

Version 3



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Naturnationalpark Almindingen Væsentlighedsvurdering

Naturstyrelsen

Juni 2025

Indhold

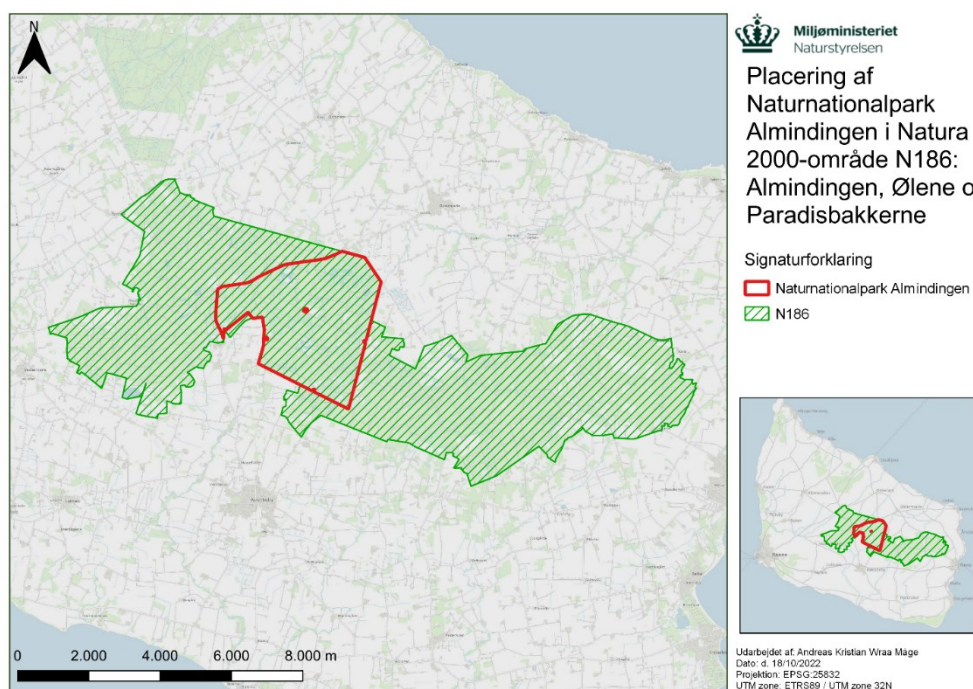
1.	Indledning	5
2.	Lovgrundlag	6
2.1	Natura 2000	6
2.1.1	Habitatdirektivet	6
2.1.2	Fuglebeskyttelsesdirektivet	6
2.1.3	Habitatbekendtgørelsen	7
2.1.4	Artsfredningsbekendtgørelsen og drift af arealerne	7
2.1.5	Miljømålsloven	9
2.1.6	Lov om vandplanlægning	9
3.	Metode	10
3.1	Formål	10
3.2	Vurderingens struktur	10
3.3	Dokumentationsgrundlag	11
4.	Projektbeskrivelse og aktiviteter	12
4.1	Indledning	12
4.2	Basisregistrering og løbende monitoring	13
4.3	Hegnslinjen rundt om naturnationalparken	13
4.3.1	Anlægsfasen	19
4.3.2	Driftsfasen	21
4.3.3	Nærhed til kortlagte naturtyper og bilagsarter	22
4.4	Biodiversitetsfremmende tiltag i naturnationalparken	28
4.4.1	Anlægsfasen	29
4.4.2	Driftsfasen	33
4.4.3	Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter	34
4.5	Tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken	36
4.5.1	Anlægsfasen	38
4.5.2	Driftsfasen	52
4.5.3	Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter	52
4.6	Græsning i naturnationalparken	54
4.6.1	Anlægsfasen	55
4.6.2	Driftsfasen	56
4.6.3	Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter	56
4.7	Friluftsfaciliteter, herunder stier og veje i naturnationalparken	59
4.7.1	Anlægsfasen	63
4.7.2	Driftsfasen	64
4.7.3	Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter	64
5.	Væsentlighedsvurdering af naturnationalparkens aktiviteter	66
5.1	Overordnet beskrivelse	66
5.2	Udpegningsgrundlag	67
5.2.1	Bevaringsmålsætninger, jf. Natura 2000-plan 2022-2027	68

5.2.2	Natura 2000-plejeplaner	70
5.3	Projektets potentielle påvirkninger	71
5.3.1	Etablering af hegn, færister og boma samt nedtagning af bisonhegn	71
5.3.2	Forbedring af hydrologien	72
5.3.3	Fældning og veteranisering af træer	73
5.3.4	Udlæg af urørt skov	74
5.3.5	Etablering af ekstensiv helårsgræsning	75
5.3.6	Etablering af nye stier og øvrige rekreative anlæg	77
5.3.7	Ændret trafik og besøgstal	78
5.4	Vandmiljø	79
5.5	Naturtyper på udpegningsgrundlaget for H162 – beskrivelse, forekomst og vurdering af potentielle påvirkninger	79
5.5.1	Søbred med småurter (3130)	79
5.5.2	Kransnålalge-sø (3140)	82
5.5.3	Næringsrig sø (3150)	86
5.5.4	Brunvandet sø (3160)	90
5.5.5	Vandløb med vandplanter (3260)	92
5.5.6	Tør hede (4030)	93
5.5.7	Enekrat (5130)	94
5.5.8	Kalkoverdrev* (6210)	96
5.5.9	Surt overdrev* (6230)	97
5.5.10	Tidvis våd eng (6410)	104
5.5.11	Hængesæk (7140)	111
5.5.12	Avneknippemose* (7210)	115
5.5.13	Kildevæld* (7220)	116
5.5.14	Rigkær (7230)	118
5.5.15	Indlandsklippe (8220)	122
5.5.16	Bøg på mor (9110)	123
5.5.17	Bøg på muld (9130)	133
5.5.18	Ege-blandskov (9160)	138
5.5.19	Vinteregeskov (9170)	146
5.5.20	Stilkeke-krat (9190)	148
5.5.21	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	153
5.5.22	Elle- og askeskov (91E0)	157
5.6	Habitatarter på udpegningsgrundlaget for H162 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne (bilag II-arter)	162
5.6.1	Bred vandkalv (1081)	163
5.6.2	Lys skivevandkalv (1082)	167
5.6.3	Stor vandsalamander (1166)	171
5.6.4	Damflagermus (1318)	176
5.6.5	Bechsteins flagermus (1323)	177
5.7	Fuglebeskyttelsesområde F80, Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne	182
5.7.1	Rørdrum (A021/Y)	184
5.7.2	Plettet rørvagt (A119/Y)	189
5.7.3	Rød glente (A074/Y)	194
5.7.4	Rørhøg (A081/Y)	199
5.7.5	Hvepsevåge (A072/Y)	204
5.7.6	Engsnarre (A122/Y)	209
5.7.7	Trane (A127/Y)	213
5.7.8	Perleugle (A322/Y)	218
5.7.9	Sortspætte (A236/Y)	222
5.7.10	Rødrygget tornskade (A338/Y)	227
5.8	Bilag IV-arter	232
5.8.1	Springfrø	232

5.8.2	Stor vandsalamander	236
5.8.3	Løvfrø	241
5.8.4	Markfirben	245
5.8.5	Bred vandkalv	248
5.8.6	Lys skivevandkalv	252
5.8.7	Grøn mosaikguldsmed	255
5.8.8	Stor kærguldsmed	258
5.8.9	Flagermus	262
6.	Øvrige fredede eller rødlistede arter	275
6.1	Samlet vurdering for fredede og rødlistede arter	281
7.	Kumulative påvirkninger	282
8.	Konklusion	286
9.	Referencer	290

1. Indledning

Naturnationalpark Almindingen etableres med et samlet areal på ca. 1.200 ha inden for Natura 2000-område N186, der består både af et fuglebeskyttelsesområde og et habitatområde og kan i høj grad ses som en udmøntning af Natura 2000-planen for området. Habitatområdet betegnes som H162 og fuglebeskyttelsesområdet betegnes som F80 kaldet Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne. En del af den statsejede del af Natura 2000-området er udlagt som urørt skov, hvilket også indebærer en række tiltag, som udmønter Natura 2000-planen og samtidig er i overensstemmelse med tiltagene for at etablere en naturnationalpark. I forbindelse med Naturstyrelsens ansøgning om at etablere en naturnationalpark i dele af Almindingen er der udarbejdet en Natura 2000-væsentlighedsvurdering. Placeringen af Naturnationalpark Almindingen i forhold til habitat- og fuglebeskyttelsesområder fremgår af Figur 1-1.



Figur 1-1 Placering af Naturnationalpark Almindingen i Natura 2000-område N186

2. Lovgrundlag

Etablering af en nationalpark forudsætter myndighedsbehandling hos bl.a. statslige og kommunale myndigheder. Forud for etablering af en nationalpark skal der meddeles tilladelse efter naturbeskyttelseslovens¹ § 61a ("etableringstilladelse"). Endvidere skal etablering af naturlig hydrologi miljøscreenes, jf. miljøvurderingslovens² § 21. Miljøstyrelsen er ift. disse bestemmelser myndighed for nationalparker. Projektbeskrivelsen og forvaltningsplanen for Nationalpark Almindingen (bilag 1) udgør sammen med denne Natura 2000-væsentlighedsvurdering bl.a. grundlaget for myndighedernes behandling af ansøgningerne i henhold til naturbeskyttelseslovens § 61a og miljøvurderingslovens § 21.

Oplysningerne fra disse dokumenter vil, sammen med etableringstilladelsen, indgå i øvrige myndigheders behandling af ansøgninger om realisering af aktiviteterne i projektet iht. øvrig lovgivning, herunder planloven, byggeloven, naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven m.v.

2.1 Natura 2000

Natura 2000-områder er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU, udpeget på grundlag af bestemmelser i de to EU-direktiver fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet. Områderne er udpeget til at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

2.1.1 Habitatdirektivet

EU's habitatdirektiv fra 1992 har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af europæisk og global betydning, og hvor EU har et særligt ansvar. Dette sker hovedsageligt gennem udpegning af særlige beskyttelsesområder, habitatområderne. I habitatområderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter eller naturtyper, som området er udpeget for. Habitatområderne betegnes i Danmark med H, som står for habitatområde og et fortløbende nummer.

2.1.2 Fuglebeskyttelsesdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979 er et direktiv udstedt af den Europæiske Union, som har til formål at beskytte og forbedre levevilkårene for vilde fuglearter i EU. Dette gøres ved at udpege og sikre særligt vigtige levesteder, kaldet fuglebeskyttelsesområder, for vilde fugle. Inden for områderne nyder fuglene en særlig beskyttelse, og her må ikke forekomme aktiviteter, der kan forårsage en negativ påvirkning på fuglearter på udpegningsgrundlaget. Områderne betegnes i Danmark med F, som står for fuglebeskyttelsesområde og et fortløbende nummer.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024 af lov om naturbeskyttelse (naturbeskyttelsesloven)

² Lovbekendtgørelse nr. 4. af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) med senere ændringer (miljøvurderingsloven)

2.1.3 Habitatbekendtgørelsen

I habitatbekendtgørelsen³ udpeges internationale beskyttelsesområder til beskyttelse af arter og habitatnaturtyper, der er specifikke for det enkelte område. Natura 2000-væsentlighedsvurderingen gennemføres i medfør af §§ 6 og 7 i habitatbekendtgørelsen og i overensstemmelse med EU-direktivernes forpligtelser og følger kravene i Habitatvejledningen (Miljøstyrelsen 2020).

Før myndighederne træffer afgørelse, skal der i medfør af bekendtgørelsens § 6 foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, herunder hører også en vurdering af områdernes integritet. Af Habitatvejledningen fremgår det, at *"et områdes integritet kan i praksis defineres ud fra den samlede sum af et områdes økologiske struktur, funktion og de økologiske processer i hele områdets udstrækning, som gør det muligt at opretholde de levesteder og bestande af arter, som området er udpeget for"* (Miljøstyrelsen, 2020).

Ifølge vejledningen til habitatbekendtgørelsen (Miljøstyrelsen, 2020) er en påvirkning ikke væsentlig:

- hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller
- hvis den beskyttede naturtype eller art efter en konkret vurdering skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at kunne opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en evt. anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke væsentlig påvirkning.

Dvs. at inden for rammerne af reglerne er der mulighed for at vedtage planer eller gennemføre projekter, som medfører en vis negativ påvirkning, hvis bare denne påvirkning kan rummes inden for de naturlige udsving, eller hvis der kan ske naturlig retablering inden for kort tid, der ikke har efterfølgende konsekvenser for udpegningsgrundlaget i et Natura 2000-område.

Det fremgår også af Habitatvejledningen (Miljøstyrelsen, 2020), at der er stor variation i bl.a., hvor omfattende en væsentlighedsvurdering er. I visse tilfælde er det åbenlyst, at der er - eller ikke er - en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger.

Myndigheden skal også, jf. habitatbekendtgørelsens § 10, ved administration af de i § 7 nævnte bestemmelser, vurdere projektets påvirkninger på de plante- og dyrearter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV. Der må ikke gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte projekt kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV-arterne eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier. Yngle- og rasteområder betragtes i denne sammenhæng ikke nødvendigvis i snæver forstand, og ved vurderingen kan der lægges en bred, økologisk betragtning af yngle- og rasteområder til grund (den vedvarende økologiske funktionalitet).

2.1.4 Artsfredningsbekendtgørelsen og drift af arealerne

Habitatdirektivet er også implementeret i artsfredningsbekendtgørelsen⁴, der fortsat skal iagttages efter udpegning af et område til naturnationalpark. Naturstyrelsen har siden Naturskovs-

³ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ("habitatbekendtgørelsen")

⁴ Bekendtgørelse nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (Artsfredningsbekendtgørelsen)

strategien fra 1992 fremmet bevaring af biodiversitet i skov via forskellige strategier og tilhørende virkemidler. Naturstyrelsens skove har siden 2005 været forvaltet efter naturnære principper. Et vigtigt element i den naturnære skovdrift er at støtte naturlig dynamik og udvikling af biologisk mangfoldighed i skovene. Dette sker bl.a. gennem opretholdelse af skovklimaet, flere store og gamle træer, øget anvendelse af hjemmehørende træarter, efterligning af naturlige skovstrukturer og ophør af jordbearbejdning (Skov- og Naturstyrelsen, 2005). De aktiviteter, som er beskrevet og vurderet i væsentlighedsvurderingen, vil have et mindre omfang efter naturnationalparkens åbning sammenlignet med det hidtidige aktivitetsniveau forbundet med den naturnære skovdrift på arealerne.

Naturstyrelsens skove har siden 2007 været certificeret efter de to certificeringsordninger FSC og PEFC, som sætter en række krav til skovdriften, herunder at der tages hensyn til naturen og kulturminder. Derudover sætter certificeringsordningerne krav om kortlægning og beskyttelse af truede og sjældne arter og deres levesteder. Naturstyrelsen registrerer løbende nøglebiotoper og sjældne eller truede arter, som har leve- eller ynglested på Naturstyrelsens arealer. De registrerede artsoplysninger er en vigtig kilde til information i den daglige forvaltning af arealerne. Denne hidtidige praksis vil fortsætte i naturnationalparkerne for bl.a. at leve op til artsfredningsbekendtgørelsens krav til sikring af fugle og andre fredede dyr og planter. Naturstyrelsen har bl.a. omsat kravene i artsfredningsbekendtgørelsen til en redetræspolitik for at sikre, at rydninger og strukturfældninger sker under iagttagelse af bekendtgørelsens bestemmelser for fugle. Redetræspolitikken inddrages i den løbende planlægning og i det daglige, konkrete arbejde i skovene.

Beskyttelsen i artsfredningsbekendtgørelsen betyder også, at Naturstyrelsen tilrettelægger skovningsarbejdet således, at der så vidt muligt ikke sker skade på fredede dyr og planter. Naturstyrelsen har bl.a. et internt arbejdskort "Pas På Kort", der varetager hensyn til kendte forekomster af rødlistede arter, ynglende fugle og nøglebiotoper. "Pas På Kortet" anvendes bl.a. af maskinførere i skovningsmaskinerne, når der skal fældes træer i bevoksningerne. Foruden dette interne kort fremgår det af Naturstyrelsens retningslinjer, at der skal tjekkes for rødlistede arter samt for bilagsarter og fredede arter via arter.dk. Naturstyrelsen har også udviklet en manual som findes i skovnings- og udkørselsmaskiner, som beskriver de hensyn der skal tages til bl.a. redetræer m.m. Endvidere er det et krav til både egne folk og i kontrakter med eksterne entreprenører, at de har gennemført et kursus på skovskolen, som omfatter kendskab til bl.a. redetræer og nøglebiotoper.

Som et centralt styringsværktøj for den bæredygtige drift af Naturstyrelsens arealer, udarbejdes forvaltningsplaner for geografisk sammenhængende områder. Forvaltningsplanerne skal sikre, at arealdriften sker i overensstemmelse med styrelsens overordnede målsætninger, samt anden offentlig planlægning og regulering.

Naturstyrelsen har således i en årrække arbejdet med at sikre, at der ifm. løbende aktiviteter og drift af skovene såvel som de lysåbne arealer anvendes værktøjer i form af planlægningsinstrumenter, vejledninger og adfærdskodekser, der sikrer relevante oplysninger inddrages og dermed understøtter opfyldelsen af bevaringsbehov.

Bevaring af egnede træer for eksempelvis flagermus og udvidelse af områder med egnede træer til at understøtte disses behov i form af bl.a. biodiversitetsfremmende tiltag⁵ i skovene er eksempler på løbende drift, der er med til at sikre, at potentialet for udvikling af biodiversiteten øges.

⁵ Biodiversitetsfremmende tiltag kan være: Strukturfældninger, veteranisering af træer, fældning af oversøiske træarter og ikke-hjemmehørende europæiske træarter, biodiversitetsplantninger og rydning af mindre områder med røddeg og rødgran til ny lysåben natur.

2.1.5 Miljømålsloven

Miljømålsloven⁶ fastsætter rammerne for planlægning inden for de udpegede internationale naturbeskyttelsesområder. Det er i miljømålsloven bestemt, at staten skal udarbejde Natura 2000-planer og tilhørende basisanalyser. Det er i disse planer, at Natura 2000-områdernes bevaringsmålsætninger er fastlagt. I væsentlighedsvurderingen er Natura 2000-plan for 2022-2027 samt Naturstyrelsens gældende plejeplan inddraget (Naturstyrelsen, 2024)

2.1.6 Lov om vandplanlægning

Lov om vandplanlægning⁷ med tilhørende bekendtgørelser fastsætter bl.a. miljømål og indsatsprogrammer med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand for overfladevandområder og grundvandsforekomster. Det følger af § 8 i indsatsbekendtgørelsen⁸, at myndighederne ikke må træffe afgørelser, hvis afgørelsen kan medføre, at aktuel tilstand forringes, eller at fastlagte miljømål ikke kan opnås for målsatte overfladevandområder eller grundvandsforekomster. Som en del af grundlaget for behandling af ansøgningen er udarbejdet et selvstændigt notat om projektet ift. målsatte overfladevandområder og grundvandsforekomster. Notatet er vedlagt som en del af det samlede ansøgningsmateriale (bilag 3).

⁶ Lovbekendtgørelse nr. 692 af 26. maj 2023 af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven)

⁷ Lovbekendtgørelse nr. 126 af 26/01/2017 af lov om vandplanlægning med senere ændringer

⁸ BEK nr. 449 af 11/04/2019 - Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter – "Indsatsbekendtgørelsen"

3. Metode

3.1 Formål

Formålet med væsentlighedsvurderingen er at vurdere, om etablering af et område på ca. 1.200 ha i Almindingen som naturnationalpark vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-område N186 og dets udpegningsgrundlag, samt om projektet kan påvirke arter opført på habitatdirektivets bilag IV, herunder om projektet kan påvirke yngle- og rasteområder for disse arter.

Væsentlighedsvurderingen er i antal sider omfattende, bl.a. fordi der er anvendt en analysemetode, der skal gøre vurderingerne lettere at overskue for den enkelte art eller naturtype, hvilket betyder, at eksempelvis beskrivelse af bevaringsmålsætningerne gentages under vurderingen af de enkelte arter og naturtyper. Væsentlighedsvurderingen er også omfattende i antal sider, fordi naturnationalparken omfatter et geografisk stort areal med mange forekomster af habitatnaturtyper og -arter, og fordi der gennemføres flere forskelligartede tiltag i mange delområder. Etablering af en naturnationalpark omfatter aktiviteter som etablering af trådhegn, helårsgræsning, ændret forvaltningspraksis med henblik på en ændret naturforvaltning af skoven (udlæg af urørt skov), genopretning af naturlig hydrologi og mindre ændringer af friluftsfaciliteter. Disse aktiviteter vil i det følgende blive vurderet ud fra deres mulige påvirkning i henholdsvis naturnationalparkens anlægs- og driftsfase.

Det fremgår af vurderingerne, at mange af aktiviteterne i en naturnationalpark ikke vil påvirke Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger væsentligt pga. selve aktivitetens begrænsede omfang (det geografiske areal af aktiviteten er begrænset, aktiviteten foregår langt fra relevante arter og naturtyper og har tidsmæssigt begrænset udstrækning). Naturstyrelsen har i overensstemmelse med habitatvejledningen vurderet disse alligevel. Hovedparten af de aktiviteter som etablering og forvaltning af en naturnationalpark indeholder, sker for at understøtte bevaringsmålsætningerne i Natura 2000-planlægningen, og dermed både er direkte forbundet med, og nødvendige for lokalitetens forvaltning, jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

For andre aktiviteter kan der være grundlag for at vurdere en potentiel påvirkning, som imidlertid, ud fra en konkret vurdering, ikke kan betegnes som væsentlig. I disse begrundelser indgår ligeledes vurdering af bl.a. den geografiske og tidsmæssige udstrækning af en aktivitetens mulige påvirkning m.v. sammenholdt med bevaringsmålsætningerne.

3.2 Vurderingens struktur

En detaljeret beskrivelse af projektet og dets geografiske placering er givet i kapitel 4. I kapitel 5 præsenteres udpegningsgrundlaget for det relevante Natura 2000-område, samt forekomst af relevante bilag IV-arter i og omkring naturnationalparken. I forbindelse med gennemgang af projektets potentielle påvirkninger i afsnit 5.3 er der foretaget en vurdering af, hvilke habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget samt bilag IV-arter, der potentielt vil kunne påvirkes af projektet. Væsentlighedsvurderingen af de potentielle påvirkninger på samme er foretaget i afsnit 5.4-5.7, mens vurdering af potentielle påvirkninger på relevante bilag IV-arter er foretaget i afsnit 5.8. I kapitel 5.4 er henvist til vurdering af potentielle påvirkninger af grundvandsforekomster og målsatte overfladevandområder. I kapitel 6 foretages en vurdering af projektets påvirkninger på øvrige fredede eller rødlistede arter, der er kendskab til. I kapitel 7 inddrages evt. kumulative virkninger af aktiviteterne i naturnationalparken og aktuel viden om andre evt. relevante projekter uden for naturnationalparken. Rapportens konklusioner opsummeres i kapitel 0.

3.3 Dokumentationsgrundlag

Som grundlag for væsentlighedsvurderingen er anvendt relevant videnskabelig litteratur som angivet i afsnit 9, samt data fra diverse databaser. Litteratur og databaser er citeret i teksten.

Kilderne omfatter, men er ikke begrænset til:

- Naturdata (Danmarks Miljøportal, 2024)
- Arter.dk (Danmarks artsportal, 2024)
- DOF-basen (Danmarks Ornitologiske Forening)
- Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021)
- Natura 2000-plan 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2023)
- Natura 2000-plejeplan 2022-2027 (Naturstyrelsen, 2024)
- Miljøstyrelsens Naturplejeportal (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, Naturplejeportalen - Rapportudgave, 2018).

Kortmaterialet indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur i form af baggrundskort, herunder Danmarks Højdemodel og diverse skærmkort.

4. Projektbeskrivelse og aktiviteter

4.1 Indledning

Der er udarbejdet en projektbeskrivelse og forvaltningsplan for Naturnationalpark Almindingen (bilag 1). Som led i dette arbejde har der været inddraget både en videnskabelig arbejdsgruppe, en national arbejdsgruppe for interessenter og en lokal bornholmsk projektgruppe. Den lokale projektgruppe har haft deltagere fra lokale brugergrupper og foreninger samt en repræsentant fra Bornholms Regionskommune. Projektbeskrivelsen og forvaltningsplanen er politisk godkendt af aftalekredsen bag Natur- og biodiversitetspakken og blev sendt i offentlig høring i perioden 12. maj til 7. juli 2022. Efter behandling af høringssvar er projektbeskrivelserne endeligt politisk godkendt i september 2022.

Der har været afholdt en fælles skovvandring for de tre arbejdsgrupper i idéfasen. Naturstyrelsen har afholdt to møder for hhv. de nationale grupper og den lokale projektgruppe, hvor det daværende projektudkast af 30. november 2021 blev diskuteret og grupperne kunne komme med yderligere skriftlige input inden 7. januar 2022. I høringsfasen er der afholdt en skovvandring med den lokale projektgruppe. Der er afholdt to offentlige arrangementer hhv. i idéfasen og høringsfasen samt lavet en fysisk udstilling om Naturnationalpark Almindingen, som er offentlig tilgængelig hele døgnet på en lokalitet tæt på den kommende naturnationalpark.

I maj 2024 blev der nedsat lokale bestyrelser for hver naturnationalpark. Bestyrelserne afløste de lokale projektgrupper. Bestyrelsesformændene blev udpeget af regeringen, mens øvrige bestyrelsesmedlemmer blev udpeget af miljøministeren efter indstilling fra de organisationer, der var repræsenteret i de lokale projektgrupper for naturnationalparkerne. Bestyrelserne kan inden for lovgivningens rammer give input til Naturstyrelsen og kan inddrages i en række beslutninger om projektforslag og forvaltningen i de enkelte naturnationalparker, ligesom der kan etableres processer, som sikrer, at miljøministeren forelægges bestyrelsernes bidrag og forslag. Bestyrelserne for naturnationalparkerne har imidlertid ikke en forvaltningskompetence over naturnationalparkerne.

Bestyrelsen for Naturnationalpark Almindingen har drøftet projektbeskrivelsen for naturnationalparken og har anbefalet, at der arbejdes videre med projektbeskrivelsen, som tidligere er politisk godkendt og dermed, at den ligger til grund for ansøgning om tilladelser hos relevante myndigheder. Der er afholdt 4 bestyrelsesmøder i 2024. Se også notat om inddragelse af offentligheden, lodsejere og myndigheder, der er vedlagt som en del af det samlede ansøgningsmateriale (bilag 4).

Hovedparten af aktiviteterne i forbindelse med etablering af naturnationalparken sker i umiddelbar forlængelse af den hidtidige skovdrift, naturpleje og naturgenopretning på arealerne, som Naturstyrelsen har foretaget gennem adskillige år. Dette gælder ikke mindst strukturfældninger, der bl.a. omfatter etablering af lysbrønde, som skabes ved rydning af mindre områder og fældninger i dele af homogene bevoksninger. Det efterligner de forhold, som opstår når et gammelt træ i skoven bryder sammen og der skabes levesteder for planter og dyr som er knyttet til en mere lysåben skov. Strukturfældninger er et naturgenopretningstiltag, der anvendes i forbindelse med udlæg af urørt skov. Strukturfældningerne adskiller sig fra den hidtidige naturnære skovdrift ved, at fældede løvtræer af hjemmehørende arter efterlades til naturligt forfald i området. Intensiteten og fordelingen af fældninger er i et vist omfang på linje med aktivitetsniveauet i den hidtidige naturnære drift af skovarealerne. I forbindelse med konvertering af nåletræsplantagen med ikke-hjemmehørende træarter, kan nogle bevoksninger blive ryddet tidligere, end de ville, hvis skovdriften var fortsat,

eller et større areal kan ryddes på én gang. Potentialet for udvikling af biodiversiteten skal øges, og tidligere præg af hidtidig forstlig drift udviskes, så en vildere, mere dynamisk og egnskarakteristisk natur kan udvikle sig. Med etableringen af naturnationalparken vil fældningerne være de sidste større driftsindgreb på arealerne, inden skovene udlægges til urørt som en del af etablering af naturnationalparken.

Formålet med hydrologiprojekterne i naturnationalparken er naturgenopretning og genopretning af mere naturlige dynamiske processer. Hydrologitiltag er et vigtigt virkemiddel, som skal sikre en fremadrettet dynamik og variation, ved at der lokalt kommer en svingende vandstand hen over året. Derfor er hydrologitiltagenes formål ikke at opnå en bestemt vandstandshøjde eller næringsstoftilbageholdelse på konkrete arealer, som det kendes fra vådbund- og lavbundsprojekter.

Grøfterne er oprindeligt etableret for at få vandet til at løbe hurtigt ud af skoven med træproduktion for øje, og vandløbene er blevet uddybet af samme grund. Forbedring af de hydrologiske forhold i både skov, lysåben natur og vandløb sker ved at lukke skovgrøfter og forbedre de fysiske forhold i vandløbene.

4.2 Basisregistrering og løbende monitoring

Af forarbejderne til lov om naturnationalparker fremgår bl.a., at der skal gennemføres en basisregistrering i naturnationalparkerne i forbindelse med deres etablering, og at denne basisregistrering løbende skal følges op af monitoring af aktiviteterne. Basisregistreringen og den løbende monitoring skal danne grundlag for, at udviklingen i naturnationalparkerne kan følges, og at effekten af de iværksatte tiltag kan evalueres. Naturstyrelsen iværksætter derfor en basisregistrering af alle naturnationalparkerne, som omfatter en registrering af:

- Natur og biodiversitet
- Kulturhistoriske forhold
- Friluftslivet (tællinger og interviews).

Basisregistreringerne tilrettelægges, så de kan indgå i den lovbestemte monitoring af aktiviteterne i naturnationalparken. Hertil kommer, at Naturstyrelsen er ved at udarbejde et samlet grundlag for den særskilte registrering og monitoring ift. dyrevelfærd, bestandsudvikling m.v. for de store planteædende pattedyr i alle naturnationalparker.

4.3 Hegnslinjen rundt om naturnationalparken

For at sikre græsningstryk i naturnationalparken etableres der ydre hegn. Ca. 1.100 ha af området hegnes med et højt hegn, der er 2,35 m højt og ca. 16 km langt. Cirka 38,7 ha hegnes med et 90 cm højt totrådet elhegn på i alt ca. 2,3 km. Begge typer af hegn findes i forvejen i området. Ved det lave hegn er der tale om en udvidelse af det eksisterende hegn. Hegnslinjerne ses af Figur 4-1. Hegnslinjen er planlagt efter naturnationalparkens afgrænsning og hensynet til veje, større pattedyr, stendiger, landskab og naboer.

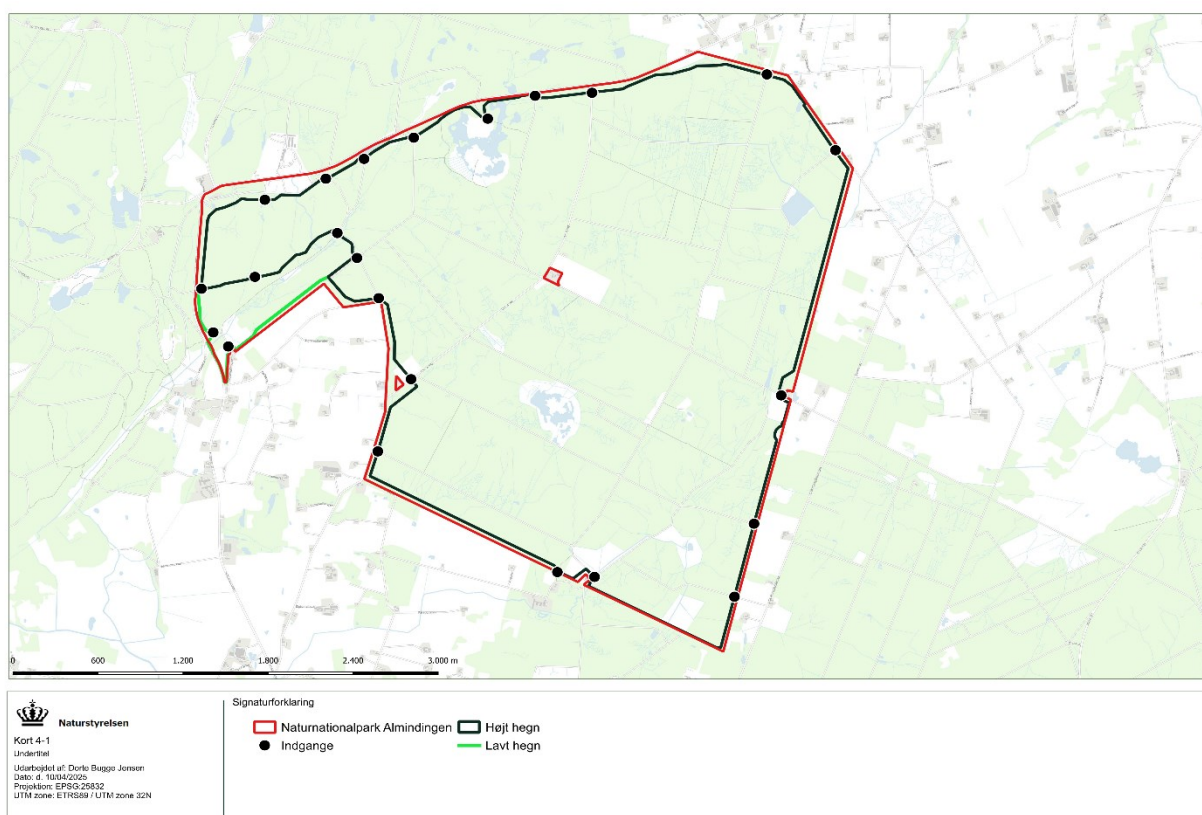
Hegnets udformning

Sammensætningen af græsningsdyr med europæisk bison, krondyr og dådyr, jf. projektbeskrivelsen og forvaltningsplanens afsnit 2.2.2 (bilag 1), vil fordre et solidt hegn med en totalhøjde på 2,35 m. Hegnet etableres som et vildthege af stål og med træpæle, som det kendes fra den eksisterende bisonskov i området og som illustreret på billedet i Figur 4-2. Træpælene er afbarkede pæle af akacie- eller robinietræ (FSC/PEFC certificerede). Pælens længde er ca. 4 m og diameteren 14-17 cm. De trykkes ca. 80 cm ned i jorden og sættes med en afstand på ca. 5 m mellem pælene.

Hegnet er semipermeabelt, dvs. at mange fugle, insekter og mindre pattedyr kan passere frit gennem hegnet. Deres passage muliggøres med en maskestørrelse på 5 x 10 cm. Hegnet er derudover løftet i gennemsnit 35 cm over terræn på hele hegnsstrækningen, som vist på principskiten

Figur 4-3. Bison- og kronkalve holdes inde, samtidig med at mindre dyr, så som hare og rådyr eller traner på vandring med ikke-flyvefærdige unger, kan passere under hegnet.

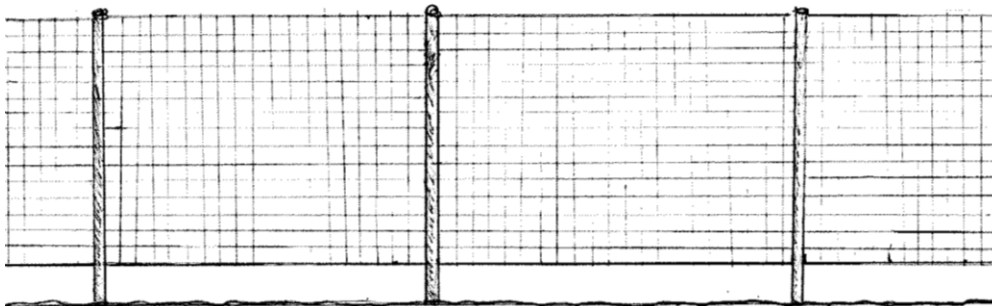
For at maksimere hegnets styrke påsættes stålhegnet på indersiden af stolperne. Der etableres et arbejds spor af en bredde på ca. 4 m på indersiden af hegnet.



Figur 4-1 Hegnslinjerne for hhv. det høje hegn, markeret med sort. Det lave totrådede elhegn, markeret med grøn



Figur 4-2 Eksisterende bisonhegn



Figur 4-3 Principtegning af hegnet. Den underste del af hegnet er løftet ca. 35 cm over jorden for passage af mindre pattedyr, fugle m.v. Illustration af Eline Nothlev

Naturnationalparken er i forbindelse med skovrejsningen for 200 år siden gennemgrøftet. Der er således ca. 150 km grøfter i området. Det høje hegn og tilsynssporet er i videst muligt omfang lagt, så hegn og spor benytter eksisterende overkørsler over grøfter og vandløb.

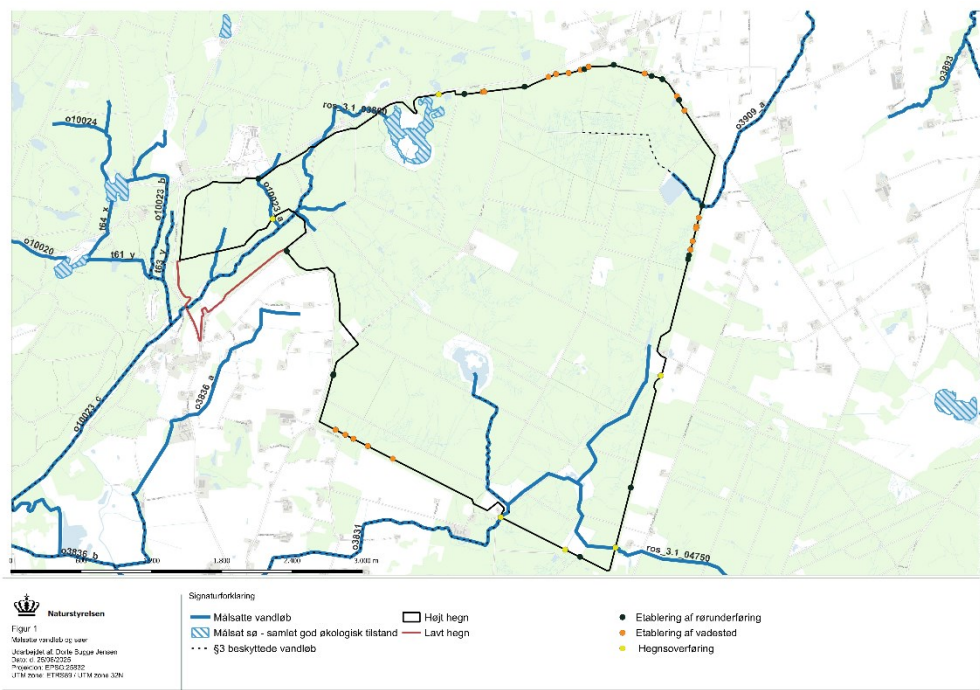
Der er identificeret 42 steder, hvor det høje hegn krydser vandførende vandløb og grøfter, hvor det er nødvendigt at etablere rørunderføringer, hegnsoverføringer eller vadesteder (Figur 4.4). For at sikre hegnets funktion er det nødvendigt at etablere 16 rørunderføringer, hvor hegn krydser særligt dybe grøfter og vandløb, eller hvor der er behov for at sikre afvanding fra naboarealer. Ved de øvrige krydsninger er der eksisterende rørunderførsler, eller der laves hegnsoverførsler og vadesteder, som beskrevet nedenfor.

Det høje hegn vil krydse de målsatte vandløb Læsåen, Rakkerå og Tilløb til Nydamsåen i alt 9 steder i naturnationalparken. Der etableres rørunderføringer 2 steder i målsatte vandløb (hvid prik) i en gren af Læsåen ved Hareløkkerne og i Rakkerå. Rørene vil have en størrelse på 400 mm til 1.000 mm i diameter og længder på 6 m, således at de store planteædende pattedyr holdes inde bag hegnet samtidig med, at småvildt kan passere, og vandet sikres fri passage uden opstemninger med grene og blade, og en ATV kan passere vandløbet. Rørunderføringerne etableres, så minimum 1/4 til 1/3 af røret ligger under vandløbets bund. Vandløbsbunden føres ubrudt gennem røret. Rørene lægges uden eller med maksimalt 5 promilles fald og uden niveauforskelle mellem rør og ind- eller udløb. Se eksisterende rørunderføring i bisonskoven på Figur 4-5.

Der laves 6 hegnsoverføringer, heraf 3 over målsatte vandløb. En hvor det høje hegn krydser tilløb til Læsåen og 2 i Tilløb til Nydamsåen i hhv. østlige og vestlige tilløb Nydams Å. Ved krydsning sættes hegnspælene ikke ned i vandløbene. Der påmonteres vildthejn ned mod vandløbets overflade, således at mindre pattedyr og plantemateriale kan passere uhindret. De øvrige steder, hvor målsatte vandløb krydses af hegnet, findes der eksisterende rørbroer.

Ifm. tilsynssporet etableres der 20 vadesteder. De etableres ved, at der lægges granitsten i grøftebunden for at sikre, at den tilsynsførende kan passere grøften ved tilsyn og reparationer også på den vådeste tid af året. To steder erstatter vadesteder eksisterende rørunderføringer, som trænger til renovering.

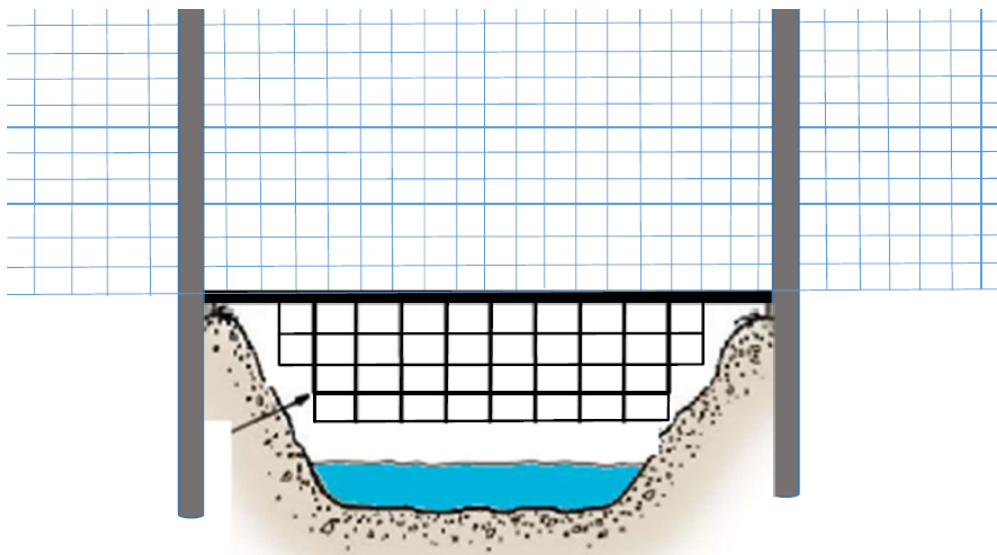
Hegnet passerer i alt 8 steder, hvor der er udlagt 2 m bræmmer langs med naturligt forekommende vandløb.



Figur 4-4 Målsatte vandløb med angivelse af hegnslinje for højt hegn og etablering af rørunderføringer, hegnsoverførsler og vadesteder i målsatte vandløb og andre grøfter omfattet af vandløbsloven. § 3 vandløb er angivet med stiplede sort linje. Det høje hegn er angivet med sort streg. Det lave hegn med rød streg.



Figur 4-5 Rørunderføring ifm. det eksisterende bisonhegn



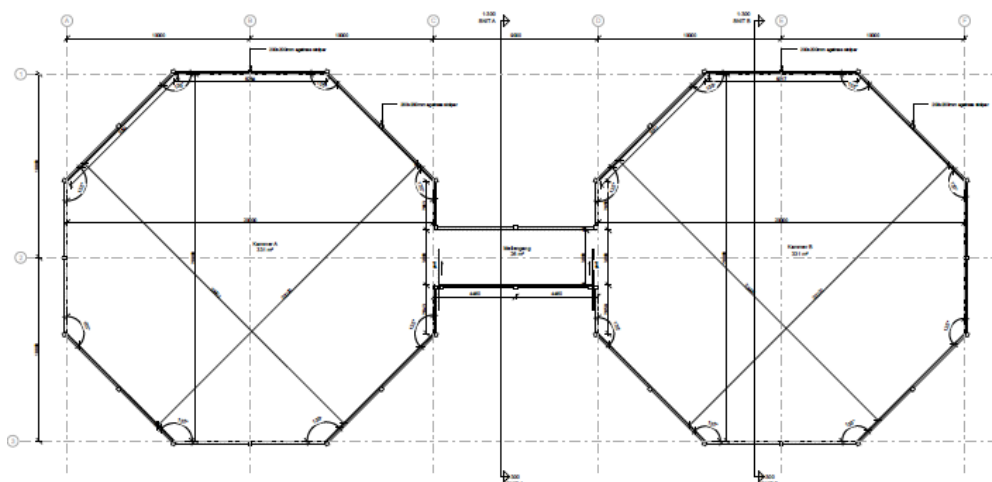
Figur 4-6 Principtegning af hegnsoverføring ved Tilløb til Nydamsåen og Læsåen.

Boma og udslusningshegn

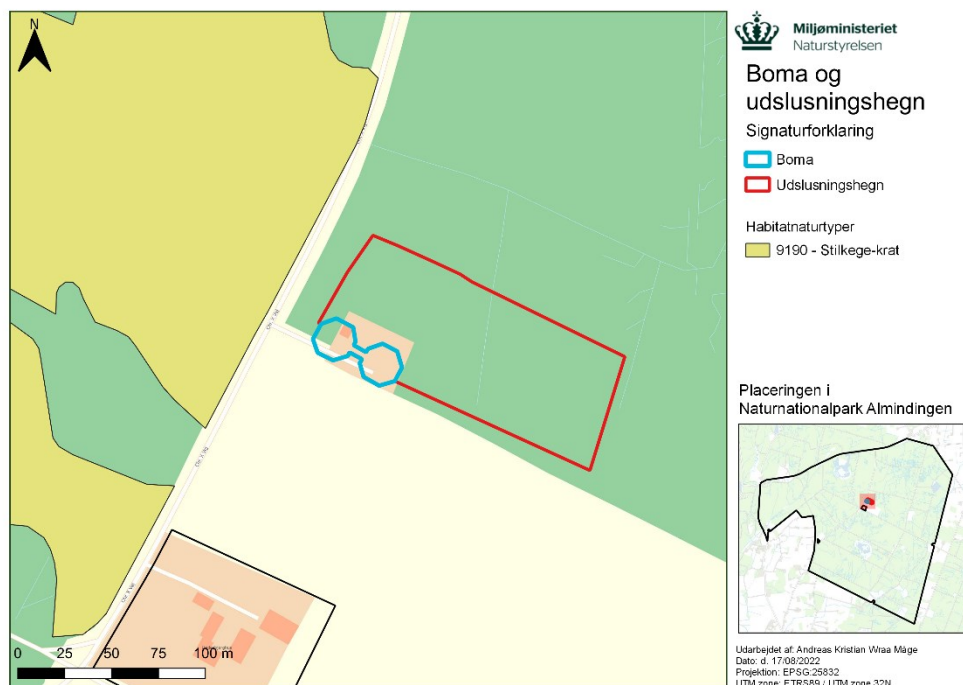
I det store hegn etableres et udslusningshegn på ca. 1 ha af samme udformning som det høje hegn. Udslusningshegnet fungerer sammen med en boma, se nedenfor, når der skal udsættes dyr i naturnationalparken. En boma er en konstruktion til brug ved udsætning og indfangning af de store planteædende pattedyr. Bomaen vil være et permanent anlæg, som muliggør, at der kan tilføres eller fjernes individer af store planteædende pattedyr, som det skønnes nødvendigt ift. forvaltningsplanens afsnit 3.2 med retningslinjer for forvaltning af dyr (bilag 1).

Bomaen er ottetalsformet og ses af Figur 4-4. Her udsættes dyrene, når de ankommer fra transport, og inden de slippes ud i hegningen. Bomaen er bræddebeklædt med brædder på 3 m i højden, så dyrene ikke kan kigge over konstruktionen, hvorved deres stressniveau mindskes. Anlægget består af to ottekantede rum på ca. 20 x 20 m med en forbindelsesgang. Det samlede anlæg har en længde på ca. 50 m.

Bomaen placeres som vist på Figur 4-5. På dette areal er der hverken habitatnatur, § 3-beskyttet natur eller levesteder for arter på udpegningsgrundlaget for N186. Fødevarestyrelsen forventes at lægge vægt på mulighederne for at tilse de store dyr i en udsætningsfold, og at der ved evt. behandling/indfangning af disse kan sikres bl.a. rindende vand hele året.



Figur 4-4 Principskitse af boma



Figur 4-5 Placeringen af bomaen og udslusningshegn ift. habitatnaturtyper

Etablering af færister

Chr. X Vej går igennem naturnationalparken på en ca. 2,5 km strækning og er den eneste bilfaste vej i naturnationalparken, hvor motoriseret kørsel er tilladt for offentligheden. Der etableres en ny færist og en eksisterende færist renoveres, hvor vejen kommer til at passere gennem hegnet. Ved siden af færisterne etableres også låger, der gør det muligt at lukke vejen for biltrafik i særlige tilfælde og stilåger, der muliggør passage for både gående, cyklister og ryttere.

Færisterne i vejene etableres i overensstemmelse med gængs praksis med faunapassager, der fører fra bunden af færisten til terræn, så det sikres, at mindre dyr kan passere. Der etableres hastighedsbegrænsning og bump på vejen, som mindsker risikoen for påkørsler af dyr.

Udvidelse af eksisterende lavt totrådet hegn

I sprækkedalen ved Grønnevad findes i dag et lavt totrådet elhegn rundt om et areal på ca. 13 ha. Området græsses af robuste kvægracer. Hegnet vil ifm. naturnationalparken udvides til ca. 35 ha. Græsningen kommer til at omfatte både sprækkedalen og de højere liggende skovområder, jf. projektbeskrivelsens afsnit 2.2.2 og 2.2.3 (bilag 1). Udvidelsen sikrer græsningstryk i området, samtidig med at der tages hensyn til det særlige landskab i sprækkedalen med Læsåen og det omfattende hulvejssystem. Det totrådede elhegn er passabelt for alle øvrige dyrearter, herunder de fritlevende bestande af rådyr og dådyr.

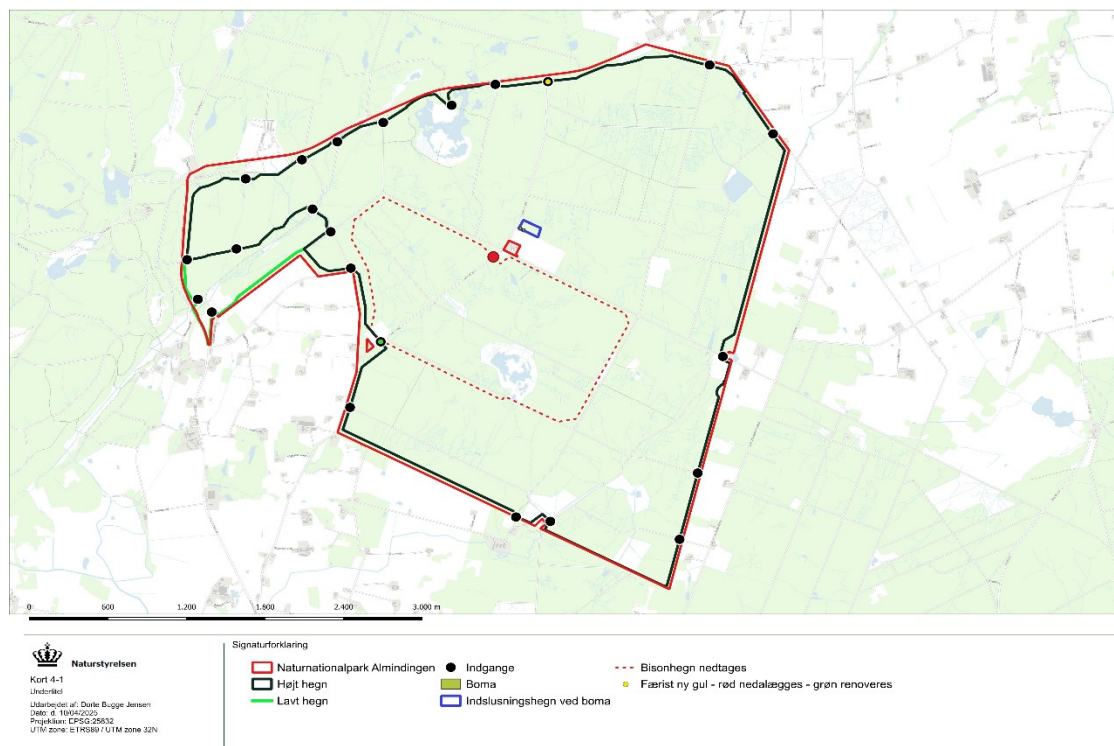
Den samlede hegnsstrækning med lavt hegn vil udgøre i alt ca. 2,4 km, hvoraf ca. 1 km er eksisterende hegn, som bevares (er vist med lilla på Figur 4-6). Der etableres ca. 765 m nyt hegn oven for sprækkedalen i sydvestgående retning og ca. 400 m nyt hegn i nord-sydgående retning (fremstår med gult på Figur 4-6). Det lave hegn støder op til det høje hegn, som vist på Figur 4-6. Pælernes højde er ca. 1,1 m over terræn og diameteren 8-16 cm. Hegnet sættes med en afstand på 8-10 m mellem pælene. Den eksisterende krydsning af hegnet ved Læså i Grønnevad bevares.

Nedtagning af eksisterende bisonhegn

Det eksisterende bisonhegn på 6 km, som omfatter ca. 200 ha af området, nedtages ifm. at europæisk bison lukkes ud i naturnationalparken.

4.3.1 Anlægsfasen

Figur 4-6 viser et oversigtskort over de forskellige strækninger med anlægsarbejde i forbindelse med hegning i naturnationalparken. Derudover fortages der anlægsarbejde ifm. rørunderføringer og hegnsoverføringer som vist på Figur 4.4 og beskrevet ovenfor.



Figur 4-6 Anlægsarbejder i forbindelse med hegning, herunder etablering af højt hegn og klargøring af hegnslinje, etablering af lavt hegn, nedtagning af eksisterende bisonhegn, anlæggelse af boma, udslusningshegn og færte

Klargøring af hegnslinje til højt hegn

Opsætning af hegn indledes med rydning af et arbejds spor i en bredde på 4 m langs med hegnslinjen, således at maskinen, der skal sætte hegn, kan komme rundt. Arbejdssporet er placeret sådan i bevoksningerne, at antallet af træer, der skal fældes, er minimeret i størst muligt omfang, bl.a. ved at nogle strækninger følger eksisterende skovveje og skovspor. Mindre træer fældes med skovningsmaskine, mens større træer og træer, som er placeret, så de indebærer en risiko ift. færdsel på skovveje eller cykelveje, fældes motormanuelt. Træstubbe knuses ned til terræn. Flere steder er hegn placeret mellem træerne. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Arbejdet tilrettelægges så kørsel sker på etablerede cykelveje, skovveje og skovspor, hvor det er muligt. Dette omfatter, at kørsel i perioder med meget nedbør begrænses og i givet fald vil ske på udlagte køreplader. På våde og fugtige arealer vil der arbejdes på den tørreste tid af året samt anvendes køreplader og maskiner med lavt marktryk. Der køres ikke i vandløb og grøfter.

Opsætning af højt hegn og etablering af færister

Hegnet opsættes efter etablering af arbejds sporet, som udgangspunkt i rette linjer mellem strammepæle, og gamle træer eller træer med hulheder og råd bevares på begge sider af hegn. Pælene håndteres maskinelt pga. deres størrelse og vægt og nedrammes med en traktormonteret pælenedrammer. Det skønnes, at kun en ganske lille andel af pælene vil skulle graves ned manuelt. Etableringen og renovering af færisterne i eksisterende befæstet vej vil foregå ved udgravning af råjord og opfyldning med stabilgrus. Herefter støbes en betonramme, hvori færisteren placeres. Ifm. med hegnssætningen etableres der rørunderføringer, vadedsteder og hegnsoverførsler.

Klargøring af hegnslinje til udvidelse af eksisterende lavt totrådet hegn

Under anlægsfasen fjernes mindre træer, og buske ryddes i et arbejds spor i en bredde på ca. 4 m langs hegnslinjen, således at maskinen, der skal sætte hegn, kan komme rundt. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke og efterlades stående i arbejds sporet, da hegn placeres mellem disse træer.

Opsætning af totrådet elhegn

Hegnet opsættes efter etablering af arbejds sporet, som udgangspunkt i rette linjer mellem strammepæle, og gamle træer og træer med hulheder og råd bevares på begge sider af hegn. Pælene enten trykkes ned i jorden med en minilæsser, eller der forbores med pælebor.

Nedtagning af bisonhegn

Nedtagning af det ca 6 km lange bisonhegn sker fra et ca. 4 m arbejds spor langs med hegn. Hegnet klippes ned fra pælene, rulles sammen og stolperne trækkes op eller skæres over i terræn. Arbejds slågerne afmonteres. Arbejdet sker vha. traktor og varer ca. 1 måned. For at kunne komme til at arbejde ved hegn, laves et midlertidige arbejds spor ved at nedskære opvækst, som er opstået siden hegn blev sat for 12 år siden. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Da sporet kun bruges til denne engangsindsats, vil det efterfølgende gro til.

Anlægsperiode

Den samlede anlægsperiode skønnes at vare ca. 6 måneder. Rydning af arbejds sporet forventes at have en samlet varighed på ca. 1 måned. Der vil blive arbejdet i dagtimerne. På det enkelte hegnsstræk vil der blive arbejdet ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted have en varighed på op til en uge, men oftest kun 1-2 dage. Anlæggelse af boma vil tage ca. 2 måneder, og arbejdsprocessen omkring etablering af en færister vil være 1-2 uger, mens anlæg af det totrådede elhegn vil tage ca. 3 uger og udføres i en sammenhængende proces. Rørunderføringer og vadedsteder tager ca. 2

måneder. Arbejdsplads (skurvogne, byggestrøm, oplag af materiale) vil i hegnets anlægsperiode blive placeret på p-pladser, etablerede veje og lign. robuste arealer.

4.3.2 Driftsfasen

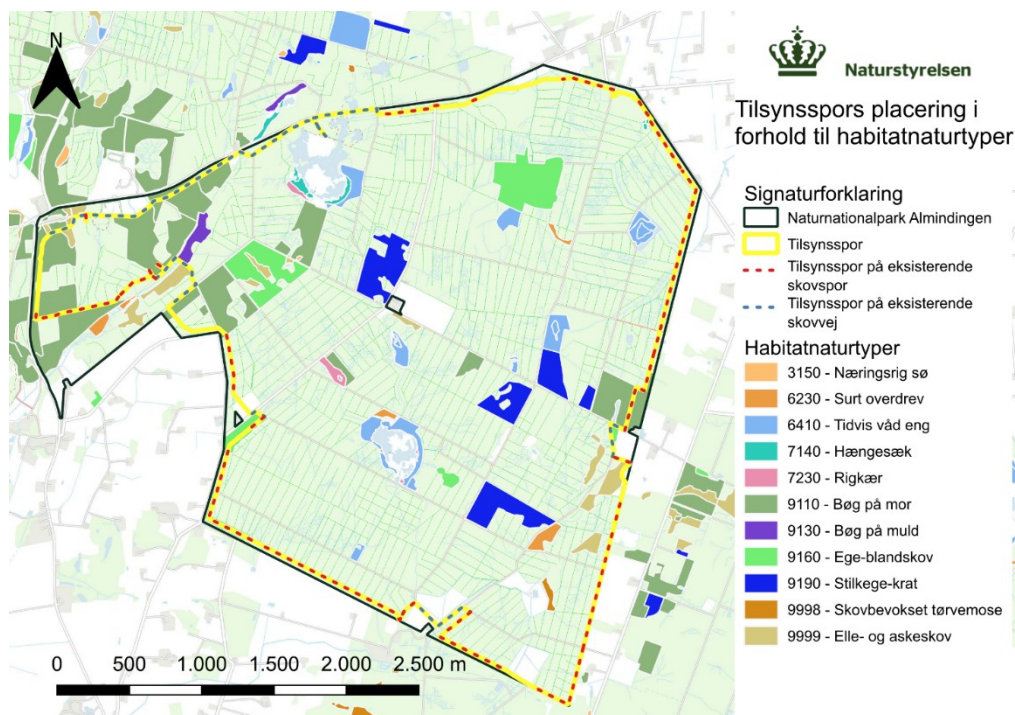
Efter det høje hegns etablering skal det tilses. Tilsynssporet, som anvendes i driftsfasen, er i alt på ca. 17,7 km, heraf er ca. 4,5 km på eksisterende skovveje og ca. 9,6 km på eksisterende skovspor. Dvs., at 14,1 km af tilsynssporet ligger på eksisterende skovvej og skovspor, som er indrettet til kørsel med maskiner og ca. 3,6 km af tilsynssporet ligger uden for disse. (Figur 4.11d og 4.11 e i afsnit 4.3.3). På visse strækninger stabiliseres eksisterende skovspor, som i den hidtidige drift, ved at udlægge knust granit for at sikre passagen for ATV og traktor. Stien, som anlægges udenfor hegnen i den nordvestlige del af naturnationalparken, benyttes som tilsynsvej. Tilsynssporet forløber hhv. på indersiden og ydersiden af hegnen alt efter, hvad der er praktisk muligt ift. at benytte eksisterende skovveje og skovspor. Skovveje og cykelveje vedligeholdes som del af den nuværende drift. Skovsporene holdes åbne og passable ved, at der køres jævnlige på dem og ved evt. rydning af opvækst efter behov samt stabilisering med granitskærver, såfremt der opstår store huller, så der ikke kan køres på dem.

Der vil løbende foretages vedligehold af hegnen for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden samt tilse at rønderføjinger og hegnspassager fungerer og rense dem op efter behov.

Tilsyn vil være hyppigst i perioder med eksempelvis snefald, ved udsætning af nye dyr, i brunstperioden og ved blæst/stormfald som kræver særlig opmærksomhed på at holde hegnslinjen intakt. Materialevalget til hegnene og hegnspælene giver hegnen en forventelig levetid på 20 år. I forbindelse med driften vil huller i hegnen skulle repareres, ligesom der forventeligt vil ske udskiftninger af enkelte hegnspæle undervejs i hegnets levetid. Hvis træer vælter hen over hegnen, saves de op og flyttes til side, så hegnen sikres, og det væltede træ bevares i området som dødt ved.

Der opretholdes ikke et arbejdsspor ifm. det totrådede elhegn. Der ryddes jævnlige vegetation motormanuelt under hegnstråden for at bevare hegnets strømføring.

Bomaen tilses løbende. Der føres også løbende tilsyn med færistene for at sikre, at de fungerer som de skal. Tilsynet intensiveres om vinteren ved snefald, hvor det kan være nødvendigt at fjerne sne fra færistene eller lukke adgangen her for at undgå, at dyrene kan vandre ud af naturnationalparken.



Figur 9a Tilsynssporet ligger for langt størsteparten på eksisterende skovveje og skovspor. Baggrundskortet viser de eksisterende skovspor, som ligger i hele skoven med ca. 70 meters mellemrum

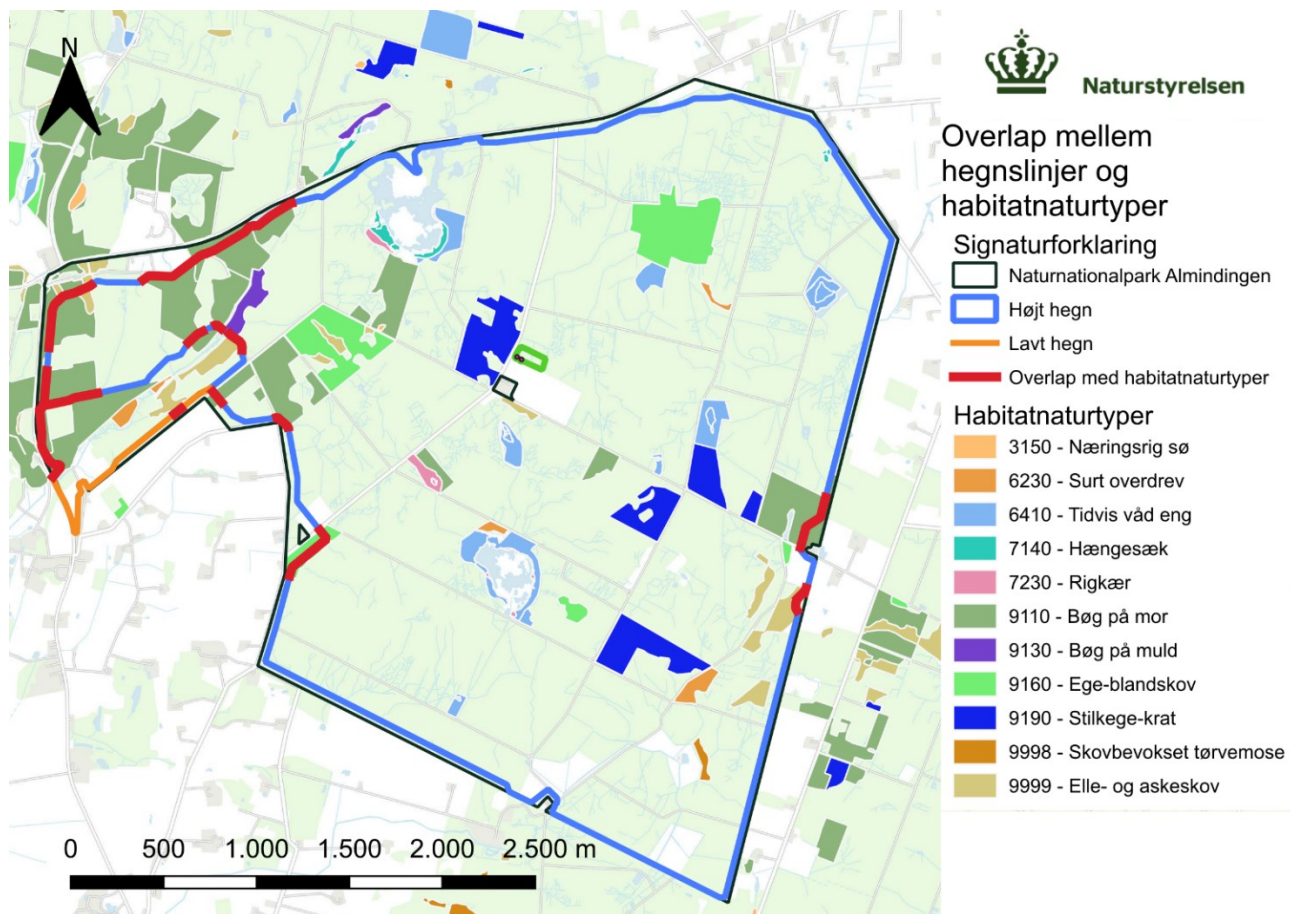
4.3.3 Nærhed til kortlagte naturtyper og bilagsarter

I det følgende redegøres for nærheden af hegnet inkl. arbejds- og tilsynsspor til naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N186 samt til forekomster af bilag IV-arter og evt. øvrige beskyttelseshensyn.

Højt hegn og udvidelse af totrådet elhegn

Hegnenes overlap med habitatnaturtyper er vist på Figur 4-7, og udstrækningen af overlap er vist i Tabel 4-1. Det høje hegn inkl. 4 m arbejds- og tilsynsspor passerer igennem kortlagte habitatnaturtyper fordelt på ca. 2.600 m i bøg på mor (9110), hvor der også er overlap til en rørunderføring, ca. 360 m i ege-blandskov (9160) og ca. 180 m i elle- og askeskov* (91E0). Ved tilsyn af hegnet er tilsynssporet, hvor det er praksis muligt lagt på eksisterende skovspor og skovveje, som det ses af figur 9a. Dvs., at tilsynssporet i den efterfølgende drift er af mindre udstrækning end arbejds- og tilsynssporet.

De nye strækninger af det lave totrådede elhegn i Grønnevad strækker sig over ca. 46 m i kortlagt elle- og askeskov* (91E0) og ca. 460 m bøg på mor (9110). Førstnævnte forekomst af bøg på mor (9110) er kortlagt i mosaik med elle- og askeskov, der udgør 5 %. Den del af forekomsten, der er overlap med, er bøg på mor. På Figur 4-7 er hele forekomsten farvelagt som elle- og askeskov, selvom denne kun udgør 5 %.



Figur 4-7 Overlap mellem hegnslinjer hhv. højt hegn og lavt totrådet elhegn og forekomst af habitatnaturtyper. Hegnsoverlap med lavt hegn og mosaik mellem bøg på mor og elle- og askeskov findes på den del af lokaliteten, som er bøg på mor, selvom den fremstår beige på kortet, da den er i mosaik med elle- og askeskov.

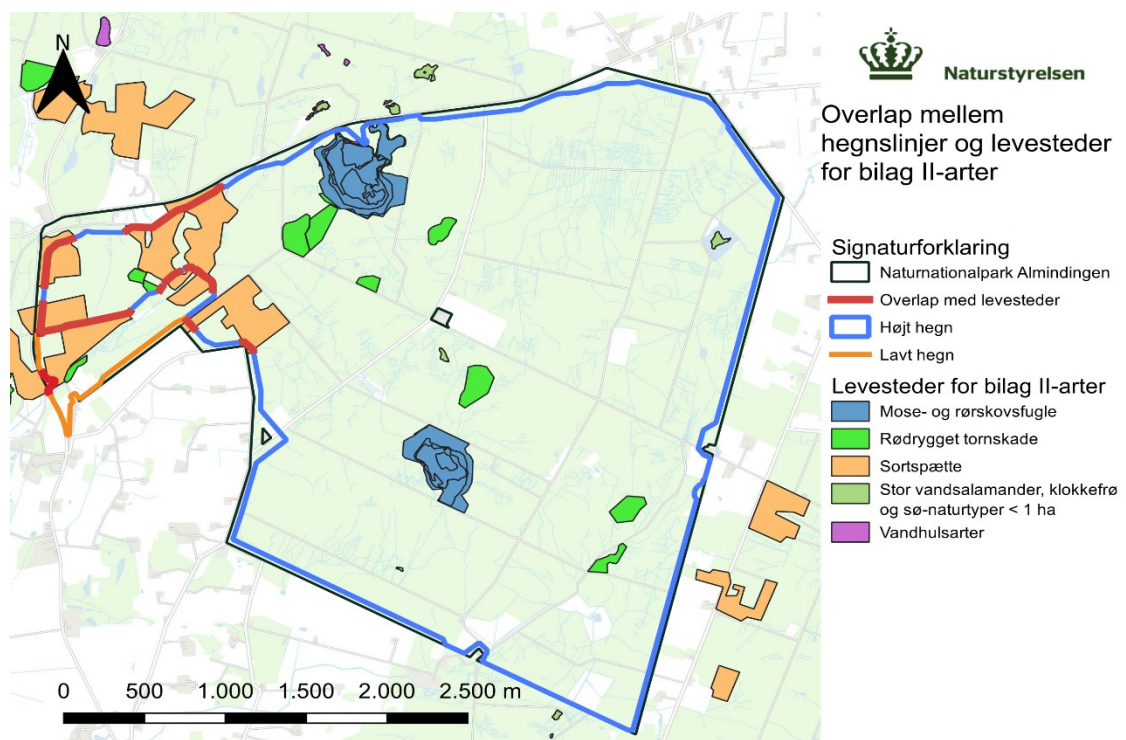
Tabel 4-1 Oversigt over overlap mellem det høje hegn, rørunderføringer og hegnsoverføringer ifm. dette, det lave totrådede hegn og kortlagte habitatnaturtyper. **Hegnsoverlappene findes i lokaliteten bøg på mor

Habitatnaturtype	Længde overlap (m) med hegnslinje	Overlap (ha) med arbejds- spor	Areal med overlap ift. total kortlagt areal af naturtypen i N186 (%)	Bemærkninger
Bøg på mor (9110)	2600	1,1	0,4	Højt hegn - tilsynspor i habitatnaturtypen ca. 820 m udenfor eksisterende skovvej og skovspor 1 rørunderføring og 1 hegnsoverføring (766433)
Bøg på mor (9110)	460	0,3	0,06	Lavt totrådet elhegn

				(766451, 766452)
Bøg på mor (9110) i mosaik med elle- og askeskov* (91E0) **	46	0,01	0,001	Lavt tottrådet elhegn (766487)
Ege-blandskov (9160)	360	0,2	0,3	Højt hegn
Elle- og askeskov* (91E0)	225	0,1	0,1	Højt hegn (766484, 766412) hegnspassage over grøft (766412)

Hegnenes overlap med kortlagte levesteder for bilag II-arter er vist på Figur 4-8a, og udstrækningen af overlap er vist i Tabel 4-2. Det høje hegn inkl. 4 m arbejdsstrip passerer igennem kortlagte levesteder for sortspætte på en ca. 2.300 m strækning, mens det lave hegn passerer igennem på en ca. 190 m strækning af levestede kortlagt for arten (816329). Der er overlap med kortlagt levested for arten (816333) og en rørunderføring, der etableres ifm arbejdsstripet, hvor det også fungerer som tilsynsspor. For rødrygget tornskade gælder det, at ca. 21 m af det høje hegn passerer et kortlagt levested for arten. Det høje hegn føres forbi Bastemose i en afstand mellem ca. 5 m til 12 m for kortlagte levesteder for vandhulsarterne bred vandkalv og lys skivevandkalv og kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfuglene rørdum, rørhøg og plettet rørvagtel. Ved tilsyn af hegnen er tilsynsspor, hvor det er praktisk muligt, lagt på eksisterende skovspor og skovveje, som det ses af figur 4.11e. Dvs., at tilsynsspor indenfor kortlagte levesteder er af mindre udstrækning end arbejdsstripet.

Udslusningshegnet og bomaen overlapper hverken med kortlagt habitatnatur eller kortlagte levesteder for arter på udpegningsgrundlaget.

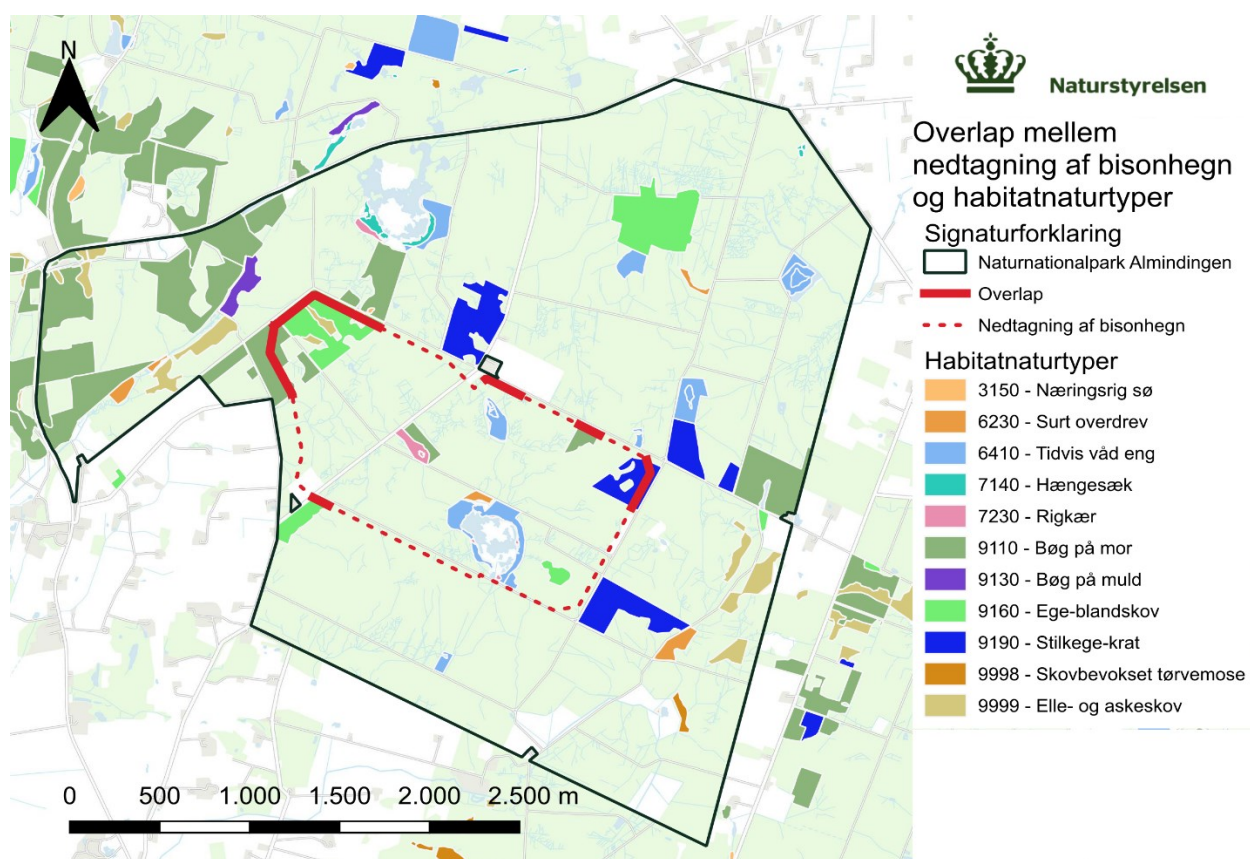


Figur 4-8a Overlap mellem hegnslinjer hhv. højt hegn og lavt tottrådet elhegn og kortlagte levesteder for bilag II-arter

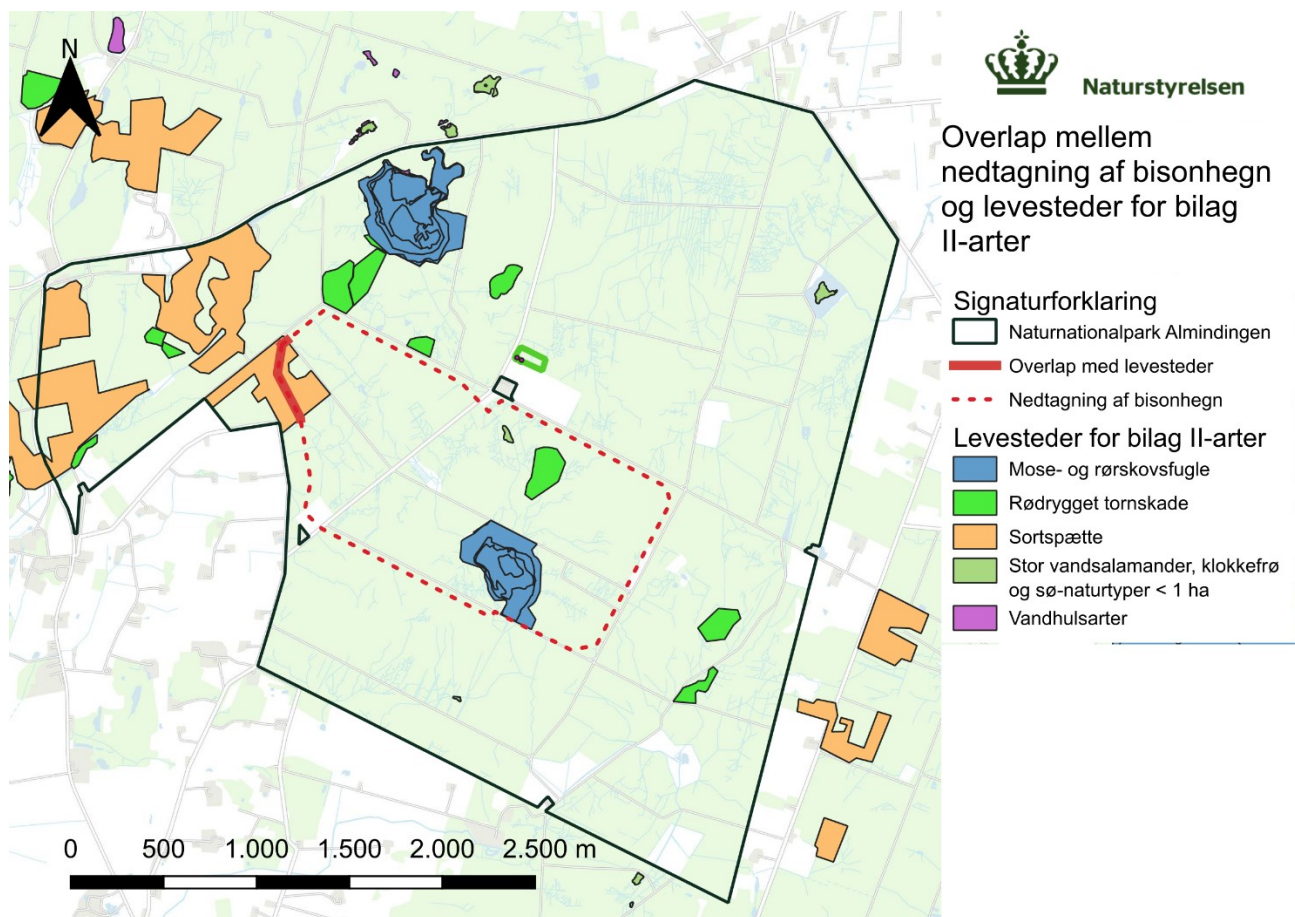
Nedtagning af et eksisterende bisonhegn overlapper med 5 lokaliteter med kortlagte habitatnaturtyper i skov (Figur 4.11b). Der er to lokaliteter med bøg på mor på hhv. ca. 462 m (766433)

og ca. 126 m (766417) ved hhv. Thorsenkrogen og Nordre Svinemosevej. Nedtagningen af hegn langs med Rømersvej overlapper med ca. 650 m ege-blandskov (766429), ca. 300 m stillekrat (766414) og ca. 216 m aske-elleskov (766415).

Nedtagning af bisonhegnet overlapper med ca. 463 m af et kortlagt levested for sortspætte (816333). Ved Svinemose er det kortlagt levesteder for mose- og rørskovsfugle, rødrygget tornskade, og vandhulsarter. Ved Sdr. Svinemosevej ligger hegnet langs med vejen på en ca. 187 m strækning umiddelbart på grænsen til kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle. Det kortlagte levested for rødrygget tornskade (824944) ligger ca. 365 m fra hegnet, som nedtages. Der er kortlagt levesteder for vandhulsarter ved hhv. Svinemose (527295) og levested for stor vandsalamander ved Tvillingemyr (832979) ca. 112 m fra hegnet som nedtages (Figur 4.11c).



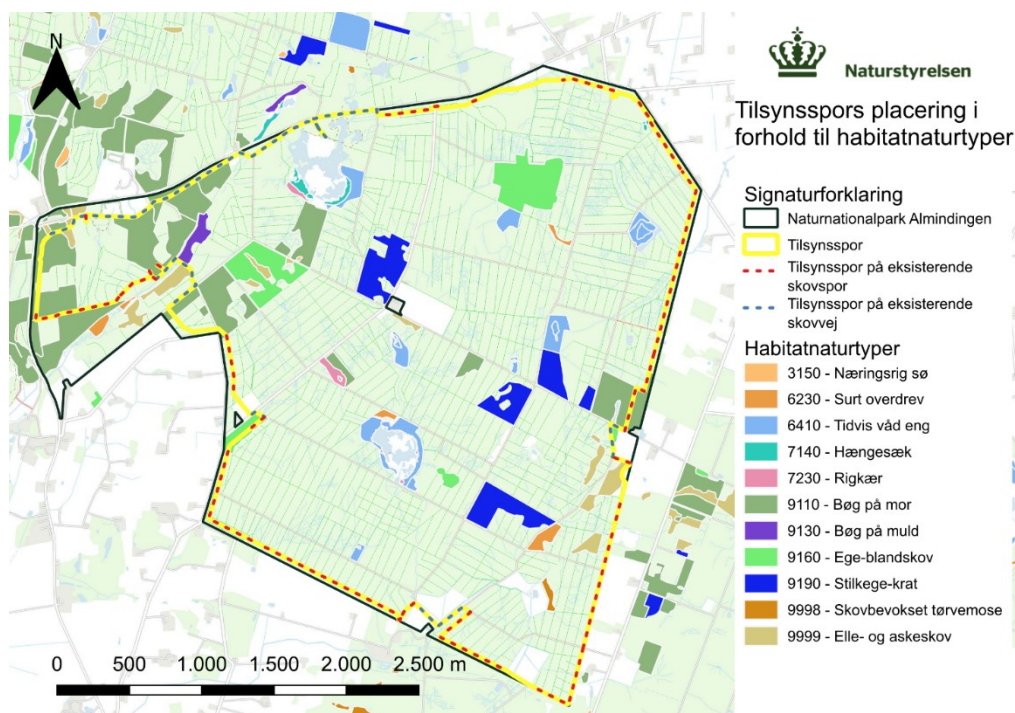
Figur 4.11b Overlap mellem nedtagning af bisonhegn og kortlagte habitatnaturtyper.



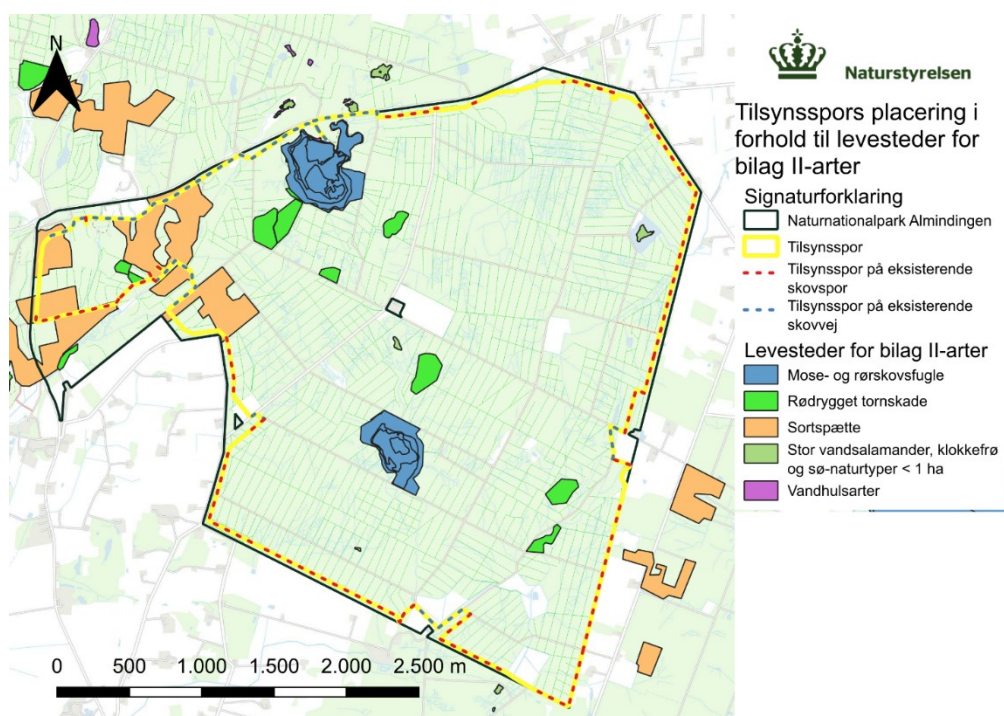
Figur 4.11c Overlap mellem nedtagning af bisonhegn og kortlagte levesteder for bilag II-arter.

Tabel 4-2 Udstrækningen af overlap for hhv. højt og lavt hegn samt nedtagning af bisonhegn og kortlagte levesteder for bilag II arter

Art	Længde overlap højt hegn (m)	Længde overlap lavt hegn (m)	Nedtagning af bisonhegn (m)	Bemærkninger
Sortspætte (A236/Y)	2300	190	465m	Højt hegn i alt 4 kortlagte levesteder (816333, 816329, 816330, 816332). Lavt hegn (816329) Et overlap til en rørunderføring (816333) Nedtagning af bisonhegnet (816333)
Rødrygget tornskade (A338/Y)	0	21	0	1 kortlagt levested (824934)
Rørdrum (A021/Y)	0	0	0	Højt hegn føres forbi kortlagt levested
Rørhøg (A081/Y)	0	0	0	Højt hegn føres forbi kortlagt levested
Plettet rørvagtel (A119/Y)	0	0	0	Højt hegn føres forbi kortlagt levested
Bred vandkalv (1081)	0	0	0	Højt hegn føres forbi kortlagt levested
Lys Skivevandkalv (1082)	0	0	0	Højt hegn føres forbi kortlagt levested



Figur 4.11d. Placering af tilsynspor ift habitatnaturtyper. Tilsynssporet benyttes i driftsfasen til tilsyn af hegn og er placeret på eksisterende skovvej og skovspor som vist på kortet. Baggrundskortet viser de eksisterende skovspor og skovveje.



Figur 4.11e. Placering af tilsynspor ift kortlagte levesteder for bilag II-arter. Tilsynssporet benyttes i driftsfasen til tilsyn af hegn og er placeret på eksisterende skovvej og skovspor som vist på kortet. Baggrundskortet viser de eksisterende skovspor og skovveje.

Bilag IV-arter som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området

I det følgende beskrives de bilag IV-arter, der ikke også er bilag II-arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Det høje hegn forløber ved Bastemose i nærheden af levesteder for grøn mosaikguldsmed, stor kærguldsmed og springfrø. Herudover er der registreret i alt 12 arter af flagermus i Almindingen (Baagøe H. J., 2011), hvoraf de ni arter er observeret inden for naturnationalparken i perioden 2014-2024. Det drejer sig om Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus). Flagermusene kan færdes overalt i skoven og også i nærheden af såvel det lave som det høje hegn. Markfirben er registreret et sted inden for naturnationalparkens sydøstlige del og vurderes, hvis den findes flere steder, at opholde sig på de tørreste højere beliggende lysåbne steder, som ikke har sammenfald med hegnene.

Områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, fortidsmindebeskyttelse m.m.

Det høje hegn passerer ikke gennem arealer, der er registreret som beskyttet, jf. naturbeskyttelseslovens § 3, men skærer i kanten af en beskyttet eng på en strækning på ca. 30 m i Grønnevad og fire beskyttede moser på en samlet strækning af ca. 1.100 m, hvoraf de 800 m er ved Bastemose. Herudover passerer hegnene tæt forbi et § 3-beskyttet vandhul i nordøst-delen af naturnationalparken. Hegnet passerer også de tre § 3-beskyttede vandløb Læså, Rakkerå og Nydams Å. Hegnet skærer i kanten af en fredet bøgeskov på en strækning af ca. 120 m og på en enkelt strækning skærer hegnene en fortidsmindebeskyttelseslinje. Der er strækninger af beskyttede diger inden for det høje hegn. Ved anlæggelse af det høje hegn udføres et antal rørunderføringer i vandløb. Rørunderføringerne i vandløb indgår i miljøscreeningen af den naturlige hydrologi.

Den nyetablerede del af det lave totrådede elhegn, bomaen og udslusningshegnet passerer ikke gennem § 3-beskyttet natur eller fortidsmindebeskyttelse.

4.4 Biodiversitetsfremmende tiltag i naturnationalparken

De biodiversitetsfremmende tiltag er en del af naturgenopretningen i naturnationalparken og omfatter strukturfældninger, veteranisering af træer, fældning af oversøiske træarter og ikke-hjemmehørende europæiske træarter, biodiversitetsplantninger og rydning af mindre områder med rødeg og rødgran til ny lysåben natur. Formålet med de biodiversitetsfremmende tiltag er naturgenopretning. Potentialet for udvikling af biodiversiteten skal øges, og præg af hidtidig forstlig drift udviskes, så en vildere og mere dynamisk natur kan få lov at udvikle sig. Genopretningstiltagene fremmer en mere naturlig udvikling i skovene, som uden tiltagene ville kunne vare 50-100-150 år. De biodiversitetsfremmende tiltag i naturnationalparken følger Naturstyrelsens retningslinjer for urørt skov (Naturstyrelsen, 2022).

Strukturfældninger har til formål at skabe lysninger og øge variationen i yngre, tætte skovbevoksninger og give mere plads til træer og buske, som huser en større biodiversitet end den plantageprægede skov. Strukturfældningerne udføres på en måde, så de skarpe linjer mellem bevoksningerne og mod de lysåbne arealer udviskes, og der derved skabes mere artsrige overgange, skovbryn og en mosaik af lysåbne og skovbevoksede arealer, som er af stor betydning for biodiversiteten. Der er særligt fokus på de hjemmehørende buske som tjørn, hyld, hassel, slåen mfl., så de får mere plads og lys. Strukturfældningerne understøtter spredningen af arter som flagermus og sommerfugle. Særligt sommerfuglene er i risiko for at uddø fra den enkelte lokalitet, da områder med tæt skov virker som en barriere for spredningen og lokaliteter med skoveng med sommerfugle, ligger spredt i naturnationalparken.

4.4.1 Anlægsfasen

Strukturfældninger i skov generelt

Alle fældninger, der gennemføres i projektet, er naturgenopretningsfældninger, jf. retningslinjer for forvaltning af urørt skov og gennemføres over 25 år (Naturstyrelsen, 2022). Tiltagene i hhv. løvtræ, nåletræ og fældning af ikke-hjemmehørende arter, som udtages fra området ses på Figur 4-9, Figur 4-10 og Figur 4-11. Der sker ingen strukturfældninger i bevoksninger ældre end 150 år. Bevoksningerne lades urørt, bortset fra lysstilling af enkelte lyskrævende træer, som f.eks. enkelttræer af eg og skovfyr, der kan lysstilles ved ringning eller fældning af skyggetræer som bøg. Enkelte rødgranbevoksninger lades urørt for at yde ly og læ for vildtet.

Strukturfældninger i løvskov og skovfyr

Områder med strukturfældning fremgår af Figur 4-9 og Figur 4-10. For de hjemmehørende arter af løvtræ som f.eks. eg og bøg gælder, at alt fældet træ bliver liggende i skovbunden som dødt ved. Der udføres kraftig strukturfældning i både mellemaldrende birke- og bøgebevoksninger og unge plantede bevoksninger af rødgran, eg, bøg og skovfyr samt selvsået birk, for at fremme mosaikstrukturen. De steder, hvor der findes ældre overstandere i de unge bevoksninger, bevares overstanderne. De unge/ynge bevoksninger af eg, bøg og skovfyr, som har været forstligt drevne, og selvsåede områder med birk, er typisk ensaldrende og meget homogene. Strukturfældningerne vil fremme udviklingen af overgangszoner og på længere sigt sikre større variation mellem mere eller mindre lysåben skov.

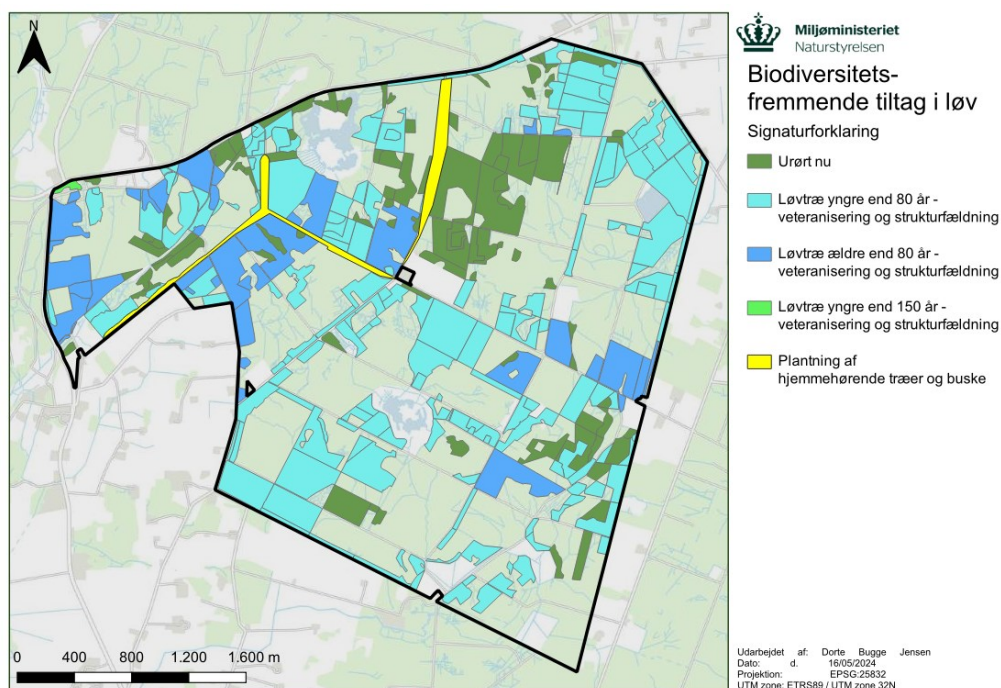
Fældninger i løvtræ under 80-årig i nåletræ sker ved hjælp af skovningsmaskine og motormanuelt (dvs. med motorsav). Skovningsmaskine og udkørselsmaskine færdes udelukkende på det eksisterende net af permanente kørespor, dvs. ikke befæstede skovspor. Der køres ikke i vandløb og grøfter. Brugen af skovningsmaskine og efterfølgende udkørsel af tømmer fra ikke-hjemmehørende arter vil give forstyrrelser ift. jordbunden på køresporene svarende til den hidtidige skovdriftsudnyttelse af disse bevoksninger. Der er ikke tale om en ændret eller øget forstyrrelse/aktivitet.

I løvtræ ældre end 80 år og yngre end 150 år, gennemføres strukturfældningerne ved hjælp af skovningsmaskine og motormanuelt. Der køres ikke i vandløb og grøfter. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Det der ikke skal hentes træ ud af ældre løvtræbevoksninger, vil omfanget af kørsel i bevoksningerne være begrænset til evt. tilfælde af indtrækning af risikotræer. Evt. forstyrrelse af jordbunden vil derfor alene være knyttet til selve fældningen. Der etableres lysbrønde på en størrelse af 0,1-0,5 ha, alt efter træarterne og forholdene i den konkrete bevoksning. Der vil ikke være tale om rydninger eller større lysninger, men om lysbrønde, som vil svare til de naturgivne lysåbninger, der opstår, når et enkelt træ eller en gruppe gamle løvtræer bryder sammen af ælde og giver plads til skovens foryngelse. Det forventes, at arbejdet med strukturfældningerne på det enkelte areal varer 1-2 dage per hektar.

Strukturfældninger i løvtræ indeholder ligeledes veteraniseringer. Ved veteranisering udføres der bevidste skader på stående, levende træer, som skaber mulighed for langsom nedbrydning, og som derved medvirker til at accelerere forekomsten af døende og dødt ved og øge omfanget af mikrohabitater i form af bl.a. hulheder og træer med råd i de yngre bevoksninger. Det er værdifuldt i naturnationalparken, hvor der kun findes en mindre andel rigtig gamle løvtræer på over 200 år, og der er et alders- og biodiversitetsmæssigt stort spring ned til de ensartede forstligt drevne bøge- og egebevoksninger på ca. 100 år. Veteranisering kan foretages på flere måder, bl.a. ved brænding, beskadigelse af barken og etablering af hulheder. Der foretages ikke veteranisering af de træer, som allerede har hulheder, spættehuller og lign.

Veteranisering foregår både i løvtræs- og nåletræbevoksninger. I bevoksninger under 80 år gennemføres veteranisering både med skovningsmaskine og motormanuelt. I forbindelse med strukturfældninger vil skovningsmaskinen beskadige og dermed veteranisere enkelte træer i

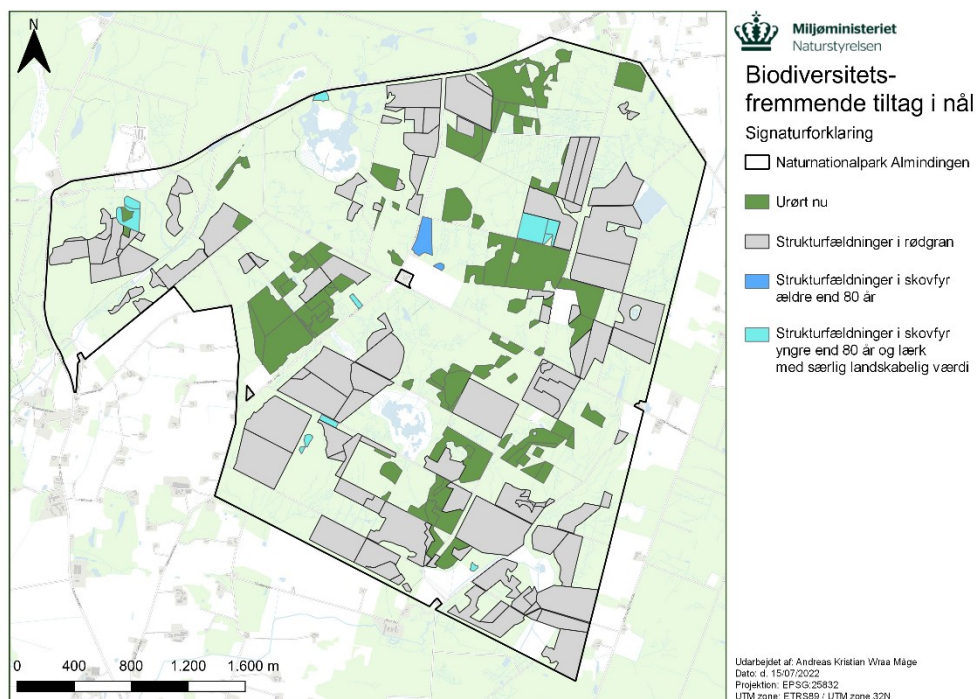
bevoksningerne. I bevoksningerne fra 80 til 150 år, som maskinen ikke kan håndtere, vil der blive gennemført veteranisering motormanuelt.



Figur 4-9 Oversigt over biodiversitetsfremmende tiltag i løvskov, og områder med løvskov som lægges urørt straks

Strukturfældninger i rødgran

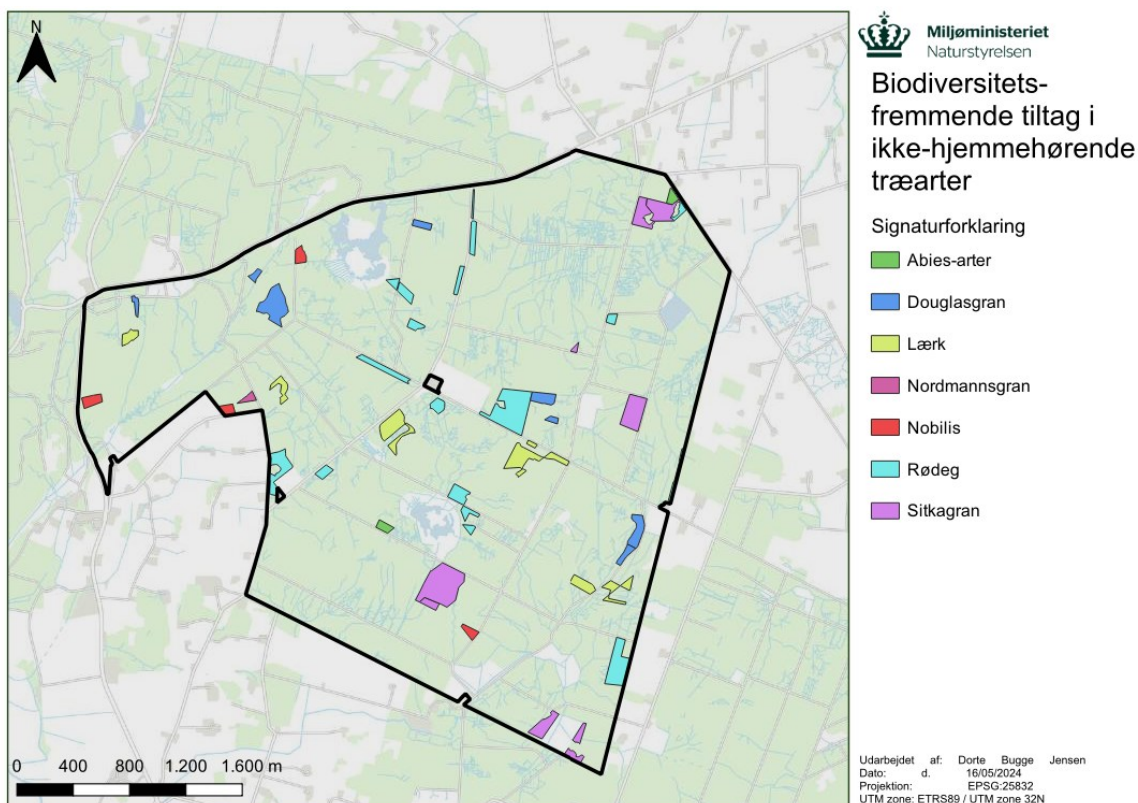
Naturnationalparken er præget af store arealer med rødgran i omtrent samme alder, som er plantet efter stormfald i 1956 og 1967. Målet er at bevare rødgranen i naturnationalparken og opløse det monotone plantagepræg ved gentagne strukturfældninger, som på lang sigt skaber lys og variation i den ellers mørke granskov. En enkelt kraftig strukturfældning ville føre til stormfald af de tilbageværende træer. Derfor stabiliseres bevoksningerne ved gradvis frihugning ad flere omgange ca. hvert 4. år i en op til 25-årig periode. Fældningerne sker i respekt for fremherskende vindretninger, samt bevarelse af stormstabiliserende træarter, som mange steder er indblandet i bevoksningerne. Der køres ikke i grøfter og vandløb i forbindelse med strukturfældningerne. En mindre tæt skov sikrer et højere græsningspotentiale fremadrettet, og mulighed for at andre træarter som birk, tjørn og eg kan indvandre. Rødgranbevoksningerne vil over tid udvikle sig til en mosaik af lysåbne naturtyper og naturlig træopvækst af især rødgran og birk. I enkelte områder med rødgran lades skoven urørt straks for at yde ly og læ for vildtet. Rødgranbevoksninger og planlagte tiltag heri, se Figur 4-10.



Figur 4-10 Oversigt over biodiversitetsfremmende tiltag i nåleskov og områder med nåleskov, som lægges urørt straks

Fjernelse af ikke-hjemmehørende træarter og rydning af lysninger til ny lysåben natur

Fældede træer af oversøiske arter som f.eks. douglas, sitka og rødeg samt rødgran udtages fra arealet til salg. Der er i forbindelse med skovdriften plantet oversøiske træarter som sitka, douglasgran, kæmpegran (grandis), nobilis og rødeg i mindre områder inden for naturnationalparken. Disse bevoksninger ryddes i overgangsperioden, dog sådan at enkelte af de oversøiske træer bevares for strukturel variation. Der køres ikke i grøfter og vandløb i forbindelse med rydningerne. De planlagte fældninger ses af Figur 4-11. Et område med rødeg og rødgran ryddes for at skabe en lysning syd for Bastemose. Lysningen skal forbedre græsningspotentialet og fremme de naturlige overgangszoner i landskabet.



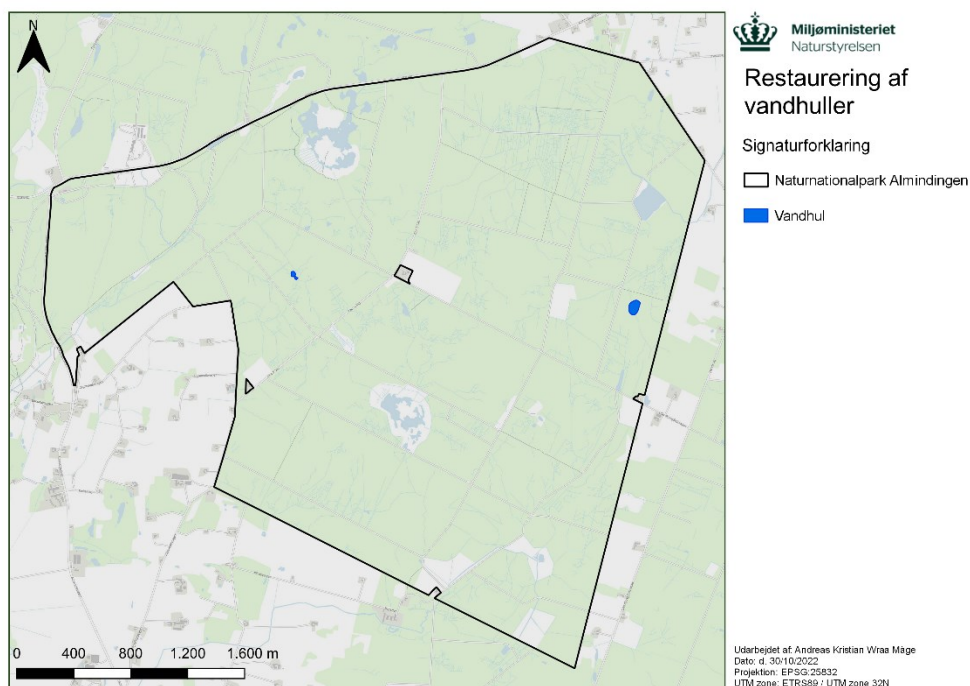
Figur 4-11 Biodiversitetsfremmende tiltag i ikke-hjemmehørende træarter

Styrkelse af skovbryn og overgange

Strukturfældningerne udføres på en måde, der styrker overgange bl.a. ved at fremme hjemmehørende buske som tjørn, hyld, hassel, slåen mfl., så de får mere plads og lys. Herudover styrkes skovbrynene ved plantning af hjemmehørende, bærbærende skovbrynsbuske og -træer som f.eks. arter af hvidtjørn, hyld, hassel og mirabel til gavn for insekter, vildt og fugle bl.a. langs med strækninger af Bastemosevej, Chr. X's Vej og Rømersvej. Mellem agerjord og skov sydøst for Grønnevad og på dalens klippekant styrkes skovbrynene ved at kombinere fældning af rødgran og plantning af hjemmehørende buske, se Figur 4-9.

Naturgenopretning af vandhuller

De to vandhuller, som er markeret på Figur 4-12, er kunstigt anlagte. De restaureres ved udjævning af brinkerne, som er meget stejle. For vandhullet i H7 gælder, at afløbet hæves mhp. at øge oversvømmelseszonerne rundt om vandhullerne for at gavne vandlevende bilag II- og bilag IV-arter.



Figur 4-12 Naturgenopretning af vandhuller

4.4.2 Driftsfasen

Biodiversitetsfremmende tiltag i form af strukturfældninger i rødgran sker over en 25-årig periode. På større eksisterende arealer, hvor der tidligere har været rødgran, kan der opstå dominans af bjergørhvene såvel som risiko for dominans af den invasive glansbladet hæg. Afbrænding af bjergørhvene og bekæmpelse af glansbladet hæg kan anvendes for at fremme artsvariationen i sletteområderne og modvirke en uhensigtsmæssig tilgroning og fremme arealernes potentielle udvikling mod habitatnaturtyper.

I overensstemmelse med Naturstyrelsens hidtidig forvaltning vil der fortsat ske bekæmpelse af invasive arter. Det drejer sig om et par steder med japansk pileurt langs med Segenvej umiddelbart uden for naturnationalparken, rynket rose på den primitive overnatningsplads ved Segenvej og bekæmpelse af kæmpebjørneklo langs med cykelvejen ved Hareløkkerne. Derudover er der fokus på bekæmpelse af glansbladet hæg i ege-blandskoven nordvest for Lindesbjerg og langs med Rømersvej og Bastemosevej, primært ved at fælde modertræer for at hindre yderligere spredning.

Den amerikanske mink er ikke naturligt hjemmehørende i Danmark og heller ikke på Bornholm, hvor der er etableret en vild minkbestand, efter udslip fra før de bornholmske minkfarme blev nedlagt. Minkene klarer sig godt, og bestanden er voksende. Den udgør en trussel for hjemmehørende pattedyr, jordrugende fugle, padder og fisk mm. Bekæmpelsen af mink sker iht. den gældende forvaltningsplan for mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark. Bornholm, og dermed Almindingen, er udpeget som indsatsområde for bekæmpelse af mink bl.a. ved brug af slagfælder.

Konvertering af tidligere landbrugsjord til ny natur sker ift. Naturstyrelsens gældende retningslinjer, herunder udpining af næringsrige jorde, fremme af overgangszoner mellem lysåbne arealer og skov samt fremme af spirebede og strukturer som marksten mm.

4.4.3 Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter

I det følgende redegøres for de biodiversitetsfremmende tiltags nærhed til kortlagte habitatnaturtyper, levesteder for bilag II-arter, bilag IV-arter og evt. øvrige beskyttelser.

Som det ses af Figur 4-13 udføres der biodiversitetsfremmende tiltag i ensaldrende, monotone bevoksninger i habitatnaturtyperne:

- bøg på mor (9110)
- bøg på muld (9130)
- ege-blandskov (9160)
- stilkeke-krat (9190).

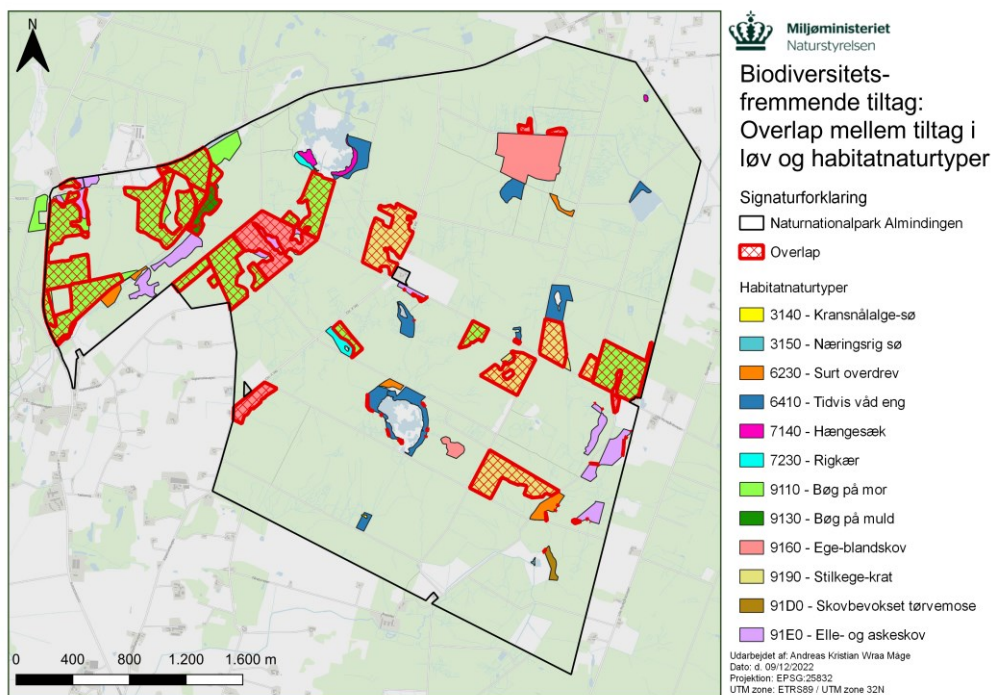
Af kortet fremgår perifere overlap med tidvis våd eng (6410) og elle-askeskov (91E0), hvilket skyldes unøjagtighed i kortlægning af afgrænsningerne, da der ikke foretages biodiversitetsfremmende tiltag i disse habitatnaturtyper, der blot støder op til tiltagene, men ikke reelt overlapper.

De biodiversitetsfremmende tiltag i bøg på mor (9110) har, som det ses af Figur 4-14, overlap med kortlagte levesteder for bilag II-arterne:

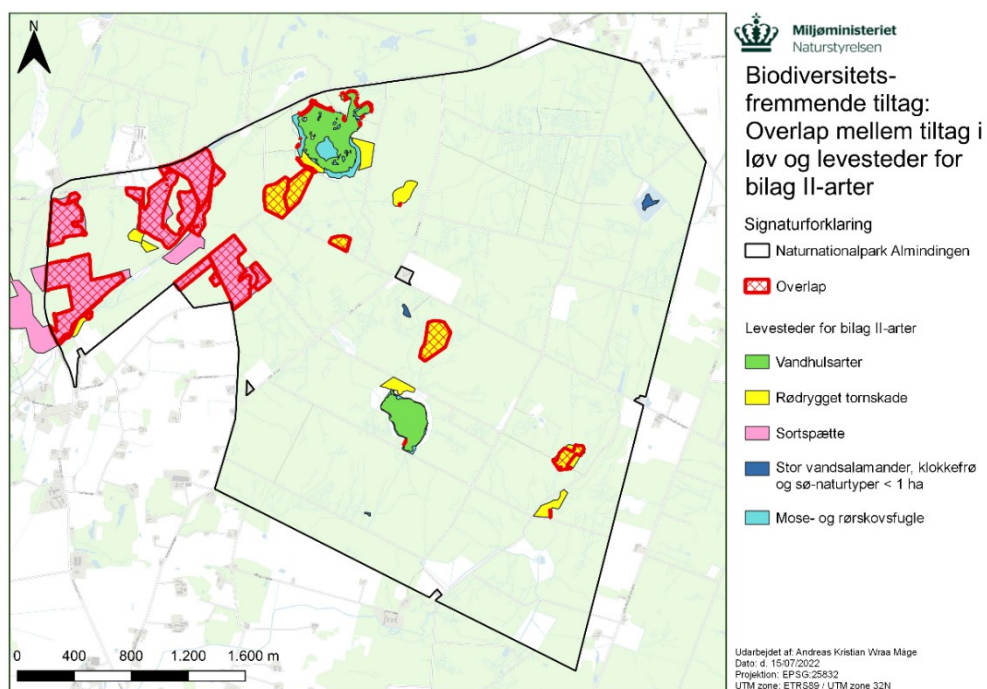
- sortspætte (A236/Y)
- rødrygget tornskade (A338/Y).

Af kortet fremgår perifere overlap med kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle og vandhulsarter, hvilket skyldes unøjagtighed i kortlægning af afgrænsningerne, da der ikke foretages biodiversitetsfremmende tiltag inden for de kortlagte levesteder, der støder op til tiltagene, men ikke reelt overlapper.

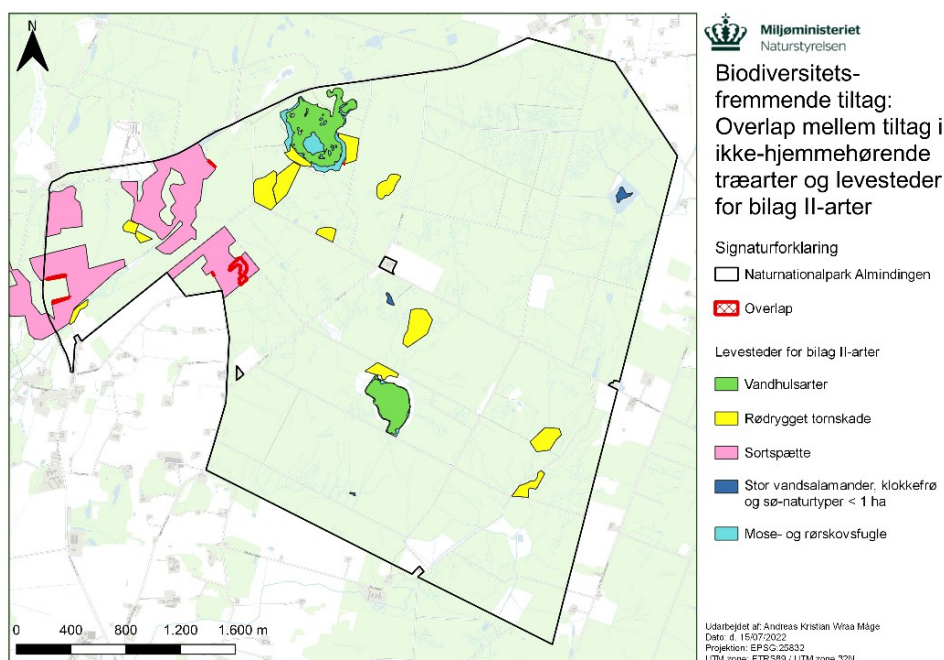
Der findes ingen overlap med biodiversitetsfremmende tiltag i ikke-hjemmehørende træarter og habitatnaturtyper, da ingen af disse er kortlagt som habitatnaturtyper. Der er et ca. 1 ha stort overlap mellem fældninger af lærketræer, som står spredt indblandet i en yngre bøgebevoksning uden for habitatnatur, og et kortlagt levested for sortspætte, se Figur 4-15. Herudover er der nogen perifere overlap mellem kortlagte levesteder for sortspætte, som skyldes unøjagtighed i kortlægning af afgrænsningerne, da levestederne støder op til tiltagene, men ikke reelt overlapper.



Figur 4-13 Overlap mellem biodiversitetsfremmende tiltag i løvskov og habitatnaturtyper markeret med rød skravering



Figur 4-14 Overlap mellem biodiversitetsfremmende tiltag i løvskov og levesteder for bilag II-arter markeret med rød skravering



Figur 4-15 Biodiversitetsfremmende tiltag i ikke-hjemmehørende træarter og overlap med kortlagte levesteder for bilag II-arter er markeret med rød skravering

Bilag IV-arter som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området

I det følgende beskrives de bilag IV-arter, der ikke også er bilag II-arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

De biodiversitetsfremmende tiltag sker hovedsageligt i skov i form af veteraniseringer, strukturfældninger og fjernelse af ikke-hjemmehørende træarter. Flagermus er knyttet til skov. Der er registreret i alt 12 arter af flagermus i Almindingen (Baagøe H. J., 2011), hvor de ni arter er observeret inden for naturnationalparken i perioden 2012-2021. Det drejer sig om Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflegermus, skimmelflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus). Det gælder for alle de beskrevne arter af flagermus, hvad enten der findes nutidige registreringer af arten inden for naturnationalparken eller ej, at det ikke kan afvises, at arterne kan forekomme inden for afgrænsningen; enten som fødesøgende, gennemflyvende, eller raste-, overvintrings- eller ynglefremkomster.

Bilag IV-arterne skæv vindesnegl, springfrø, løvfrø, stor kærguldsmed og grøn mosaikguldsmed er knyttet til de store moser og mindre vandhuller. De kan i princippet vandre og/eller flyve rundt i hele naturnationalparken. Der vil være et muligt overlap mellem restaurering af de to vandhuller. Arterne er ikke registreret her. Markfirben er registreret ét sted inden for naturnationalparken, i den sydøstlige del, og vurderes, hvis den findes flere steder, at opholde sig på de tørreste højere beliggende lysåbne steder, hvorfor dens levesteder kan fremmes af afdrift af ikke-hjemmehørende træarter.

Områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, fortidsmindebeskyttelse m.m.

De to vandhuller, der er planlagt restaureret som biodiversitetsfremmende tiltag, er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

4.5 Tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken

En vigtig del af naturgenopretningen består i at forbedre områdets økologiske integritet og dynamik. Forbedring af hydrologien i området er et af de vigtigste virkemidler, som skal sikre den

fremadrettede dynamik og variation, ved at der lokalt kommer en svingende vandstand hen over året. Derfor er hydrologiprojekternes formål at sikre en mere hensigtsmæssig og naturlig hydrologi i naturnationalparken. Det vil sige, at formålet ikke er at opnå en bestemt vandstandshøjde eller næringsstoftilbageholdelse på konkrete arealer, som det kendes fra vådbunds- og lavbundsprojekter.

Arealerne har historisk været udsat for en høj grad af afvanding i form af grøftning og uddybning af naturlige vandløb i forbindelse med den tidligere skovdrift. Der er derfor et stort potentiale for at forbedre hydrologien i området, herunder så de våde habitatnaturtyper får mulighed for at brede sig, og der er mere naturlige fysiske forhold i åerne i området.

Eksisterende hydrologiske forhold i naturnationalparken

Naturnationalparken afvandes via tre å-systemer. Den nordøstlige del øst for Chr. X's Vej og nord for Rømersvej til skovgærdet afvandes via Rakkerå systemet, som løber ud på naboarealer mod nordøst. Denne strækning af Rakkerå afvander via et stort antal tilløbsgrøfter områder vest for Hagemyr, omkring Fembrovejen og Stenløsevej. Læså afvander naturnationalparkens vestligste del. Den udspringer i Bastemose og løber mod sydvest i bunden af sprækkedalen ved Grønnevad, hvor der findes stejle tilløbsgrøfter fra de højereliggende klippepartier ved hhv. Hareløkkerne og Vognsbjerg. Områderne omkring Svinemose mellem Søndre Svinemosevej og Rømersvej, herunder rigkæret Hjulmagermyr og den tidvise våde eng ved Tvillingemyr, agerjorden ved Lindesbjerghus samt Lille Nydam, Store Nydam og Grønnedam afvander via Tilløb til Nydams Å. De tre sidstnævnte er alle lavbundsarealer, som i sin tid er blevet grøftet for at tjene som agerjord. Vandløbene i dette område er meget regulerede.

Ifm. et igangværende EU LIFE-projekt SemiAquatic-LIFE er nogle grøfter i Grønnevad og Lille Nydam lukket i 2021. Der er i 2021 gravet et antal nye vandhuller og restaureret eksisterende moser og vandhuller i 2021 til gavn for sjældne vandhulsarter som bred vandkalv, lys skivevandkalv, stor kærguldsmed og grøn mosaikguldsmed.

Naturnationalparken modtager vand fra naboejendomme nordøst for området og fra sydøst via Grønnedam. Der findes utallige grøfter i området, som er etableret ifm. skovdyrkning. Ved anlæggelse af veje er der også lavet mange underføringer. Vejene virker nogen steder som dæmninger ift. vandets frie bevægelighed. Med indførelse af naturnær skovdrift i 2005 stoppede den rutinemæssige grøfteoprensning, og den blev begrænset til steder med nabohensyn. Dette fører til en langsom forsumpning af skovene på de lavest liggende områder, som det bl.a. ses i birkeskovene omkring Bastemose.

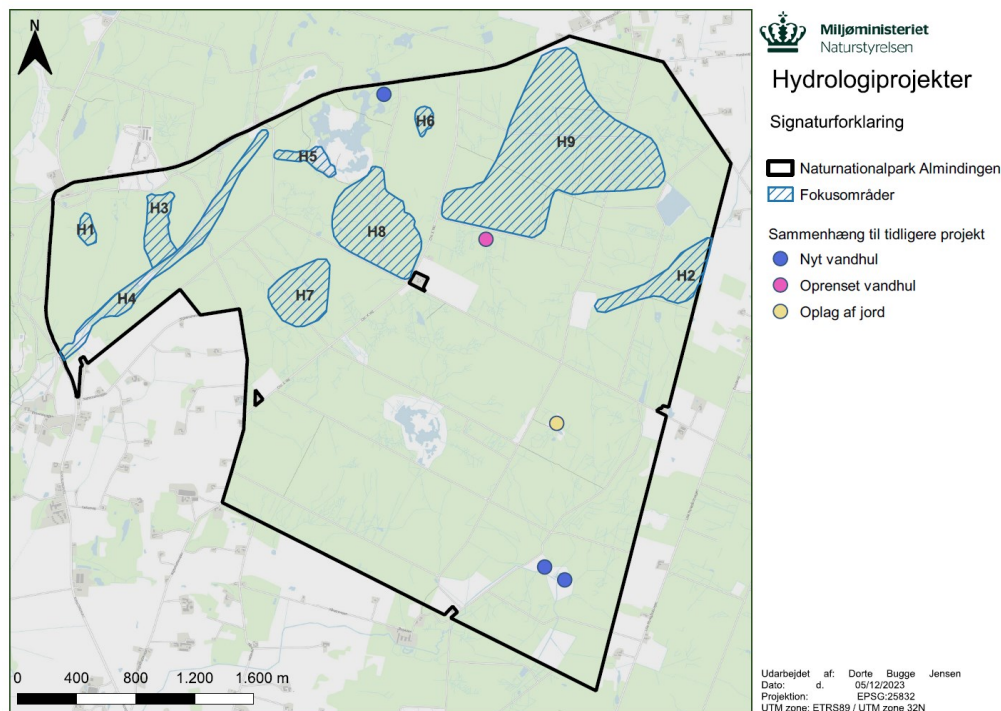
De mest markante lavbundsarealer i området er Bastemose, Svinemose og Hagemyr. Vandstanden i Bastemose styres af et stigbord (en plade som kan justeres, så vandstanden kan styres) og blev hævet i 1990'erne for at begrænse tilgroningen. Afløbet fra Svinemose blev omkring år 1900 sprængt gennem en vandstandsende barriere i det underliggende grundfjeld for at tilplante området syd for mosen. Vandstanden er senere hævet ca. 1 m vha. et stigbord ved Søndre Svinemosevej. Hagemyr var tidligere en del af et større moseareal i Højlyngen. I 2016 blev området naturgenoprettet ved afdrift af rødgran og hævnning af afløbet, som har skabt en større fri vandflade og en bedre dynamik på engen i området. Hagemyr har allerede vist sig som en fin lokalitet for bl.a. løvfrø og fugle.

Læså, Tilløb til Nydams Å og Rakkerå er alle målsat med god økologisk tilstand, jf. basisanalyse for vandområdeplaner 2021-2027. Fælles for vandløbene er, at de er rettet ud og uddybet ifm. skovdyrkingen. I 1990'erne blev to strækninger af Læsåen i Grønnevad lagt tilbage i en del af det oprindelige forløb. Søen i Bastemose er målsat med god økologisk tilstand.

Der er ikke målsatte regionale eller dybe grundvandsmagasiner under eller i nærheden af naturnationalparken. Der ligger fire målsatte terrænnære grundvandsmagasiner, der alle har god kemisk og kvantitativ tilstand, inden for afgrænsningen af naturnationalparken.

4.5.1 Anlægsfasen

Figur 4-16 viser områder for genopretning af hydrologi i naturnationalparken. De lyseblå områder markerer planlagte projekter, som vil blive gennemført inden for en 6-årig periode. Nummereringen på kortet bruges til at identificere de enkelte områder i den efterfølgende beskrivelse af tiltagene i delområderne.



Figur 4-16 Områder med genopretning af mere naturlig hydrologi samt placering af eksisterende, midlertidigt oplag af jord som hidrører fra tidligere projekt i området

I delprojektområderne vil der fortsat aftages vand fra naboer uden for naturnationalparken, hvor det er aktuelt, og anlæg og nogle veje i naturnationalparken skal fortsat kunne anvendes. De hydrologiske forbedringer omfatter optimering af de hydrologiske forhold, primært til gavn for de våde naturtyper som får mulighed for at brede sig samt forbedring af de fysiske forhold i de to vandløb Læså og Rakkerå. De hydrologiske tiltag er samlet i Tabel 4-3 og Tabel 4-4. Her ses de samlede antal grøftelukninger samt tiltagene i og omkring Rakkerå.

Ved lukning af grøfter vil den terrænnære grundvandsstand stige, og nedbøren vil samles i naturlige lavninger og selv finde vej mod fungerende grøfter, vandløb eller nedsive til grundvandet. Afhængig af terræn- og jordbundsforhold samt afstanden til grundvandsstanden vil lukning af grøfter medvirke til, at der dannes våde områder, som kan være enten af temporær eller permanent karakter. Hævet grundvandsstand kan bruges til at fremme de våde habitatnaturtyper og biodiversiteten knyttet til disse. Det kan muligvis også være med til at begrænse spredningen af glansbladet hæg (invasiv art). Kristensen et al. (2014) beskriver virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb. Her angives det bl.a., at den optimale løsning for vandløb er at hæve dem op i terræn og dermed skabe bedre forbindelse mellem vand og land og at skabe bedre fysiske forhold i vandløbene ved genslyngning og udlægning af materiale som grus og sten. Herudover peges der på åbning af rørlagte vandløbsstrækninger som virkemiddel.

De fysiske forbedringer i vandløbene i naturnationalparken består i hhv. at fjerne rørlagte overkørsler, hæve bundkoten og omlægge udrettede lige strækninger til mere naturlige forløb til gavn for biodiversiteten i vandløbene og de vandløbsnære arealer samt udlægning af gydegrus og sten.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der køres ikke i grøfterne i forbindelse med anlægsarbejdet. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse fra få timer til få dage. Vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet sker i dagtimerne.

Der sker i øvrigt ikke jordbearbejdning eller knusning i forbindelse med genetablering af hydrologien. Der vil blive skabt arbejdsadgang for maskinerne ved at fælde få buske og mindre træer langs med de aktuelle grøfter. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Selve anlægsarbejdet i de konkrete projektområder med grøftelukninger har en varighed på 1-4 dage afhængigt af områdets størrelse, jordbundsforhold og om der skal tilkøres jord. Vandløbsomlægninger har en varighed på 2-4 uger pr. vandløbsstrækning. Ved fjernelse af overkørsler graves den overliggende jord og sten fra overkørslerne, hvorefter røret løftes op ad vandløbet. Arbejdet har en varighed på 1-2 dage pr. overkørsel.

I forbindelse med udførsel af projektet SemiAquaticLIFE i 2021 blev jord fra gravning af 3 nye vandhuller samt oprensning af et tilgroet vandhul placeret på et midlertidigt oplag, således at materialet kan anvendes til opfyldning af grøfter og etablering af propper i grøfter i naturnationalparken. De ca. 4.000 m³ jord og oprenset materiale hydrører fra arealer inden for naturnationalparken, som vist på Figur 4-19. De tre vandhuller øst for Bastemose og på Lille Nydam samt det oprensede vandhul ved Stenløsevej ligger alle på naturarealer beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Effekten af grøftelukning er estimeret vha. screeningsværktøjet Scalgo, som kan illustrere områder med oversvømmelser på baggrund af beregninger af overfladeafstrømningen ud fra den digitale højdemodel. Højdemodellen manipuleres ved at indsætte de planlagte grøftelukninger. På den måde kan der illustreres overfladeafstrømning og oversvømmelser *før* og *efter* en grøftelukning. I modelleringen er der anvendt skybrudskort med en nedbørshændelse på 150 mm, som repræsenterer en ekstremhændelse på en regnfuld årstid, dvs. at der arbejdes med den maksimale udbredelse af påvirkningen, som i mange tilfælde og i den tørreste tid på året vil være betydeligt mindre. Modellen tager ikke højde for nedsivning og grundvand, men er udelukkende baseret på overfladevand og dets afstrømning. I nedenstående afsnit gennemgås delområder med hydrologiske indsatser, herunder vises kort der illustrerer oversvømmelse før og efter grøftelukningerne, baseret på den beskrevne model. I Tabel 4-3 er projektarealet det oplandsareal, der er medtaget i analysen. Den maksimale vanddybde angiver vandstand i grøfter, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.

Vurdering af ændrede hydrologiske forhold omkring Rakkerå og ændringer i afvandingen ifm. vandløbsrestaurationerne er beregnet for den normale vandføring, dvs. årsmedianen, som er den vandføring, der i gennemsnit overskrides halvdelen af årets dage.

Tabel 4-3 Samlet oversigt over hydrologiprojekter med grøftelukninger i Naturnationalpark Almindingen. * Projektarealet er oplandsarealet som er omfattet af den hydrologiske analyse.

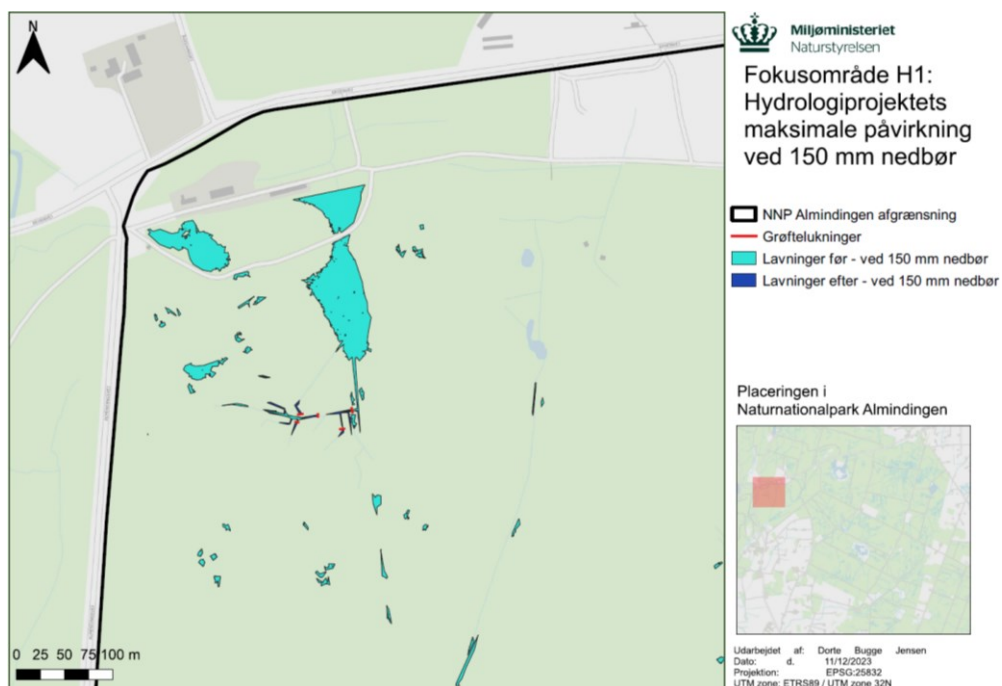
Hydrologiprojekt	* Projektareal (ha)	Maksimal påvirket areal (ha)	Propper (stk.)	Grøftelukning (m)	Jord (m ³)	Maksimal vanddybde (cm)
H1	12	0,03	5	12	12	40
H2	22	0,33	12	46	1.380	85
H3	15	0,06	9	22	25	60
H4	68	1,25	75	560	2300	100
H5	8	0,07	28	56	70	45
H6	13	0,11	8	32	400	75
H7	34	0,37	27	70	70	50
H8	41	0,69	23	180	2.000	85
H9	141	10,4	29	1.000	5360	95
I alt		13,33				

Tabel 4-4 Hydrologiprojekt H9. Oversigt over tiltag ved Rakkerå

Afstand fra Segenvej mod nord (m)	Åbning af rørlagt vandløb (m)	Vandløb om-lægges (m)	Påtrufne grøfter lukkes	Overløb (stk.)
0-40	40	-		-
400-800	-	400	ja	-
1.000-1.400	-	400	ja	1
I alt	40	800		1

4.5.1.1 Hydrologiprojekt H1

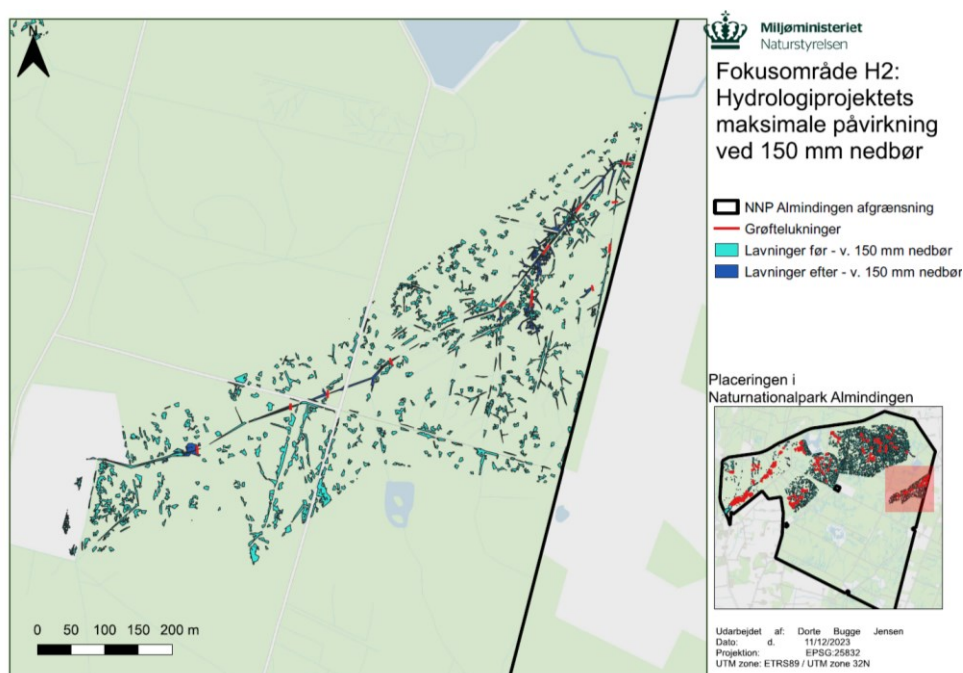
Inden for område H1 afproppes grøftesystemerne fem strategiske steder i bøgeskov med ca. 2 m lange propper som vist på Figur 4-17. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere oprensninger (balker) langs bredderne kastes ned i grøften. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Det medfører en lukning af sammenlagt ca. 12 m grøft, som vil forsinke den nuværende afvanding fra en elle- og askeskov og skabe variation i bøgeskoven, ved at der dannes fugtige lavninger i området. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,03 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 40 cm. Dvs. at 40 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max. nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-17 Hydrologiprojekt H1. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.2 Hydrologiprojekt H2

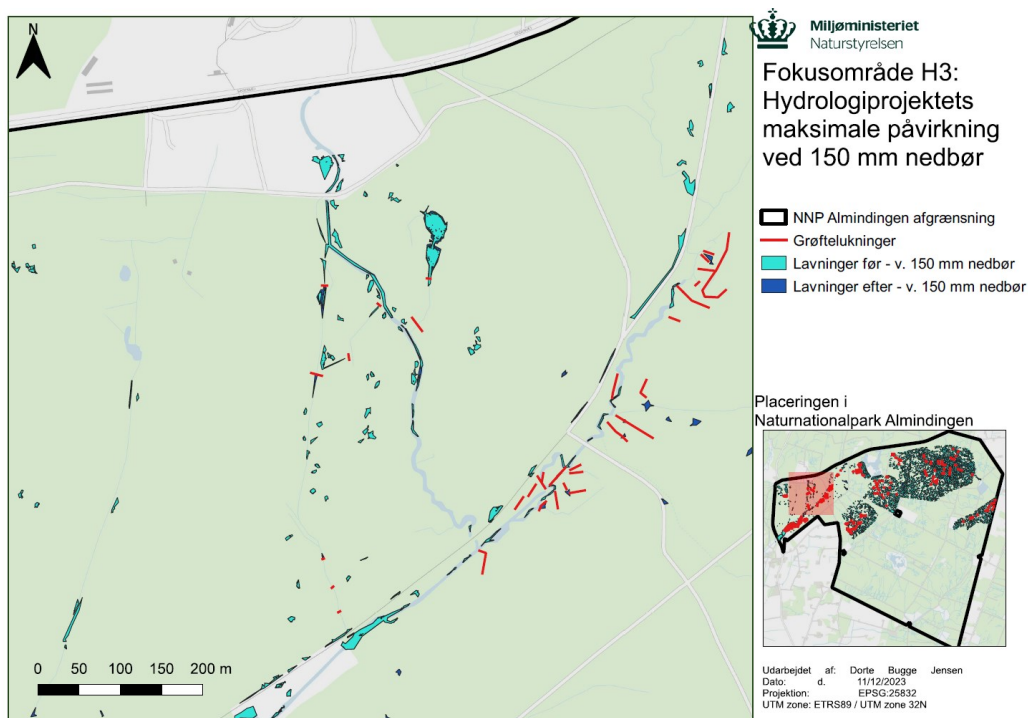
Område H2 ligger i den østlige del af naturnationalparken og afvander fra Røverkær. Her afproppes grøfter på 12 strategiske steder med 2-6 m lange propper, se Figur 4-18. Propperne anlægges ved, at jord fra vandhulsrestaureringer umiddelbart syd for H2 og tidligere vandhulsprojekter, se afsnit 4.5.1, kastes ned i grøfterne og i mindre grad anvendes balker fra tidligere grøfteoprensninger. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Dette medfører en lukning af i alt ca. 46 m grøft. Der opstår våde lavninger i urørt skovfyr, yngre skovområder med rødél, eg og en afdriftsflade af sitkagran. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,33 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 85 cm. Dvs. at 85 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-18 Hydrologiprojekt H2. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.3 Hydrologiprojekt H3

Inden for område H3 afproppes sidegrøfter til hovedgrøfterne på 9 strategiske steder med 2 m lange propper som vist på Figur 4-19. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere oprensninger (balker) langs bredderne kastes ned i grøften. Dette medfører en lukning af i alt ca. 22 m grøft på højere liggende områder nordvest for Læsåen, hvorved afvandingen til Læsåen forsinkes, så der kommer en mere jævn tilførsel af vand, og der skabes nogle lokale oversvømmelser. Punktlukningerne fordeler sig med to i en rødgranbevoksning og ni i bøgeskov. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,06 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 60 cm. Dvs. at 60 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper. Hovedgrøften bevares i sin eksisterende form, da der er en afvandingsforpligtelse ift. Bornholms Travbane, som ligger opstrøms.



Figur 4-19 Hydrologiprojekt H3. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.4 Hydrologiprojekt H4

På den strækning af Læså, der ligger inden for naturnationalparken, lukkes et antal tilløbsgrøfter, to spærringer fjernes, to nedlagte åløb lukkes og der udlægges gydegrus, træ og sten for at forbedre de fysiske forhold for vandløbslevende dyr. Indsætterne er gennemgået nærmere nedenfor. Den samlede indsats vil maksimalt påvirke et areal på i alt 1,25 ha.

Lukning af grøfter

I Grønnevad området afbrydes i alt 75 grøfter Figur 4-21 Hydrologiprojekt H4 grøftelukninger, fjernelse af rør og forbedring af strukturer i åen. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid). Grøfter i skov afbrydes med jordpropper på mellem 2 og 6 meter. I lysåbne områder foretages en mere konsekvent fuld tilkastning af grøfterne, af bl.a. strækninger af Læså, der ikke længere er vandførende efter omlægningerne i 1990'erne. I alt lukkes 560 m grøft. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 100 cm. Dvs. at 100 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper. Langs de fleste grøfter ligger der balker fra tidligere oprensninger, som anvendes til opfyldning og propper. Derudover anvendes jord fra nærliggende arealer, se afsnit 4.5.1. Det gælder for alle områder med grøftelukninger, at grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet.

Lukning af tidligere løb

I 1990'erne blev to strækninger af Læsåen lagt tilbage i en del af et oprindelige forløb. I den forbindelse blev de udrettede løb ikke lukket til. De udrettede løb har ikke direkte forbindelse til åen. Det drejer sig om to strækninger på hhv. ca. 75 m og 30 m ca. 1,2 m brede og 1 m dybe. De lukkes ved at skubbe de gamle balker ned i grøften. De gamle løb fremstår som målsatte på kortet. Det må rettelig være det bugtede og aktive forløb, der skal regnes for at være det målsatte vandløb.

Fjernelse af rørlægninger

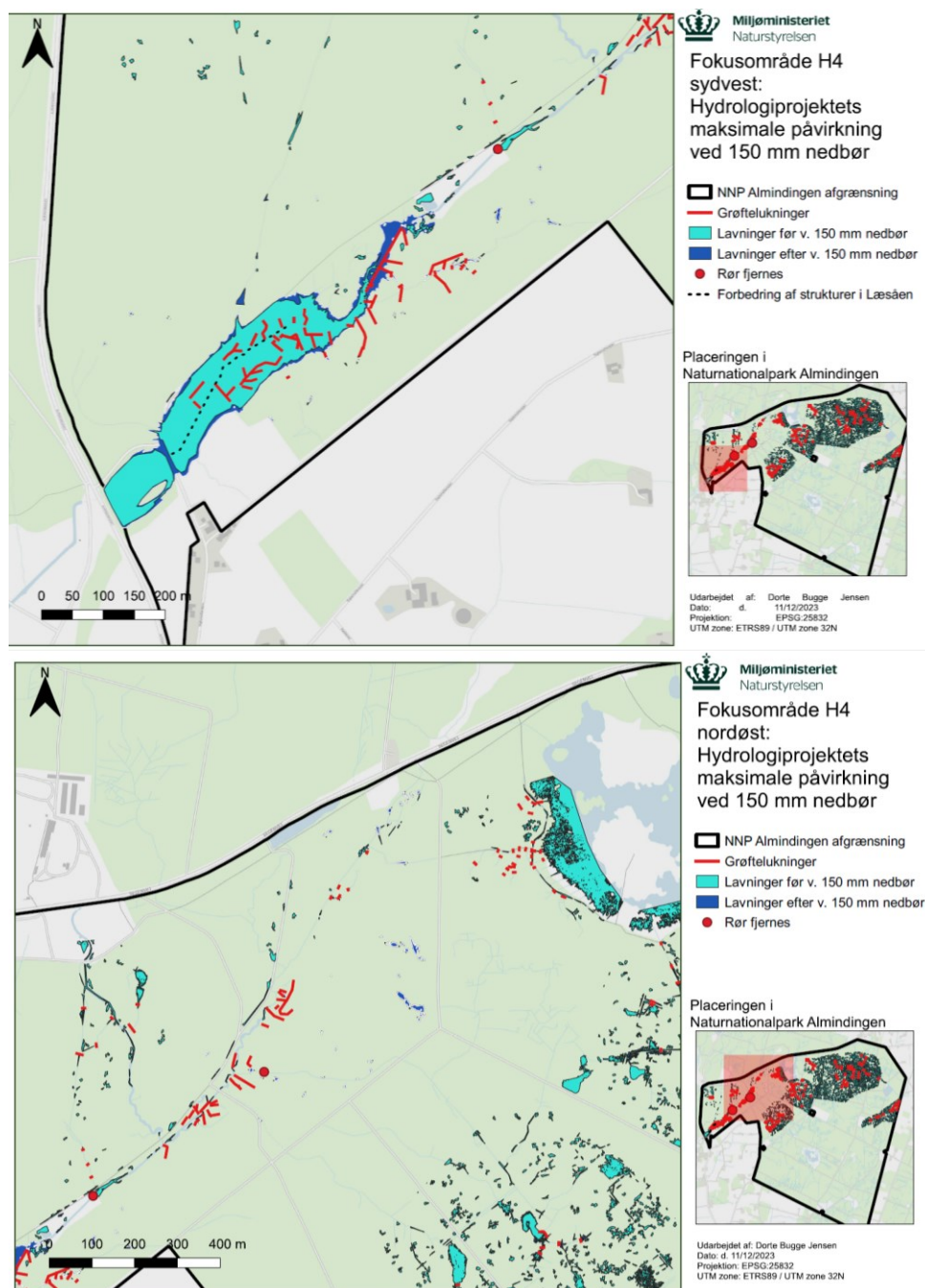
For at sikre en mere uhindret passage for vandløbslevende arter bortgraves to overkørsler, hvor det målsatte vandløb er rørlagt Figur 4-20 Rør som fjernes fra hhv. Læså og Kværnbæk. Ved kværnbæk ses en ca. 3 m lang rørlægning med en diameter på 50 cm. I selve Læsås hovedløb findes en overkørsel med en ca. 3 m lang rørlægning med en diameter på 80 cm. Disse fjernes for at fritlægge vandløbet.



Figur 4-20 Rør som fjernes fra hhv. Læså og Kværnbæk

Udlægning af gydegrus og sten

På en ca. 300 m strækning fra Viskelebsbroen og opstrøms udlægges gydegrus, sten og træ. Der udlægges spredte strømsten og træ i siderne af vandløbet, da dette giver mere iltrigt vand og skjulesteder samt fremmer mæandring på en strækning af å-løbet, som er rettet ud. Der laves gydebanker 5 steder ved at udlægge et lag på 20-30 cm gydegrus på ca. 10 meters strækninger. Der anvendes materiale fra Bornholm og tages udgangspunkt i den naturlige substratsammensætning for det pågældende vandløb

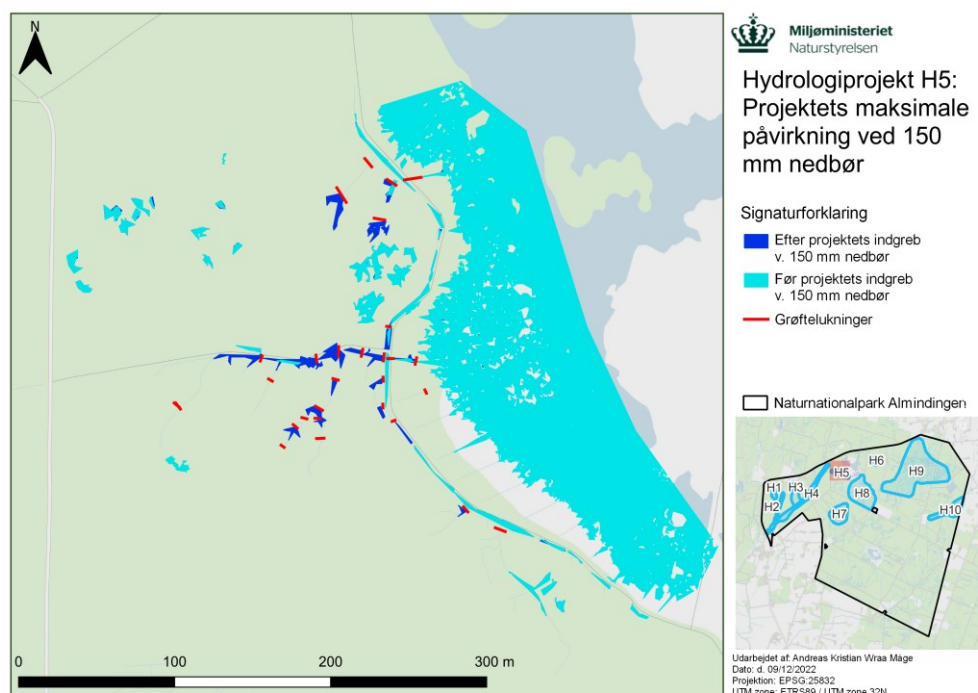


Figur 4-21 Hydrologiprojekt H4 grøftelukninger, fjernelse af rør og forbedring af strukturer i åen. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.5 Hydrologiprojekt H5

Område H5 ligger ved den sydvestlige del af Bastemose. Her afproppes sidegrøfter til en hovedgrøft, der afvander fra skoven til moseområdet på 28 strategiske steder med 2 m lange propper, se Figur 4-22. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Dvs. at anlægsarbejdet startes med de propper, som er tættest på Bastemose. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere vandhulsprojekter, se afsnit 4.5.1, kastes ned i grøfterne og i mindre grad anvendes balken fra tidligere grøfteoprensninger. Dette medfører en lukning af i alt ca. 44 m grøft, som medfører en mere jævn tilstrømning af vand til rigkær, hængesæk, mose og våde lavninger i skoven. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,07 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 45 cm. Dvs. at 45 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes

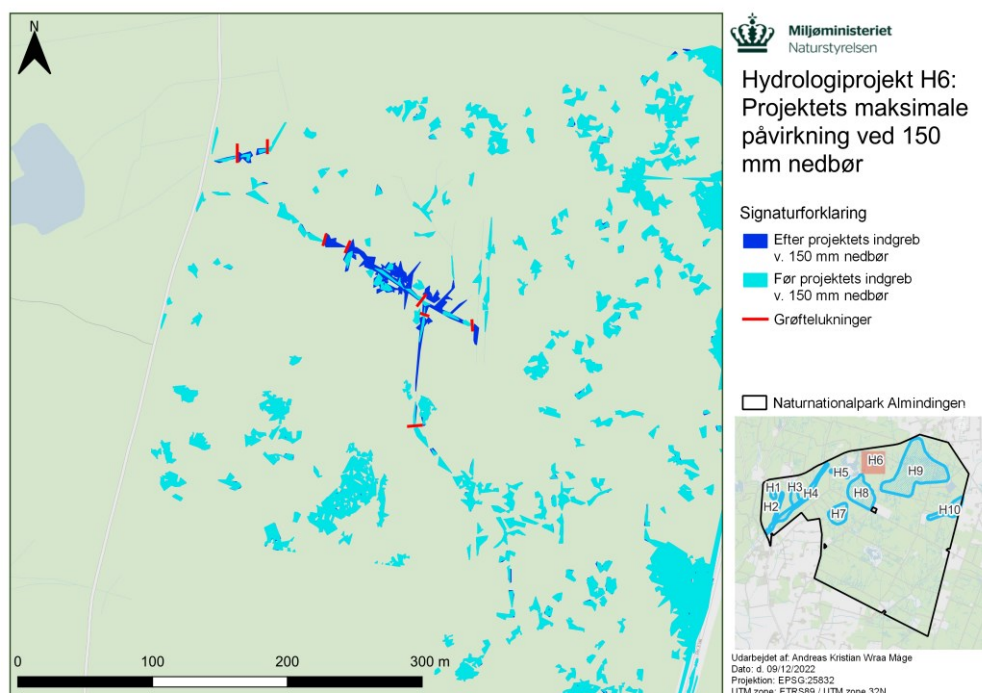
til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-22 Hydrologiprojekt H5. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.6 Hydrologiprojekt H6

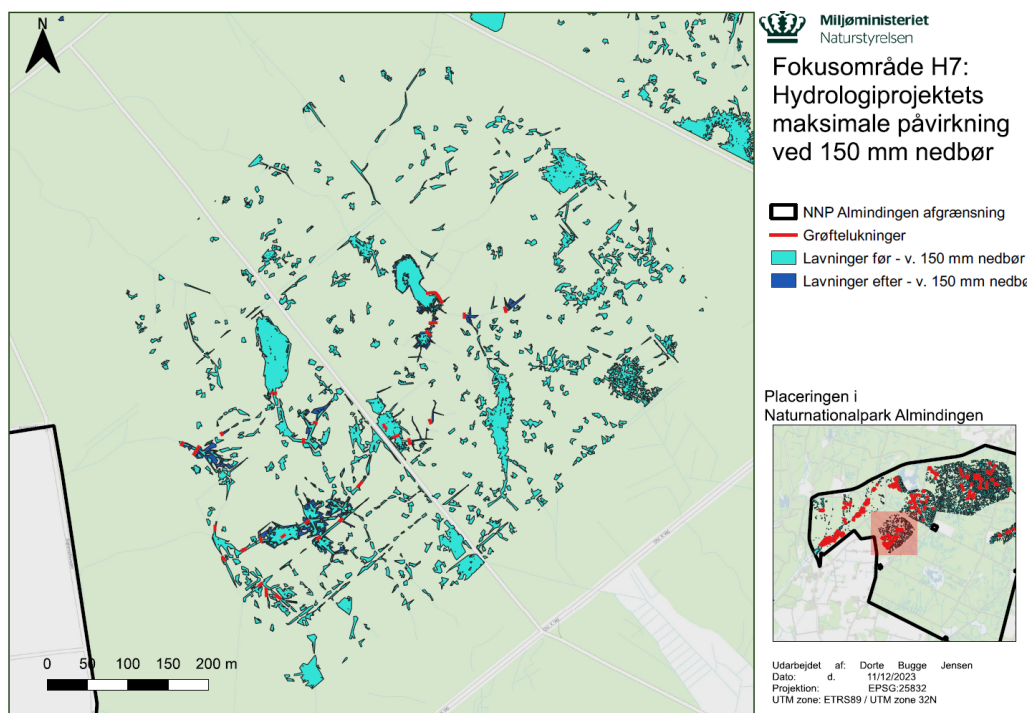
Inden for område H6 afproppes på otte strategiske steder med 4 m lange propper, se Figur 4-23. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere vandhulsprojekter, se afsnit 4.5.1, kastes ned i grøfterne og i mindre grad anvendes balken fra tidligere grøfteoprensninger. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Dette medfører en lukning af i alt ca. 32 m grøft i hhv. rødgranskov og douglasgran (efter afdrift) og vil medføre, at der opstår våde lavninger på det afdrevne areal. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,1 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 75 cm. Dvs. at 75 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max. nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-23 Hydrologiprojekt H6. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm ((ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.7 Hydrologiprojekt H7

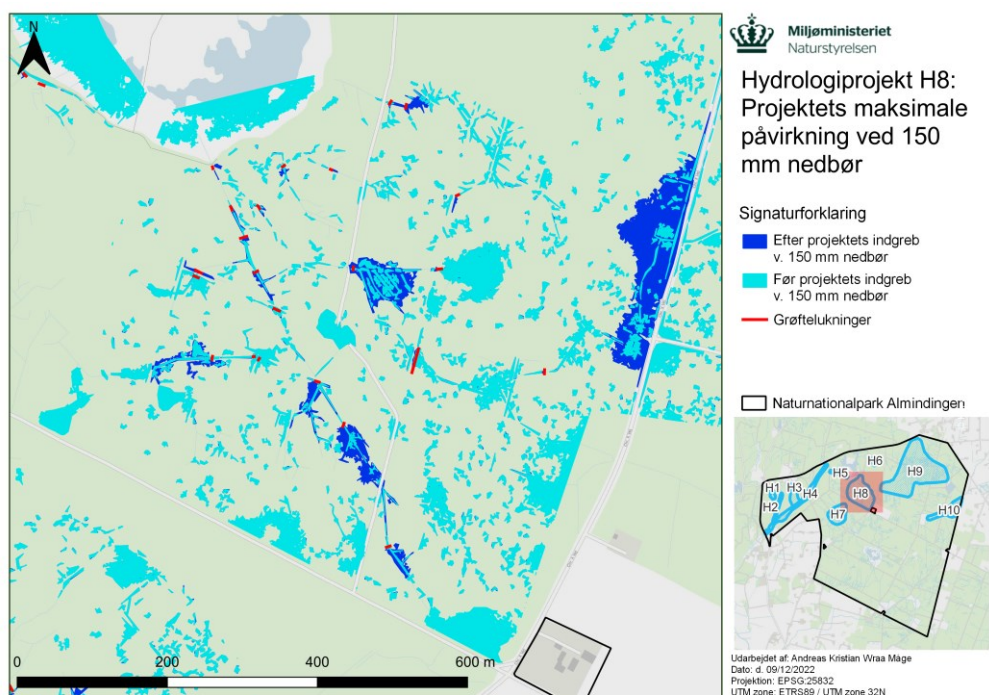
Inden for område H7 afproppes grøfter på 27 strategiske steder med 2-6 m lange propper, se Figur 4-24. Propperne anlægges ved, at jord fra restaurering af vandhulsbrinkerne og tidligere vandhulsprojekter, se afsnit 4.5.1, kastes ned i grøfterne og i mindre grad anvendes balker fra tidligere grøfteoprensninger. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Dette medfører en lukning af i alt ca. 72 m grøft i hhv. rødgranskov, ege-blandskov og ung elle-askeskov. Desuden øges udstrækningen af et eksisterende vandhul ved at udjævne brinkerne og hæve afløbet, jf. afsnit 4.1. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,37 ha. Før grøftelukning restaureres vandhullet, så brinkerne bliver flade og mere naturlige, se afsnit 4.4.1. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 50 cm. Dvs. at 50 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max. nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-24 Hydrologiprojekt H7. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.8 Hydrologiprojekt H8

Område H8 ligger syd for Bastemose og afvander hertil. Her afproppes grøfter på 23 strategiske steder, hvor primært hovedgrøfter lukkes af med 2-6 m lange propper, se Figur 4-25. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere vandhulsprojekter, se afsnit 4.5.1, kastes ned i grøfterne og i mindre grad anvendes balker fra tidligere grøfteoprensninger. Grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet. Dette medfører en lukning af i alt ca. 120 m grøft, som vil danne flere våde lavninger i rødgranskov, stilkege-krat og i mindre grad bøgeskov. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt 0,69 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 85 cm. Dvs. at 85 cm er vandstand i grøften, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.



Figur 4-25 Hydrologiprojekt H8. Afvanding før og efter grøftelukningerne ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid)

4.5.1.9 Hydrologiprojekt H9

Området ligger i naturnationalparkens nordøstlige del omkring Fembrovej og Stenløsevej og omfatter en strækning af Rakkerå, som er målsat nedstrøms projektområdet. Inden for projektområdet arbejdes der både med fritlægning og omlægning af vandløb og afbrydning af grøfter som vist i Tabel 4-5 og Figur 4-29.

Tabel 4-5 Hydrologiprojekt H9. Oversigt over tiltag ved Rakkerå

Afstand fra Segenvej mod nord (m)	Åbning af rørlagt vandløb (m)	Vandløb omlægges (m)
0-40	40	-
400-800	-	400
1.000-1.400	-	400
I alt	40	800

Fritlægning af vandløb

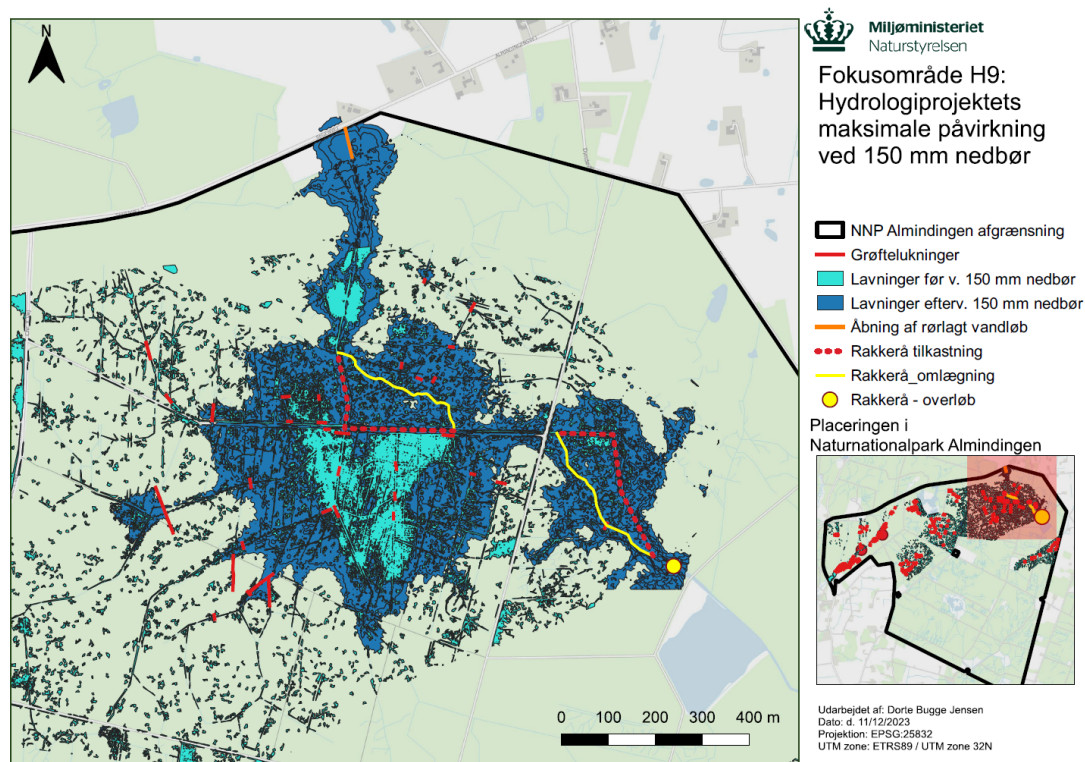
Syd for Segenvej åbnes et rørlagt vandløb på en strækning af 40 m, så vandet løber over et sletteareal. Vandløbet anlægges som en langstrakt lavning, der både leder til forbedring af de fysiske forhold i vandløbet og forbedring af de brednære arealer. Naboejendommen nord for naturnationalparken påvirkes ikke af opstuvning i naturnationalparken.

Omlægning af vandløb - Rakkerå

Rakkerå omlægges på to strækninger, se Figur 4-26. Strækningerne er begge knap 400 m lange. De følger delvist eksisterende grøfter. Det er beregnet, at der skal udgraves ca. 1.000 m³ i alt i de nye forløb. Materialet anvendes ved opfyldning af eksisterende grøfter og overflødige vandløbsstrækninger. Rørunderføringen ved Røverkærvej bevares, da vejen fortsat skal anvendes til arbejdskørsel. Strækningen øst for Røverkærvej er meget dyb og bred og med

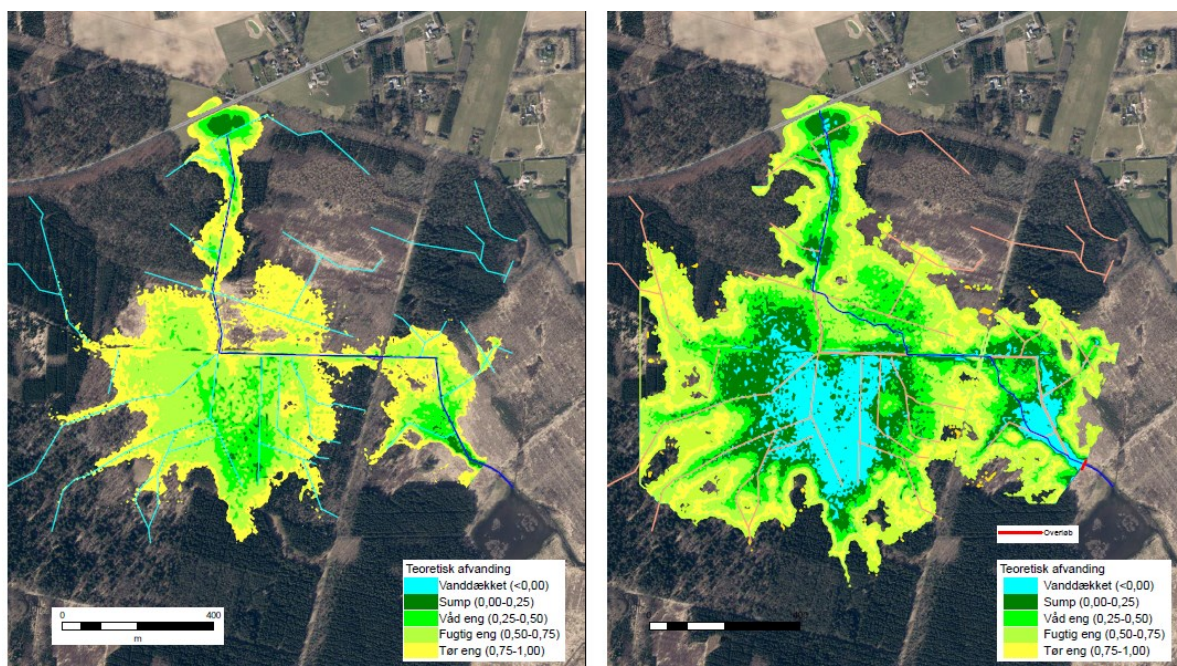
stejlt anlæg. Strækningen fyldes med afskrab fra siderne og ved propper, som medfører tilbageholdelse af vand og mindre områder med åbne vandflader. Ved omlægningen hæves vandløbs bund med ca. 0,6 m på de nye strækninger. Skikkelsen af de bevarede strækninger af vandløbet ændres ikke. Sidegrøfterne afproppes med op til 10 m jordprop.

Ved Kilderiks Stræde etableres en 10 m lang opstemning på tværs af åløbet med indbygget overløb til fastsættelse af vandstanden opstrøms, se Figur 4-29. Overløbet og de nye vandløbsstrækninger projekteres, så den normale vandstand i projektområdet vil være i ca. kote 110,25 m over havet. Overløbet er nødvendigt for at opretholde en øget vandstand i projektområde H9. På en strækning på ca. 20 m før opstemningen bevares bundkoten i det eksisterende vandløb, hvorved der opstår et sandfang.



Figur 4-26 Hydrologiprojekt H9 med angivelse af afvanding før og efter indsats for forbedring af hydrologi ved nedbørshændelse på 150 mm (ekstremhændelse på en regnfuld årstid).

Vurdering af ændrede hydrologiske forhold omkring Rakkerå er illustreret i Figur 4-27. Her ses den teoretiske afvandingsdybde før og efter omlægningen af åerne. Ændringer i afvandingen ifm. vandløbsrestaureringerne er beregnet for den normale vandføring, dvs. årsmedianen, som er den vandføring, der i gennemsnit overskrides halvdelen af årets dage.



Figur 4-27 Den teoretiske afvandingsdybde før og efter hydrologiprojektet med omlægning af to åstrækninger

Afbrydning af grøfter

Principper for grøfteafbrydelser er:

- Ved gravning af nye vandløbsstrækninger afbrydes de påtrufne sidegrøfter.
- Ved opfyldning af nuværende vandløbsstrækninger afbrydes de påtrufne sidegrøfter.
- Herudover etableres 29 propper i oplandets grøfter for at tilbageholde vand i området.
- I lysåben våd natur laves fulde grøftelukninger.

Nord for Fembrovej afbrydes 17 grøfter. Grøfterne afbrydes med ca. 5 m lange propper i grøftens længderetning. Det nye åløb får en bundkote, der er højere, end grøfterne i området generelt har, med den effekt at afledningen fra grøfterne standses, når åen omlægges. Grøfterne nord for Fembrovej opfyldes med jord fra balker langs med grøfterne.

Syd for Fembrovejen afproppes grøftesystemerne 13 strategiske steder i granskov, ege-blandskov (9160 - 766430) samt en prop for at tilbageholde vandet på en tidvis våd eng (6410) ved Grønnekulsporet (783504). På samme eng fyldes tre grøfter op i fuld længde. Herudover gennemføres en fuld grøftelukning i en birkebevoksning. I alt fyldes ca. 150 m grøft i eller i forbindelse med våd eng (6410) og i alt ca. 200 m grøft på delstrækninger i ege-blandskov (9160). Propperne anlægges ved at anvende balker fra tidligere grøfteoprensninger, som kastes ned i grøften. Lukningerne fører til en ændret fugtighedsgradient i området. Indsatsen vil maksimalt påvirke et areal på i alt ca. 10 ha. Der opnås en maksimal vandstandshævning på 95 cm. Dvs. at 95 cm er vandstand i grøfter, der ikke kastes til i fuld længde. Vandstanden vil kun være så stor ved max nedbør eller en længere våd periode og lokalt i forbindelse med de etablerede propper.

Det gælder for alle områder med grøftelukninger, at grøftelukningerne sker nedstrøms og op i systemet.

4.5.2 Driftsfasen

I størstedelen af naturnationalparken vil der ingen drift være efter gennemførsel af hydrologiprojekterne. Visse steder vil oprensning af eksisterende grøfter af hensyn til vandaflledning fra naboer eller omkring infrastruktur fortsætte som hidtil. Der føres tilsyn med overløbsværket fra den eksisterende skovvej og strækningen af Rakkerå ved overløbsværket tilses for tilvandet materiale og oprenses efter behov.

4.5.3 Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter

I det følgende redegøres for de hydrologiske tiltags nærhed til kortlagte habitatnaturtyper og levesteder for bilag II-arter, bilag IV-arter og evt. øvrige beskyttelser

I projektområderne, hvor der genetableres naturlig hydrologi, findes der samlet ca. 7,5 ha overlap til i alt 14 arealer med kortlagte habitatnaturtyper. Overlappene er estimeret som den maksimale udbredelse af vandet ved en ekstremhændelse med 150 mm nedbør på en våd årstid, hvorfor der langt størstedelen af tiden vil være et langt mindre overlap end det i tabellerne angivet.

De største overlap findes med ege-blandskov (ca. 4,4 ha) efterfulgt af bøg på mor (ca. 2,7 ha) og af tidvis våd eng (ca. 0,2 ha), surt overdrev (ca. 0,1 ha) og stilk-egekrat (ca. 0,1 ha), se Tabel 4-6. I Tabel 4-7 angives overlap til habitatnaturtyper fordelt på de enkelte hydrologiprojekter. Aktid, som anvendt i Miljøportalen, er angivet for de aktuelle lokaliteter, så det fremgår hvilken lokalitet, der har overlap. De største overlap for enkelte lokaliteter er i hhv. ege-blandskov med 4,4 ha og tidvis våd eng med 0,2 ha; begge kategoriseres som våde habitatnaturtyper. Overlap indebærer, at den givne naturtype ved den ekstremssituation, som ligger til grund for overlapsanalysen, maksimalt vil være påvirket i det angivne omfang. Overlap til hydrologiprojekter betyder ikke, at habitatnaturtypen forsvinder, men at en del af den enkelte lokalitet påvirkes i varierende grad afhængig af nedbørsmængden til et givent tidspunkt.

Tabel 4-6 Oversigt over det samlede areal med overlap mellem hydrologiprojekter og kortlagte habitatnaturtyper fordelt på hhv. våde og tørre naturtyper.

Habitatnaturtype	Størrelse i ha	Antal lokaliteter
Våde habitatnaturtyper		
Ege-blandskov	4,4	2
Elle- askeskove	0,03	1
Tidvis våd eng	0,2	1
Våde naturtyper i alt	4,63	4
Tørre habitatnaturtyper		
Bøg på mor	2,7	7
Bøg på muld	0,01	1
Stilkege-krat	0,1	1
Surt overdrev	0,1	1
Tørre naturtyper i alt	2,91	10
<i>Alle habitatnaturtyper</i>		
<i>i alt</i>	7,54	14

Tabel 4-7 Oversigt over overlap mellem hydrologiprojekter og habitatnatur fordelt på hydrologiprojekter. Lokaliteter med rød skrifttype går igen i to forskellige hydrologiprojekter. # betyder mosaik 5 % dvs. 0,2 ha af polygon er typen. De resterende 95 % er bøg på mor, som ikke har overlap.

Hydrologi-projekt	Habitatnaturtype (Aktid)	Areal af naturtyper med overlap (ha)
H1	Bøg på mor (766486)	0,02
H3	Bøg på mor (766457)	0,05
H4	Surt overdrev (830420) Bøg på mor (766451) Bøg på mor (766453) Bøg på mor (766454) Bøg på mor (766457) Bøg på muld (769469) Elle- og askeskov (766488) #	0,1 0,2 0,01 0,005 0,006 0,01 0,03
H7	Bøg på mor (766433) Ege-blandskov (766429)	0,001 0,007
H8	Bøg på mor (766432) Stilk-egekrat (766431)	0,003 0,06
H9	Tidvis våd eng (783504) Ege-blandskov (766430) Stilk-egekrat (766431)	0,2 4,3 0,08

For fugle og arter på udpegningsgrundlaget for N186 gælder, at der er meget små overlap mellem hydrologiprojekter og kortlagte levesteder, som det ses af Tabel 4-8.

Tabel 4-8 Kortlagte levesteder og overlap med hydrologiprojekterne

Levested	Samlet størrelse overlap (ha)	Hydrologiprojekt nr.
Rødrygget tornskade	0,006 ha	H4, H5 og H8
Sortspætte	0,3 ha	H1, H2, H3, H4 og H7
Mose- og rørskovsfugle	0,007 ha	H5 og H8
Vandhulsarter	0	Ingen

Bilag IV-arter som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området

I det følgende beskrives de bilag IV-arter, der ikke også er bilag II-arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Indsatserne for forbedring af hydrologi sker flere steder i naturnationalparken, herunder i nærheden af Bastemose, hvor der er grøn mosaikguldsmed og stor kærguldsmed, og hvor det vurderes, at springfrø kunne være. Markfirben er registreret et sted i den sydøstlige del af naturnationalparken og vurderes, hvis den findes flere steder, at opholde sig på de tørreste højere beliggende lysåbne steder, hvorfor forbedring af hydrologi på lavtliggende arealer ikke vil påvirke arten.

Der er registreret i alt 12 arter af flagermus i Almindingen (Baagøe H. J., 2011), hvor de ni arter er observeret inden for naturnationalparken i perioden 2012-2021. Det drejer sig om Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus). Flagermusene kan færdes overalt i skoven og også i nærheden af områderne, hvor der genoprettes naturlig hydrologi.

Områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, fortidsmindebeskyttelse m.m.

Visse grøfter og vandløbene er omfattet af vandløbsloven og naturbeskyttelseslovens § 3. Hydrologiprojekterne H1, H4, H5, H9 og H10 vil have sammenfald med områder, der er vejledende kortlagt som beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 og søbeskyttelseslinjen. Herudover er der vejrkister, der er beskyttet som fortidsminder med fortidsmindebeskyttelseslinje.

4.6 Græsning i naturnationalparken

Med henblik på at igangsætte naturlige processer og dynamikker i Naturnationalpark Almindingen etableres der helårsgræsning med hjortevildt og europæisk bison, som udgangspunkt uden brug af tilskudsfodring. Det er forventningen, at biodiversiteten over tid generelt vil forbedres i området i kraft af en større grad af variation bl.a. forårsaget af de græssende dyr, men også som følge af mere naturlige hydrologiske forhold og mere dødt ved – dette forventes også at gavne mange af de truede og sjældne arter. Græsningen vil medvirke til opbygning af en varieret skovstruktur og betyde flere økologiske gradienter og varierede overgangszoner med mange forskellige typer af levesteder til dyr og planter.

Det samlede græsningsareal, hegnslinjen og afgrænsningen af naturnationalparken ses af Figur 4-1 i kapitel 4.3. Der etableres græsning med kronvildt, dåvildt og bison inden for et ca. 1.100 ha højt hegn og med kvæg og heste i et ca. 39 ha lavt totrådet elhegn. Herudover findes der områder med habitatnatur inden for naturnationalparken, som ikke er indhegnet og dermed græsses af frie bestande af råvildt og dåvildt.

Den eksisterende græsning i området sker med

- Fritgående rådyr og dådyr.
- Sommergræsning med et mindre antal kvæg og heste i et antal totrådede hegn på lysåbne naturarealer. I disse hegn er der et græsningstryk på ca. 0,7 SK/ha.

- Tilnærmet helårsgræsning med gallowaykvæg suppleret med islandske heste i en ca. 13 ha hegning i sprækkedalen Grønnevad. Der tilstræbes helårsgræsning, som kan afbrydes i kortere perioder i løbet af vinteren, hvis forpagter vurderer det nødvendigt.
- Europæisk bison under hegn i bisonskoven på 200 ha.

I naturnationalparken skal der i det høje hegn græsses med store, planteædende pattedyr i form af europæisk bison, kronvildt og dåvildt samt det mindre råvildt, der kan passere ud og ind af hegnet samt af kvæg og heste i de eksisterende lave totrådede elhegn. Dyrearterne er valgt, fordi de tilsammen vil skabe variation i området, i og med at de hver især påvirker området på forskellig vis gennem deres adfærd og foretrukne føde- og levesteder. Råvildtet er den mindste hjort, og den "browser", dvs. spiser knopper af træerne. Kronvildt og bison veksler mellem at spise græs og at browse på træerne. Kronvildt kan bedre end bison græsse våde arealer. Dåvildtet er en vigtig græsser, når det kommer til at holde arealer i skovene lysåbne. Kvæg og heste er udprægede græssere og velegnede til pleje af lysåben natur.

Ud over vildtarterne og bison i højt hegn på ca. 1.100 ha vil området på ca. 13 ha med lavt hegn udvides til ca. 38,7 ha i sprækkedalen Grønnevad i den vestligste del af naturnationalparken. Den nuværende græsning med kvæg og heste udvides, hvor de eksisterende bestande af råvildt og dåvildt også har mulighed for at græsse, da arterne uden problemer passerer et totrådet hegn. Det lave totrådede elhegn i Grønnevad støder op til det høje hegn, se Figur 4-1. Vildtet i det høje hegn vil fremover kunne springe over og ind i de indre lave hegn undtagen bison, som ikke kan passere de lave hegn.

4.6.1 Anlægsfasen

Der vil ske en gradvis bestandsopbygning af store planteædende pattedyr med en sigtelinje for græsningstrykket på ca. 57 kg/ha i det høje hegn for bison, kron- og dåvildt. I begyndelsen vil græsningstrykket i det høje hegn på ca. 1.100 ha udgøres af de europæiske bisoner som lukkes ud fra den eksisterende bisonhegning i området, krondyr som indføres samt den bestand af dådyr som findes i området, når hegnes sættes op. Råvildt vil have fri passage under det høje hegn.

Det er erfaringen, at den reproducerende bestand af europæisk bison vokser langsomt, hvorfor den nuværende bestand på 11 dyr på sigt suppleres med flere dyr. Hvilke dyr og hvornår besluttet bl.a. efter rådgivning fra det europæiske avlsprogram, som Naturstyrelsen medvirker i. Her vil der være fokus på at tilføre nyt genetisk materiale, fordi arten har været tæt på udryddelse og er ramt af indavlsdepression, og fokus på at sikre en passende flokstruktur ift. fordelingen af tyre, køer og kalve.

Der udsættes ca. 15 krondyr på én gang, som forventes at udvikle sig til ca. 80-100 stk. i løbet af de følgende år.

Det skønnes, at der kan hegnes 50-60 dådyr fra den nuværende bornholmske bestand inde, når hegnet sættes. Det er forventningen, at den eksisterende bestand vil øges forholdsvis hurtigt. Det kan på sigt blive nødvendigt at supplere med dyr fra andre bestande for at sikre en passende genetik i den hegnete bestand af dådyr.

Det skønnes, at der vil stå 80-100 rådyr i hegnet.

Den gradvise udsætning af dyr er begrundet i mulighederne for at skaffe egnede dyr, et ønske om at lade dyrene vænne sig til arealet gradvist, og at medvirke til en forbedret alderssammensætning og øget genetisk variation over tid for dyrene.

4.6.2 Driftsfasen

Der er lavet en teoretisk beregning af områdets bæreevne svarende til 57 kg/ha. Den er fremkommet ved en vurdering af, at ca. 1.070 ha af arealet er tilgængeligt for dyrene, når vådområder uden væsentlig føde er trukket fra. Derefter er det skønnet, hvor meget føde de forskellige arealtyper producerer. Beregningen fungerer som en sigtelinje. Startbestanden vil udgøre et lavere dyretryk og vil herefter bygges op alt efter, hvad den reelle bæreevne viser sig at være. Områdets bæreevne vurderes årligt efter vækstsæsonen på baggrund af vurdering af bestandsstørrelse, tilgængelig fødemængde og dyrenes huld. Den reelle bæreevne kan vise sig at være anderledes, eller den kan udvikle sig over tid, hvorfor størrelse og sammensætning af dyrebestanden må udvikle sig herefter.

4.6.3 Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter

I det følgende redegøres for græsningens overlap med/nærhed til kortlagte habitatnaturtyper, levesteder for bilag II-arter, bilag IV-arter og evt. øvrige beskyttelser.

Sønaturtyperne søbred med småurter (3130), kransnålalge-sø (3140) og næringsrig sø (3150) forekommer i det høje hegn og vil blive græsset af vildtarter og bison. Det samme gælder for skovnaturtyperne bøg på mor (9110), ege-blandskov (9160), stilkege-krat (9190), skovbevokset tørvemose (91D0) og elle- og askeskov (91E0). For de lysåbne habitatnaturtyper gælder det, at tidvis våd eng (6410), hængesæk (7140) og rigkær (7230) og surt overdrev (6230) vil blive græsset af vildtarter. For sidstnævnte og bøg på mor (9110) samt elle-askeskov (91E0) gælder det, at habitatnaturtypen også vil blive græsset af kvæg og heste i det totrådede el-hegn i Grønnevad. På fire lokaliteter med habitatnaturtyperne tidvis våd eng (6410) og surt overdrev (6230), vil den eksisterende græsning med kvæg, heste, råvildt og dåvildt som passerer det totrådede hegn, suppleres med passerende kronvildt inden for det høje hegn. Se Tabel 4-9.

Tabel 4-9 Overblik over habitatnaturtyper og deres beliggenhed i hhv. højt og lavt tottrådet elhegn og hvilke dyr der har adgang til arealerne

Habitatnaturtype	Højt hegn (1100 ha)	Grønnevad, lavt tottrådet elhegn (udvides til 38,7 ha)	Eksisterende og fortsat græsning med husdyr.
	Græsning med europæisk bison, kronvildt, dåvildt og passerende råvildt i højt hegn	Græsning med husdyr – adgang for dåvildt og råvildt	Adgang for kronvildt, dåvildt og råvildt
Søenaturtyper			
Søbred med småurter (3130)	X		
Kransnålalge-sø (3140)	X		
Næringsrig sø (3150)	X		X
Lysåbne habitatnaturtyper			
Surt overdrev (6230)	X	X	
Tidvis våd eng (6410)	X		X
Hængesæk (7140)	X		X
Rigkær (7230)	X		
Skovhabitatnaturtyper			
Bøg på mor (9110)	X	X	
Bøg på muld (9130)	X		
Ege-blandskov (9160)	X		
Stilkege-krat (9190)	X		
Skovbevokset tørve-mose (91D0)	X		
Elle-askeskov (91E0)	X	X	

Arterne i Tabel 4-10 er fra udpegningsgrundlaget for N186 og har kortlagte levesteder eller er registreret i naturnationalparken. Bechsteins flagermus er ikke registreret i naturnationalparken, men vurderes at kunne forekomme.

Tabel 4-10 Oversigt over arter på udpegningsgrundlaget for N186 samt bilag IV-arter, som vurderes at have kendte eller potentielle levesteder/levesteder, som kan have overlap til græssede arealer. Det er angivet, om der er kortlagt levesteder for disse, konstateret ynglefund samt om arten er registreret eller ej i naturnationalparken

Art	Habitat	Type af registrering
Fugle med kortlagte levesteder		
Rørdrum (A021/Y)	Mose- rørskov	Levested kortlagt/yngefund
Rørhøg (A081/Y)	Mose- rørskov	Levested kortlagt/yngefund
Plettet rørvagtel (A119/Y)	Mose- rørskov	Levested kortlagt/yngefund
Sortspætte (A236/Y)	Skov	Levested kortlagt/ ingen ynglefund
Rødrygget tornskade (A338/Y)	Lysåben natur med krat - rydninger	Levested kortlagt/yngefund
Fugle med ynglefund		
Hvæpsevåge (A072/Y)	Lysåben skov	Ynglefund
Perleugle (A322/Y)	Skov	Ynglefund i opsatte uglekasser
Trane (A127/Y)	Moseområder	Ynglefund
Engsnarre (A122/y)	Eng	Ynglefund
Rød glente (A074/Y)	skov	Ynglefund
Fugle uden ynglefund		
Sortspætte (A236/Y)	skov	Ingen ynglefund
Arter med kortlagte levesteder		
Bred vandkalv (1081)	vandhul	Levested/kortlagt/art fundet
Lys skivevandkalv (1082)	vandhul	Levested/kortlagt/art fundet
Stor vandsalamander (1166)	vandhul	Levested/kortlagt/art fundet
Øvrige arter på udpegningsgrundlaget		
Damflagermus	Skov-vandflade	Ingen registreringer
Bechsteins flagermus	Skov	Fouragerende* – ingen kendte yngleforekomster indenfor NNP
Bilag IV arter – der ikke er på udpegningsgrundlaget		
Springfrø	Vandhul	Registreret
Løvfrø	Vandhul	Registreret
Grøn mosaikguldsmed	Vandhul	Registreret
Stor kærguldsmed	Vandhul	Registreret
Markfirben	Tørre lysåbne arealer	Registreret
Flagermus	Skov	Se afsnit 5.8.9

Bilag IV-arter som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området

I det følgende beskrives de bilag IV-arter, der ikke også er bilag II-arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. De er listet op i Tabel 4-10 med angivelse af habitat.

Der er registreret grøn mosaikguldsmed og stor kærguldsmed i Bastemose. Det samme gælder springfrø, som ligeledes er fundet ved Svinemose og i sprækkedalen Grønnevad. Springfrø vurderes at kunne være langt flere steder i naturnationalparken, da den er ret almindelig på Bornholm. Løvfrø findes ifølge Naturstyrelsens observationer ved Hagemyr og vurderes at kunne sprede sig til vandhullerne i Grønnevad. Markfirben er registreret et sted inden for den sydøstlige del af naturnationalparken og vurderes, hvis den findes flere steder, at opholde sig på de tørreste højere beliggende lysåbne steder, hvorfor dens levesteder kan fremmes af de store planteædende pattedyrs påvirkning af arealerne.

Der er registreret i alt 12 arter af flagermus i Almindingen (Baagøe H. J., 2011). Heraf er de ni arter observeret inden for naturnationalparken i perioden 2012-2021. Ud over Bechsteins flagermus, som er på udpegningsgrundlaget, er det Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus).

Det gælder for alle de beskrevne arter af flagermus, hvad enten der findes nutidige registreringer af arten inden for naturnationalparken eller ej, at det ikke kan afvises, at arterne kan forekomme inden for afgrænsningen; enten fødesøgende, gennemflyvende eller som raste-, overvintrings- eller yngleforekomster.

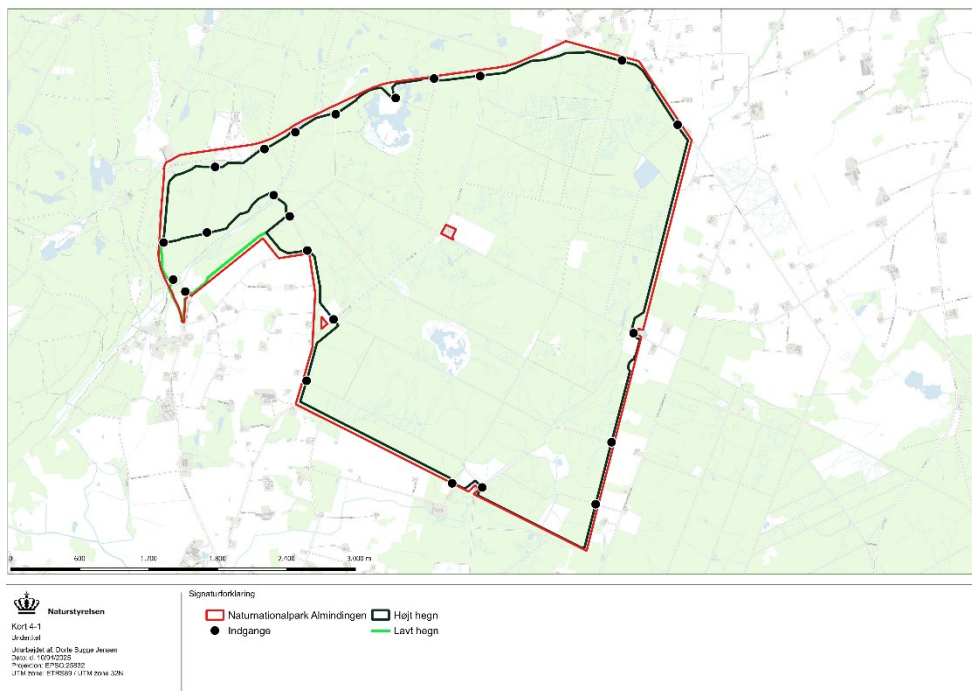
Områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, fortidsmindebeskyttelse m.m.

De store græssende pattedyr vil have adgang til områder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 samt enkelte beskyttede fortidsminder i form af vejklister og et stenalter samt beskyttede stendiger.

4.7 Friluftsfaciliteter, herunder stier og veje i naturnationalparken

Friluftsfaciliteterne omfatter såvel infrastruktur i form af skovveje, skovstier og cykelveje, som faciliteter i form af eksempelvis skiltning, parkeringsfaciliteter, toilet, shelters og udsigtstårn.

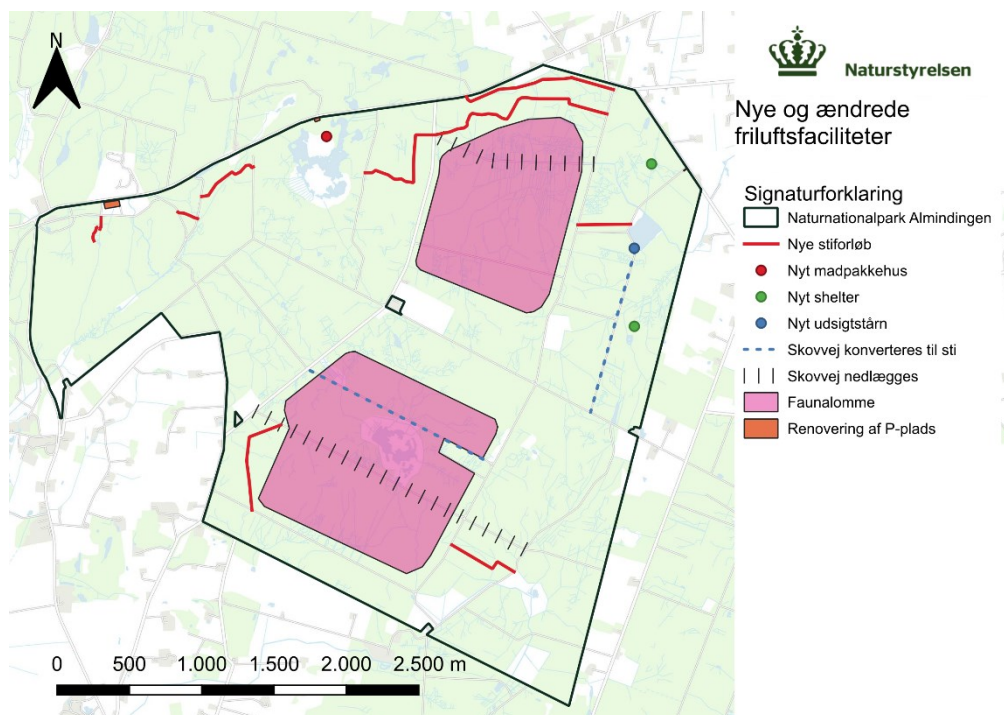
De nuværende adgangsveje bevares ved opsætning af 24 stilåger og 14 kørelåger af varierende bredde inden for de nuværende veje og vejrabatter (Figur 4-28). Indgange til naturnationalparken planlægges på en måde, som tilgodeser flest mulige brugergrupper, herunder også Forsvarets adgang til faste installationer. Der opsættes en lågetype, som kan bruges af både gående, cyklister, ryttere og kørestolsbrugere. Dertil kommer et antal kørelåger, som giver Naturstyrelsen mulighed for bilkørsel i forbindelse med de indledende naturgenopretnings tiltag og tilsynet med dyrene og området.



Figur 4-28 Oversigt over indgange i hegnene i naturnationalparken. Der er fælles indgange for gående, cyklister, ryttere og kørestolsbrugere alle de steder, hvor der er sorte prikker

Nye og ændrede faciliteter i naturnationalparken ses på Figur 4-29. Der anlægges nye parkeringsfaciliteter uden for hegnene i begge ender af Chr. X's Vej, og de eksisterende parkeringsfaciliteter forbedres ved Hareløkkerne og udvides ved Bastemose samt ved Hagemyr. Hareløkkerne bliver den primære indgang til området. Ved Store Nydam forsøges det i dialog med naboer at anlægge en mindre parkeringsplads uden for naturnationalparken, med henblik på at der kan etableres en sekundær, mindre hovedindgang her. Handicapvenligt toilet findes allerede i dag ved hovedindgangen ved Hareløkkerne.

Motoriseret kørsel er i dag ikke tilladt på skovvejene i naturnationalparken på nær på Chr. X's Vej. Her fastholdes mulighed for motoriseret kørsel efter åbning af naturnationalparken. Sideveje til Chr. X's Vej skiltes, så motorkørsel forhindres uden for Chr. X's Vej.



Figur 4-29a Oversigt over nye og ændrede friluftsfaciliteter samt faunalommer

En samlet oversigt over ruter ses i figur 4.35b. To regionale cykelruter (rute 22 og 25) passerer igennem området. Disse forløber på skovveje, og deres forløb ændres ikke. Kørsel med hestevogn vil fortsat være muligt i området. Forsvaret har fortsat behov for at kunne køre med tunge køretøjer på flere af skovvejene i forbindelse med drift af deres faciliteter i området. På grund af disse færdselsbehov vil kun enkelte af skovvejene blive nedlagt eller nedgraderet til sti. Det drejer sig om en del af Hagemyrvej og en del af Nordre Svinemosevej, som nedgraderes til stier. Søndre Svinemosevej og Fembrovej nedlægges. Nedgraderingen fra skovvej til sti sker passivt over en årrække i takt med, at den løbende vedligeholdelse i form af rabatklipping og frirumsbeskæring ophører. Nedlæggelsen af Fembrovej og Søndre Svinemosevej sker aktivt.

Der er udlagt to faunalommer i naturnationalparken på ca. 266 ha, hvor det vurderes, at fraværet af skovveje, faciliteter og markerede ruter vil betyde, at her vil være en lav grad af forstyrrelser fra rekreative aktiviteter, da publikum generelt holder sig på skovveje og afmærkede ruter. Faunalommerne indgår i Naturstyrelsens konkrete vurdering af tilladelseskrævende aktiviteter ift. naturhensyn i naturnationalparken.

Nye, markerede vandrerruter etableres for at sikre ruter, hvor skovvejene nedlægges. Nye markerede vandrerruter etableres delvist som befæstede stier og ikke-befæstede trampestier og delvist på eksisterende skovveje. Den markerede vandrerrute Højlyngsstien flyttes på en strækning til et nyt forløb på trampestier, befæstede stier og eksisterende skovveje.

Der etableres i alt fem markerede vandrerruter, som erstatter de nuværende to. Tre markerede vandrerruter starter og slutter ved hovedindgangen i Hareløkkerne: 1) en kortere rute på ca. 3 km, som fører omkring sprækkedalen Grønnevad, 2) en mellemlang rute på ca. 7 km, som passerer forbi Bastemose, og 3) en lang rute på ca. 15 km, som fører rundt i store dele af naturnationalparken. Ved Store Nydam etableres en kortere rute, ligesom vejen mellem parkeringsplads og udsigtstårn ved Hagemyr markeres. Disse to ruter er knyttet til resten af ruterne i naturnationalparken via den lange rute, så det er muligt at sammensætte sine egne ture via netværket af markerede ruter. Ved Hareløkkerne laves en kort sti ind ad hovedindgangen som

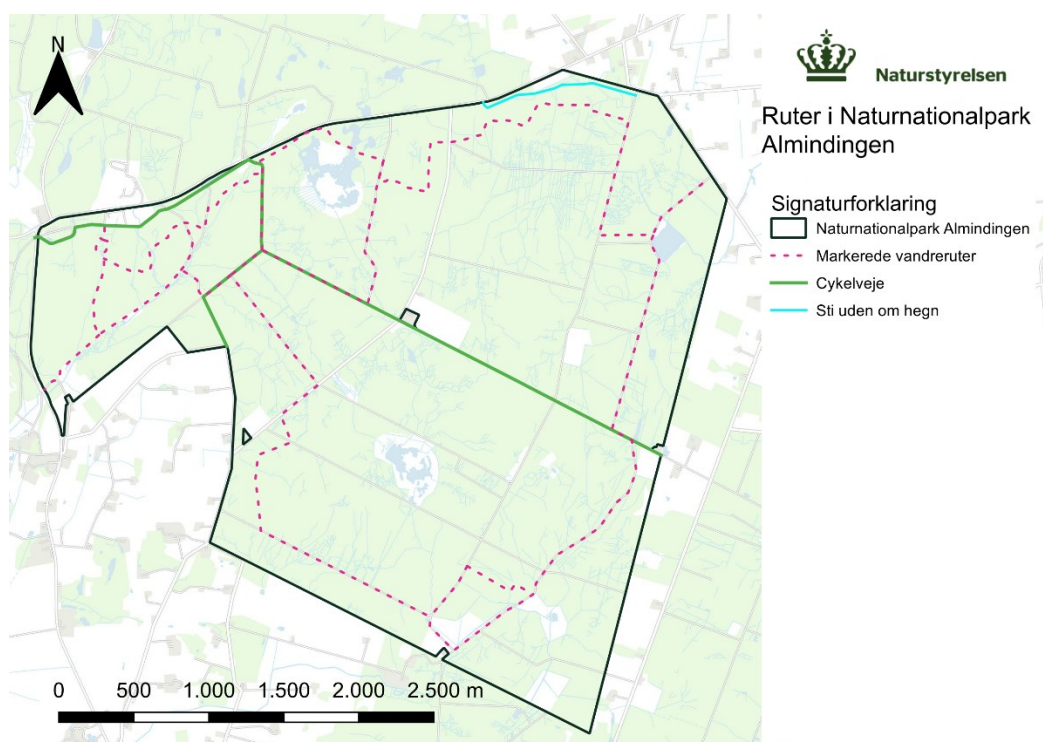
rammer den nuværende oplevelsessti Musesti. Denne opgraderes, så den er egnet til bevægelseshæmmede, dels ved at påføre knust granit, dels ved at en mindre del af den eksisterende sti forlægges til mere plant terræn og der anlægges en 1,5 m bred boardwalk på en ca. 50 m strækning.

Nordligst i naturnationalparken anlægges en ny, befæstet sti uden for hegnet. Stien er egnet til gående, cyklister og ryttere og vil udgøre en genvej fra Dyndevej og Chr. X Vej til den nordøstlige del af Almindingen via Trehøjevej, som ligger uden for naturnationalparken. Formålet er dels at flytte en del af færdslen mellem Dyndevej/Nydamsvej og Trehøjevej uden om hegnet for at mindske færdsel i eller nær den nordligste faunalomme, dels at sikre en rute uden om hegnet for cyklister, ryttere eller gående som ikke ønsker at passere gennem det indhegnede område.

Der etableres et nyt udsigtstårn ved Hagemyr, samt tre nye udsigtspunkter ved hhv. Grønnevad, Store Nydam og Lille Nydam. Udsigtspunkterne vil være steder, hvor der med bænke og evt. information opfordres til et stop, hvor brugerne kan opleve landskab og dyr.

Der etableres to små primitive overnatningspladser med shelter i den østlige del af naturnationalparken. Den eksisterende shelterplads ved Lindesbjerg bevares. Et af de to eksisterende shelters ved Hareløkkerne nedlægges, da det ligger for eksponeret ift. stien. Naturlegepladsen ved Hareløkkerne med tilhørende bålhytter og legeredskaber bevares, ligesom den eksisterende hundeskov ved Hareløkkerne bevares og vil komme til at ligge uden for hegnet. Ved Bastemose forbedres det eksisterende madpakkested uden for hegnet ved opsætning af en madpakkehytte.

Naturstyrelsen har selvsagt ikke kendskab til, i hvilket omfang etableringen af naturnationalparken i Almindingen vil øge antallet af besøgende i området. Det må antages, at der indledningsvist vil være et øget antal besøgende, alene som følge af nyhedens interesse. Antallet vil herefter formentlig stabilisere sig, men på et højere niveau end det nuværende.



Figur 4-30b Oversigt over vandreruter og cykelruter i naturnationalparken

Omfanget af friluftsfaciliteter er tilrettelagt efter et minimumsniveau, og de nye stier og markerede ruter er placeret i udkanten af naturnationalparken og udgår fra tre indgange ved hhv. Hareløkkerne, Bastemose og Lille Nydam. Der er dels en større eksisterende parkeringsplads ved hovedindgangen Hareløkkerne, hvor der også er arrangementer i dag. Derudover sørger et antal mindre parkeringspladser i udkanten af området uden for hegnet for at sprede de besøgende i området.

4.7.1 Anlægsfasen

Nye friluftsfaciliteter er angivet på Figur 4-29. Der etableres enkelte nye friluftsfaciliteter for at styrke naturformidlingen og give brugerne en bedre oplevelse ifm. besøg i området. Det drejer sig om nedtagning af et shelter og etablering af to mini-shelters til ca. tre personer, et udsigtstårn og et madpakkehus. Anlægsarbejdet tager ca. en uge for nedrivning og et par dage pr. shelter for opsætning og omkring to måneder for hhv. madpakkehus og udsigtstårn. Madpakkehuset anlægges på et eksisterende publikumsområde, mens det nordligste shelter anlægges på et græsareal. Det sydligste shelter anlægges i en rødgranbevoksning og det samme gælder for udsigtstårnet. På de lysåbne arealer sker der ingen fældning, mens der i rødgranbevoksningerne fældes enkelte træer for at give plads til faciliteterne.

Friluftsfaciliteterne er anlagt efter, at mest mulig trafik koncentrerer sig ved Hareløkkerne, og at der skal være gode muligheder for at tilgå området fra mindre indgange med tilhørende parkeringspladser i udkanten af området.

Parkeringspladserne anlægges/udvides ved at fælde ca. 400 m² i mellemaldrende eg og 400 m² i rødgran samt afgrave ca. 20 cm overjord og opbygning med bærelag og bundsikring. De nye, markerede vandrerruter etableres som en blanding af trampestier og befæstede stier, der hvor de ikke forløber på skovvejene (vist med lyseblå på Figur 4-29). Befæstning sker ved, at der påføres knust granit (ca. 10 cm). På enkelte våde partier, og ved passage af grøfter, etableres spang i form af planker. På en strækning på ca. 50 m af Musestien ved Hareløkkerne etableres en boardwalk som er 1,5 til 2 m bred, således at stien gøres egnet for bevægelseshæmmede. Ved hovedindgangen etableres en ny sti fra P-pladsen til den eksisterende Musesti. Her skræbes græstørven af på en strækning af ca. 90 m og påføres knust granit i lag på ca. 20 cm og en bredde af ca. 1,5 m. Musestien ved Hareløkkerne og den korte rute, som starter ved Store Nydam, påføres knust granit (ca. 10 cm) på eksisterende stier, skovspor og skovveje for at gøre ruterne tilgængelige for bevægelseshæmmede. Ligeledes gøres stien fra p-pladsen ved Bastemose hen over den eksisterende boardwalk over mosen og til Lindesbjergvej egnet til bevægelseshæmmede ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Uden for hegnet i den nordøstlige del af naturnationalparken anlægges en ny befæstet sti på ca. 3 m bredde og ca. 800 m længde. Omkring halvdelen anlægges på eksisterende skovspor. De øvrige dele anlægges gennem hhv. rødgran, fyrre-, bøge- og egeskov uden for kortlagt skovhabitatnatur. Den anlægges ved udjævning af jorden i den vestlige ende, hvor terrænet er knoldet, afgravning af muldjord i ca. 25 cm i dybden, opbygning af vejkasse med paksten i ca. 15 cm højde og efterfølgende befæstning med ca. 10 cm knust granit, som komprimeres. Jord der opgraves i forbindelse med arbejdet, indbygges i terrænet omkring vejen. Arbejdet udføres med gravemaskine på bælter og dumper på hjul. Vejkasse og slidlag komprimeres efter udlægning med en vibratortromle. Hvor stierne går gennem bøgeskov, lægges den mellem træerne, så der kun skæres underskov ned og ikke fældes store træer.

Alle stier anlægges ikke samtidig. Anlægstiden for stierne er afhængig af strækningernes længde og kan vare alt fra 2 til 4 uger for de enkelte stiforløb, men kortere tid på delstrækninger. Ved anlægsarbejdet anvendes der mindre maskiner såsom minilæsser, minidumper og traktor. Arbejdet udføres på et tørt tidspunkt på året, som kan variere fra år til år og for madpakkehus og udsigtstårn og stien udenfor hegnet inden for perioden 1. august til 31. januar.

4.7.2 Driftsfasen

Naturstyrelsen har selv sagt ikke konkret kendskab til i hvilket omfang, etableringen af naturnationalparken i Almindingen vil øge antallet af gæster i området. Det må antages, at der indledningsvist vil være et øget antal gæster, alene som følge af nyhedens interesse. Antallet af besøgende vil herefter formentlig stabilisere sig, men på et højere niveau end det hidtidige.

Friluftsfaciliteterne plejes/vedligeholdes, jf. retningslinjerne for urørt skov (Naturstyrelsen, 2022). Det vil bl.a. sige, at deres tilstand sikres med slåning af stier, vedligeholdelse af træværk, rydning af opvækst og fældning/beskæring af farlige træer omkring opholdsarealer og friluftsfaciliteter. Der vil blive gennemført mekanisk slåning langs stier og grusveje for at undgå, at de gror til og for at sikre fremkommeligheden. Som udgangspunkt gennemføres slåningen som hidtil en gang årligt. Træer, der vælter hen over skovveje og markerede ruter sættes op og flyttes til side, så fremkommeligheden sikres, og det væltede træ bevares som dødt ved.

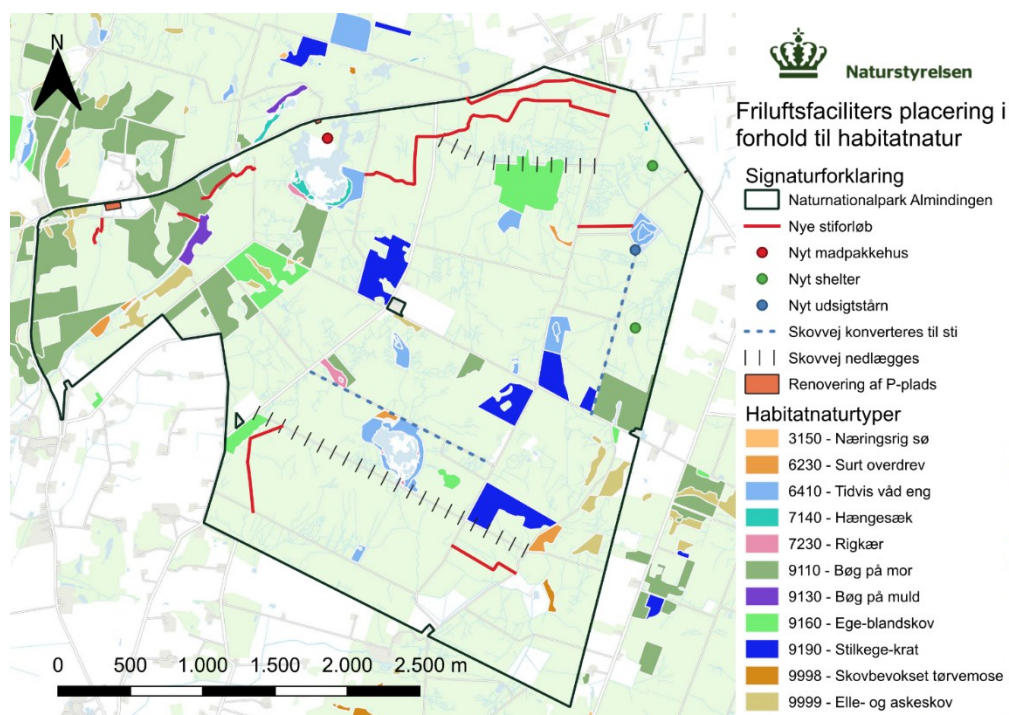
De skiløjpjer, der er i området, vil stadig kunne køres op med løjpermaskine og bruges ved snedføre i overensstemmelse med hidtidig praksis.

4.7.3 Nærhed til kortlagte naturtyper og arter samt bilag IV-arter

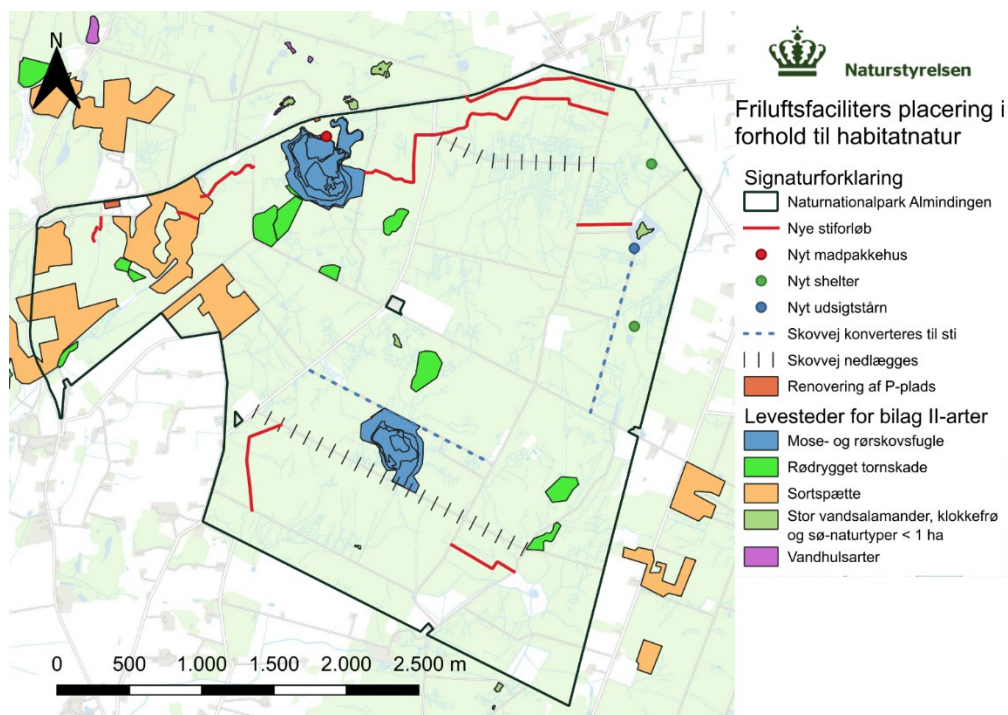
I det følgende redegøres for friluftstiltagenes nærhed til kortlagte habitatnaturtyper og levesteder for bilag II-arter, bilag IV-arter og evt. øvrige beskyttelser

Som det ses af Figur 4-31, er der et overlap på ca. 366 m mellem et nyt stiforløb og habitatnaturtypen: bøg på mor (9110).

Som det ses af Figur 4-32, er der et overlap på ca. 180 m nyt stiforløb med kortlagte levesteder for: sortspætte (A236/Y).



Figur 4-31 Overlap mellem friluftsfaciliteter og kortlagte habitatnaturtyper er angivet med rød



Figur 4-32 Overlap mellem friluftsfaciliteter og kortlagte levesteder for bilag II-arter er angivet med rød

Bilag IV-arter som ikke er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området

I det følgende beskrives de bilag IV-arter, der ikke også er bilag II-arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Der er ikke overlap mellem de nye friluftsfaciliteter og levesteder for bilag IV-arter, da udsigtstårn, shelters og det nye stiorløb ikke placeres på kendte eller potentielle leve-, yngle- og rastesteder for arterne grøn mosaikguldsmed, stor kærguldsmed, springfrø, løvfrø og markfirben (faciliteternes placering er i hhv. granskov, yngre tilgroningsskov og bøgeskov). Da bilag IV-arterne flyver, vandrer og svømmer rundt på og mellem egnede habitater, giver det ikke mening at vurdere nærheden til de nye friluftsfaciliteter. Det vurderes, at udstrækningen af tiltagene er så begrænsede og uden for egnede levesteder, at der ikke er overlap ift. mobile arter.

Der er registreret i alt 12 arter af flagermus i Almindingen (Baagøe, 2011). Heraf er de ni arter observeret inden for naturnationalparken i perioden 2012-2021. Ud over Bechsteins flagermus, som er på udpegningsgrundlaget, er det Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, skimmelflagermus og brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus). For flagermusene gælder det, at hvad enten der findes nutidige registreringer af arten inden for naturnationalparken eller ej, kan det ikke afvises, at arterne kan forekomme inden for afgrænsningen; enten som fødesøgende, gennemflyvende, eller som raste-, overvintrings- eller yngleforekomster.

Områder beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3, fortidsmindebeskyttelse m.m.

En enkelt ny sti ved hovedindgangen ved Hareløkkerne har overlap med en mose beskyttet, jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

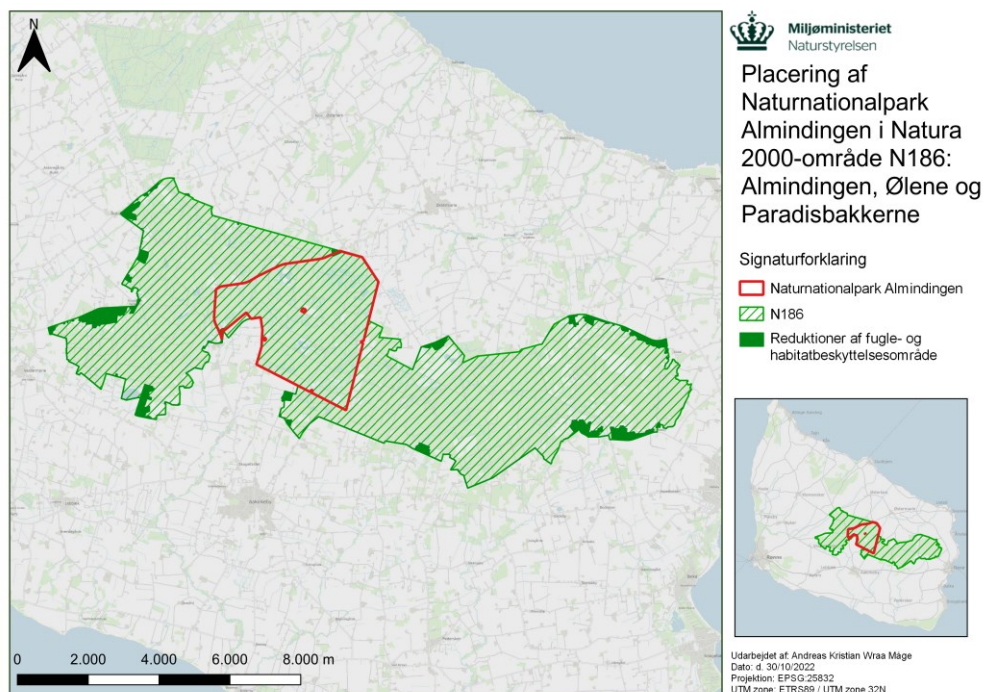
5. Væsentlighedsvurdering af naturnationalparkens aktiviteter

5.1 Overordnet beskrivelse

Det er indledningsvis vurderet, at Naturnationalpark Almindingen potentielt vil kunne påvirke Natura 2000-området:

- N186 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne med habitatområde H162 og fuglebeskyttelsesområde F80.

Placeringen af naturnationalparken inden for Natura 2000-området fremgår af Figur 5-1.



Figur 5-1 Placering af naturnationalparken i Natura 2000-område N 186 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne

Natura 2000-området har et samlet areal på 6.182 ha, hvoraf 16 ha er vandflade i søerne. Naturnationalparken har en størrelse på ca. 1.200 ha og udgør ca. 19 % af det samlede Natura 2000-område. Området ligger i Bornholms Regionskommune og vandområdedistrikt Bornholm. Området er udpeget som habitatområde H162 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne og fuglebeskyttelsesområde F80 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne. Området er primært offentligt ejet, og ca. 1/3 er privat ejet. Området er særligt udpeget for at bevare en række naturtyper som f.eks. avneknippemose, rigkær, indlandsklippe, søbred med småurter, vandløb, surt overdrev, tidvis våd eng, bøg på mor og den sjældne vinteregeskov. I N186 findes over 5 % af det samlede areal inden for den biogeografiske region af naturtyperne indlandsklippe, avneknippemose, bøg på mor og vinteregeskov. Af arter på udpegningsgrundlaget kan fremhæves bred vandkalv, lys skivevandkalv og Bechsteins flagermus. Desuden er området udpeget for at bevare 10 ynglende fuglearter, hvoraf perleugle har en væsentlig del af den danske bestand i området.

Natura 2000-områdets forskellige naturtyper giver grundlag for mange specielle og sjældne arter. Blandt de arter, der er truede i Danmark, kan nævnes planterne bredbladet kæruld, rank viol, sump-viol, mose-vintergrøn og hylde-gøgeurt og insekterne bøgeløber og engperlemor-sommerfugl. I N186 ses også grøn mosaikgoldsmed, springfrø, markfirben og flere arter af flagermus ud over de to på udpegningsgrundlaget. Ligeledes er der også forekomst af ynglende natravn og lærkefalk.

Natura 2000-området omfatter et af Danmarks største samlede skovområder, som også rummer Bornholms højeste punkt. I 2012 blev der udsat syv europæisk bison i en 200 ha stor indhegning i Almindingen. I løbet af 10 år blev der etableret en fast bestand, som nu fungerer som naturplejere i området. Landskabet i Natura 2000-området præges mange steder af klippegrunden med klippeformationer og talrige sprækkedale foruden enkelte større forvitrede diabasgange, hvoraf den mest markante er Ekkodalen.

Naturværdierne i området har rod i Bornholms gamle højlyngsområde, der nu for størstedelen er tilplantet med skov. Ud over den rene nåleplantage, der dominerer arealmæssigt, findes også løvskov og blandskov, til dels naturskov med ekstensiv drift på grund af terræforholdene. I skoven er der rester af hede med oprindelse i Højlyngen samt søer og våde områder, der fortrinsvis afvandes gennem sprækkedalene. I Paradisbakkerne mod øst ses de bedst bevarede rester af Højlyngen på Årsdale Ret og en imponerende mosaik af hede, overdrev, moser og sprækkedale med søer, hængesæk eller løvskov dækker området.

Skovene bærer generelt præg af omfattende forsøg på afvanding. Grøfterne er talrige og nogle steder, bl.a. ved Svinemosen, meget dybe. I skovene findes mange mindre vandhuller eller moseområder med hængesæk eller rigkær. Nogle af kærområderne afgræsses med kreaturer eller heste. Uden for selve skoven findes større og mindre overdrevsarealer og større moseområder som f.eks. Ølene, Vallensgård og Kærsgård moser.

Inden for området findes flere større og mindre fredede arealer, der tilsammen udgør ca. 275 ha. Fredningerne omfatter arealer omkring Ekkodalen, omkring Åremyr og Christianshøj, et lille område vest for Bastemose samt i Paradisbakkerne, bl.a. flere af sprækkedalene, Årsdale Ret og en klippeløkke ved Kåsegård. Sø- og moseområdet Ølene er udlagt som et reservat på i alt ca. 114 ha. Generelt har fredningerne til formål at bevare naturområderne og sikre offentlighedens adgang hertil.

5.2 Udpegningsgrundlag

Habitatområde H162 og Fuglebeskyttelsesområderne F80 er udpeget for en lang række arter og naturtyper. Udpegningsgrundlaget for planperiode 2022-2027 ses af Tabel 5-1 og stammer fra basisanalyserne fra den pågældende periode (Miljøstyrelsen, 2021). Udpegningsgrundlaget, jf. Miljøstyrelsens reviderede basisanalyse 2022-27, indeholder både de arter, naturtyper og fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget og dem, der er tilføjet, jf. processen med opdatering af udpegningsgrundlaget gennemført i perioden 2018-2021.

Miljøstyrelsen har gennemgået udpegningsgrundlaget i 2018-21 og konstateret, at habitatnaturtypen kalkoverdrev (6210) og damflagermus ikke er til stede i habitatområde H162. Rørdrum er tilføjet udpegningsgrundlaget, jf. basisanalysen 2022-27. Det samlede udpegningsgrundlag for begge perioder behandles i væsentlighedsvurderingens afsnit 5.5 – 5.8.

Forekomst, udbredelse, tilstand og areal af de enkelte habitatnaturtyper fremgår af afsnit 5.5,

mens udbredelse, levevis og bestande for habitatarter (bilag II-arter), er gennemgået i afsnit 5.6. Forekomst, udbredelse og levevis for fuglearter på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F80 er gennemgået i afsnit 5.7 og afsnit 5.8 omhandler bilag IV-arter.

Tabel 5-1 Tabellen viser naturtyper og/eller arter på udpegningsgrundlag for Natura 2000-området, jf. basisanalysen for 2022-2027. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype, jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 162		
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Hængesæk (7140)	Avneknippemose* (7210)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Indlandsklippe (8220)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Vinteregeskov (9170)	Stilkege-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Bred vandkalv (1081)	Lys skivevandkalv (1082)
	Stor vandsalamander (1166)	Bechsteins flagermus (1323)
	Damflagermus (1318)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 80		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rød glente (Y)
	Rørhøg (Y)	Hvæpsevåge (Y)
	Engsnarre (Y)	Plettet rørvagtel (Y)
	Trane (Y)	Perleugle (Y)
	Sortspætte (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

5.2.1 Bevaringsmålsætninger, jf. Natura 2000-plan 2022-2027

Af 3. generationsplanen for perioden 2022-2027 for Natura 2000-område N186 fremgår nedenstående overordnede og konkrete målsætninger.

5.2.1.1 Overordnede målsætninger for Natura 2000-området

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er:

- at Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne bliver et godt leve- og ynglested både for forekomster af ynglende fugle og for arterne på udpegningsgrundlaget. Der er særligt fokus på bred vandkalv, Bechsteins flagermus og perleugle, som kun har få forekomster i Danmark,
- at arealet af skovnaturtyperne, tør hede (4030), surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), hængesæk (7140), avneknippemose (7210), rigkær (7230), indlandsklippe (8220) samt levesteder for lys skivevandkalv sikres. De nævnte naturtyper og arter har enten en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at arealet med vinteregeskov (9170) er stigende,
- at arealet af rigkær (7230), surt overdrev (6230) og tidvis våd eng (6410) øges, hvor de naturgivne forhold gør det muligt, og der skabes sammenhæng mellem forekomsterne,

- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne,
- at den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

5.2.1.2 Konkrete målsætninger

I området skal der være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper, arter eller fugle på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger.

De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper, habitatarter og fugle som op-listet:

- **Klipper:** indlandsklippe (8220).
- **Tørre habitatnaturtyper:** Enekrat (5130), surt overdrev* (6130), tør hede (4030), bøg på mor (9110), bøg på muld (9130), stilk-egekrat (9190) og vinteregeskov (9170).
- **Våde habitatnaturtyper:** Avneknippemose* (7210), hængesæk (7140), kildevæld* (7220), rigkær (7230), tidvis våd eng (6410), ege-blandskov (9160), Elle- og askeskov* (91E0) og skovbevokset tørvemose (91D0).
- **Arter med tilstandsvurderingssystem:** Stor vandsalamander (1166).
- **Arter uden tilstandsvurderingssystem:** Bred vandkalv (1081), lys skivevandkalv (1082) og Bechsteins flagermus (1323).
- **Mose- og rørskovsfugle:** Plettet rørvagtel (A119), rørdrum (A021) og rørhøg (A081).
- **Ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem:** Engsnarre (A122), hvepsevåge (A072), perleugle (A223), rød glente (A074), rødrygget tornskade (A338), sortspætte (A236) og trane (A127).
- **Søer under 5 ha:** brunvandet sø (3160), kransnålalge-sø (3140), næringsrig sø (3150) og søbred med småurter (3130).
- **Marine og ferskvandsnaturtyper:** kransnålalge-sø over 5 ha (3140) og vandløb (3260).

Generelt

Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk natur

Der er kortlagt ca. 787 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 496 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende tør bund, ca. 283 ha som naturtyper knyttet til overvejende våd bund samt ca. 8 ha som klipper.

- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 109 ha vådbundsnaturtyper og mindst 23 ha tørbundsnaturtyper, i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 597 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter med et tilstandsvurderingssystem er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levesteder i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet, at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Ynglefugle

- For mose- og rørskovsfugle er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levestederne i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I eller II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For ynglefugle uden tilstandsvurderingssystem er målet, at de skal bidrage til at sikre og øge bestanden på nationalt niveau. Levestedernes samlede areal og tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) skal være stabil eller i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For søer over 5 ha og vandløb henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

5.2.2 Natura 2000-plejeplaner

Natura 2000-plejeplanerne er udarbejdet for de lysåbne naturtyper på udpegningsgrundlaget og for bilag II-arter og gælder for perioden 2022-2027 og for skovhabitatnatur i perioden 2022-2033 (Naturstyrelsen, 2024). Planerne blev vedtaget i 2024. De gældende Natura 2000-plejeplaner er udarbejdet i overensstemmelse med den gældende Natura 2000-plans målsætninger. Planen omfatter også arealer uden for naturnationalparken. Relevante tiltag i naturnationalparken fremgår nedenfor.

Natura 2000-plejeplanen adresserer følgende områdespecifikke retningslinjer fra Natura 2000-planens indsatsprogram:

Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. For Bechsteins flagermus, perleugle gælder det at arternes levesteder sikres. For de øvrige arter inklusive lys skivevandkalv gælder det, at indsatserne i habitatnaturtyperne bidrager til, at der er gode leve- og ynglesteder.

Arealet af habitatnaturtyperne surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410), hængesæk (7140) og rigkær (7230) skal sikres. De findes i naturnationalparken og har enten ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region. Indsatserne omfatter etablering af naturnationalpark, græsning, rydning, ophør med vedligeholdelse af afvanding, aktiv lukning af grøfter og afbrænding.

Den overordnede målsætning for rigkær (7230), surt overdrev (6230) og tidvis våd eng (6410) er at øge arealet, hvor de naturgivne forhold gør det muligt, og der kan skabes sammenhæng mellem forekomsterne. Indsatserne med ophør af afvanding samt rydning af fremmede træarter kan som det beskrives under de relevante naturtyper i afsnit 5.5 føre til opfyldelse af målet.

Arealet af skovhabitatnaturtyperne sikres ved naturlig dynamik og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark herunder udlæg af skov med naturgenopretningsaktiviteter som fjernelse af ikke-hjemmehørende træarter, strukturfældninger og veteranisering, græsningsskov og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

5.3 Projektets potentielle påvirkninger

På baggrund af de forskellige delelementer, der indgår i etableringen af naturnationalparken, vurderes projektet som helhed at kunne have følgende potentielle påvirkninger i anlægs- og driftsfasen:

- Midlertidig forstyrrelse fra etablering af hegn, færister og boma.
- Potentielt barrierevirkning fra hegn.
- Midlertidig forstyrrelse og potentiel habitattændring fra fældning og veteranisering af træer.
- Midlertidig forstyrrelse og potentiel habitattændring fra biodiversitetsplantninger.
- Potentielt habitattændring som følge af udlæg af urørt skov.
- Midlertidig forstyrrelse og potentiel habitattændring fra genskabelse af naturlig hydrologi.
- Forstyrrelse og potentiel habitattændring ved etablering af ekstensiv helårsgræsning.
- Midlertidig forstyrrelse og potentiel habitattændring fra etablering af nye stier og øvrige rekreative anlæg inden for parken samt konvertering af eksisterende veje til stier.
- Forstyrrelse fra øget trafik og rekreativ aktivitet.

I det følgende beskrives de potentielle påvirkninger, der kan være fra de planlagte aktiviteter i naturnationalparken. Det er de potentielle påvirkninger, der væsentlighedsvurderes i afsnittene 5.5-5.8.

Som beskrevet i afsnit 2 er der ikke ændret på artsfredningsbekendtgørelsen eller habitatbekendtgørelsen. De skal fortsat iagttages efter udpegning af et område til naturnationalpark. Naturstyrelsens forvaltning de seneste ca. 30 år er beskrevet i afsnit 2.1.4, herunder også ift. løbende registrering af nøglebiotoper og sjældne eller truede arter, som har leve- eller ynglested på Naturstyrelsens arealer. De registrerede artsoplysninger er en vigtig kilde til information i den daglige forvaltning af arealerne. I overensstemmelse med kravene i bl.a. artsfredningsbekendtgørelsen tilrettelægger Naturstyrelsen skovningsarbejdet således, at der så vidt muligt ikke sker skade på fredede dyr og planter. I dette arbejde har beskyttelsen af redetræer været og er fortsat en central del af forvaltningen. Vedtagelsen af lov om naturnationalparker ændrer ikke herved.

I de følgende afsnit om vurdering af potentielle påvirkninger på fugle og andre beskyttede arter gentages de indledende beskrivelser ikke, herunder heller ikke, at det naturligvis er en forudsætning for vurderingen af fugle og andre beskyttede arter, at anlægsarbejder og efterfølgende drift fortsat skal overholde eksisterende regler og bekendtgørelser, bl.a. artsfredningsbekendtgørelsen. Der henvises til afsnit 2.1.4.

5.3.1 Etablering af hegn, færister og boma samt nedtagning af bisonhegn

Hegnenes udformning beskrives i afsnit 4.3. Placering af nye hegnslinjer for hhv. højt hegn og lavt totrådet elhegn og overlap med habitatnaturtyper ses af Figur 4-7. Hegnslinjerne samt nedtagning af eksisterende bisonhegn, flytning af færister, etablering af udslusningshegn og boma ses på Figur 4-6 og etablering af rørunderføringer på Figur 4.4. Hegnslinjen inkl. en rørunderføring og en hegns Passage som forløber gennem habitatnaturtyperne som opført i Tabel 4-1.

Selve hegnsplænenes udstrækning er ubetydelig på grund af plænenes størrelse, som er 14-17 cm i diameter jf. afsnit 4.3., og vil ikke udgøre en påvirkning i form af arealinddragelse af habitatnaturtyper eller levesteder. I forbindelse med etablering af hegnet vil der være en midlertidig forstyrrelse begrænset til en anlægsperiode på samlet ca. 6 måneder. De forskellige arbejdsprocesser vil på det enkelte sted have en kortere varighed, se afsnit 4.3.1. Den midlertidige forstyrrelse består i kørsel med maskiner til opsætning af hegnet og rydning af mindre træer

og busker på delstrækninger. Uanset brug af lettere grej og køreplader vil kørsel med traktor mv. i arbejdsområdet give en forstyrrelse af den/de øverste jordbundshorisonter på samme niveau, som også gælder for den nuværende drift. Forstyrrelse af jordbunden vil være begrænset til selve arbejdsområdet. Der fældes ikke store træer i forbindelse med hegnsopsætningen. Etablering af hegn kan i anlægsfasen betyde midlertidige forstyrrelser af arter i forbindelse med brug af maskiner til opsætning af hegn og fældning af underskov under større træer i forbindelse med klargøring af hegnslinje.

Flytning af en færst og udbedring af en eksisterende sker i eksisterende asfaltvej, og der sker ikke arealinddragelse ift. habitatnaturtyper eller levesteder for arter. Boma og udslyningshegn etableres, hvor der er ikke kortlagte habitatnaturtyper eller levesteder for arter. Etableringen af færste, boma og udslyningshegn kan betyde midlertidige forstyrrelser af arter ifm. brug af maskiner, ligeså vel som ved opsætning af hegnet.

Hegnslinjerne vil blive anlagt igennem eller nær registrerede forekomster eller potentielle levesteder for bilagsarter. Der er overlap med fire kortlagte levesteder for sortspætte på en strækning af i alt ca. 2300 m for det høje hegn og 211 m for det lave hegn (Figur 4-8). For kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle og vandhulsarter etableres det høje hegn i en afstand på minimum 5 m ved Bastemose, hvor hegnslinjen føres tættest på. For rødrygget tornskade gælder det, at ca. 21 m af det høje hegn passerer et kortlagt levested for arten. Det høje hegn vil ved Bastemose også stå i nærheden af levesteder for grøn mosaikguldsmid, stor kærguldsmid og springfrø. Flagermus kan færdes overalt i skoven og også i nærheden af såvel det lave som det høje hegn.

Arbejdet med nedtagning af det eksisterende bisonhegn har overlap til skovhabitatnaturtyper, et kortlagt levested for sortspætte og sker i nærheden af kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle og vandhulsarter.

5.3.1.1 Barrierevirkning

Det høje hegn er 2,35 m højt og det totrådede elhegn er 0,9 m højt, hvilket potentielt kan udgøre en barriere for arters bevægelse rundt i området. Hegnene vurderes imidlertid ikke at udgøre en barriere eller kollisionsrisiko for hverken mindre pattedyr som pindsvin, harer og rådyr og ikke flyvefærdige fugleunger, da det høje hegn er løftet ca. 35 cm fra jorden og dermed passabelt. Det lave elhegn består af to tråde, som er let passable. Flagermus, fugle og flyvende insekter er i stand til at undvige statiske objekter og kan flyve uhindret over hegnene. Etablering af hegnene vurderes ikke at påvirke arternes bevægelsesmuligheder.

5.3.2 Forbedring af hydrologien

Hydrologiprojekterne har til formål at sikre en mere hensigtsmæssig og naturlig hydrologi i naturnationalparken, herunder i de våde habitatnaturtyper. Hydrologiprojekterne bidrager generelt til den fremadrettede dynamik og variation, ved at der lokalt kommer en svingende vandstand hen over året.

Der forventes gennemført ni delprojekter med genskabelse af naturlig hydrologi med et samlet areal på ca. 13 ha.

I områderne og ganske nær områderne, hvor der genoprettes naturlig hydrologi, findes der ca. 7,5 ha overlap til i alt 14 lokaliteter med kortlagte habitatnaturtyper, som opført i Tabel 4-6 og Tabel 4-7. De største overlap findes med ege-blandskov (ca. 4,4 ha) efterfulgt af bøg på mor (ca. 2,7 ha) og af tidvis våd eng (ca. 0,2 ha), surt overdrev (ca. 0,1 ha) og stilk-egekrat (ca. 0,1 ha). De øvrige habitatnaturtyper har overlap langt under 0,1 ha.

Overlap med hydrologiprojekter omfatter ikke at habitatnaturtypen forsvinder, men at en del af den enkelte lokalitet påvirkes i varierende grad afhængig af nedbørsmængden på et givent

tidspunkt. Lukning af grøfterne medfører, at vandet har en længere opholdstid i området, og afhængig af topografi og jordbund finder vandet naturlige veje i landskabet og siver gennem jorden med lavere hastighed, end når det løber i grøfterne. Dette fører til en mere jævn vandstrømning hen over året, end når vandet afledes i grøfter. Hævet vandstand og lavere hastighed gennem jorden fører til øget denitrifikation, hvilket medfører en reduktion i tilførslen af kvælstof til den nedstrømsliggende natur. Grøftelukninger fører til, at der lokalt inden for delprojekterne bliver mere fugtigt, se kortene i afsnit 4.5.1. Kortene illustrerer en situation med en ekstremhændelse på en regnfuld årstid, dvs. at der arbejdes med den maksimale udbredelse af påvirkningen, som i mange tilfælde og i den tørreste tid på året vil være betydeligt mindre.

Hydrologiprojektet H4 omfatter ud over grøftelukninger af sidegrøfter til Læsåen også fjernelse af to rørunderføringer samt udlægning af gydegrus og sten, der medfører fysiske forbedringer i vandløbet. Hydrologiprojektet H9 omfatter fysiske forbedringer i Rakkerå ved omlægning af åen og hævnning af bundkoten for en mere dynamisk påvirkning af bredzonerne.

For alle overlap med habitatnaturtyper som ege-blandskov (9160), elle-askeskov (91E0), tidvis våd eng (6410), hængesæk (7140) og rigkær (7230) vurderes de hydrologiske forbedringer at have en positiv påvirkning, da der er tale om våde habitatnaturtyper. Overlap med tørre habitatnaturtyper har en meget begrænset udstrækning og påvirkning på de enkelte dellokaliteter i bøg på mor (9110), bøg på muld (9130), stilk-egekrat (9190) og surt overdrev (6230).

Overlap med kortlagte levesteder for arter på udpegningsgrundlaget er oplistet i Tabel 4-8. Der er hhv. 0,006 ha overlap med kortlagte levesteder for rødrygget tornskade, 0,3 ha overlap med kortlagte levesteder for sortspætte og 0,007 ha overlap med kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle.

Hydrologiprojekterne kan potentielt påvirke arternes levesteder og der kan være potentielle forstyrrelser af arter under anlægsarbejdet. For alle hydrologiprojekterne gælder, at der ikke sker en påvirkning af naboarealer uden for naturnationalparken.

5.3.3 Fældning og veteranisering af træer

Der udføres biodiversitetsfremmende tiltag i form af strukturfældninger og veteraniseringer i ensaldrende, monotone bevoksninger i habitatnaturtyperne som vist på Figur 4-13:

- bøg på mor (9110)
- bøg på muld (9130)
- ege-blandskov (9160)
- stilk-egekrat (9190).

Tiltagene bidrager positivt til at øge strukturindholdet i habitatnaturtyperne ved at øge mængden af dødt ved og antallet af veterantræer, dvs. træer med råd og naturlige hulheder. Desuden fremmes en større rumlig, arts- og aldersmæssig variation i områderne, og der skabes mere lysåbne skove, der kan fungere som levested for flere af naturtypens karakteristiske arter.

Strukturfældninger og veteraniseringer samt fældning af ikke-hjemmehørende træarter har overlap med kortlagte levesteder for bilag I-arter som vist på Figur 4-14:

- sortspætte (A236/Y)
- rødrygget tornskade (A338/Y).

I anlægsfasen kan der forekomme midlertidige forstyrrelser af ovennævnte arter og andre skovlevende arter som f.eks. rød glente og hvepsevåge samt bilag IV-arter, som er tilknyttet skov, som f.eks. flagermus og stor vandsalamander.

Strukturfældninger og veteraniseringer med favorisering af flere lysåbne overgange mellem skov og åbne arealer og døde og døende træer kan potentielt øge fødesøgningsmulighederne for arterne.

Fældning af ikke-hjemmehørende træarter kan potentielt øge arealet af leve- og fourageringssteder alt afhængig af om arealerne gror til i skov eller holdes lysåbne.

5.3.4 Udlæg af urørt skov

Området er domineret af skov og udgør ca. 1.000 ha af naturnationalparkens ca. 1.200 ha. Omtrent halvdelen af skovene er løvskov og den anden halvdel er nåleskov domineret af rødgran. Fordelingen mellem kortlagte habitatnaturtyper er ca. 166 ha med skovhabitatnatur og ca. 27 ha lysåben terrestrisk habitatnatur.

For skovhabitatnaturtyperne vil udlæg af urørt skov medvirke til, at der på sigt kommer flere store gamle træer og mere dødt ved grundet naturligt henfald og udvikling, da skovdrift ikke længere er en del af formålet for området. Dette vil påvirke strukturparametrene i skovene positivt. Udlæg af urørt skov og biodiversitetsfremmende tiltag vil have en forventet positiv effekt på biodiversiteten i naturnationalparken (Møller, et al., 2018). Biodiversitetsfremmende tiltag ifm. udlæg af urørt skov vil være med til at skabe strukturvariation i skovnaturtyperne og øge antallet af levesteder i form af veterantræer, lysbrønde, stående og liggende dødt ved i et "hurtigere" tempo i den urørte skov.

Ved fældning af ikke-hjemmehørende træarter, vil habitatnaturtyperne potentielt kunne sprede sig og få en øget udbredelse i N186. En positiv påvirkning er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. Der vil på sigt ske en opblødning af det skarpe skel mellem skov og lysåbent, hvilket vil give flere overgangszoner.

Mange insekter er særligt tilknyttet den lysåbne skov (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018). Tilgængeligheden af lys er en vigtig indikator for skovnaturtyperne grundet de mange varme-krævende insekter og planter tilknyttet overgangszoner, hvis levested udgøres af mere åbne skove (Nygaard et al., 2024). Udlæg af urørt skov kombineret med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vil være med at skabe og opretholde lysninger i skovene og på områder med en mere lysåben skov. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken.

En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en tilgroning, og at skovene bliver tætte og mørke.

Udlæg af urørt skov vil påvirke skovhabitatnaturtyperne i naturnationalparken:

- bøg på mor (9110)
- bøg på muld (9130)
- ege-blandskov (9160)
- stilkeke-krat (9190)
- skovbevokset tørvemose (91D0)
- elle- og askeskov (91E0).

Følgende bilagsarter er tilknyttet skov i form af yngle- eller rasteområder:

- sortspætte (A236/Y)
- hvepsevåge (A072/Y)
- perleugle (A322/Y)
- rød glente (A074/Y)
- rødrygget tornskade (A338/Y)
- stor vandsalamander (1166)
- springfrø

- flagermus.

Løvfrø og stor kærguldsmed er tilknyttet skovbryn, der kan udgøre fouragerings- og rasteområder.

5.3.5 Etablering af ekstensiv helårsgræsning

Generel introduktion til græsnings påvirkning

Etablering af ekstensiv helårsgræsning vurderes at være en vigtig del af indsatsen for at genskabe mere naturlige processer i Naturnationalpark Almindingen.

Græsning er velegnet til og meget anvendt på lysåbne natur- og skovtyper, og mange af de lysåbne naturtyper er udviklet gennem græsning (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018). Store planteædende pattedyr har stor betydning for naturens struktur og variation. Dyrene æder urter og vedplanter, tramper og slider hul i vegetationen, så mineraljorden blottes og danner spirebede. Dyrene kan sand- og mudderbade, opgrave rødder og skræller bark af træerne, og de har stor betydning for spredning af plantefrø. Dyrenes gødning spiller også en stor rolle for biodiversiteten. Gødningen er levested for en lang række svampe og et stort antal af invertebrater. Dyrene i gødningen skaber fødegrundlag for fugle og pattedyr, der lever af insekter. Mange svampe, insekter og fugle er specialister og findes kun, hvor der er gødning fra store dyr hele året. Alt dette er med til at skabe mere variation i et område og levesteder for andre arter.

Af Miljøstyrelsens naturplejeportal fremgår følgende påvirkninger fra græsning (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018):

- Græsningen skaber forskellige mikroklimaer, variation i jordbundens næringsindhold og en heterogen vegetationsstruktur, der giver grundlag for en høj artsdiversitet af planter og en variation af levesteder for andre organismegrupper.
- Dyrene omsætter en stor mængde organisk stof og øger dermed mængden af tilgængelige næringsstoffer for planterne.
- Dyrene kan skabe bar jord ved at slide på arealet gennem deres færdsel, hvilket er spirebede for særligt nøjsomme arter, der ellers ikke ville kunne indfinde sig, og gode nicher for varmekrævende dyr.
- Dyrene bidrager til frøspredningen ved at bære frø rundt, som de har ædt, eller som hænger fast i pels og klove.

Dyrenes tilstedeværelse i naturnationalparken i vinterhalvåret vil sikre, at dyrene også spiser buske, træer, tæt græsførne, problemarter mm. Samtidig vil en lavere dyretæthed i sommerhalvåret, sammenlignet med traditionel sommergræsning med husdyr, bidrage til en mindre nedbidt og mere rigt blomstrende flora om sommeren til gavn for sommerfugle, bier, svirrefluer mm. Helårsgræsning kan have flere forskellige positive påvirkninger, jf. Miljøstyrelsens naturplejeportal (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018). En negativ påvirkning af græsning kan være lokal næringsberigelse og overgræsning, så vegetationen bides for hårdt.

Store planteædende pattedyr

I naturnationalparken vil der i det ca. 1.100 ha store høje hegn blive afgræsset med europæisk bison, kronvildt, dåvildt og råvildt, og i eksisterende lave hegn vil der, ud over passerende hjortearter, fortsat blive afgræsset med kvæg og heste som i dag. Bison vil ikke have adgang til disse hegn. Det lave totrådede elhegn i Grønnevad udvides, og der vil der være græsning med kvæg suppleret med heste og passerende dåvildt og råvildt. Der er givet en oversigt over typer af græsning på de aktuelle habitatnaturtyper i Tabel 4-9.

Europæisk bison har et meget varieret fødevalg bestående af vedplanter, græsser, mosser, knopper fra træerne og bregner. De foreløbige erfaringer fra det nuværende areal med europæisk bison i Almindingen viser, at 40-50 procent af deres fødeindtag består af dele fra træer og buske. Bison græsser gerne på de stive halvgræsser og græsser som f.eks. bjerg-rørhvene. Europæisk bison har siden 2012 haft adgang til den 200 ha store hegning inden for det

område, hvor naturnationalparken etableres. Københavns Universitet har monitoreret dyrenes påvirkning af området ved analyse af data for udvalgte bevoksninger af bøg, eg og rødgran. Resultaterne viser, at bisonerne har forøget artsrigdommen af karplanter og hyppigheden af mosser i bundvegetationen, og at bisonernes påvirkning varierer mellem skovtyperne. Den største effekt ses i de mere lysåbne skovarealer (egeskove), mens effekten er minimal til fraværende i områder med fuld kronedækning og minimal lystilgang som f.eks. i tætte bevoksninger af rødgran og bøg (Gottlieb, 2021). Bisonerne har også bidt og barkskrællet flere træer og buske. Selvom der ikke kan ses en tydelig effekt på tætheden af opvækst, er der stor variation i både sandsynligheden for bid samt bidintensiteten mellem de forskellige træarter. Den største effekt ses på almindelig røn og eg, mens bøg og rødgran kun er bidt i begrænset omfang. Ligeledes er sandsynligheden for barkskrælning også stærkt påvirket af træart, samt af stammestørrelse. Mest foretrukket er almindelig røn, herefter rødgran og eg, mens bøg og birk generelt fravælges (Gottlieb, 2021). Skader på træerne fremmer mikrohabitater til bl.a. svampe og insekter og gavner dermed biodiversiteten.

Krondyr er egnet til græsning i varierede skovlandskaber med store vådområder. Græs udgør hovedparten af føden. De kan æde en del grove græsser og give plads til en mere varieret plantevækst, men der er generelt variation i deres fødevalg. De skræller bark af træerne og er med til at holde områder som skovenge og moser lysåbne.

Dådyr lever af urter, græsser, grove plantedele og skud af løv- og nåletræer. Arten vil dermed, ligesom kronvildtet, kunne bidrage til plejen af de lysåbne områder i naturnationalparken. Græs udgør hovedparten af dådyrenes føde, herunder også de grovere arter af græsser. Dyrene bider desuden på løvtræerne og er på den måde med til at holde skovenge og moser åbne. Sammenlignet med kronvildt, foretrækker dådyr at gå på de mere tørre dele af arealerne.

Kvæg er egnet til græsning på de fleste naturtyper både på tør og våd bund. De foretrækker neutralt smagende græsser frem for urter og æder en del grov plantevækst, men bider kun på vedplanter i begrænset omfang. Kvæggræsning er derfor egnet til at fremme en artsrig plantevækst med mange bredbladede urter og stor strukturmæssig variation (Buttenschøn, Gottlieb, & Byriel, Naturplejeportalen - Rapportudgave, 2018).

Heste er egnet til afgræsning på de fleste naturtyper. De er mere selektive i deres fødevalg end kvæg og foretrækker græsser. De vælger nogle urter til og andre fra, hvilket resulterer i, ligesom for kvæg, en artsrig plantevækst med stor strukturmæssig variation, men i en mere grovmasket mosaik. De vedligeholder foretrukne græsningsarealer med lav, frisk plantevækst, mens andre arealer kun græsses lidt eller helt undgås (Buttenschøn, Gottlieb, & Byriel, 2018).

Græsning af de forskellige habitatnaturtyper og potentiel påvirkning af arterne

Græsningen overlapper med kortlagte habitatnaturtyper, levesteder for bilag II-arter og bilag IV-arter, jf. afsnit 4.6.3 og Tabel 4-9 og Tabel 4-10.

Etablering af helårsgræsning kan potentielt påvirke vandhullerne ved at fjerne opvækst fra bredden af søerne, hvilket kan være med til at holde naturtypen lysåben og dermed sikre en naturlig undervandsvegetation i søen og skabe bedre forhold for de dyr, der lever og yngler i sønaturtypen, der ofte har brug for solbeskinnede søbredder. Der kan også potentielt ske optrampning eller en næringsberigelse, når dyrene besøger vandhullerne for at drikke eller bade. Græsning kan være med til at skabe mere variation og spirebede omkring søerne med det ekstensive græsningstryk i naturnationalparken. En negativ påvirkning kan ske, hvis græsningstrykket bliver for højt, og der potentielt kan ske overgræsning.

Græsningen kan potentielt påvirke de lysåbne habitatnaturtyper surt overdrev, tidvis våd eng, rigkær og hængesæk ved at mindske tilgroningen med vedplanter, fjerne død, skyggende

førne i vinterhalvåret og skubbe konkurrenceforholdet fra hurtigt voksende konkurrenceplanter mod mere lavtvoksende og græsningstolerante urter. Herved kan artsdiversiteten potentielt øges. De store planteædende dyr vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypernes karakteristiske arter og skabe variation og dermed potentielt forbedre både artsindeks og strukturindeks for naturtyperne. En negativ påvirkning af de lysåbne naturtyper kan ske, hvis græsningstrykket bliver for højt, og der potentielt kan ske overgræsning, som kan skade naturtyperne og deres artsindhold.

Græsning i habitatnaturtyperne med egeskov, bøgeskov, elle- og askeskov og skovbevoksede tørvemoser kan potentielt føre til, at der kommer mere lys til skovbunden i skovhabitatnaturtyperne. Dyrene vil via gnav, barkskrælning og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypernes strukturindeks ved at skabe variation i skoven. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypernes karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypernes artsindeks. Græsning vil potentielt kunne påvirke selvforyngelsen af naturtypens karakteristiske træarter, ved at dyrene bider på de små træer.

For alle habitatnaturtyperne kan dyrene potentielt omfordele næringsstoffer via deres afføring.

Græsningen kan potentielt påvirke levestederne for arter på udpegningsgrundlaget og bilag IV-arter, som er registreret i naturnationalparken. Arterne, deres levesteder og status for registrerede forekomster er listet op i afsnit 4.6.3, Tabel 4-10.

For de vandhulslevende arter kan græsning påvirke vandhullerne. For arter knyttet til lysåbne arealer kan græsning fremme, at arealet med levesteder og fourageringsmuligheder øges, ved at skabe et større fødeudbud i form af insekter. For de skovlevende arter kan græsning påvirke lysforholdene og mængden af dødt ved, hvilket potentielt kan have en positiv betydning for f.eks. levestederne ved at der kommer mere dødt ved til skjulesteder for padderne og et større insektudbud for både flagermus, fugle, padder og krybdyr.

Øvrige potentielle påvirkninger

Græssende dyr kan have en u hensigtsmæssig effekt på fortidsminderne ved primært slitage. Der iværksættes en baselinegennemgang af fortidsminderne i naturnationalparken forud for etableringen. Baselinegennemgangen af fortidsminderne vil være baggrund for en løbende monitoring af fortidsminderne i samarbejde med Slots- og Kulturstyrelsen.

5.3.6 Etablering af nye stier og øvrige rekreative anlæg

Der kan potentielt være forstyrrelser af bilag II-arter, fuglearter på udpegningsgrundlaget og bilag IV-arter ifm. anlægsarbejdet i form af rydning af underskov, kørsel med mindre maskiner og opbygning af friluftsfaciliteter.

Som det ses af Figur 4-31 og Figur 4-32, er der overlap med et nyt stiforløb og habitatnaturtypen bøg på mor (9110) samt kortlagte levesteder for sortspætte (A236/Y). Etableringen af stien kan potentielt påvirke habitatnaturtypen eller de kortlagte levesteder for sortspætten ved at fjerne levesteder eller ved at føre til forstyrrelser under anlægsarbejdet.

Det vurderes, at der ikke er overlap mellem de nye friluftsfaciliteter og levesteder for bilag IV-arter, da udsigtstårn, shelters og det nye stiforløb ikke placeres på egnede levesteder for arterne springfrø, løvfrø, grøn mosaikguldsmed, stor kærguldsmed og markfirben.

For flagermus gælder det, at hvad enten der findes nutidige registreringer af arten inden for naturnationalparken eller ej, kan det ikke afvises, at arterne kan forekomme inden for afgrænsningen; enten fødesøgende, gennemflyvende, rastende, overvintrende eller i yngleforekomster.

5.3.7 Ændret trafik og besøgstal

Den mulige øgede trafik igennem området vil potentielt kunne medføre øget risiko for påkørsler og trafikdrab af arter i naturnationalparken. Derudover kan det ændrede besøgstal potentielt medføre øget forstyrrelse, der i yngletiden kan påvirke forstyrrelsesfølsomme arter. Samtidig med en øget interesse for området fra besøgende, må der imidlertid også forventes en øget trafik på den ene gennemgående vej igennem naturnationalparken. Som følge af et højere besøgstal kan der potentielt forekomme slid på habitatnaturtyper og arter tilknyttet disse.

Københavns Universitet har ad flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, (1998); Jensen (2003); Skov-Petersen & Jensen (2011)). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Københavns Universitet er på vegne af Naturstyrelsen i gang med at analysere mobildata for årene 2020 og 2021 for Gribskov for at se, hvordan den faktiske brug har været før naturnationalparken etableres. De foreløbige undersøgelser af data peger helt i samme retning, som de tidligere undersøgelser. Færdslen sker især a) på de større veje, b) ved intensivt benyttede rekreative støttepunkter, f.eks. ved parkeringspladser, og c) ved kanten til større vandområder, fx Store Gribsø og Esrum Sø i Gribskov. Derfor ses der mange områder, typisk på 5-10 ha, men et enkelt område på helt op til 50 ha, hvor der ikke er observeret besøgende i de to år, tællingerne har fundet sted. Lignende forhold vurderes også at gøre sig gældende for Naturnationalpark Almindingen i forhold til de besøgendes færden.

Publikum og potentielle forstyrrelser fra et øget besøgstal i naturnationalparken vil generelt være koncentreret omkring de markerede ruter i naturnationalparken.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, i tråd med den nævnte litteratur.

Naturstyrelsen Bornholms lokale erfaring er, at de mange besøgende i form af turister på Bornholm, som ikke kender skoven, holder sig til de markerede ruter. Erfaringen ift. de lokale besøgende er, at jo mindre bynær en skov er, jo færre hverdagsbesøg er der hen over året. Naturnationalparken ligger 2-3 km fra de nærmeste byer. Det er erfaringen, at de folk der bevæger sig væk fra stierne, gør det oftest, hvis de har en særinterese som f.eks. svampeplukning, at se særlig botanik mm.

I vurderingen af om naturtypen påvirkes af ændringer i trafik- og besøgstal indgår afstand til markerede ruter, som er de mest benyttede. Det antages, at færdsel til fods, som kunne påvirke naturtypen, er mere sandsynlig jo tættere på en markeret rute den ligger og jo mere fremkommelig naturtypen er. Dette vurderes iht. hvor sårbar naturtypen er over for slid fra spredt færdsel til fods. Dvs., om artsindholdet eller strukturerne kan påvirkes.

5.4 Vandmiljø

Vurdering af projektets potentielle påvirkninger på målsatte søer, målsatte vandløb og grundvand fremgår af et særskilt notat: Notat om målsatte vandforekomster: Vurdering af Naturnationalpark Almindingsens potentielle påvirkninger af målsatte søer, målsatte vandløb og grundvand. Notatet er vedlagt som en del af det samlede ansøgningsmateriale (bilag 3).

5.5 Naturtyper på udpegningsgrundlaget for H162 – beskrivelse, forekomst og vurdering af potentielle påvirkninger

I nedenstående afsnit præsenteres de enkelte habitatnaturtyper fra udpegningsgrundlagene for H162 og deres forekomst i habitatområdet samt evt. forekomst i eller nær naturnationalparken. De aktuelle påvirkninger listes op, og der foretages en vurdering af væsentligheden af påvirkningerne for de enkelte naturtyper. Påvirkninger vurderes ift. de overordnede og konkrete bevaringsmålsætninger, der er givet for områdets naturtyper og arter i Natura 2000-planerne for 2022-2027.

Følgende habitatnaturtyper ligger inden for naturnationalparken:

- Surt overdrev* (6230)
- Tidvis våd eng (6410)
- Hængesæk (7140)
- Riggær (7230)
- Bøg på mor (9110)
- Bøg på muld (9130)
- Ege-blandskov (9160)
- Stilkekekrat (9190)
- Elle- og askeskov* (91E0)
- Skovbevokset tørvemose* (91D0)

Området rummer også kortlagte søer under 5 ha af typen

- Søbred med småurter (3130) og kransnålalge-sø (3140) i mosaik
- Næringsrig sø (3150).

Naturtyper der ligger i umiddelbar nærhed til naturnationalparken er:

- Vandløb med vandplanter (3260)
- Avneknippemose* (7220)
- Indlandsklippe (8220)
- Vinteregeskov (9170).

Habitatnaturtyperne på udpegningsgrundlagene for de to planperioder 2016-21 og 2022-27 gennemgås i numerisk rækkefølge. Når enkeltlokaliteter behandles, nævnes det, hvilket aktid lokaliteten har i Miljøportalen, f.eks. (769469), så det er entydigt, hvilken lokalitet der behandles.

5.5.1 Søbred med småurter (3130)

Habitatnaturtypen omfatter søer, vandhuller eller tidvis vanddækket bund, hvor der vokser små amfibiske planter på lavt vand eller på udtørret bund, i form af strandbo, tudsesiv, vandnavle eller andre af nedennævnte arter. Når der er tale om søer, har de ret næringsfattigt vand (oligo- til mesotroft), mens planterne på udtørret bund også kan vokse på mere eutrofe steder. Små temporære vandhuller, pytter og søbredder med plantesamfundet hører med til typen.

Karakteristiske arter er: spæd pindsvineknop, bækarve-arter, brun fladaks, dyndurt, børstegleaks, tudsesiv, liden tusindgylden, nålesumpstrå, strandbo, vandranke, aflangbladet vandaks, pilledrager og liden siv. Endvidere vil følgende arter være tegn på naturtypens tilstedeværelse: søpryd, mangestænglet sumpstrå, flydende kogleaks, svømmende sumpskærm, vandportulak, samel, tusindfrø, vandnavle og bruskbæger.

Naturtypen forekommer i Danmark, men dens udbredelse er ikke særlig velkendt. Den forekommer bl.a. med små arealer i form af vandhuller i næringsfattige miljøer som heder og plantager.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: eutrofiering og derudover dræning, grundvandsindvinding, kvælstofdeposition og forurening fra bebyggelse (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt 18 småsøer, dvs. søer under 5 ha, af typen søbred med småurter (3130) (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken findes der kortlagt én enkelt forekomst på 0,06 ha (605220), hvor typen optræder med 40 % i mosaik med kransnålalge-sø (3140) på 60 %. Forekomsten er ikke tilstandsvurderet.

5.5.1.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af naturtypen søbred med småurter (3130). Den eneste kortlagte lokalitet ligger ca. 300 m fra det høje hegn og med meget større afstand til udslyningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. Ved opsætning af det høje hegn arbejdes kun inden for et arbejdsstræk på 4 m. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er ikke planer om at lave hydrologiske forbedringer i nærheden af eller i vandoplandet for naturtypen søbred med småurter (3130). Der gennemføres ikke hydrologiprojekter, som har hydrologisk sammenhæng til den pågældende lokalitet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.3 Fældninger og veteraniseringer

Der er ikke planlagt fældninger og veteraniseringer i nærheden af naturtypen, da den omkringliggende skov er birke- og elleskov som lægges urørt straks uden forberedende naturgenopretning.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre mere dødt ved og flere væltede træstammer og vil påvirke skovhabitatnaturen i området. Udlæg af urørt skov sikrer også kontinuitet i området på sigt og en mere naturlig dynamik, økosystemerne imellem.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.5 Etablering af helårsgræsning

Lokaliteten bliver i dag græsset af fritlevende bestande af råvildt og dåvildt. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken medfører, at også europæisk bison og kronvildt vil have adgang til at græsse omkring naturtypen. Det kan påvirke naturtypen ved at opvækst fra bredden af søen, hvilket kan være med til at holde naturtypen lysåben og dermed sikre en naturlig vegetation i og omkring søen. Småsøer og vandhuller kan have gavn af græsning med lavt til moderat græsningstryk (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018), som planlagt i naturnationalparken. Dyrene vil formentlig færdes, drikke og bade i nogle af vandhullerne i området. Dette kan betyde næringsberigelse i nogle af disse vandhuller/søer og evt. føre til optrampning af dele af bredderne. Samlet kommer der et større antal dyr i hele naturnationalparken end den eksisterende frie vildtgræsning, men der er stadig tale om et samlet lavt antal dyr på et stort samlet areal. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af vandhullerne. Med flere søer og vandhuller, hvor dyrene kan søge hen, vurderes der ikke at ske en negativ påvirkning i form af overbelastning af de enkelte søer som følge af helårsgræsningen. Naturnationalparken rummer ganske mange grøfter og vandhuller, der fordeler sig over hele området, og hvor dyrene vil have mulighed for at drikke. Det vil sandsynligvis betyde, at dyrene vil færdes over hele området og spreder deres påvirkning, så den ikke koncentrerer omkring enkelte søer. Herudover kan hældningen på vandhulsbredderne være afgørende for, hvor attraktive de er for europæisk bison. Det er Naturstyrelsens erfaring, at europæisk bison ikke bevæger sig langt ud i vandhullerne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen. Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring vandhullerne, og dermed være med til at sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret. Der er desuden tale om helårsgræsning som udgangspunkt uden tilskudsfordring, således sker der ikke en tilførsel af næringsstoffer, men en naturlig påvirkning i form af et lukket næringsstofkredsløb inden for naturnationalparken. Det vurderes på baggrund af det kommende ekstensive græsningstryk i området omkring vandhullet samt den rigelige tilgængelighed af vandløb, vandhuller og søer, hvor dyrene kan finde vand, at etablering af helårsgræsning i naturnationalparken ikke vil føre til en øget næringsstofbelastning eller optrampning af søbred med småurter (3130) som følge af dyrenes adgang til søen. Den ekstensive græsning vurderes at medføre en positiv effekt på vegetationen ved at mindske tilgroningen og skabe spirebede for de typiske arter.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af naturtypen søbred med småurter (3130). Der er heller ikke planlagt anlæg af stiforløb, der går tæt på området med søbred med småurter, som ligger 100 m fra eksisterende skovvej. På den baggrund vil der ikke ske forstyrrelser fra etablering eller øget slid og forstyrrelse på lokaliteten ifm. etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Habitatnaturtypen findes ca. 100 m fra en eksisterende skovvej og rute. Det vurderes, at kun få folk med en særlig interesse kan finde på at opsøge stedet. Habitatnaturtypens artsindhold og strukturer vurderes dermed ikke at blive påvirket af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

På den baggrund vurderes et potentielt øget besøgstal ikke at påvirke naturtypen, da folk som hovedregel færdes på markerede ruter og stier.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.1.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Søbred med småurter (3130)

I naturnationalparken er der én lokalitet af sønaturtypen søbred med småurter (3130) som findes i mosaik med sønaturtypen kransnålalge-sø (3140). Lokaliteten er ikke tilstandsvurderet.

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Der er målsætninger for søer under 5 ha som er tilstandsvurderet, men ikke angivet mål for ikke-tilstandsvurderede søer, dvs. at ovenstående målsætning om gunstig bevaringsstatus er den gældende.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation, sikring af lysåbne naturtyper og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, og fortsat græsning, hegning og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.1.1-5.5.1.7 vurderes det at hegnssætning, hydrologitiltag, fældninger og veteraniseringer, udlæg af urørt skov og etablering af rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på naturtypens udbredelse eller tilstand, da der ikke er overlap og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Ændring i trafik og besøgstal vurderes ligeledes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning, da publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Det ekstensive græsningstryk kan have en positiv effekt på naturtypens vegetation og arter i form af nedbidning af opvækst i og langs søen. Der kan opstå optrampning, der kan skabe spirebede for de typiske arter. Grundet det lave græsningstryk kombineret med tilgængeligheden af flere vandhuller, åer, grøfter mv. vil der være tale om en variabel påvirkning af naturtypen alt efter vejrlig det enkelte år og dermed en midlertidig, lokal og dermed uvæsentlig påvirkning af den enkelte lokalitet.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen søbred med småurter (3130) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.2 Kransnålalge-sø (3140)

Habitatnaturtypen omfatter søer og vandhuller, hvor der vokser kransnålalger på bunden, hvilket typisk forekommer i rene eller kun lidt forurenede søer med kalkrigt vand, men også kan forekomme i søer, der er knap så kalkrige. Ofte ledsages kransnålalgerne af en række andre arter af vandplanter. Ved forurening i form af eutrofiering vil mængden af kransnålalger normalt blive stærkt reduceret. Karakteristiske arter er alle arter af kransnål og glansstråd (*Chara spp.* og *Nitella spp.*). Derudover er redetråd (*Tolypella spp.*) og stjernestråd (*Nitellopsis obtusa*)

også kransnålalger, som hører til naturtypen. Naturtypen forekommer spredt, men i ringe udstrækning over store dele af landet, da mange tidligere forekomster er forsvundet grundet forurening.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i den atlantiske region og moderat ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: eutrofiering og derudover dræning, kvælstofdeposition og forurening fra bebyggelse (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt seks småsøer, dvs. søer under 5 ha, af typen kransnålalge-sø (3140) (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken findes der kortlagt en enkelt forekomst på i alt 0,06 ha (605220), hvor typen optræder med 60 % i mosaik med søbred med småurter (3130) på 40 %. Forekomsten er ikke tilstandsvurderet.

Ifølge basisanalysen for 2022-27 er Bastemose naturtypebestemt som kransnålalge-sø (3140) på 9,8 ha og dermed naturnationalparkens største sø. Den er ikke tilstandsvurderet som habitatnaturtype og pga. størrelsen over 5 ha, er den omfattet af vandplanens målsætninger (se afsnit 5.4). Den fremgår derfor ikke af figurer med kortlagte habitatnaturtyper, men udstrækningen inkluderes i figurer, der viser kortlagte levesteder for vandhulsarter.

5.5.2.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af forekomsten af kransnålalge-sø under 5 ha (605220), som ligger ca. 300 m fra det høje hegn og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. Det høje hegn løber nær den nordligste del af Bastemosen og ca. 20 m fra det kortlagte søareal på den strækning. Ved opsætning af det høje hegn arbejdes inden for arbejdsplan på 4 m. hvorfor området hverken berøres under anlægsfasen eller driftsfasen. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da dette er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder påvirkes dermed ikke.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er ikke planer om at lave hydrologiske forbedringer i nærheden af eller i vandoplandet for den lille forekomst af habitatnaturtypen (605220). Der gennemføres ikke hydrologiprojekter, som har hydrologisk sammenhæng til den pågældende lokalitet. Hydrologiprojekterne H5 og H8 ligger hhv. øst og syd for Bastemose, og begge områder afvander til mosen og dermed til habitatnaturtypen. Hydrologiprojekterne indbefatter grøftelukninger, som vil bevirke, at der kommer en mere jævn vandtilførsel til mosen hen over året, da vandet i højere grad end i dag vil sive ned gennem jorden og ikke via grøfterne til mosen. Når vandet siver gennem jorden, vil der i højere grad ske denitrifikation, hvilket kan nedbringe mængden af kvælstof, der kommer ind til Bastemose. Effekten vurderes at være begrænset, da de pågældende grøfter afvander skov- og naturområder, hvor kvælstofkoncentrationen i forvejen er lav og kun grøfter nær mosen er taget med i projektet. Det vurderes ikke at påvirke habitatnaturtypen i væsentlig grad, da vandkvaliteten i vandhullerne ikke forringes af, at vandets opholdstid i nærområdet øges, da der forventes en positiv effekt fra øget denitrifikation. En reduktion i mængden af tilført kvælstof vil udgøre en positiv påvirkning.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.3 Fældninger og veteraniseringer

Der er ikke planlagt fældninger og veteraniseringer i umiddelbar nærhed af den lille forekomst af naturtypen (605220). I bøge- og birkeskovene rundt om Bastemose foretages der fældninger og veteraniseringer til forbedring af strukturerne i skov. Ved den sydlige del af mosen fældes et mindre område med ca. 1,2 ha rødeg og 2,8 ha rødgran mhp. at skabe ny lysåben natur. Det sker mindst 50 m fra vandfladen, hvorfor der ikke er risiko for at materiale fra fældningen havner i søen. Midlertidig og kortvarig forstyrrelse ved fældningerne vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning, da kørsel ifm. fældninger og veteraniseringer sker mindst 50 m fra habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre mere dødt ved og flere væltede træstammer og vil påvirke skovhabitatnaturen i området. Udlæg af urørt skov sikrer også kontinuitet i området på sigt og en mere naturlig dynamik, økosystemerne imellem.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.5 Etablering af helårsgræsning

Lokaliteten ved Galgesidevejen bliver i dag græsset af fritlevende bestande af råvildt og dåvildt. De samme arter har adgang til søfladen i Bastemosen på strækninger, hvor den ikke er omkranset af hængesæk. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken medfører, at også europæisk bison og kronvildt vil have adgang til at græsse omkring naturtypen. Det kan påvirke naturtypen ved at fjerne opvækst fra bredden af søen, hvilket kan være med til at holde naturtypen lysåben og dermed sikre en naturlig vegetation i og omkring søen og skabe bedre forhold for de dyr, der lever og yngler i sønaturtypen, herunder også kransnålgær. Småsøer og vandhuller kan have gavn af græsning med lavt til moderat græsningstryk (Buttenschøn, Gottlieb, & Byriel, 2018), som det er planlagt i naturnationalparken. Dyrene vil formentlig færdes, drikke og bade i vandhullerne, hvor de er tilgængelige, dvs. hvor der ikke er hængesæk ud til søkanten, som der er ved dele af Bastemose. Det kan betyde næringsberigelse i nogle af disse vandhuller/søer og evt. føre til optrampning af dele af bredderne. Samlet kommer der et større antal dyr i hele naturnationalparken end den eksisterende frie vildtgræsning, men der er stadig tale om et samlet lavt antal dyr på et stort samlet areal. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af vandhullerne. Med flere søer og vandhuller, hvor dyrene kan søge hen, vurderes der ikke at ske en negativ påvirkning i form af overbelastning af de enkelte søer som følge af helårsgræsningen. Naturnationalparken rummer ganske mange grøfter og vandhuller, der fordeler sig over hele området, og hvor dyrene vil have mulighed for at drikke. Det vil sandsynligvis betyde, at dyrene vil færdes over hele området og spreder deres påvirkning, så den ikke koncentrerer omkring enkelte søer. Herudover kan hældningen på vandhulsbredderne være afgørende for, hvor attraktive de er for europæisk bison. Det er Naturstyrelsens erfaring, at europæisk bison ikke bevæger sig langt ud i vandhullerne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen. Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring vandhullerne, og dermed være med til at sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret. Der er desuden tale om helårsgræsning, som udgangspunkt uden tilskuds fodring, således sker der ikke en tilførsel af næringsstoffer, men en naturlig påvirkning i form af et lukket næringsstofkredsløb inden for naturnationalparken. Det vurderes på baggrund af det kommende ekstensive græsningstryk i området omkring vandhullet samt den rigelige tilgængelighed af vandløb, vandhuller og søer, hvor dyrene kan finde vand, at etablering af helårsgræsning i naturnationalparken ikke vil føre til en øget næringsstofbelastning eller

optrampning af kransnålalge-sø (3140) som følge af dyrenes adgang til søen. Dyrenes græsning vurderes at medføre en positiv effekt på naturtypen ved at mindske tilgroning og overskygning langs søernes bredder.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af naturtypen på den lille lokalitet (605220) og heller ikke planlagt anlæg af stiforløb, der går tæt på denne, som ligger 100 m fra eksisterende skovvej. De rekreative tiltag i nærheden af den kortlagte sø ved Bastemose sker ved anlæggelse af en bålhytte på et areal der benyttes af publikum i dag ca. 75 m fra søbredden mod nordøst samt forbedring af eksisterende stier og udvidelse af p-plads op mod Segenvej ca. 70 m fra søfladen. De øvrige faciliteter i form af nye stier, p-pladser, shelters og udsigtstårn ligger mindst 500 m fra søfladen. Anlæggene ligger således i en afstand af, søfladen så der ikke vil ske en påvirkning af denne. På den baggrund kan det vurderes, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid og forstyrrelse på lokaliteterne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Det vurderes, at øget færdsel på ruter i nærheden af naturtypen ikke vil føre til øget slid eller forstyrrelse på forekomsterne, da publikum generelt holder sig til markerede veje og stier og dermed på afstand af forekomsterne.

Den ene forekomst af habitatnaturtypen findes ca. 100 m fra en eksisterende skovvej og rute. Det vurderes, at kun folk med en særlig interesse kan finde på at opsøge stedet. Ved den anden lokalitet, Bastemose, etableres en rute på eksisterende stier og skovveje, hvor størsteparten ligger mellem 80 og 400 m fra lokaliteten. Ruten krydser lokaliteten på en eksisterende boardwalk på ca. 38 m. Da resten af området rundt om Bastemose er sumpet og forholdsvis utilgængeligt, vurderes det at habitatnaturtypen kun i meget få tilfælde vil blive opsøgt af personer med særlige interesser og børn der ketcher fra boardwalken. Da det samlet set kun er få folk som vil opsøge selve habitatnaturtypen og søen er over 5 ha vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.2.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Kransnålalge-sø (3140)

I naturnationalparken er der to lokaliteter af naturtypen kransnålalge-sø (3140), hvoraf den ene findes i mosaik med søbred med smårter (3130), og den anden er en sø over 5 ha. Ingen af lokaliteterne er tilstandsvurderet.

Ifølge udkast til Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Der er målsætninger for

søer under 5 ha som er tilstandsvurderet, men ikke angivet mål for ikke-tilstandsvurderede søer, dvs. at ovenstående målsætning er den gældende.

Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation, sikring af lysåbne naturtyper og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, og fortsat græsning, hegning og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.2.1-5.5.2.7 vurderes det, at hegnssætning, hydrologitiltag, udlæg af urørt skov og etablering af rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på naturtypens udbredelse eller tilstand, da der ikke er overlap og hegnet ikke har en barriereeffekt. Fældninger og veteraniseringer vurderes ikke at udgøre en væsentlig negativ effekt. Ændring i trafik- og besøgstal vurderes ligeledes ikke at have en væsentlig påvirkning, da publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Hydrologiprojekterne kan bevirke, at der kommer en mere jævn vandtilførsel samt en reduceret mængde kvælstof til Bastemose hen over året. Vandkvaliteten i vandhullerne vil ikke forringes af, at vandets opholdstid i nærområdet øges, i og med der forventes en positiv effekt fra øget denitrifikation. Effekten må forventes at være begrænset, da vandet kommer via skov- og naturområder, hvor kvælstofkoncentrationen i forvejen er lav og kun grøfter i nærområdet er taget med i projektet. Det ekstensive græsningstryk vil have en positiv effekt på naturtypens vegetation og arter, da græsningen bidrager til at holde bredvegetationen lysåben. Grundet det lave græsningstryk kombineret med tilgængeligheden af flere vandhuller, åer, grøfter mv. vil der være tale om en variabel påvirkning alt efter vejrlig det enkelte år.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen kransnålalge-sø (3140) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.3 Næringsrig sø (3150)

Habitatnaturtypen omfatter mere eller mindre næringsrige søer og vandhuller, hvor der enten findes fritflydende vandplanter eller visse store arter af vandaks, nemlig glinsende, hjertebladet eller langbladet vandaks. Vandet kan være rent og klart med mange undervandsplanter, men er i mange søer blevet mere eller mindre grumset grundet tilførsel af næringsstoffer. Visse af flydeplanterne kan tåle en sådan forurening, men de fleste kan ikke, og søens naturkvalitet skades. Karakteristiske arter er flydeplanterne liden-, tyk-, stor- og kors-andemad, frøbid, krebsklo, slank blærerod, alm. blærerod, levermosserne skælløv (*Ricciocarpus spp.*) og stjerne-løv (*Riccia spp.*), samt på dybere åbent vand de store vandaksarter glinsende, langbladet, langstilket og hjertebladet vandaks. Derudover er arten tornfrøet hornblad almindelig for typen.

Naturtypen findes almindeligt over det meste af landet, bl.a. i form af de fleste danske småsøer og vandhuller. Mange af de større søer har mistet deres undervandsplanter grundet for kraftig forurening i form af eutrofiering, men hører til typen så længe flydeplanter klarer sig. Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i den atlantiske region og moderat ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b).

De overordnede trusler mod naturtypen er: eutrofiering og derudover dræning, kvælstofdeposition og forurening fra bebyggelse (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er sammenlagt kortlagt 37 småsøer med naturtypen næringsrig sø (3150) i Natura 2000-området. I naturnationalparken er der kortlagt og tilstandsvurderet 3 søer af typen næringsrig sø (3150). Søerne ved Rømersvej (0,1 ha - 605223) og Hagemyr (0,6 ha - 832976) er i god tilstand (II), mens søen på Lille Nydam (0,06 ha - 605221) er i moderat tilstand (III).

Det fremgår ikke af basisanalysen, at vandfladen i Svinemose er bestemt til naturtypen ifm. levestedskortlægning for vandhulsarter (7,4 ha – 527295). Denne fremgår derfor ikke af kort med kortlagte habitatnaturtyper, men af figurer med kortlagte levesteder for vandhulsarter.

5.5.3.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af vandhullerne, og det der ligger tættest på er ca. 250 m fra det høje hegn og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. Ved opsætning af det høje hegn arbejdes der kun inden for et arbejdsspor på 4 m. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der laves ikke hydrologiske forbedringer i nærheden af eller i oplandet for forekomst af habitatnaturtypen ved Lille Nydam (605221). Vandhullet ved Rømersvej (605223) ligger umiddelbart uden for hydrologiprojekt H8 og har ingen hydrologisk sammenhæng med dette, da der er et vandskel og vandet fra hydrologiprojektområde H8 løber mod nordvest til Bastemose. Der gennemføres ikke hydrologiprojekter, der har hydrologisk sammenhæng til de to pågældende lokaliteter, hvorfor der ikke sker en påvirkning af disse. Hydrologiprojekt H9, se afsnit 4.5.1.9, arbejder bl.a. med Rakkerå opstrøms tilløbet til Hagemyr (832976). Lukningen af grøfter opstrøms søen og omlægning af vandløbet vil betyde en langsommere afstrømning fra oplandet, hvilket vil give en mere jævn vandføring i vandløbet og dermed en mere jævn tilstrømning til Hagemyr, da vandet bevæger sig gennem jordlaget i stedet for at have hurtig afstrømning via grøfter. Når vandet siver gennem jorden, vil der i højere grad ske denitrifikation, hvilket kan nedbringe mængden af kvælstof, der kommer til Hagemyr. Den positive effekt vurderes at være begrænset, da de pågældende grøfter afvander skov- og naturområder, hvor kvælstofkoncentrationen i forvejen er lav og kun grøfter i nærområdet er taget med i projektet. Det vurderes, at grøftelukninger i oplandet til Hagemyr kan føre til et mere stabilt vandspejl hen over året og være af neutral til svagt positiv betydning for lokaliteten. Der er i 2021 anlagt i alt fire nye vandhuller og oprenset to vandhuller inden for naturnationalparken, som på sigt kan udvikle sig til habitatnaturtypen. Det samme gælder for vandhullet Lykkesdam, der genoprettes jf. afsnit 4.4.1 og Figur 4-12 og for eksisterende vandhuller i hydrologiprojekt H7 og H8, hvor vandfladen øges, jf. afsnit 4.5.1.7 og 4.5.1.8. Det vurderes, at der kan være en positiv påvirkning, da der kan komme flere vandhuller af naturtypen i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.3 Fældninger og veteraniseringer

I rødgran, ege- og birkeskovene rundt om Hagemyr (832976) findes yngre egebevoksninger, hvor der ikke foretages veteraniseringer, og hvor strukturfældninger vil foretages i en afstand af mindst 15 m fra vandfladen, og hvor de øvrige strukturfældninger sker på vestsiden af Hagemyrvej og dermed ikke i nærheden af habitatnaturtypen. I ege- og birkeskovene rundt om Lille Nydam (605221) og i bøgeskoven omkring vandhullet ved Rømersvej (605223) foretages der strukturfældninger og veteraniseringer i en afstand af hhv. 60 m og 5 m fra vandfladen. Der kan være en midlertidig og kortvarig forstyrrelse af arealerne i den ovennævnte afstand til

vandhullerne. Dette vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning, da kørsel ifm. fældninger og veteraniseringer kun sker uden for habitatnaturtypen, og i en afstand som betyder, at arbejdet ikke beskadiger søbred og brinker samt at materiale ikke kan havne i vandhullerne. Strukturfældninger og veteraniseringer omkring vandhullet ved Rømersvej kan have en positiv påvirkning på forekomsten, idet der skabes en mere lysåben skov og en mere solbeskinnet vandflade, hvilket betyder, at der kan udvikles en rigere undervandsvegetation, som naturtypen bl.a. er karakteriseret ved, og som kan give bedre forhold for de planter og dyr, der lever og yngler i søtypen. De to øvrige forekomster af næringsrig sø (3150) ligger solbeskinnede i forvejen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre mere dødt ved og flere væltede træstammer, og vil påvirke skovhabitatnaturen i området. Udlæg af urørt skov sikrer kontinuitet i området på sigt og en mere naturlig dynamik, økosystemerne imellem.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.5 Etablering af helårsgræsning

Lokaliteten ved Rømersvej (605223) bliver i dag græsset af fritlevende bestande af rådyr og dådyr, mens der er afgræsning med heste i totrådet elhegn ved hhv. Hagemyr (832976) og Lille Nydam (605221). Med etablering af naturnationalparken vil lokaliteten ved Rømersvej blive græsset af både bison, kronvildt, dåvildt og råvildt, mens bison ikke vil have adgang til lokaliteterne ved Lille Nydam og Hagemyr, da erfaringer viser, at bison ikke passerer lave trådehegn. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken betyder, at de store græssere kan påvirke naturtypen ved at fjerne opvækst fra bredden af søen, hvilket vil være med til at holde naturtypen lysåben og dermed sikre en naturlig undervandsvegetation i søen og dermed bedre forhold for de planter og dyr, der lever og yngler i sønaturtypen. Småsøer og vandhuller kan have gavn af græsning med lavt til moderat græsningstryk (Buttenschøn, Gottlieb, & Byriel, 2018), som det er planlagt i naturnationalparken. Dyrene vil formentlig færdes, drikke og bade i nogle af vandhullerne i området. Dette kan betyde næringsberigelse i nogle af disse vandhuller/søer og evt. føre til optramning af dele af bredderne. Samlet kommer der et større antal dyr i hele naturnationalparken end den eksisterende frie vildtgræsning, men der er stadig tale om et samlet lavt antal dyr på et stort samlet areal. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af vandhullerne. Med flere søer og vandhuller, hvor dyrene kan søge hen, vurderes der ikke at ske en negativ påvirkning i form af overbelastning af de enkelte søer som følge af helårsgræsningen. Naturnationalparken rummer ganske mange grøfter og vandhuller, der fordeler sig over hele området, og hvor dyrene vil have mulighed for at drikke. Det vil sandsynligvis betyde, at dyrene vil færdes over hele området og spreder deres påvirkning, så den ikke koncentrerer sig omkring enkelte søer. Herudover kan hældningen på vandhulsbredderne være afgørende for, hvor attraktive de er for europæisk bison. Det er Naturstyrelsens erfaring, at europæisk bison ikke bevæger sig langt ud i vandhullerne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen. Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring vandhullerne, og dermed være med til at sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret. Der er desuden tale om helårsgræsning som udgangspunkt uden tilskuds fodring, således sker der ikke en tilførsel af næringsstoffer, men en naturlig påvirkning i form af et lukket næringsstofkredsløb inden for naturnationalparken. Det vurderes på baggrund af det kommende lave græsningstryk i området omkring vandhullet samt den rigelige tilgængelighed af vandløb,

vandhuller og søer, hvor dyrene kan finde vand, at etablering af helårsgræsning i naturnationalparken ikke vil føre til en øget næringsstofbelastning af søen af typen næringsrig sø (3150) som følge af dyrenes adgang til søen. Dyrenes græsning vurderes at medføre en positiv effekt på vegetationen ved at mindske tilgroning omkring vandhullerne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af søerne ved Lille Nydam (605221) og Rømersvej (605223). Ved Rømersvej ligger søen umiddelbart op til en eksisterende cykelsti, mens søen ved Lille Nydam ligger ca. 190 m fra en ny rute, der skal løbe på eksisterende vej. I den sydvestlige ende af Hagemyr (832976) etableres et udsigtstårn i en nuværende rødgranbevoksning ca. 70 m fra det kortlagte vandhul, og der går en rute forbi på en eksisterende skovvej ca. 40 m fra vandhullet. Herudover udvides en p-plads ca. 450 m fra lokaliteten. Der sker ikke anlægsarbejde i nærheden af forekomsterne eller ændring i mulighederne for færdsel nær forekomsterne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Der må forventes en øget trafik til den nye facilitet i form af udsigtstårnet ved Hagemyr (832976). Herudover en øget trafik, da den meget brugte Højlyngsrute omlægges, således at den forløber ca. 40 m fra vandhullet. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Etablering af udsigtstårnet vil styre de besøgendes færdsel i højere grad end i dag, da de ledes fra stien til udsigtstårnet, hvor der vil være et godt overblik over området. I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltnings tiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, som angivet med udsigtstårnet ved Hagemyr, i tråd med den nævnte litteratur.

Fugleliv og vildt, der måtte stå ved vandhullet og den omkringliggende eng, kan nydes på afstand fra tårnet - i modsætning til i dag, hvor fuglekiggere også bevæger sig ind på arealerne. Publikum styres ligeledes af ruten omkring Lille Nydam (605221), som ligger ca. 175 m fra denne. Søen ved Rømersvej (605223) ligger klods op ad den eksisterende cykelrute med tæt

skov omkring. For de to sidstnævnte områder gælder det, at de ikke er særligt attraktive eller tilgængelig. Derfor vurderes det, at det kun er få personer, der kan have interesse i at opsøge selve lokaliteterne.

Det vurderes, at øget færdsel på ruter i nærheden af naturtypen ikke vil føre til øget slid eller forstyrrelse på forekomsterne, da publikum generelt holder sig til stierne og dermed på afstand af forekomsterne. Det vurderes samlet set kun at være få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtyperne, hvorfor det vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.3.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Næringsrig sø (3150)

I naturnationalparken er der tre lokaliteter af naturtypen næringsrig sø (3150), hvor to af lokaliteterne er i god tilstand, og en lokalitet er i moderat tilstand.

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, græsning, hegning og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.3.1-5.5.3.7 vurderes det, at hegnssætning, fældninger og veteraniseringer, udlæg af urørt skov og etablering af rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på naturtypens udbredelse eller tilstand, da der ikke er overlap, da der ikke foretages renafdrifter nær vandhullerne, og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Ændring i trafik- og besøgstal vurderes ligeledes ikke at have en væsentlig påvirkning, da publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Hydrologiprojekterne kan bevirke, at der kommer en mere jævn vandtilførsel samt en reduceret mængde kvælstof til Hagemyr hen over året. Vandkvaliteten i vandhullerne vil ikke forringes af, at vandets opholdstid i nærområdet øges, i og med der forventes en positiv effekt fra øget denitrifikation. Effekten må forventes at være begrænset, da vandet kommer via skov- og naturområder, hvor kvælstofkoncentrationen i forvejen er lav og kun grøfter i nærområdet er taget med i projektet. Det ekstensive græsningstryk vil have en positiv effekt på naturtypens bredvegetation og arter. Grundet det lave græsningstryk kombineret med tilgængeligheden af flere vandhuller, åer, grøfter mv. vil der være tale om en variabel påvirkning alt efter vejrlig det enkelte år.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen næringsrig sø (3150) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.4 Brunvandet sø (3160)

Habitatnaturtypen omfatter søer og vandhuller med brunligt vand, hvor farven skyldes et højt indhold af humusstoffer (dystrofe søer). Naturtypen er ofte survandet med pH på 3 - 6, men

findes også med mere kalkrigt vand med højere pH. De brunvandede søer findes ofte på tørvejord i moser eller på heder og kan naturligt udvikle sig mod højmoser, startende med hængesækdannelse langs bredden. Karakteristiske arter er: liden blærerod, spæd pindsvineknop, hvid næbfrø, brun næbfrø og tørvemosser (*Sphagnum spp.*), samt alle arter af guldsmede og vandnymfer. Endvidere vil andre arter af blærerod og pindsvineknop samt vandmosser (bl.a. *Drepanocladus spp.*), åkander, næbstar og trådstar kunne findes i disse søer. Naturtypen findes især som mindre søer og tørvegrave spredt over landet.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i den atlantiske region og moderat ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: eutrofiering og derudover dræning, kvælstofdeposition og forurening fra bebyggelse (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt fem småsøer, dvs. søer under 5 ha, af pågældende habitatnaturtype, hvoraf de fire er i høj tilstand og den femte ikke er tilstandsvurderet (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken findes der ikke forekomster af naturtypen, og den nærmeste forekomst ligger i en afstand på ca. 8,7 km til naturnationalparken østpå i Paradisbakkerne og har ingen hydrologisk sammenhæng med naturnationalparken.

Det vurderes, at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, udlæg af urørt skov, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal i naturnationalparken ikke vil have en væsentlig påvirkning af naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på den afstand.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.4.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Brunvandet sø (3160)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi, og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arter på udpegningsgrundlaget. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om sikring af den lysåbne naturtype og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er fortsat ophør med vedligeholdelse af afvanding, rydning af opvækst, græsning og hegning.

Naturtypen brunvandet sø (3160) findes ikke inden for naturnationalparken, og den nærmeste forekomst er ca. 8,7 km fra naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil ikke påvirke brunvandet sø i det resterende Natura 2000-område. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til de områder inden for naturnationalparken, hvor tiltagene gennemføres, dvs. at der ikke er hydrologisk sammenhæng til kortlagte brunvandede søer uden for naturnationalparken. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på den afstand.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for brunvandet sø (3260) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.5 Vandløb med vandplanter (3260)

Habitatnaturtypen omfatter vandløb med flydende eller neddykket vegetation af vandplanter i form af karplanter, mosser eller kransnålalger. Vandløb helt uden vandplanter kan træffes i skov og andre beskyttede miljøer, og sådanne omfattes ikke af direktivets typer. Normalt findes der med nogle hundrede meters mellemrum som minimum lidt mos, som kan klare sig i skyggen, og i sådanne tilfælde henregnes vandløbet til naturtypen. Vandløb, som helt har mistet deres naturlige dynamik eller hvor vandkvaliteten er stærkt forringet grundet forurening hører ikke til typen, selvom der kan vokse vandplanter i disse. Karakteristiske arter er alle arter af tusindblad, vandstjerne, vandaks og vandkrans, samt hårliget vandranunkel, strandvandranunkel, storblomstret vandranunkel, almindelig vandranunkel, almindelig kildemos og sideskærm. Øvrige arter der indikerer naturtypen under danske forhold: flydende former og undervandsformer af alle karplanter, kransnålalger og mosser, fx båndbladsformer af brudelys, sødgræs eller pindsvineknop og mosserne *Hygrohypnum luridum*, *Rhynchostegium riparioides*, *Scapania undulata* og *Leptodictyum riparium*.

Naturtypen forekommer i hele landet, mest hyppigt i den vestlige del af landet. Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: ændret hydrologi og opgravning/udretning og derudover optrampning og kvælstofdeposition (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er kortlagt i alt ca. 5 km vandløb af den pågældende naturtype i hele habitatområdet. Naturtypen er ikke kortlagt inden for naturnationalparkens afgrænsning. Den nærmeste forekomst er Svenskebæk som ligger 350 m vest for naturnationalparken og afvander til en del af Læså, som ligger nedstrøms naturnationalparken. Naturtypen er ikke så almindelig på Bornholm, da mange vandløb tørrer ud om sommeren og løber gennem skov, hvorfor det ikke vurderes at være sandsynligt at den er overset i naturnationalparken. Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem til typen (Miljøstyrelsen, 2021).

Da habitatnaturtypen ikke findes inden for naturnationalparken påvirkes den ikke af det høje hegn, det lave totrådede elhegn, udslusningshegnet eller bomaen. Ligesom veteranisering og fældninger samt udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning og rekreative anlæg samt ændring i trafik og besøgstal heller ikke påvirker naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen.

Hydrologiprojekt, H3 og H4 omfatter lukning af grøfter med tilløb til Læsåen og udlægning af gydegrus og sten samt fjernelse af 2 spærringer. Tiltagene har ingen betydning for det kortlagte vandløb med habitatnaturtypen, da det ligger som tilløb til Læsåen nedstrøms naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.5.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Vandløb med vandplanter (3260)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af

habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Naturtypen er ikke omfattet af den gældende plejeplan.

I naturnationalparken er der ikke kortlagt forekomster af habitatnaturtypen. Den nærmeste forekomst er Svenskebæk som ligger 350 m vest for naturnationalparken og afvander til en del af Læså som ligger nedstrøms naturnationalparken.

De tiltag, der gennemføres i forbindelse med etablering af naturnationalparken, påvirker ikke sandsynligheden for, at naturtypen vil indfinde sig i området. På den baggrund vurderes etablering af naturnationalparken ikke at påvirke naturtypen vandløb med vandplanter i habitatområde N186.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen vandløb med vandplanter (3260) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.6 Tør hede (4030)

Habitatnaturtypen omfatter vegetation på tør bund præget af dværgbuske og/eller lave gyvel, bortset fra klithede af typerne 2140, 2310 og 2320. Eksempler er revlinghede, hedelynghede, gyvelrig hede, tyttebærrig hede, Grimmia-hede, klippehede og melbærris-hede, idet de fleste heder består af overgangsformer snarere end af rene former. Tør dværgbuskhede udvikles oftest på sandet og udvasket, næringsfattig og sur jord. Vegetationen udvikles bedst i egne med ret høj nedbør. Spredte træer og buske hører med til typen. Ved ophørt græsning, tørveskrælling, brand og anden drift eller som følge af næringsberigelse kan dværgbuskene blive udkonkurreret af græsser som bølget bunke og blåtop. Når græsser dækker større areal end dværgbuske (og gyvel), præges arealet ikke længere af dværgbuske, således at arealet skifter til en anden type.

Karakteristiske arter er hedelyng, revling, tyttebær, blåbær, engelsk visse, tysk visse og håret visse. Endvidere hører hede-melbærris og farve-visse med til de dværgbuske, der trives ved tørre forhold. Arter der indikerer naturtypen og viser at bunden er tør: hede-melbærris, engelsk visse, håret visse, farvevisse, gyvel, blåbær, alm. gyldenris, guldblomme, sand-star, skovstjerne, lav skorsoner, alm. ulvefod, engelsød, ørnebregne, ene, krat-fladbælg, majblomst, kattefod, smalbladet høgeurt, alm. kongepen, mangeblomstret frytle, fåre-svingel, lyng-snerre og tandbælg. Almindelige arter for naturtypen er desuden hedelyng, revling, tyttebær, klokkelýng, mose-bølle, krybende pil, plettet høgeurt, bølget bunke, tormentil, tue-kogleaks, cypresmos og rensdyrlav. En variant af tør hede er karakteriseret ved forekomst af tæpper af mosset *Racomitrium lanuginosum*, såkaldt Grimmia-hede. Denne variant er truet og i dag forsvundet flere steder. Naturtypen findes hovedsageligt på sandede og næringsfattige jorde i Vest-, Midt- og Nordjylland og enkelte steder på mindre arealer i det østlige Danmark.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: græsningsophør, kvælstofdeposition og invasive arter og derudover maskinel høslæt, intensiv sommergræsning og gødskning (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt i alt 22 ha af habitatnaturtypen tør hede (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken er typen ikke kortlagt. Nærmeste forekomst ligger ca. 1,5 km mod sydøst i Aaker plantage.

Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg på højereliggende, tørre arealer kan føre til, at naturtypen indfinder sig, da området før skovtilplantningen har rummet lyngklædte arealer, som det ses af de høje målebordsblade fra 1842-1899.

På grund af afstanden vurderes det, at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil have en væsentlig påvirkning af naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på den afstand. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsarealer inden for naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.6.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Tør hede (4030)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne på udpegningsgrundlaget. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang, mens områder med ringere tilstand skal opnå gunstig bevaringstilstand. Tør hede sikres da den har en stærkt ugunstig bevaringsstatus i begge biogeografiske regioner.

Naturtypen er ikke omfattet af den gældende plejeplan, da den ikke findes i Naturstyrelsens del af N186.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken og den nærmeste forekomst er ca. 1,5 km fra naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil ikke påvirke tør hede i det resterende Natura 2000-område. Der vil være mulighed for, at naturtypen indfinder sig på arealer hvor der fældes ikke-hjemmehørende nåletræer og rødeg. Karakterarten hedelyng er bl.a. registreret i området nord for Svinemosen (arter.dk). Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på den afstand. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsarealer inden for naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen tør hede (4030) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.7 Enekrat (5130)

Habitatnaturtypen omfatter krat på heder, skrænter eller på overdrev med mindst 25 % dækning af buske/træer, og hvor enebær udgør mindst halvdelen af dækningen af buske og træer. Naturtypen findes oftest, hvor kreaturer eller hjorte har afgræsset området og skabt mulighed for, at enebær kan spire og gro. Naturtypen kan på længere sigt blive skygget ihjel af træer, hvis der ikke er en vis græsning. Karakteristiske arter er: almindelig ene, arter af hvidtjørn og

rose, slåen, hedelyng, blåbær, revling, klokkelýng, bølget bunke og kattesæg, suppleret med alle karakteristiske arter fra naturtype 6210 (kalkrigt overdrev): rundbælg, stivhåret kalkkarse, bakkestilkaks, staklæs hejre, nøgleblomstret klokke, vår-star, bakketidsel, stor knopurt, dansk kambunke, stivhåret borst, seglsneglebælg, flueblomst, tyndakset gøgeurt, salep-gøgeurt, stor gøgeurt, bakke-gøgeurt, hulkravet kodriver, blodstillende bibernelle, due-skabiose, opret hejre og klit-limurt.

Naturtypen forekommer spredt og fåtalligt på hede- og overdrevsområder i det meste af Danmark. Naturtypen er vurderet at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: græsningsophør og kvælstofdeposition og derudover gødskning, kratrydning og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt én forekomst på 0,2 ha af habitatnaturtypen enekrat (5130) i god tilstand (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken er naturtypen ikke kortlagt og nærmeste forekomst ligger ca. 7,1 km fra naturnationalparken mellem Slamrebjerg og Paradisbakkerne, hvor den er kortlagt i mosaik med surt overdrev (6230).

Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg på højereliggende, tørre arealer kan føre til, at naturtypen indfinder sig, da området før skovtilplantningen har rummet hedearealer, hvor ene har været et element høje målebordsblade fra 1842-1899).

På grund af afstanden vurderes det, at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, udlæg af urørt skov, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning af naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på den afstand. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsarealer inden for naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.7.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Enekrat (5130)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til, at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Konkret gælder det, at for naturtyper der er vurderet til tilstandsklasse I eller II er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang, mens områder med ringere tilstand skal opnå gunstig bevaringsstatus.

Naturtypen er ikke omfattet af den gældende plejeplan, da den ikke er funder i Naturstyrelsens del af N 186.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken og den nærmeste forekomst er ca. 7,1 km fra naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil ikke påvirke enekrat (5130) i det resterende Natura 2000-område. Der kan være mulighed for at arealet med naturtypen øges på højereliggende arealer, hvor der fældes ikke-hjemmehørende nåletræer og rødeg, hvor græsningens påvirkning af næringsfattige sure arealer kan være med til at fremme etableringen af enekrat. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på den afstand. Effekter af

genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsområder inden for naturnationalparken, hvor tiltagene gennemføres.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen enekrat (5130) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.8 Kalkoverdrev* (6210)

Habitatnaturnaturen omfatter den del af dansk overdrevsvegetation, inklusive skrænter og krat, som er ekstensivt drevet og vokser på mere eller mindre kalkrig bund. Typen rummer talrige undertyper og skal opfattes ganske bredt. Der skal som regel have været græsset, selvom græsning kan være ophørt for en del år siden, eller evt. kun sker ved den naturlige fauna. Med ekstensivt drevet menes, at florasammensætningen ikke er forarmet grundet gødskning, sprøjtning eller omlægning. Tilgrønningsstadier i form af åbne krat eller buskadser medtages, så længe overdrevsvegetationen ikke er skygget helt væk. Naturtypen er prioriteret i de tilfælde, hvor den rummer en vigtig orkidélokaltet.

Floraen er ofte ret artsrig og kan ud over en række almindelige overdrevsarter rumme en eller flere af følgende karakteristiske arter, men behøver ikke gøre det: rundbælg, stivhåret kalkkarse, bakkestilkaks, stakløs hejre, nøgleblomstret klokke, vår-star, bakketidsel, stor knopurt, dansk kambunke, stivhåret borst, seglsneglebælg, flueblomst, tyndakset gøgeurt, salep-gøgeurt, stor gøgeurt, bakke-gøgeurt, hulkravet kodriver, blodstillende bibernelle, due-skabiose, opret hejre og klit-limurt. Følgende mere almindelige arter kan endvidere indikere typen: blågrøn star, alm. hundegræs, enghavre, dunet havre, hvid okseøj, alm. brunelle, lav tidsel, dunet vej-bred, vild hør, håret viol, mark-bynke, sølvpotentil, hjertegræs, knoldet mjødurt, alm. ene, humle-sneglebælg, bakke-jordbær, blodrød storkenæb, alm. knopurt, merian og bredbladet timian. Derudover er der hyppigt forekomst af følgende buske: alm. og engriflet hvidtjørn, slåen, blågrøn rose, æble-rose, hunde-rose, blød filt-rose, kortstilket filt-rose og brombær. Vigtige forekomster af typen findes mange steder, bl.a. på kalkholdig moræne, men de fleste forekomster er ret små og har mere eller mindre reliktkarakter grundet opdyrkning, sprøjtning eller gødskning, som kan ødelægge naturtypen. Arealer med prioriterede undertyper (vigtige orkidélokalteter) findes bl.a. på Høje Møn og i Himmerland.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtyper er: græsningsophør, intensiv sommergræsning og gødskning og derudover maskinel høslæt, næringsrigt overfladevand, kvælstofdeposition, forsuring, kratrydning og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

Miljøstyrelsen har gennemgået udpegningsgrundlaget i 2018-21 og konstateret at habitatnaturnaturen kalkoverdrev (6210) ikke er til stede i habitatområde H162, hvorfor det kan udelukkes, at etablering af såvel højt, som lavt hegn, boma, udslyningshegn genskabelse af naturlig hydrologi, fældning og veteraniseringer, udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning og rekreative anlæg samt ændringer i besøgstal vil have nogen væsentlig påvirkning på naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger. Det virker ikke sandsynligt, at habitatnaturnaturen kan opstå i naturnationalparken, da undergrunden her er kalkfattig og sur.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturnaturen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.8.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Kalkoverdrev (6210)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og

drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne på udpegningsgrundlaget. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang, mens områder med ringere tilstand skal opnå gunstig bevaringsstatus. Kalkoverdrev sikres, da den har en stærkt ugunstig bevaringsstatus i begge biogeografiske regioner.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken, og Miljøstyrelsen har gennemgået udpegningsgrundlaget i 2018-21 og konstateret, at habitatnaturtypen ikke er til stede i N186, hvorfor det udelukkes, at de planlagte aktiviteter i form af hhv. højt hegn, lavt totrådet elhegn, boma og udslusningshegn, barrierevirkninger fra hegn, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil påvirke kalkoverdrev i Natura 2000-området. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på afstand, hvis den alligevel skulle være til stede i N186. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsområder inden for naturnationalparken. Det virker ikke sandsynligt, at habitatnaturtypen kan opstå i naturnationalparken, da undergrunden er kalkfattig og sur.

Naturtypen er ikke omfattet af den gældende plejeplan, da den ikke er fundet i Naturstyrelsens del af N186.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen kalkoverdrev (6210) i N186, da den ikke er fundet indenfor Natura 2000-området. Det er ikke sandsynligt, at habitatnaturtypen kan opstå i naturnationalparken, da undergrunden er kalkfattig og sur. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplan for N186.

5.5.9 Surt overdrev* (6230)

Den del af dansk overdrevsvegetation (inklusive græshede), som er ekstensivt drevet og vokser på mere eller mindre *sur* bund, og som danner sammenhængende (sluttet) grønsvær (domineret af flerårige arter), inklusive krat eller buske og succesionstrin af heder, hvor bølget bunke dominerer - dog eksklusive områder præget af dværgbuske. Typen rummer talrige undertyper (bl.a. kattesæg-, hvene/svingel- og sand-star-dominerede typer), og skal opfattes ganske bredt, idet der skal have været kontinuitet i forholdene i en årrække. Med ekstensivt drevet menes her, at florasammensætningen ikke er forarmet grundet overgræsning, tilgroning, gødskning, sprøjtning eller omlægning. Artsrig skal forstås som at lokaliteten ikke er irreversibelt forarmet med hensyn til arter grundet ovennævnte uhensigtsmæssige drift før eller nu. Derved vil der normalt kunne findes en artsrig plantevækst ved gennemgang af naturtypen, idet visse varianter af naturtypen fra naturens hånd har ret få arter. Floraen er ikke nødvendigvis særligt artsrig i forhold til overdrev på kalkrig bund, men kan i visse tilfælde være nogenlunde ligeså artsrig som denne.

Ud over en række almindelige overdrevsarter bør naturtypen rumme en eller flere af følgende karakteristiske arter: kattefod, guldblomme, lyng-star, bleg star, hirsestar, fåresvingel, lyngsnerre, klokke-ensian, kantet perikon, plettet kongepen, krat-fladbælg, hvid sækspore, kattesæg, mose-troldurt, bakkegøgelilje, alm. mælkeurt, tormentil, læge-ærenpris og hunde-viol. Følgende andre arter kan indikere typen: pille-star, tandbælg, alm. månerude, bakke-nellike, pyramidelæbeløs og lancetbladet høgeurt. En række mere almindelige arter kan endvidere ligefrem dominere typen: bølget bunke, mark-frytle, vellugtende gulaks, rød svingel, alm. hvene, smalbladet rapgræs eller bjergørhvene.

Forekomster af typen findes mange steder, men de fleste forekomster er ret små og har mere eller mindre reliktkarakter grundet opdyrkning, sprøjtning eller gødskning, som ødelægger naturtypen. Arealer med typen findes bl.a. i Midtjylland, Mols Bjerge og Rødme Svinehaver på Fyn.

Naturtypen er vurderet til at have moderat ugunstig bevaringsstatus i den atlantiske region og stærkt ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: græsningssophør, intensiv sommergræsning, kvælstofdeposition og gødskning og derudover maskinel høslæt, næringsrigt overfladevand, kratrydning og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt 37 ha med surt overdrev* (6230), heraf findes inden for naturnationalparken tre rene forekomster på i alt 2,6 ha og en mosaikforekomst med tidvis våd eng på 25 % svarende til 0,5 ha surt overdrev. Det svarer til, at ca. 11 % af den kortlagte habitatnaturtype inden for N186 findes inden for naturnationalparken. Forekomsterne og deres tilstandsklasser er:

- Grønnekul (783505): 0,6 ha i tilstandsklasse II (God tilstand)
- Kæmpestelene (830596) i mosaik med tidvis våd eng – 830594): 0,5 ha i tilstandsklasse II (God tilstand)
- Svinemose nord: (813286) 0,6 ha tilstandsklasse III (Moderat tilstand)
- Grønnevad (830420): 1,4 ha tilstandsklasse III (Moderat tilstand).

5.5.9.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen, som på det nærmeste sted ligger ca. 44 m fra det høje hegn i Grønnevad (783505) og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. I hegnets etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsspor på ca. 4 m. På grund af afstanden vurderes naturtypen ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Det fremgår af afsnit 4.5.3 Tabel 4-6 og Tabel 4-7, at der er lokaliteter med kortlagt overdrev, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter på i alt 0,1 ha eller hvad der svarer til ca. 0,3 % af den pågældende habitatnaturtype indenfor N186.

Grønnevad (830420)

Det kortlagte overdrev i Grønnevad (830420) i den vestlige del af naturnationalparken har et maksimalt overlap på ca. 0,1 ha eller hvad der svarer til 7,5 % af lokalitetens areal ifm. hydrologiprojekt H4 omkring Læsåen.

Det sure overdrev i Grønnevad (830420) er på ca. 1,5 ha og omfatter to delområder på hhv. ca. 0,3 ha lavereliggende og ca. 1,2 ha højereliggende areal bundet sammen via en højtliggende strækning langs med skovvejen. I kortlægningsrunden 2010-2012 var der kun kortlagt det ånære areal på ca. 0,3 ha. Kortlægningen blev i 2016-2019 udvidet til ca. 1,5 ha, og omfatter dermed også en højtbeliggende knold med overdrevsvegetation, hvor der tidligere har været rødgranskov. Skoven her blev fældet som en del af opfyldelsen af den daværende Natura 2000-plejeplans mål om at skabe 1 ha nyt surt overdrev (Naturstyrelsen, 2017).

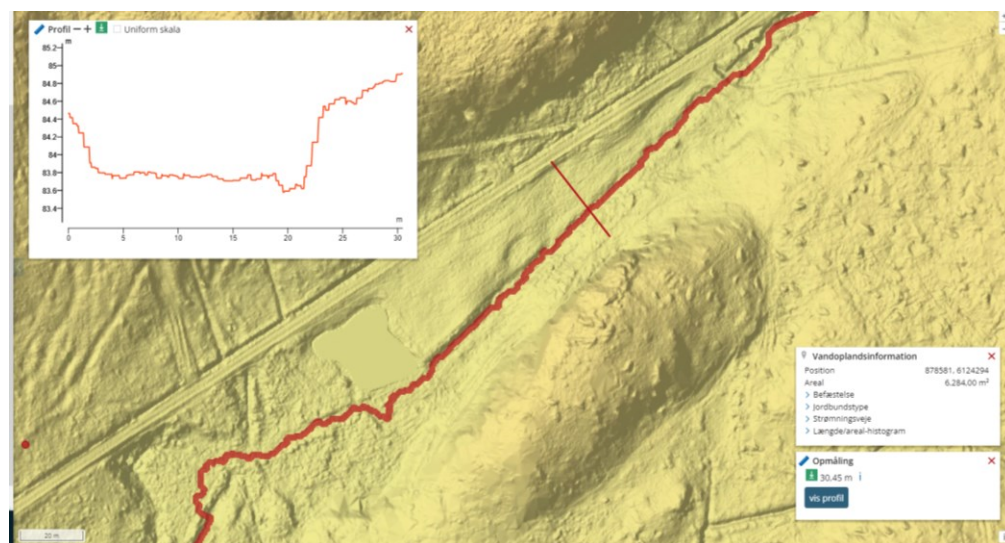
Forekomsten af surt overdrev fra 2010-2012, er vist på Figur 5-2 med grøn, og kortlægningen fra 2016-2019 er vist med gult. Forekomsten er kortlagt på begge sider af vandløbet og som havende et mindre overlap til et vandhul i den sydvestlige del.



Figur 5-2 Kort der illustrerer kortlægningen af surt overdrev på lokalitet 830420 og overlap til hhv. vandhul og vandløb

Forekomstens vegetation bærer præg af at være beliggende ned mod åen, hvor der findes vådbundsarter som kær-tidsel, lyse-siv og fløjlsgræs samt tormentil, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)), hvoraf sidstnævnte både kan findes på våde og tørre naturtyper (Habitatbeskrivelser, 2016). På de højere liggende arealer op ad skråningen forekommer overdrevsarter såsom fåre-svingel og læge-ærenpris og indikatorarter som pille-star. Forekomsten er i tilstandsklasse III. Moderat tilstand.

For at illustrere topografien lokalt på den del af overdrevet, som overlapper med åen, er der genereret et kort, der viser højdemodel og tværprofil på den nordlige del af overdrevet, som ligger nordøst for vandhullet, se Figur 5-3. De første ca. 5 m sydøst for skovvejen har et fald på ca. 75 cm fra kote 84,5 til 83,75, en kote som resten af arealet ligger i indtil åen som på tidspunktet, hvor data er genereret, har sin vandflade i ca. kote 83,6. Derefter rejser klippen sig på den anden side af åen til omkring kote 85.



Figur 5-3 Topografien i området. Skyggekort og terrænprofil. Udarbejdet i Scalgo Live

Habitatbeskrivelserne af tidvis våd eng (6410) angiver, at denne ofte danner overgangen mellem vådbundstyper og overdrev, hvilket hænger sammen med, at der for forekomsten af surt overdrev* (6230) i dette tilfælde er tale om en overgangszon fra det fugtige område langs vandløbet til terrænet begynder at skråne opad. Som Figur 5-2 viser (hvor forekomsten bl.a. er registreret ind over vandløbet) og sammenholdt med vådbundsvegetationen i områderne ned mod Læså, vurderes det, at selve kortlægningen er indtegnet upræcist, og at naturtypen i realiteten begynder længere oppe ad skråningerne fra Læså, mens det lavere liggende område ned mod Læså i højere grad bærer præg af eng/vådbundsvegetation. Det konkluderes derfor, at der er tale om en fejlagtig afgrænsning af habitatnaturtypen, hvilket er meddelt Miljøstyrelsen Sjælland. På den baggrund vurderes det, at lokaliteten med surt overdrev ikke påvirkes af de hydrologiske forbedringer i naturnationalparken. Der foretages ingen anlægsarbejder i habitatnaturtypen, hvorfor der ikke vil forekomme forstyrrelser af habitatnaturtypen eller de til naturtypen tilknyttede arter.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ på højereliggende tørre arealer kan føre til at naturtypen indfinder sig, da området før skovtilplantningen har rummet lyngklædte, lysåbne arealer som det fremgår af de høje målebordbalde fra 1842-1899. Konkrete erfaringer med rydning af nåleskov med efterfølgende græsning og udvikling af surt overdrev er beskrevet i afsnit 5.5.9.5. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke påvirke habitatnaturtypen, da der udelukkende køres på skovveje og skovspor uden for habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.4 Udlæg af urørt skov

Udlægning til urørt skov indbefatter bl.a. de indledende fældninger og veteranisering, der er tidsbegrænsede aktiviteter. Selve udlægningen af urørt skov er umiddelbart kun relevant for skovhabitatnaturtyperne i området, men er også med til samlet at skabe kontinuitet i området for alle naturtyperne, da områderne nu friholdes for skovdrift. Kontinuitet og en mere varieret skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i hhv. skoven og det lysåbne. For de lysåbne naturtyper, som surt overdrev (6230), vil der på sigt ske en opblødning af det skarpe skel mellem skov og lysåbent, hvilket vil give flere overgangszoner, som både planter og særligt insekter vil nyde godt af. Jf. basisanalysen 2022-27 for N186 kan et moderat indslag af vedplanter være naturligt og ønskeligt på naturtypen (Miljøstyrelsen, 2021), hvilket hænger sammen med en mere naturlig og dynamisk forvaltning i et skovdækket landskab med lysåbne områder som Naturnationalpark Almindingen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.5 Etablering af helårsgræsning

Ved Kæmpestelene (830596) suppleres den eksisterende hestegræsning i totrådet elhegn ved, at både kronvildt og dåvildt vil kunne passere heget. Ved Svinemoses nordlige del (813286) suppleres den eksisterende bisongræsning med kronvildt og dåvildt. Ved Grønnekul (783505) er der ikke tidligere græsset, men slået uden opsamling af det afslåede materiale.

Kæmpestelene (830596)

Det sure overdrev ved Kæmpestelene er kortlagt i mosaik med tidvis våd eng på ca. 25 % af lokaliteten, som er på ca. 2 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse

II. God tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks I. Der er ikke umiddelbart høj grad af tilgroning med vedplanter (1-10 %) og vegetationshøjden er både 10-30 % for græs/urtevegetation i højden 15-50 cm og vegetationshøjde over 50 cm. Alle de strukturer, der vurderes at være positive for habitatnaturtypen, er udbredte på arealet. Det er vurderingen, at supplering af den nuværende ekstensive græsning med heste og kvæg i totrådet hegn og passerende dåvildt og råvildt suppleret fremadrettet med kronvildt, vil bidrage til at fastholde den gode tilstand, da naturtypen er betinget af græsning eller høslæt.

Svinemose nord (813286)

Det sure overdrev ved den nordøstlige del af Svinemose er ca. 0,6 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks III. Der er ikke umiddelbart høj grad af tilgroning med vedplanter (1-10 %), og vegetationshøjden er 75-100 % for græs/urtevegetation i højden 15-50 cm og 0-5 % for vegetationshøjde over 50 cm. De karakteristiske strukturer for habitatnaturtypen viser, at der er spredt dækning af problemarter, herunder bellis, hvidkløver og bjegrørhvene, og at vegetationen spredt er artsfattig samt at der ikke var græsset på arealet på tidspunktet for kortlægningen. Naturstyrelsen har observeret, at bisons græsning på arealet har været afhængig af publikumstrykket omkring det fugletårn, der står nær lokaliteten. Fugletårnet er fjernet, og bison ses nu vintergræsse arealet, hvor bl.a. bjegrørhvene bliver græsset ned til gavn for de lavere voksende rosetplanter og urters fremspiring i foråret. Det er vurderingen, at supplering af den nuværende bisongræsning med dåvildt og kronvildt, samt at publikumstrykket lokalt er faldet pga. at fugletårnet er fjernet, vil føre til, at især bison og den kommende bestand af dåvildt vil græsse lokaliteten. Dette vurderes at føre til, at arealets strukturer kan forbedres, og dermed at artsindholdet på lokaliteten på sigt kan øges.

Grønnekul (783505)

Det sure overdrev ved Grønnekul er ca. 0,6 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks I. Der er ikke umiddelbart høj grad af tilgroning med vedplanter (1-10 %) og vegetationshøjden er 30-75 % for græs/urtevegetation i højden under 15 cm, 10-30 % i højden 15-50 cm og 0-5 % for vegetationshøjde over 50 cm. Artsindekset er moderat, og de karakteristiske strukturer for habitatnaturtypen viser, at der kun er spredte partier med urterig vegetation med rosetplanter, og at monoton og artsfattig vegetation også er spredt på arealet. Naturstyrelsens besigtigelse viser, at artsindekset også er moderat, og der er en høj dækning af mosser pga. af manglende forstyrrelse af jorden. Det vurderes, at supplering af den eksisterende græsning fra dåvildt i fri bestand med bison, kronvildt og dåvildt under hegn vil føre til, at lokaliteten kan påvirkes positivt ved tråd, der kan bryde moslaget. Herved kan der dannes spirebede for habitatnaturtypens karakteristiske arter, og dyrene kan på sigt bidrage til at øge artsindekset på lokaliteten. Det nævnte overdrev vil blive påvirket af flere typer af græssere og browsere, end det er i dag. Urte-, græs- og buskvegetation vil græsses og browses på flere forskellige måder end i dag. Dette vurderes at føre til større variation på arealet og dermed flere levesteder for såvel planter, som andre arter knyttet til habitatnaturtypen.

Grønnevad (830420)

Det sure overdrev ved Grønnevad er ca. 1,5 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks IV og strukturindeks II. Der er ikke umiddelbart høj grad af tilgroning med vedplanter (1-10 %), og vegetationshøjden er 75-100 % for græs/urtevegetation i højden under 15 cm, og 0-5 % for både vegetationshøjde 15-50 cm og over 50 cm. Artsindekset er ringe, og de karakteristiske strukturer for habitatnaturtypen viser, at der kun er spredte partier med urterig vegetation med rosetplanter, og at monoton og artsfattig vegetation også er spredt på arealet. Det er angivet, at 1-10 % af arealet virker næringsberiget, og der er spredt dækning af næringselskende problemarter, som hvidkløver og almindeligt rajgræs. Her findes en del stjernearter og også to-stjernearter som tormentil og den rødlistede skov-gøge-lilje. Lokaliteten omfatter to delområder på hhv. ca. 0,3 ha lavereliggende og ca. 1,2 ha højereliggende arealer bundet sammen via en højtliggende strækning langs med skovvejen, se afsnit

5.5.9.2. I kortlægningsrunden 2010-2012 var der kun kortlagt det ånære areal på ca. 0,3 ha. Kortlægningen blev i 2016-2019 udvidet til ca. 1,5 ha og omfatter dermed også en højtbeliggende knold med overdrevsvegetation, hvor der tidligere har været rødgranskov. Skoven her blev fældet som en del af opfyldelsen af den daværende Natura 2000-plejeplans mål om at skabe 1 ha nyt surt overdrev (Naturstyrelsen, 2017). Det vurderes, at den samlede lokalitet med tiden vil udvikle et højere artsindhold, hjulpet på vej af græsningen. I Grønnevad (830420) fortsætter den eksisterende græsning med kvæg suppleret med heste i en hegning som udvides fra ca. 13 ha til 35 ha. Naturstyrelsen har tidligere konstateret på den pågældende lokalitet, at højtliggende rydninger af nåletræ, på tør, sur bund med efterfølgende græsning, kan føre til, at nye arealer med habitatnaturtypen opstår. Dette kendes også fra litteraturen (Vinther, et al., 2017). Inden for det pågældende hegn er der ryddet og ryddes nobilis, som på sigt må forventes at udvikle sig mod surt overdrev.

Samlet betyder det, at de nævnte lokaliteter, bortset fra Grønnevad, vil blive påvirket af flere typer af græssere og browsere end i dag, og urte-, græs- og buskvegetation dermed græsses og browses på flere forskellige måder. Dette vurderes at føre til større variation på arealerne og dermed flere levesteder for såvel planter, som andre arter knyttet til habitatnaturtypen. Det er vurderingen, at etablering af græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt, samt græsning med heste og kvæg og passerende dåvildt og råvildt, vil have en positiv effekt på habitatnaturtypen ved at vedligeholde og potentielt forbedre forekomsternes struktur- og artsindeks samt øge potentialet for, at arter tilknyttet naturtypen spredes, ved at dyrene skaber spirebede gennem deres tråd og bidrager til frøspredning via afføring og i pelsen. Endvidere vurderes det, at dyrene via græsning og efterfølgende deponering af gødning omkring hvilepladser i skovdækkede arealer netto kan fjerne næringsstoffer fra naturtypen, ligesom det er set fra kvæggræsning (Buttenschön, 2007). Etablering af ekstensiv helårsgræsning vurderes dermed at have en positiv virkning på bevaringstilstanden for surt overdrev* (6230) i naturnationalparken ved både at fastholde og forbedre naturtypens tilstand og på sigt øge dens udbredelse.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af nye stiforløb som overlapper med habitatnaturtypen. Der findes eksisterende skovveje, som går forbi alle lokaliteterne. På grund af afstanden og de eksisterende stier uden for naturtypen, vurderes det, at etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken ikke vil påvirke øget slid eller forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Forstyrrelser af habitatnaturtypen, som følge af øget færdsel forventes derfor at være ganske begrænset, da publikum generelt holder sig til veje og stier.

Der går eksisterende skovveje langs med tre af lokaliteterne (Grønnevad 830420; Kæmpestele, 830596 – mosaik med våd eng og Svinemose nord, 813286). Skovvejen ved Svinemose

ligger i en faunalomme og nedgraderes fra skovvej til sti. Ved Grønnekul (783505) ligger lokaliteten mindst 50 m fra den markerede rute Højlyngsstien og ud til en eksisterende skovvej. Lokaliteterne kan have særlig interesse for botanikere og sommerfuglekiggere. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.9.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Surt overdrev (6230)

I naturnationalparken er der tre lokaliteter af naturtypen surt overdrev* (6230) og én lokalitet som findes i mosaik med habitatnaturtype tidvis våd eng (6410) og med tilstandsvurdering som vist nedenfor:

- Grønnekul: 0,6 ha i tilstandsklasse II (783505)
- Kæmpestelene: 0,5 ha i tilstandsklasse II (mosaik med tidvis våd eng - aktid 830596)
- Svinemose nord: 0,6 ha tilstandsklasse III (813286)
- Grønnevad: 1,5 ha tilstandsklasse III (830420).

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Det totale areal med tørbundsnatur i tilstandsklasser I-II må ikke være faldende, mens arealer i klasser III-V skal være i fremgang mod de højere klasser, såfremt de naturgivne forhold gør det muligt. Arealet af surt overdrev* (6230) sikres og øges, hvor de naturgivne forhold gør det muligt, og der skabes herved sammenhæng mellem forekomsterne.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, græsning, hegnning, ophør med vedligeholdelse af afvanding, anden indsats ifm. forbedret hydrologi/vandkvalitet og afbrænding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.9.1-5.5.9.7 vurderes det, at hegnssætning, udlæg af urørt skov og rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap, og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Ændring i trafik og besøgstal vurderes ligeledes ikke at have en væsentlig effekt, da trafikken omkring visse lokaliteter ekstensiveres ved nedgradering af skovveje til stier, og publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Fældninger og veteranisering vurderes at have en positiv effekt, da habitatnaturtypen kan brede sig i nye lysåbne områder af skoven, der hvor de er højtliggende og sure. Hydrologiprojekter, der har overlap med habitatnaturtypen, er af meget begrænset arealmæssig udstrækning og skyldes en fejlkortlægning af habitatnaturtypen i en ådal. Det ekstensive græsningstryk vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypens vegetationsstruktur og arter, da naturtypen er betinget af græsning eller høslæt. På den baggrund vurderes det, at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne i en mere lysåben skov. Der kan på sigt være en positiv påvirkning af naturtypen og dennes udbredelse ved etablering af afgræsning, naturgenopretningsfældninger og rydninger, som fører til en mere lysåben skov, hvor overdrevsplanter har mulighed for at etablere sig. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringstilstand for naturtypen surt overdrev* (6230) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.10 Tidvis våd eng (6410)

Habitatnaturnaturen omfatter næringsfattige græs-urte-samfund på bund, som i hvert fald tidvis er fugtig, våd eller oversvømmet. Et fællestræk er, at de er for fugtige til at være overdrev og for tørre til at være mose eller kær. Der er oftest tale om sæsonbetiget variation i fugtigheden, men variationer over længere tidsrum kan også være grundlag for naturtypen. Om sommeren fremtræder typen ofte som helt tør græs-urte-vegetation med fx mangeblomstret frytle, tormentil og djævelsbid. Der er meget lidt nitrat og fosfat til rådighed for planterne. Naturtypen bruges især tidligere til ekstensiv græsning eller slåning. På kalkrig bund udvikles artsrige samfund med arter fælles med bl.a. rigkær, mens der på kalkfattig bund er tale om mere eller mindre fugtig mager græs-urtevegetation med færre arter. Typen danner ofte overgangen mellem vådbundstyper og overdrev eller hede. Jordbunden kan være sand, tørv eller blandet med både ler og silt.

På kalkrig bund er følgende arter karakteristiske: blåtop, pilealant, strand-nellike, seline, engskær og kantbælg. På kalkfattig bund er følgende arter karakteristiske: blåtop, eng-viol, rank viol, sump-snerre, knopsiv, soløje-alant, slangetunge, kær-høgeskæg, mangeblomstret frytle, tormentil, liggende potentil, sumpkællingetand, bakke-nellike og bleg star. Følgende andre arter kan indikere typen: vandnavle, djævelsbid, lyse-siv, mose-bunke, hirse-star, blågrøn star, almindelig star, hjertegræs, vild hør, engblomme, trenervet snerre, klokke-ensian, leverurt, bakkegøgelilje, plettet gøgeurt og melet kodriver. Denne naturtype er floristisk variabel og kan være særdeles artsrig og rumme mange sjældne karplanter og mosser.

Naturtypen findes bl.a. i lavninger i hedeområder, ved kanten af søer og vandløb, på randen af moser, samt på landsiden af strandenge. Den forekommer spredt over landet, med de største arealer i Jylland. Naturtypen kan også findes, hvor der er vandstandsende lerlag tæt på jordoverfladen, der forhindrer regnvand i at sive ned.

Naturtypen er vurderet at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: græsningsophør, afvanding, næringsrigt overfladevand og kvælstofdeposition og derudover maskinel høslæt, intensiv sommergræsning, gødskning og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt 66 ha med tidvis våd eng, heraf findes inden for naturnationalparken 9 rene forekomster på i alt ca. 14,3 ha og en mosaikforekomst med surt overdrev på 75 % svarende til 1,5 ha våd eng. Dette svarer til, at ca. 23 % af den kortlagte habitatnaturnaturtype inden for N186 findes inden for naturnationalparken. Tilstandsklasserne er:

- Bastemose sydøst (811792): 2,7 ha i tilstandsklasse II. God tilstand
- Hagemyr (783501): 0,6 ha i II. God tilstand
- Røverkær (783503): 2,9 ha II. God tilstand
- Kæmpestelene (830594): 1,5 (mosaikforekomst) i II. God tilstand
- Tvillingemyr (811821): 1,6 ha i III. Moderat tilstand
- Svinemose nordvest (813392): 1,7 ha i II. God tilstand
- Svinemose øst-sydvest (845403): 3,7 ha i II. God tilstand
- Eng ved Grønnekulsporet (783504): 1,9 ha i III. Moderat tilstand
- Eng ved Galgesidevejen (811676): 0,7 ha i IV. Ringe tilstand
- Eng ved Rømersvej (783502): 0,4 ha i II. God tilstand.

5.5.10.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen, som på det nærmeste sted ligger ca. 200 m fra det høje hegn ved Galgesidevejen og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totrådede elhegn ved Grønnevad og bomaen. I hegnets etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejds spor på ca. 4 m. På grund af afstanden vurderes naturtypen ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase. Eksisterende lave totrådede elhegn bevares, og der er ingen aktiviteter ifm. disse. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnene, da hegnet uanset afstand er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder påvirkes dermed ikke.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er 1 lokalitet med kortlagt tidvis våd eng, jf. afsnit 4.5.3, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter på 0,2 ha eller hvad der svarer til ca. 0,3 % af den pågældende habitatnaturtype indenfor N186.

Eng Grønnekul-sporet (H9)

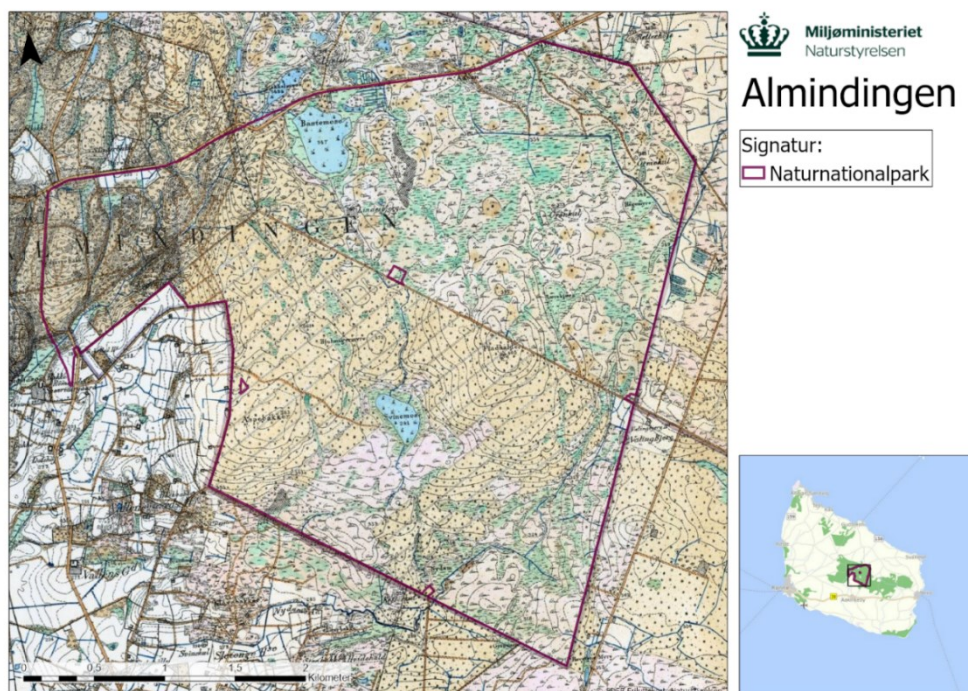
En del af hydrologiprojekt H9 omfatter lukning af to grøfter på i alt ca. 120 m i fuld længde samt etablering af en prop på lokalitet med tidvis våd eng ved Grønnekul-sporet (783504). Engen er ca. 1,9 ha stor og den maksimale påvirkning af området vil være på ca. 0,2 ha eller hvad der svarer til ca. 10 % af arealet. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III, herunder artsindeks III og strukturindeks III og en tilgroning med vedplanter i intervallet 25-50 % samt en vegetationshøjde, hvor 75-100 % er på 15-50 cm. Ved vurdering af naturtypekarakteristiske strukturer er afvandingen registreret til at have svag effekt med udbredt fugtigbundsvegetation. Tegn på fluktuerende vandstand er udbredt og det samme er monoton og artsfattig vegetation. Artsrig vegetation af bredbladede urter og halvgræsser samt lukkede krat er spredte, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)).

Lokaliteten har en udbredt fugtigbundsvegetation, men en lav artsdiversitet med kun 25 arter, heraf kun to arter af halvgræsser (blågrøn star og toradet star) og otte stjernearter. Artsrige enge som f.eks. Svinemose øst og sydvest (845403) har op i mod 46 arter, heraf er ca. halvdelen stjernearter. De hydrologiske tiltag vurderes at føre til en mere naturlig, dynamisk hydrologi i engen, idet vandet tilbageholdes på engen en større del af året end det er tilfældet nu, hvor grøfterne ikke vedligeholdes, men stadig har en afvande effekt. Habitatnaturtypen er kendetegnet ved en svingende vandstand hen over året. Det vurderes, at tiltaget sammen med græsning på sigt kan føre til et øget artsindhold og mindske tilgroningen og sandsynligvis øge tilstandsklassen fra III til II.

Anlægsarbejdet har en varighed på 2-4 dage. Arbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage. Vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet vurderes på baggrund af den korte varighed, med en lokal og midlertidig påvirkning, ikke at have en negativ effekt på habitatnaturtypen.

Området har før skovtilplantning og dræning rummet mange våde strøg og lavninger, se Figur 5-4. Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg på lavbundsarealer kan sammen med grøftelukninger føre til, at habitatnaturtypens udbredelse øges. Det samme gælder for tiltag ifm. Rakkerå og fritlægning af rørlagt vandløb (H9), som fremmer mere terrænnære vandløb og dermed tidvise oversvømmelser af ånære arealer med potentiale for at udvikle sig til tidvis våd eng (6410).

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.



Figur 5-4 Høje målebordsblade 1842-1899. Enge og engstrøg er vist med grøn signatur

5.5.10.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg på lavbundsarealer kan sammen med grøftelukninger føre til, at naturtypens udbredelse øges, da området før skovtilplantning og dræning har rummet mange våde strøg og lavninger, som det ses af Figur 5-4. Naturstyrelsen har konkrete erfaringer med rydning af nåleskov og hævnning af vandstand ved Hagemyr, som skaber de tidvist oversvømmede forhold og udvikling imod habitatnaturtypen. Det vurderes, at habitatnaturtypen kan brede sig til rydninger med tidvise oversvømmelser og den mere lysåbne skov som fremkommer ved naturgenopretningsfældningerne. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke påvirke habitatnaturtypen i form af maskinel påvirkning, da der køres uden for habitatnaturtypen. Habitatnaturtypen kan påvirkes positivt, hvor den kan brede sig ind på nye lysåbne, tidvist våde områder.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.4 Udlæg af urørt skov

Udlægning til urørt skov indbefatter bl.a. de indledende fældninger og veteranisering, der er tidsbegrænsede aktiviteter. Selve udlægningen af urørt skov er umiddelbart kun relevant for skovhabitatnaturtyperne i området, men er også med til samlet at skabe kontinuitet i området for alle naturtyperne, da områderne nu friholdes for skovdrift. Kontinuitet og en mere varieret skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i hhv. skoven og det lysåbne. For de lysåbne naturtyper, som tidvis våd eng (6410), vil der også på sigt ske en opblødning af det skarpe skel mellem skov og lysåbent, hvilket vil give flere overgangszoner, som både planter og særligt insekter vil nyde godt af. Ifølge basisanalysen 2022-27 for N186 kan et moderat indslag af vedplanter være naturligt og ønskeligt i naturtypen tidvis våd eng (6410) (Miljøstyrelsen, 2021), hvilket hænger sammen med en mere naturlig og dynamisk forvaltning i et skovdækket landskab med lysåbne

områder som naturnationalparken, hvor grænserne mellem lysåbent og skov blødes op i modsætning til de meget skarpe skel, skovdriften har medført.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.5 Etablering af helårsgræsning

Vurderingen af etablering af helårsgræsning deles ind i tre delafsnit, og vurderingen foretages ift. de forskellige former for samgræsning, der etableres i naturnationalparken.

Vurdering af lokaliteter med græsning med kvæg, heste og hjortevildt

Fire lokaliteter afgræsses i dag med heste og kvæg i en indhegning med totrådet elhegn. Med etablering af naturnationalparken vil disse områder foruden heste og kvæg være tilgængelige for kronvildt, dåvildt og råvildt, hvoraf de to sidstnævnte i forvejen har adgang som fritstående vildt. Dermed vurderes det, at bison ikke vil påvirke forekomster under lavt totrådet elhegn. De fire lokaliteter har alle tilstandsvurdering II. God tilstand. Lokaliteterne viser ingen eller meget lidt tegn på tilgroning, ift. hvad den optimale fordeling af vegetationsstrukturen er for naturtypen. Ifølge Miljøstyrelsens naturplejeportal er de grundvandsbetingede ferske enge med lavtvoksende og lyskrævende vegetation typisk udviklet gennem mange års vedligeholdelse med græsning eller høslæt. Mange arter tilknyttet enge er også afhængige af tilbagevendende forstyrrelse i form af græsning eller høslæt (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018). De fire arealer bliver allerede afgræsset af kvæg og heste og har en god tilstand, og jf. naturplejeportalen bør vedligeholdelse af enge i god plejetilstand fortsat græsses (ibid.). Af basisanalysen for perioden 2022-27 for N186 fremgår også, at tidvis våd eng (6410) er afhængig af græsning (eller høslæt), men et moderat indslag af vedplanter kan være naturligt og ønskeligt på naturtypen (Miljøstyrelsen, 2021). Helårsgræsningen vurderes at have en positiv effekt på forekomsternes tilstand. Den potentielle påvirkning, der kan ske ved etablering af et øget græsningstryk med kronvildt og dåvildt inden for det høje hegn og med passage til de omtalte lokaliteter, vurderes ikke at udgøre en øget risiko for overgræsning, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk fordelt på et stort område. Kronvildt kan være med til at holde våde områder som skovenge lysåbne på sigt, og dåvildt kan reducere mængden af grove konkurrencedygtige græsser, og give plads til en større artstæthed (Buttenschön, Gottlieb, & Byriel, 2018). Hjortearterne, der har mulighed for at bevæge sig i hele det høje hegn, kan transportere frø de forskellige enge imellem til gavn for plantediversiteten i hele området. Desuden vil hjortearterne i vinterhalvåret kunne være med til vedligeholde en lav vegetation til gavn for spiringen om foråret. Det lave græsningstryk, der startes med, og som dermed er en svag øgning ift. det eksisterende græsningstryk på de fire forekomster af tidvis våd eng (6410), vurderes at have en positiv effekt på naturtypen i form af vedligeholdelse af en åben og lavtvoksende vegetation, som naturtypen bl.a. er karakteriseret ved samt ved frøspredning af naturtypens arter til områder, der potentielt kan udvikle naturtypen.

Lokaliteter hvor bisongræsning suppleres med dåvildt og kronvildt

Inden for det store hegn findes der tre forekomster af tidvis våd eng (6410) på i alt 7 ha, som siden 2012 har været græsset af europæisk bison og passerende råvildt i et 200 ha stort højt hegn. Ved etablering af naturnationalparken suppleres græsningen på disse lokaliteter med dåvildt og kronvildt.

Tvillingemyr

Engen ved Tvillingemyr (811821) er ca. 1,6 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks III. Der er ikke umiddelbart høj grad af tilgroning med vedplanter (1-10 %), men en vegetationshøjde hvor 75-100 % af arealet er græs/urtevegetation i højden 15-50 cm og med spredt/rudimentær forekomst af både samlede positive og negative strukturer, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Det vurderes, at supplerings af den nuværende bisongræsning med kronvildt og dåvildt vil forbedre strukturen på arealerne og dermed muligheden for at artsindholdet øges.

Svinemose nordvest

Engen nordvest for Svinemose (813392) er ca. 1,7 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks II. Der er 30-75 % af arealet hvor vegetationshøjden er under 15 cm, og 75-100 % for vegetationshøjde fra 15-50 cm. Naturtypekarakteristiske strukturer er registreret som spredt/rudimentært for både samlede positive og negative strukturer, dog er der angivet en udbredt/veludviklet monoton og artsfattig vegetation, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Artsindekset er lavt, på trods af det gode strukturindeks, da her forekommer en del højt voksende græsser og halvgræsser, som skygger for en mere artsrig urtevegetation. Det er vurderingen, at supplering af den nuværende bisongræsning med kronvildt og dåvildt vil være med til potentielt at forbedre artsindholdet på lokaliteten.

Svinemose øst og sydvest

Engen øst og sydvest for Svinemose (845403) er ca. 3,7 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks II. Der er 30-75 % af arealet, hvor vegetationshøjden er under 15 cm og det samme interval for vegetationshøjde fra 15-50 cm. Naturtypekarakteristiske strukturer er registreret som spredt/rudimentært for samlede positive strukturer og ikke til stede for negative strukturer, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Det vurderes, at supplering af den nuværende bisongræsning med kronvildt og dåvildt vil være med til at fastholde strukturerne og dermed artsindholdet på lokaliteten og potentielt have en positiv påvirkning på parametrene. Det vurderes også, at effekten af at supplere bisongræsningen med kronvildt og dåvildt, der fremover vil udgøre en fast bestand bag hegnet, vil være positiv for lokaliteten, da der i højere grad vil blive græsset på engen, hvilket vurderes at kunne fremme strukturen og artsindholdet på den pågældende lokalitet.

Lokaliteter som ikke hidtil har været græsset af husdyr eller bison

Inden for det store hegn findes der tre forekomster af tidvis våd eng (6410) på i alt 3 ha, som hidtil har været uden hegn og dermed uden græsning fra husdyr eller bison. Her har græsningen bestået af en fritlevende bestand af dåvildt og råvildt med et meget lavt græsningstryk og lejlighedsvis afbrænding i mosaik for at skabe variation.

Eng Grønnekulsporet

Engen ved Grønnekulsporet (783504) er ca. 1,9 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks III og en tilgroning med vedplanter i intervallet 25-50 % og en vegetationshøjde, hvor 75-100 % er på 15-50 cm. Der er registreret en udbredt/veludviklet monoton og artsfattig vegetation, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Det vurderes, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil føre til en begrænsning i træopvæksten på lokaliteten, og at den i dag monotone og botanisk artsfattige vegetation med blåtop og mosebunke bliver mere varieret, således at de mere lyskrævende stjernearter registreret på lokaliteten, som blågrøn star og trenervet snerre, kan fremmes. Det er vurderingen, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil fremme strukturparametrene og dermed artsindholdet på lokaliteten.

Eng ved Rømersvej

Engen ved Rømersvej (783502) er ca. 0,4 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks III, og en tilgroning med vedplanter i intervallet 25-50 % samt en vegetationshøjde, hvor 75-100 % er mellem 15-50 cm, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Det vurderes, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil føre til en begrænsning i træopvæksten og af højere græsser og urter som mjødurt og hundegræs til gavn for de mere lyskrævende, bredbladede urter og lavtvoksende star-arter, som f.eks. tvebo baldrian og hirsestar. Det er vurderingen, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil have en positiv påvirkning på strukturparametrene og dermed artsindholdet på lokaliteten.

Eng ved Galgesidevejen

Engen ved Galgesidevejen (811676) er ca. 0,7 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse IV. Ringe tilstand, herunder artsindeks IV og strukturindeks III, og en tilgroning med vedplanter i intervallet 1-10 % samt en vegetationshøjde, hvor 75-100 % er over 50 cm, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Det vurderes, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil føre til en begrænsning af højere græsser og urter som bjergørhvene, draphavre og stor nælde, således at mere lyskrævende arter får mulighed for at brede sig og indvandre ved en forskydning af konkurrenceforholdet. Det er vurderingen, at græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil have en positiv påvirkning på strukturparametrene og dermed artsindholdet på lokaliteten.

Samlet betyder det, at de nævnte lokaliteter vil blive påvirket af flere typer af græssere og browsere end i dag, og urte-, græs- og buskvegetation vil græsses og browses på flere forskellige måder end i dag. Dette vurderes at føre til større variation i vegetationsstrukturen på arealerne og dermed skabe flere levesteder for såvel lyskrævende plantearter, som andre arter knyttet til habitatnaturtypen. Det er vurderingen, at etablering af græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil have en positiv effekt på habitatnaturtypen ved at vedligeholde og potentielt forbedre forekomsternes struktur- og artsindeks og øge potentialet for, at arter tilknyttet naturtypen spredes, ved at dyrene skaber spirebæde gennem deres tråd og bidrager til frøspredning via afføring og i pelsen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Udsigtstårnet ved Hagemyr ligger ca. 110 m fra den nærmeste, kortlagte habitatnaturtype (783501), hvilket betyder, at hverken anlæg af udsigtstårnet eller selve tårnets udstrækning påvirker habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af nye stiforløb, som overlapper med habitatnaturtypen. Der findes eksisterende skovveje, som går 6 af de kortlagte lokaliteter, hvoraf to af dem nedgraderes fra skovveje til stier på sigt. På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid og forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Analyserne viser også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Etablering af udsigtstårnet vil styre de besøgendes færdsel i højere grad end i dag, da de ledes fra stien til udsigtstårnet, hvor der vil være et godt overblik over området. I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan

placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, som angivet med udsigtstårnet ved Hagemyr, i tråd med den nævnte litteratur.

Engenes beliggenhed ift. eksisterende skovvej og stier:

- Bastemose sydøst (811792): 2,7 ha – skovvej langs med lokalitet, ca. 140 m fra markeret rute Højlyngsstien
- Hagemyr (783501): 0,6 ha – Markeret rute Højlyngsstien går på eksisterende skovvej forbi lokaliteten
- Røverkær (783503): 2,9 ha – ligger op ad eksisterende skovvej
- Kæmpestelene (830594): 1,5 (mosaikforekomst med 6230) Ligger op ad eksisterende skovvej og markeret rute Højlyngsstien
- Tvillingemyr (811821): 1,6 ha ca. 120 m fra eksisterende cykelvej
- Svinemose nordvest (813392): 1,7 ha – ca. 70 m fra skovvej som nedgraderes til sti
- Svinemose øst-sydvest (845403): 3,7 ha sydligste del umiddelbart op ad eksisterende skovvej, som nedlægges på sigt.
- Eng ved Grønnekulsporet (783504): 1,9 ha – centralt i faunalomme 400 m fra rute Højlyngsstien på eksisterende skovvej
- Eng ved Galgesidevejen (811676): 0,7 ha - umiddelbart ud til skovvej med markeret rute.
- Eng ved Rømersvej (783502): 0,4 ha – umiddelbart ud til eksisterende cykelvej

Der forløber eksisterende skovveje langs med syv af lokaliteterne, hvoraf skovvejene ved Svinemose (845403) og Hagemyr (783501) nedgraderes fra skovvej til sti.

Forstyrrelser af tidvis våd eng som følge af øget færdsel forventes at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier. Engene kan være af særlig interesse for botanikere og sommerfuglekiggere i foråret og sommeren. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid, som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.10.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Tidvis våd eng (6410)

I naturnationalparken er der 9 lokaliteter af naturtypen tidvis våd eng (6410) og en lokalitet som findes i mosaik med surt overdrev (6230).

Ifølge til Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Det totale areal med vådbundsnatur i tilstandsklasser I-II må ikke være faldende, mens arealer i tilstandsklasserne III-V skal være i fremgang mod de højere klasser, såfremt de naturgivne forhold gør det muligt. Arealet med tidvis våd eng (6410) sikres og øges, hvor de naturgivne forhold gør det muligt, og der skabes herved sammenhæng mellem forekomsterne.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, græsning, hegning og ophør med vedligeholdelse af afvanding, aktiv lukning af grøfter og afbrænding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.10.1-5.5.10.7 vurderes det, at hegnssætning, udlæg af urørt skov og rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap, og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Ændring i trafik- og besøgstal vurderes ligeledes ikke at have en negativ effekt, da trafikken omkring visse lokaliteter ekstensiveres ved nedgradering af skovveje til stier, og publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Fældninger og veteraniseringer vurderes at have en lille positiv effekt, da habitatnaturtypen kan brede sig i nye lysåbne områder af skoven, hvis de er tidvis våde. Hydrologiprojekter, der har overlap med habitatnaturtypen, fremmer en mere naturlig hydrologi med en mere svingende vandstand hen over året til gavn for habitatnaturtypen, som er karakteriseret ved at være tidvis våd. Det ekstensive græsningstryk vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypens vegetation og arter, da naturtypen er betinget af græsning eller høslæt. På den baggrund vurderes det, at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne i en mere lysåben skov. Der vil på sigt være en positiv virkning på naturtypen og dennes udbredelse ved etablering af græsning, en mere naturlig hydrologi og naturgenopretningsfældninger og rydninger. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen tidvis våd eng (6410) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.11 Hængesæk (7140)

Habitatnaturtypens fællestræk er, at den flyder i vand eller oprindeligt er startet flydende i vand. Den dannes oftest ved kanten af søer og vandhuller, herunder tørvegrave, men kan også findes i rolige vandløbsafsnit, i forbindelse med kildevæld, eller i lavninger i kær og hede. I visse tilfælde er vandet kommet til sekundært grundet øget vandtilførsel. I en lang årrække gynger eller synker plantesamfundet, når man går på det – den fase kaldes hængesæk. Efterhånden kan hængesækken vokse sig så tyk på grund af tørvedannelse, at den ikke længere gynger eller skælver. Mosser udgør ofte en væsentlig del af vegetationen, og i sene successionsstadier indvandrer buske og træer. Når vegetationen skifter til skov eller krat (> 50 % dækning af vedplanter) er det ikke længere denne naturtype, mens de andre successionsstadier hører med til typen. Visse steder kan naturtypen danne store mosekomplekser på baggrund af årtiers hængesæktilgroning.

Naturtypen har følgende karakteristiske arter: hvid næbfrø, næb-star, tråd-star, blomstersiv, dynd-star, bukkeblad, grenet star, kær-dueurt, fin kæruld, trindstænglet star, hjertelæbe, mygblomst, brun næbfrø, eng-troldurt, *Sphagnum* spp. (*S. papillosum*, *S. angustifolium*, *S. subsecundum*, *S. fimbriatum*, *S. riparium*, *S. cuspidatum*), *Calliergon giganteum*, *Scorpidium revolvens*, *Scorpidium scorpioides*, *Campylium stellatum* og *Aneura pinguis*. Endvidere er der ofte kragefod, kærmysse, klokkelyng, rundbladet soldug, tranebær, hunde-hvene, smalbladet kæruld eller *Sphagnum fallax*.

Naturtypen findes også i en mere næringsrig variant, som ret sjældent rummer ovennævnte arter, men i stedet gyngende grund med flere af følgende arter: kragefod, eng-rørhvene, kattehale, arter af dunhammer, tagrør, gul iris, sværtevæld, stiv star, rørgræs, gifttyde, dusk-fredløs, vand-skræppe, dynd-padderok, knippe-star, kær-svovlrod, kær-fladstjerne, eng-viol, kær-mangeløv, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum squarrosum* og *Calliergon cordifolium*.

Naturtypen findes spredt på mindre arealer i Danmark. Den næringsfattige variant forekommer mest i den vestlige del af landet, mens den mere næringsrige variant ofte findes i ådale og større mosekomplekser, hvor den kan have udviklet sig i tørvegrave og gamle åslynger.

Naturtypen er vurderet til at have moderat ugunstig bevaringsstatus i den atlantiske region og stærkt ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: grundvandsindvinding og kvælstofdeposition og derudover afvanding, næringsrigt overfladevand, gødskning og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt 30 ha med hængesæk, heraf findes to forekomster på i alt 1,7 ha i naturnationalparken. Dette svarer til, at ca. 6 % af den kortlagte habitatnaturtype inden for N186 ligger inden for naturnationalparken. Tilstandsklasserne er:

- Bastemose syd: 1,6 ha i tilstandsklasse II. God tilstand (811790).
- Vest for Nydamsvej: 0,1 ha i tilstandsklasse III. Moderat tilstand (783500).

5.5.11.1 Etablering af hegn

Der bliver etableret højt hegn ca. 35 m fra den kortlagte habitatnaturtype ved Nydamsvej (783500), der er den forekomst, som ligger nærmest hegnslinjen. Udslusningshegnet, det lave totårede elhegn og bomaen ligger betydeligt længere væk. I hegnets etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsspor på ca. 4 m. På den afstand vurderes naturtypen ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase. Ved driften af hegnet holdes arbejdssporet åbent i en bredde på ca. 4 m, så hegnet kan tilses og repareres, og opvækst ved hegnet holdes nede. Der vil løbende være vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. På grund af afstanden vurderes naturtypen ikke at blive påvirket som følge af driften. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen, og deres spredningsmuligheder påvirkes dermed ikke.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Det fremgår af afsnit 4.5.3, at der ikke er overlap med habitatnaturtypen og projekter til genskabelse af naturlig hydrologi. Der foretages ingen grøftelukninger inden for lokaliteten, hvorfor der ikke vil forekomme anlægsarbejder her. De hydrologiske forbedringer i H5 og H8 hhv. vest og syd for hængesækken (811790) har en hydrologisk sammenhæng med denne, som kan sikre en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemoses sydvestlige del, hvilket vurderes at have en positiv effekt på naturtypen, da naturtypen er betinget af en stabil høj vandstand.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.3 Fældninger og veteraniseringer

Der er planlagt fældninger og veteraniseringer i nærheden af naturtypen i form af afdrift af ikke-hjemmehørende nåletræ samt rødeg på den nord- og vestlige side af lokaliteten vest for Nydamsvej (783500). Forekomstens tilstand er moderat, og hængesækken er præget af ret høj vegetation med udbredt forekomst af høje urter og vedplanter, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Rydning af de ikke-hjemmehørende arter omkring hængesækken vil øge lystilgængeligheden omkring naturtypen og dermed øge sandsynligheden for, at forekomsten på sigt kan opnå god bevaringstilstand. Der køres og fældes ikke inden for habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.4 Udlæg af urørt skov

Udlægning til urørt skov indbefatter bl.a. de indledende fældninger og veteranisering, der er tidsbegrænsede aktiviteter. Selve udlægningen af urørt skov er umiddelbart kun relevant for skovhabitatnaturtyperne i området, men er også med til samlet at skabe kontinuitet i området for alle naturtyperne, da områderne nu friholdes for skovdrift. Kontinuitet og en mere varieret skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i hhv. skoven og på de lysåbne arealer.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.5 Etablering af helårsgræsning

Inden for det store hegn findes der to forekomster med hængesæk på i alt 1,7 ha. Den østlige del af Bastemose (811790) er hegned med lavt totrådet elhegn og græsses ekstensivt om sommeren med et lavt græsningstryk fra heste og robust kvæg. Her har fritlevende passerende råvildt og dåvildt adgang, og fremadrettet vil kronvildt også have adgang. Den vestlige del af hængesækken ved Bastemose har været slået på de tørreste dele og har ligesom hængesækken vest for Nydamsvej (783500) ikke tidligere været hegned eller græsset med andre dyr end dåvildt og råvildt i fri bestand.

Hængesæk vest for Nydamsvej (783500)

Hængesækken vest for Nydamsvej (783500) er ca. 0,1 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks III og strukturindeks III. Tilgroning med vedplanter i form af bl.a. pil ligger i intervallet 10-25 % og andel med vegetation i 15-50 cm højde er 30-75 %, mens den for vegetationshøjden over 50 cm er 10-30 %. Gygende hængesæk er udbredt, men uden åben urterig vegetation og med udbredt dækning af høje urter som dunhammer og en tæt monoton vegetation⁹. Dåvildt og råvildt har adgang til lokaliteten i dag. Med etableringen af naturnationalparken får også europæisk bison og kronvildt adgang til lokaliteten. Det vurderes, at særligt krondyr i et vist omfang vil lave veksler på vej til vandhullet og græsse på de højere urter og at dyrene sammen med den eksisterende høje vandstand vil være i stand til at holde tilgroningen med vedplanter nede på det eksisterende lave niveau.

Hængesæk Bastemose sydlige del (811790)

Hængesækken på Bastemose sydøstlige og sydvestligste del (811790) er ca. 1,6 ha. Ved den seneste kortlægning har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks III. Tilgroningen med vedplanter i form af bl.a. pil ligger i intervallet 1-10 % og andel med vegetation i 15-50 cm højde og over 50 cm ligger begge i intervallet 30-75 %, jf. kortlægningen af naturtypen ([link](#)). Den mest brednære del af hængesækken afgræsses i dag med et ekstensivt græsningstryk fra heste eller kvæg, og den vestligste del har været delvist slået. Der er snarere tale om kærsumfund dannet i vand end gygende hængesæk med spredt dækning af mosser og åben urterig vegetation med mange to-stjernearter og nogle et-stjernearter og spredt dækning med krat af pil. Dåvildt og råvildt har adgang til lokaliteten i dag. Heste i totrådet elhegn har adgang til den østligste del af hængesækken. Det vurderes, at krondyr og dåvildt i et vist omfang vil græsse på de tørreste dele af hængesækkene, især i år med en tør sommer. Naturstyrelsen Bornholms observationer og erfaring med de eksisterende bisoner er, at bison foretrækker at drikke, hvor bunden er fast. På den baggrund vurderes det, at bison pga. sin vægt ikke vil bevæge sig ud i hængesækkene. Særligt krondyrgræsning kan bidrage til at begrænse vedopvækst, da arten er kendt for at græsse på vådere arealer. Lokaliteten ved Bastemose er mere græsningseget end lokaliteten vest for Nydamsvej, da den ikke er flydende hængesæk, men nærmere skal betegnes som kærsumfund dannet i vand, som habitatnaturtypen også rummer. Græsningen kan begrænse tilgroning med vedplanter og høje urter og græsser, hvilket vurderes at gavne naturtypen.

⁹ <https://naturereport.miljoportal.dk/783500>

Samlet betyder det, at de nævnte lokaliteter vil blive påvirket af flere typer af græssere og browsere end i dag, og urte-, græs- og buskvegetation vil græsses og browses på flere forskellige måder end i dag. Dette vurderes at føre til større variation på arealerne og dermed flere levesteder for såvel planter, som andre arter knyttet til habitatnaturtypen. Det er vurderingen, at etablering af græsning med europæisk bison, kronvildt og dåvildt vil have en positiv effekt på habitatnaturtypen ved at vedligeholde og potentielt forbedre forekomsternes struktur- og artsindeks samt øge potentialet for, at arter tilknyttet naturtypen spredes, ved at dyrene skaber spirebede gennem deres tråd og bidrager til frøspredning via afføring og i pelsen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af stiorløb, der går tæt på lokaliteterne, som ligger hhv. 80 m fra eksisterende skovvej, der danner rute for bevægelseshæmmede ved Bastemose (811790) og ca. 260 m vest for den lille lokalitet sydvest for Nydamsvej (783500). Denne skovvej indgår i den markerede rute Højlyngsstien. På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid eller forstyrrelser som følge af anlæg på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

De to forekomster af naturtypen ligger hhv. 125 m (Bastemose (811790) og ca. 260 m vest for Nydamsvej (783500) nye markerede vandreruter på eksisterende skovveje.

Øget færdsel forventes ikke at være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier og naturtypen desuden vanskelig og farlig at gå på, da den er våd og ustabil, hvilket gør den svær at færdes i for publikum.

Derfor vurderes det, at et ændret besøgstal ikke vil føre til øget færdsel på habitatnaturtypen eller en negativ påvirkning af denne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.11.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Hængesæk (7140)

I naturnationalparken er der to lokaliteter af naturtypen hængesæk (7140) med tilstandsvurderingerne:

- Bastemose syd: 1,6 ha i tilstandsklasse II. God tilstand (811790).
- Vest for Nydamsvej: 0,1 ha i tilstandsklasse III. Moderat tilstand (783500).

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Det totale areal med vådbundsnatur i tilstandsklasserne I-II må ikke være faldende, mens arealer i tilstandsklasserne III-V skal være i fremgang mod de højere klasser såfremt de naturgivne forhold gør det muligt. Arealet af hængesæk (7140) sikres.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, græsning, hegnning og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.11.1-5.5.11.7 vurderes det, at hegnssætning, veteranisering, udlæg af urørt skov og rekreative anlæg ikke udgør en væsentlig påvirkning på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap, og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Fældning af nåletræ omkring forekomsten vest for Nydamsvej vil skabe mere lysåbne forhold, der vurderes at føre til større sandsynlighed for, at denne forekomst på sigt kan opnå god bevaringstilstand. Ændring i trafik- og besøgstal vurderes ligeledes ikke at udgøre en væsentlig påvirkning, da naturtypen består af sammenhængende vegetation som flyder på vand, hvilket gør den svær at færdes i, og da publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Hydrologiprojektet H5 vurderes at kunne føre til en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand hen over året og påvirke habitatnaturtypen positivt. Det ekstensive græsningstryk vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypens vegetation og arter, da tilgroning med vedplanter kan begrænses specielt ved græsning med krondyr. På den baggrund vurderes det, at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne i en mere lysåben skov. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen hængesæk (7140) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger og plejeplan for N186.

5.5.12 Avneknippemose* (7210)

Habitatnaturtypen omfatter fugtig eller vådbundsvegetation med hvas avneknippe og stedvis dominans af denne art. Oftest ved bredden af småsøer, i moser eller som successionstrin i ekstensivt udnyttede enge/kær. Tilknyttede småpartier med kærvegetation medregnes under definitionen, ligesom der ofte er tilknyttet partier med andre rørsumpsarter - bl.a. tagrør. De fleste voksesteder er kalkrige/rigkær, men sure moser/fattigkær kan også huse denne naturtype.

Eneste karakteristiske art er hvas avneknippe. Arter som avneknippe gerne gror sammen med i naturtypen er: tagrør, butblomstret siv, kær-mangeløv, langbladet ranunkel, pors, blåtop, hjorte-trøst, top-star samt arter hørende til rigkær (7230). Såfremt avneknippe kun udgør en mindre del af vegetationen, og ikke er stedvis dominant, bør denne naturtype ikke anvendes.

Avneknippebestande ses en del steder på Bornholm, bl.a. i Ølene, samt en række andre mindre kendte steder, især på øerne.

Naturtypen findes ikke i den atlantiske region. Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: næringsrigt overfladevand og derudover græsningsophør, afvanding, grundvandsindvinding, gødskning og kvælstofdeposition (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt tre forekomster af avneknippemose* (7210) på i alt 31 ha i god tilstand (Miljøstyrelsen, 2020). Inden for naturnationalparken findes der ikke forekomster af naturtypen. Den nærmeste forekomst er kortlagt i mosaik med hængesæk (7140) og ligger ca. 20 m uden for naturnationalparken nord for Segenvej.

Det vurderes, at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, udlæg af urørt skov, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil have en væsentlig påvirkning af naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på afstand.

Området ligger nord for områder inden for naturnationalparken, hvor der vil blive gennemført hydrologiindsatser. Lokaliteten med habitatnaturtypen står ikke i direkte hydrologisk forbindelse med naturnationalparken, da de er adskilt af en landevej med dybe vejgrøfter på begge sider.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.12.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Avneknippemose (7210)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. For avneknippemose* (7210) gælder det, at naturtypen skal sikres, da den har en stor forekomst inden for den kontinentale biogeografiske region. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om sikring af lysåbne naturtyper og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er ophør med vedligeholdelse af afvanding, rydning af opvækst, afbrænding, hegning og græsning.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken, og den nærmeste forekomst er ca. 20 m fra naturnationalparken adskilt af en landevej. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af naturlig hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil påvirke avneknippemose i det resterende Natura 2000-område. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på afstand.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for avneknippemose (7210) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger og plejeplanen for N186.

5.5.13 Kildevæld* (7220)

Habitatnaturtypen omfatter kilder eller væld med kalkholdigt (hårdt) vand (i modsætning til kilder/væld med blødt vand), herunder også den tilhørende vældvegetation. De er generelt små (punkt- eller linjeformede) og ofte med mosdominerede plantesamfund, der kaldes *Cratoneurion commutatii*. I skov og krat kan kildevældene være uden vegetation. Naturtypen karakteriseres ved forekomsten af frit synligt kildevand i hvert fald hovedparten af året. Både bassin-, strøm- og sumpkilder omfattes af typen. Blødt vand er vand med mindre end 8 graders tysk

hårdhed (dH). Grundvandet er i det meste af Danmark hårdt. Kun i mindre dele af især det vestlige Jylland er vandet blødt, så kilderne ikke svarer til typen. Hvis der er veludviklet vegetation i kildevældet, kan planterne vise, om vandet er hårdt eller blødt, idet en lang række arter ikke vokser i blødt vand.

Ud over en række almindelige rigkærsarter kan typen rumme en eller flere af følgende karakteristiske arter, men behøver ikke gøre det: vibefedt, langakset star, krogneb-star, elfenbenspadderok og mosserne *Catocypium nigrum*, *Cratoneuron commutatum* (= *Palustriella commutata* + *P. falcata*), *C. filicinum*, *Hamatocaulis* (= *Drepanocladus*) *vernicosus*, *Philonotis calcaria*, *Scorpidium revolvens*, *S. cossoni* og *Bryum pseudotriquetrum*. Følgende andre arter kan endvidere indikere typen ved at være vældindikatorarter: Gul stenbræk, vandkarse, sideskærm, alm. og småbladet milturt, vinget perikon og mosserne *Paludella squarrosa*, *Brachythecium rivulare* og *Philonotis fontana*.

Rummer vegetationen ved en kilde mosset *Helodium blandowii*, lådden dueurt, alm. mjødur, eng-nellikrod eller en art omtalt under rigkær (7230), er det et sikkert tegn på, at vandet er hårdt nok til, at det er type 7220, idet disse "hårdtvandsindikatorer" ikke vokser i blødt vand. Kilder og væld af denne type findes ofte som små delelementer i moser, kær, skov eller overdrev, men kan i visse tilfælde også være bevaret selv i det åbne agerland. Eksempler ses bl.a. i Grejs Ådalen, i randzonen af mosen ved Gentofte Sø samt en del steder i og ved Rold Skovkomplekset.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: grundvandsindvinding og næringsrigt overfladevand og derudover græsningsophør, afvanding, gødsning, kvælstofdeposition og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der kortlagt en enkelt forekomst af kildevæld* (7220) på 0,2 ha i tilstandsklasse I, høj tilstand (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken findes der ikke forekomster af naturtypen og den nærmeste forekomst ligger 2,7 km øst for naturnationalparken ved Ølene (811672). Området står ikke i hydrologisk forbindelse med naturnationalparken, da oplandet til kildevældet ikke har overlap med naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for Naturnationalpark Almindingen i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af naturlig hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstil ikke vil påvirke kildevæld i det resterende Natura 2000-område. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på afstand.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.13.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Kildevæld (7220)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om sikring af lysåbne naturtyper. De anvendte indsatser er hegning og græsning.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken, og den nærmeste forekomst findes ca. 2,7 km fra naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering, udlæg af urørt skov, biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil ikke påvirke kildevæld i det resterende Natura 2000-område. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på den afstand.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for kildevæld (7220) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.14 Riggær (7230)

Habitatnaturtypen omfatter moser og enge med konstant vandmættet jordbund, hvor grundvandet er mere eller mindre kalkholdigt, men næringsfattigt, således at den særlige rigkærvegetation opstår. Vegetationen er ideelt set lavtvoksende og lysåben, men også tidlige tilgrovningsstadier hører med til typen. Typen kan omfatte forekomster med mere eller mindre vældpræg, men ikke forekomster oprindeligt opstået som hængesæk. Med græsning eller slåning er vegetationen åben og lavtvoksende som regel med mange lave starrer og mosser. Uden græsning eller slåning udvikles mere højt voksende og tilgroede typer, som efterhånden kan udgå af typen og blive til krat eller sumpskov. En sjælden variant er ekstremrigkær, som findes på særligt kalkrig bund. Det er en naturtype, der er gået voldsomt tilbage.

Næringsrige (eutrofe) eller højt voksende enge, samfund af større stararter, højstaude-samfund/sumpe samt krat bør ikke henføres til rigkær, medmindre de er tidlige tilgrovningsstadier af mere lavtvoksende næringsfattige enge med rigkærskarakter. Sådanne tilgrovningsstadier kan ved genoptagen græsning/slåning igen blive til lavtvoksende rigkær.

Karakteristiske arter er: sort skæne, rust-skæne, bredbladet kæruld, og mosserne *Cinclidium stygium*, *Tomenthypnum nitens* samt diverse især små stararter (alm. star, hirse-star, loppe-star, tvebo star, håret star, krogneb-star, grøn star, høst-star, dværg-star, gul star, stjerne-star, skede-star, blågrøn star, næb-star, top-star og hare-star).

Ud over de karakteristiske arter er følgende planter med til at definere naturtypen: butblomstret siv, kødfarvet gøgeurt, purpur-gøgeurt, mygblomst, pukkellæbe, sump-hullæbe, vibefedt, melet kodriver, fladtrykt kogleaks, fåblomstret kogleaks, tue-kogleaks og leverurt samt mosserne *Campylium stellatum*, *Scorpidium cossonii*, *S. revolvens*, *Palustriella commutata*, *P. falcata*, *Calliergonella* (= *Acrocladium*) *cuspidata*, *Ctenidium molluscum*, *Fissidens adianthoides* og *Bryum pseudotriquetrum*. Plantelisterne har en vis overrepræsentation af ekstremrigkærarter, men overgangsrigkær medregnes til typen. I tilgrovningsstadier af typen kan højere arter dominere, nemlig kær-svovlrod, hjortetrøst, eng-rørhvene, tagrør, gifttyde, alm. fredløs eller høj sødgræs.

Naturtypen findes spredt på mindre arealer i størstedelen af landet, dog kun få steder vest for isens hovedstilstandslinje. Riggær kan bl.a. findes i tilknytning til væld (type 7220).

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: græsningsophør, afvanding, grundvandsindvinding og næringsrigt overfladevand og derudover maskinel høslæt, intensiv sommergræsning, gødskning og kvælstofdeposition (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt 3,5 ha rigkær, heraf findes der inden for naturnationalparken to forekomster med et samlet areal på 1,9 ha, hvilket svarer til, at ca. 54 % af forekomsten i N186 forekommer inden for naturnationalparken. Tilstandsklasserne for de enkelte lokaliteter er:

- Bastemose sydvest: 0,6 ha i tilstandsklasse II. God tilstand (811791).
- Hjulmagermyr: 1,3 ha tilstandsklasse III. Moderat tilstand (901208).

5.5.14.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen, som ligger ca. 275 m fra det høje hegn ved Segenvej og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totådede elhegn og bomaen. Ved opsætning af det høje hegn arbejdes kun inden for arbejdsplan på 4 m. På den afstand vurderes naturtypen ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder påvirkes dermed ikke.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er overlap med en enkelt grøftelukning i hydrologiprojekt H5 og habitatnaturtypen ved Bastemose Sydvest (811791), jf. afsnit 4.5.3. Den hydrologiske forbedring i H5 har en hydrologisk sammenhæng med Bastemosen og dermed kan sikre en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemosens sydvestlige del med habitatnaturtyperne rigkær, hvilket vurderes at have en positiv effekt på naturtypen, da naturtypen er betinget af konstant grundvandsmættet jordbund. Der etableres en 6 m jordprop i den nordligste grøft inden for den kortlagte lokalitet. Anlægsarbejdet har en varighed på max. 1 dag og udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet vurderes på baggrund af den korte varighed, med en lokal og midlertidig påvirkning, ikke at have en negativ effekt på habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg på lavbundsarealer kan sammen med grøftelukninger føre til at naturtypens udbredelse øges, da området før skovtilplantning og dræning har rummet mange våde strøg og lavninger, se Figur 5-4. Det vurderes, at habitatnaturtypen kan brede sig til rydninger på lavbund og den mere lysåbne skov, som fremkommer ved naturgenopretningsfældningerne, hvis jorden er grundvandsmættet og næringsfattig. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke påvirke habitatnaturtypen, da der køres og fældes uden for habitatnaturtypen. Nærmeste afstand fra arealer, der ryddes til rigkærsforekomster er mindst 50 m ved Hjulmager.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.4 Udlæg af urørt skov

Udlægning til urørt skov indbefatter bl.a. de indledende fældninger og veteranisering, der er tidsbegrænsede aktiviteter. Selve udlægningen af urørt skov er umiddelbart kun relevant for skovhabitatnaturtyperne i området, men er også med til samlet at skabe kontinuitet i området for alle naturtyperne, da områderne nu friholdes for skovdrift. Kontinuitet og en mere varieret skov vil gavne

arter, der har deres raste- og yngleområder i hhv. skoven og det lysåbne. For de lysåbne naturtyper, som rigkær (7230), vil der også på sigt ske en opblødning af det skarpe skel mellem skov og lysåbent, hvilket vil give flere overgangszoner, som både planter og særligt insekter generelt vil nyde godt af.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.5 Etablering af helårsgræsning

Inden for det store hegn findes der to lokaliteter på i alt 1,9 ha. Den sydvestlige del af Bastemose (811791) har været slået jævnlige uden at fjerne det afslåede materiale og er ligeledes blevet græsset af frie bestande af råvildt og dåvildt, mens Hjulmagermyr (901208) græsses med europæisk bison og før det i en lang periode med store heste.

Sydvestlige del af Bastemose (811791)

Rigkæret ved den sydvestlige del af Bastemose er ca. 0,6 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning i 2016 har lokaliteten tilstandsklasse II. God tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks II. På 75-100 % af arealet er vegetationshøjden 15-50 cm og vedplantedækningen er 1-10 %. Afvandingen er med svag effekt, dvs. at fugtigbundsvegetationen er udbredt. Der er spredt artsrig urtevegetation, ligesom vandstanden står i eller over jordoverfladen spredt på lokaliteten og med spredte krat. Der er fundet 43 arter, heraf 25 stjernearter og tre to-stjernearter i form af tormentil, tvebo baldrian og den rødlistede mose-vintergrøn. Det vurderes, at særligt kronstyr i et vist omfang vil græsse på rigkæret, og at dyrene sammen med den eksisterende høje vandstand vil være i stand til at holde tilgroningen med vedplanter på det eksisterende lave niveau. Tråd fra vildtet vil gavne lokaliteten og kan måske på sigt fremme knoldstruktur, som er fraværende i kæret og anses for at være en positiv struktur for habitatnaturtypen.

Hjulmagermyr (901208)

Rigkæret ved Hjulmagermyr er ca. 1,6 ha. Ved Miljøstyrelsens seneste kortlægning i 2016 har lokaliteten tilstandsklasse III. Moderat tilstand, herunder artsindeks II og strukturindeks III. På 30-75 % af arealet er vegetationshøjden hhv. 15-50 cm og over 50 cm og vedplantedækningen er 1-10 %. Afvandingen er med svag effekt, dvs. at fugtigbundsvegetationen er udbredt. Der er spredt artsrig urtevegetation, ligesom vandstanden står i eller over jordoverfladen på det meste af arealet. Der er ingen krat og ingen knoldstruktur. Det vurderes, at vegetationshøjden bevirker, at mængden af lavere voksende urter, herunder stjernearter, ikke er så høj, som den kunne være. Det vurderes, at en græsning, hvor kronstyr også har adgang til lokaliteterne, kan fastholde eller øge strukturen. Kronstyr græsser gerne på vådområder, og græs udgør hovedparten af føden, dvs. at de æder en del grove græsser, hvorved der gives plads og lys til en mere varieret urtevekst. Særligt kronstyr og bison vil med tråd bidrage til, at områderne får en mere knoldet og varieret struktur, hvilket også kan gavne artsindholdet på lokaliteterne på sigt. De græssende dyr bidrager desuden til, at arter tilknyttet naturtypen spredes, ved at dyrene skaber spirebede gennem deres tråd og bidrager til frøspredning via afføring og i pelsen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af nye stiforløb, der går tæt på lokaliteterne, som ligger hhv. op ad eksisterende skovvej (Hjulmagermyr - 901208) og ca. 230 m fra eksisterende skovveje (Bastemose sydvest – 811791). På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid og forstyrrelse i anlægsfasen på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Der ligger en eksisterende trampesti langs med lokaliteten ved Bastemose (811791). Den er ikke meget brugt og forventes ikke at blive mere anvendt fremadrettet, da den er forholdsvis våd.

Derudover ligger den markerede rute for bevægelseshæmmede på en eksisterende skovvej ca. 230 m vest for lokaliteten. Lokaliteten ved Hjulmagermyr (901208) ligger allerede i dag ud til en eksisterende skovvej og Chr. X vej, hvor der i dag er gennemkørende trafik.

Øget færdsel forventes ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier. Desuden er naturtypen betinget af en høj grundvandsstand, hvilket gør den sværere at færdes i for publikum, og derfor vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have i form af øget færdsel og dermed øget slid eller påvirkning af artsindhold og strukturer. En øget trafik på Chr. X vej vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på naturtypen eller arter knyttet til denne, da lokaliteten ikke påvirkes direkte ved slid herfra.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.14.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Riggær (7230)

I naturnationalparken er der to forekomster af naturtypen riggær (7230) med tilstandsvurderingerne:

- Bastemose sydvest: 0,6 ha i tilstandsklasse II. God tilstand (811791).
- Hjulmagermyr: 1,3 ha i tilstandsklasse III. Moderat (901208).

Ifølge Natura 2000-planen for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Det totale areal med vådbundsnatur i tilstandsklasser I-II må ikke være faldende, mens arealer i tilstandsklasserne III-V skal være i fremgang mod de højere tilstandsklasser, såfremt de naturgivne forhold gør det muligt. Arealet af riggær (7230) sikres og øges, hvor de naturgivne forhold gør det muligt, og der skabes herved sammenhæng mellem forekomsterne.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.14.1 – 5.5.14.7 vurderes det, at hegnssætning, udlæg af urørt skov og rekreative anlæg ikke har en væsentlig påvirkning på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap, og da hegnet vurderes ikke at have en barriereeffekt på spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Ændring i trafik- og besøgstal vurderes ligeledes ikke at have en væsentlig effekt, da trafikken omkring visse lokaliteter ekstensiveres ved nedgradering af

skovveje til stier og publikum generelt holder sig til markerede veje og stier. Fældninger og veteraniseringer vurderes at have en potentiel positiv effekt, da habitatnaturtypen kan brede sig i nye lysåbne områder af skoven, hvis de er våde og grundvandspåvirkede. Hydrologiprojektet H5 vurderes at kunne føre til en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand hen over året til naturtypen som er betinget af konstant grundvandsmættet jordbund og anlægsarbejde har en så begrænset udstrækning i areal og tid at det vurderes at udgøre en uvæsentlig påvirkning. Det ekstensive græsningstryk vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypens vegetation og arter, da en god tilstand bl.a. er betinget af græsning eller høslæt. På den baggrund vurderes det, at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og afgræsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne i en mere lysåben skov. Der kan på sigt være en positiv påvirkning af naturtypen og dennes udbredelse ved etablering af helårsgræsning, en mere naturlig hydrologi og naturgenopretningsfældninger og rydninger, som fører til en mere lysåben skov, hvor kærplanter har mulighed for at etablere sig. Som det fremgår af ovenstående, vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringstilstand for naturtypen rigkær i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.15 Indlandsklippe (8220)

Habitatnaturtypen omfatter tørre, blottede klipper, som ikke ligger ud til havet, og som er mere eller mindre bevoksede i sprækker og lign. Kalkfattige bjergarter omfatter bl.a. granit, serpentinit og gnejs og skal ses som modsætning til kalkrige bjergarter som f.eks. limsten og kridt. Det bemærkes, at der i habitatdirektivet også eksisterer en naturtype 8230 ('Indlandsklipper af kalkfattige bjergarter med pionerplantесамfund'), som i Danmark kun findes som små delarealer i snæver mosaik med type 8220. Det er besluttet, at type 8230 i Danmark forvaltes som en integreret del af type 8220, således at de to typer i Danmark i praksis slås sammen.

Naturtypens karakteristiske arter er nordisk radeløv, sort radeløv, vår-ærenpris, bidende stenurt, hvid stenurt, seksradet stenurt, flerårig knavel, rødknæ, hårspidset jomfruhår, rød horntand og levermosset *Riccia ciliifera*, idet listen medtager arterne karakteristiske for både type 8220 og 8230. Derudover findes en række almindelige arter fra andre plantesamfund. Partier af mere eller mindre flad klippe med begyndende jordbundsdannelse kan medtages i mosaik med blottede klipper. Kalkfattige indlandsklipper findes kun på Bornholm, bl.a. i Ekkodalen og Paradisbakkerne.

Naturtypen findes ikke i den atlantiske region. Naturtypen er vurderet til at have gunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). Overordnede trusler mod naturtypen er: græsningsophør, gødskning og kvælstofdeposition og derudover næringsrigt overfladevand og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt et antal forekomster på i alt 8 ha uden tilstandsvurderingssystem. Inden for naturnationalparken er typen ikke kortlagt og nærmeste forekomst ligger ca. 400 m fra naturnationalparken i sprækkedalen Ekkodalen. På grund af afstanden vurderes det at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil have en væsentlig påvirkning af naturtypen. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på den afstand.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.15.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Indlandsklippe (8220)

Ifølge Natura 2000-planen for 2022-27 skal Natura 2000-området endvidere bidrage til at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtypen hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Konkret gælder det, at for naturtyper, der er vurderet til tilstandsklasse I eller II, er målsætningen, at udviklingen i deres areal og tilstand er stabil eller i fremgang, mens områder med ringere tilstand skal opnå gunstig bevaringsstatus.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætning om sikring af lysåbne naturtyper og sikring og forbedring af hydrologiske forhold/vandkvalitet. De anvendte indsatser er ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken og den nærmeste forekomst er ca. 400 m fra naturnationalparken. De planlagte aktiviteter inden for naturnationalparken i form af hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, genskabelse af hydrologi, udlæg af urørt skov, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal vil ikke påvirke habitatnaturtypen i det resterende Natura 2000-område. Etablering af naturnationalparken vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet, der kan påvirke naturtypen på den afstand. Effekter af genskabelse af naturlig hydrologi er afgrænset til lavbundsområder inden for naturnationalparken og vil ikke påvirke naturtypen, der typisk ligger på højbundsarealer.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen indlandsklippe (8220) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger og plejeplanen for N186.

5.5.16 Bøg på mor (9110)

Habitatnaturtypen omfatter den del af vores bøgeskove (dvs. bøg er arten med størst krone-dækning på arealet), hvor jordbunden er sur, og der har fundet morbundsdannelse sted, og hvor der ikke naturligt forekommer selvsået kristtorn (eller taks). Der kan afhængig af alders- og udviklingstrin være tale om op til 50 % indblanding af andre træarter, f.eks. birk, alm. røn, stilk-eg og vinter-eg. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Til "ensaldrende træer i rækker" henregnes ikke bæltet af selvforyngt bøg, hvis rækkestrukturen er opstået ved, at den mellemliggende opvækst er ryddet i baner. Det afgørende her er, at der er tale om selvforyngelse. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning¹⁰, er den omfattet.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: bøg, rødgran, bølget bunke, skov-jomfruhår, ørnebregne og blåbær. Disse arters forekomst er ikke afgørende, hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. Arter, som i bøgeskov især findes på morbund, dvs. type 9110 og 9120 tilsammen, er: majblomst, skovstjerne, skovsyre, pille-star, bævreasp, skov-rørhvene, læge-ærenpris, skov-høgeurt, smalbladet mangeløv, fjerbregne, håret frytle, alm. kohvede, alm. gyldenris, krat-fladbælg, krybende hestegræs og alm. gedebled. Hvid anemone kan også træffes på morbund, men hører mest hjemme på muldbund.

¹⁰Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odder, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

Eksempler på denne type er meget almindelige, idet det måske er vor mest almindelige bøgeskovstype.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: udtynding, fjernelse af dødt ved, fældning af store træer og kvælstofdeposition og derudover konvertering af skov, intensiv hugst og afvanding (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt knap 307 ha bøg på mor (Miljøstyrelsen, 2021). Af disse findes 84,4 ha, eller hvad der svarer til ca. 27 %, inden for naturnationalparken. Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af naturtypen i habitatområdet. Bøg på mor er den mest udbredte habitatnaturtype inden for naturnationalparken.

Kun én lokalitet ved Segenvej på ca. 0,5 ha ligger uden for hegnene, men inden for naturnationalparken (766485). De øvrige lokaliteter ligger inden for hhv. det høje hegn eller det lave totrådede elhegn og vil blive gennemgået i nedenstående afsnit 5.5.16.1 om etablering af hegn.

En lokalitet ved Grønnevad (766487/766488) er kortlagt i mosaik med elle- og askeskov: Bøg på mor udgør 95 % og elle- og askeskov 5 %.

5.5.16.1 Etablering af hegn

Etablering af højt hegn og lavt totrådet elhegn

Det høje hegn kommer til at forløbe langs/gennem ni områder kortlagt som habitatnaturtypen bøg på mor, som vist i afsnit 4.3.3 (Figur 4-7). Den samlede længde af det høje hegn, der forløber gennem naturtypen, er ca. 2.600 m, som inklusiv en 4 m buffer til arbejds spor svarer til et areal på i alt 1,1 ha eller ca. 0,3 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Der er overlap med etablering af 1 rørunderføring ifm. arbejds sporet, som også er det efterfølgende tilsynsspor, se afsnit 4.3.

For det lave hegn gælder, at ca. 460 m overlapper med habitatnaturtypen. Det svarer til ca. 0,005 ha eller ca. 0,03 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Som beskrevet i afsnit 4.3.1, placeres arbejds sporet, så antallet af fældede træer minimeres og vil omfatte små og mindre træer. Gamle træer og værdifulde træer (træer med hulheder, råd, skader og lignende) samt træer med hulheder og råd fældes ikke. Der er således ikke tale om, at der ryddes 0,9 ha bøg på mor. Det efterfølgende tilsynsspor vil være kortere end arbejds sporet (ca. 820 m), da det så vidt muligt placeres på eksisterende skovvej og skovspor.

Lokalitet aktid 76633 – Thorsenkrogen

Lokaliteten består af tre delpolygoner på i alt 11,2 ha. Her er arbejds sporet sammenfaldende med det efterfølgende tilsynsspor og skærer lokaliteten to steder med en samlet strækning af ca. 150 m.

Træerne har en alder på 80-100 år og står med en tæthed, så hegnet flere steder placeres mellem træerne. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Lokalitet aktid 766487 – oven for sprækkedalen i Grønnevad

Lokaliteten er kortlagt som mosaik med elle- og askeskov (766488), der ligger langs med et antal våde strøg, der løber ned mod ådalen. Hegnet har overlap med den del af lokaliteten, som er bøg på mor. Lokaliteten er på ca. 4,7 ha. Her er hegnslinjen placeret, så den løber langs med Støttevejen. Den aktuelle hegnsstrækning overlapper perifert i den østlige del af lokaliteten på en ca. 120 m strækning langs med skovvejen Støttevejen. Den samme lokalitet overlappes af det lave totrådede elhegn på en strækning af ca. 46 m på det højtliggende areal. Her fældes træer i et arbejds spor i en bredde på ca. 2 m. Træerne er af en alder og tæthed, så

hegnet flere steder kan placeres mellem træerne Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. De efterlades stående i arbejdsområdet.

Lokalitet aktid 766457 – Mellem Grønnevad og Hareløkkerne

Lokaliteten er på i alt 12,7 ha med to strækninger med hegn med en samlet udstrækning på ca. 0,21 ha. Den sydligste del af hegnslinjen er ca. 140 m og forløber langs med Grønnevadvej på en skrænt med ca. 40-årige bøge. Der fældes få træer på den første del af strækningen. Tilsynet kommer til at ske fra eksisterende skovspor. Den nordligste strækning af hegnslinjen er ca. 310 m placeret syd for en cykelvej ved Hareløkkerne i en ca. 135 år gammel bøgebevoksning. Træerne er af en alder og tæthed, så hegnet mange steder placeres mellem træerne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Ifm. hegnet anlægges en hegnsoverføring over et vandløb ved Grønnevad og en 6 m rønderføring i en grøft ved Hareløkkerne. Rønderføringen er placeret i den nordlige udkant af lokaliteten i en grøft, hvorfor den ikke er arealinddragende ift. habitatnaturtypen. Der er tale om en midlertidig og kortvarig etableringsfase på ca. 1 dag.

Det efterfølgende tilsyn med hegnsstrækningerne sker fra eksisterende skovveje og skovspor.

Lokalitet 766486 – Langs Grønnevadvej, Almindingsvej og Cykelvejen

Lokaliteten er på i alt 15 ha med fire strækninger med hegn med en samlet udstrækning på ca. 0,33 ha. Den sydligste del af hegnslinjen er ca. 390 m og placeret ved Korsvejen, som også fungerer som tilsynsspor. De næste hhv. 190 m og 280 m strækninger løber langs med Almindingsvej, hvor arbejds- og tilsynsspor vil være sammenfaldende og den sidste strækning er ca. 175 m og placeret i sydkanten af en cykelvej, der går gennem bøgeskoven og vil fungere som tilsynsspor. Træerne er af en alder og tæthed, så hegnet flere steder placeres mellem træerne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Lokalitet 766451 – Korsvejen

Den kortlagte forekomst er på 9 ha. En strækning på ca. 250 m med nyt lavt hegn løber gennem en yngre bøgebevoksning, hvor der vil blive fældet mindre træer og buske i et arbejds- og tilsynsspor i en bredde på ca. 2 m. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke, da hegnet placeres mellem disse træer.

Det høje hegn berører lokaliteten med ganske få kvadratmeter i det nordøstlige hjørne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Lokalitet aktid 766452-Øst for Almindingsvej

Den kortlagte forekomst er på 1,6 ha. En strækning på ca. 210 m med nyt lavt hegn løber gennem en ældre bøgebevoksning, hvor der vil blive fældet mindre træer og buske i et arbejds- og tilsynsspor i en bredde på ca. 2 m. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke, da hegnet placeres mellem disse træer.

Lokalitet 766454 – Øst for hovedindgangen ved Hareløkkerne

Lokaliteten er på i alt 7,1 ha og en strækning på 360 m af hegnslinjen er placeret i sydkanten af en cykelvej, der går gennem bøgeskoven. Tilsyn sker fra denne. Træerne er af en alder og tæthed, så hegnet flere steder placeres mellem træerne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Lokalitet 766453 ved søen Badekarret

Lokaliteten er på ca. 3 ha og en strækning på 255 m af hegnslinjen er placeret i sydkanten af en cykelvej, der går gennem bøgeskoven. Træerne er af en alder og tæthed, så hegnet flere

steder placeres mellem træerne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Lokalitet 766408 – Ved Vallingebjerg

Lokaliteten er på ca. 10,6 ha og en strækning på ca. 320 m af hegnslinjen er placeret i østkanten af lokaliteten, hvor ca. 115 m ligger på et eksisterende skovspor, og resten af strækningen har træer af en alder og tæthed, så hegnet flere steder placeres mellem træerne. Kun mindre træer fældes. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke.

Nedtagning af bisonhegn

Der er overlap til nedtagning af bisonhegnet med to lokaliteter med bøg på mor på hhv. ca. 462 m. (766433 og ca. 126 m (766417) ved hhv. Thorsenkrogen og Nordre Svinemosevej. Nedtagning af hegnet sker fra et ca. 4 m arbejds spor langs med hegnet. Hegnet klippes ned fra pælene, rulles sammen og stolperne trækkes op eller skæres over i terræn. For at kunne komme til at arbejde ved hegnet, laves et midlertidige arbejds spor ved at nedskære opvækst, som er opstået siden hegnet blev sat for 12 år siden. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Da sporet kun bruges til denne engangsindsats vil, det efterfølgende gro til og det vurderes derfor ikke at medføre en arealinddragelse eller at påvirke naturtypens integritet, idet træerne ikke står ret tæt i en veludviklet forekomst af bøg på mor.

Opsamling

Arbejds sporet for både højt hegn og lavt totrådet elhegn er placeret, så antallet af fældede træer er minimalt, jf. afsnit 4.3.1, bl.a. fordi hegnslinjen på flere strækninger vil følge eksisterende skovspor og løbe langs med eksisterende skovveje. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke, da hegnet placeres mellem disse træer i bevoksningerne. Der er ved overlap ikke tale om, at der ryddes op til 1,1 ha bøg på mor. Der opsættes et hegn inden for et areal på 1,1 ha, og der vil i dette arbejds spor være en midlertidig forstyrrelse i form af kørsel med maskiner og rydning af enkelte mindre træer. At hegnet gennemløber kortlagte forekomster af naturtypen vil ikke medføre en arealinddragelse, da hegnets tilstedeværelse ikke vurderes at påvirke naturtypens integritet, idet træerne ikke står ret tæt i en veludviklet forekomst af bøg på mor. Ved veludviklet forstås, at størstedelen af forekomsterne af overlap mellem hegnslinje og naturtype 9110 har større træer af en vis diameter. Almindingen har været drevet forstligt, og dermed har bevoksningerne god afstand mellem træerne. Hegnet placeres mellem de store træer. Som beskrevet fjernes mindre træer. Det vurderes ikke at påvirke naturtypens struktur og funktion, da der uanset på sigt vil ske en naturlig udskygning bøgene imellem og dermed en reduktion i antallet af bøgetræer. Bøgen vil stadig være dominerende i kronelaget, når hegnet er opført, hvilket karakteriserer habitatnaturtypen.

Det vurderes, at etablering af en rørunderføring ikke er arealinddragende, da det sker i en grøft. Det vurderes, at arealinddragelse ved nedramning af hegnspæle vil være uvæsentlig (diameter 14-17 cm), da det inddragede areal udgør en ganske lille del af det samlede areal af naturtypen i habitatområdet, givet pælenes størrelse, se afsnit 4.3 om hegnets udformning.

Det vurderes at selve opsætningen af hegn vil medføre en forstyrrelse af jordbunden, da der uanset brug af lettere grej og køreplader vil ske kørsel med traktor mv. i arbejds sporet, som vil forstyrre den øverste jordbundshorisont i anlægsperioden. Da forstyrrelse af jordbunden vil være begrænset til selve hegnstracéen vurderes det ikke at have en negativ effekt på habitatnaturtypen.

Der er tale om en midlertidig og kortvarig etableringsfase. Arbejdet vil løbende foregå forskellige steder i området i takt med at hegnet etableres. Der er tale om kortvarige perioder (typisk 1-2 dage) på de enkelte delstrækninger med midlertidige forstyrrelser. I og med at forvaltningen af naturnationalparken har et langsigtet udviklingsperspektiv for naturen, er der også taget højde for skovenes lange udviklingsperiode.

På nogle strækninger i hegnslinjen vil der ikke være behov for at fælde træer eller rydde buske, da hegnet følger cykelveje, skovveje, skovspor og lysåbne arealer, hvor der er tilstrækkelig afstand mellem træerne til, at der kan arbejdes mellem disse. Det samme gælder for driftsfasen dvs. at det kun er på nogle strækninger det er nødvendigt at holde arbejdsområdet åbent i en bredde på max. ca. 4 m for at tilse og reparere hegnet, og holde opvækst nede. Der vil løbende blive foretaget vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke habitatnaturtypen.

Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering og vedligehold af hegn i og omkring naturnationalparken samt nedtagning af bisonhegn og etablering af rørunderføring kan dermed udelukkes.

5.5.16.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er fem lokaliteter med habitatnaturtypen, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter, jf. afsnit 4.5.3, med en samlet maksimal påvirkning af 0,1 ha ud af i alt 307 ha, eller hvad der svarer til ca. 0,04 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Habitatnaturtypen er ikke tilstandsvurderet. Der er tale om hydrologiprojekterne H1, H3, H4, H7 og H8, jf. afsnit 4.5 og Tabel 5-1.

Tabel 5-1 Hydrologiprojekter som overlapper med lokaliteter kortlagt som habitatnaturtypen bøg på mor. Rød markering angiver at lokaliteten optræder i to hydrologiprojekter

Hydrologi-projekt	Lokalitet med habitatnaturtype (Aktid – størrelse i hektar)	Maksimalt overlap med habitatnaturtypen (ha)	Antal grøftelukninger i habitatnaturtypen
H1	Bøg på mor (766486)	0,02	5
H3	Bøg på mor (766457)	0,06	9
H4	Bøg på mor (766453) Bøg på mor (766457) Bøg på mor (766454) Bøg på muld (769469)	0,01 0,006 0,005 0,01	0
H7	Bøg på mor (766433)	0,001	0
H8	Bøg på mor (766432)	0,003	1 (meget perifer)

Lokaliteter med habitatnaturtypen berøres hver især på arealer under 0,02 ha, dvs. 200 m². Lokalitet 766457 berøres både af projekterne H3 og H4. Der vil der dannes fugtige lavninger, da et antal grøftelukninger, som også fremgår af tabellen, vil forsinke afvandingen og skabe variation i bøgeskoven. Bøg er en tørbundsart, og grøftelukningerne vurderes at føre til en meget lokal og begrænset påvirkning inden for de enkelte kortlagte lokaliteter, hvor enkelte træer vil gå ud. Alle de ovennævnte lokaliteter har, jf. den seneste kortlægning, en kronedækning på

90-100 % og mindre end ét stk. af hhv. stående og dødt ved pr. ha. Artsindholdet spænder fra tre plantearter og to mosser på den ringeste lokalitet (766432) til 13 plantearter og to mosser på den artsrigeste (766486). Hydrologiprojekterne vil kunne skabe mere dynamik i habitatnaturtypen, da de lokale påvirkninger vurderes at føre til mere dødt ved, som ligger lavt, jf. den seneste kortlægning, samt føre til at enkelte træer vælter og skaber mindre lysbrønde hvorved en mere artsrig skovbundsvegetation vokser frem. På den baggrund vurderes det, at hydrologiprojekterne vil have en positiv påvirkning, da strukturparametrene for habitatnaturtypen vil forbedres.

Der foretages i alt 14 punktlukninger med 2-6 m lange jordpropper og en enkelt lukning på ca. 20 m. Anlægsarbejdet har en varighed på maks. 5 dage pr. lokalitet og udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Der vil ingen efterfølgende drift være.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.16.3 Fældninger, veteraniseringer og skovbrynsindplantning

I naturnationalparken foretages der biodiversitetsfremmende tiltag i form af fældninger og veteraniseringer i bøg på mor (9110) i 11 ud af de 13 kortlagte lokaliteter med habitatnaturtypen, som vist på i afsnit 5.3.3 Figur 4-13. For to af forekomsterne er der ikke tale om tiltag i hele forekomstens udbredelse. Der foretages ikke rydninger, men alene strukturfældninger og veteranisering af træer inden for habitatnaturtypen. Formålet med strukturfældninger og veteranisering er at øge mængden af dødt ved samt øge antallet af veterantræer, dvs. træer med råd og naturlige hulheder. Strukturfældningerne skal desuden bidrage til at fremme en større rumlig, arts- og aldersmæssig variation i områderne. Strukturfældninger vil endvidere skabe mere lysåbne områder, der vil fungere som levested for flere af naturtypens karakteristiske arter. Tiltagene i bevoksninger på op til 150 år vil bryde det homogene udtryk i de forstligt drevne bevoksninger. Alle hjemmehørende træarter, der fældes, bliver efterladt som dødt ved. Dermed vurderes strukturfældning og veteranisering at bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og artsindeks.

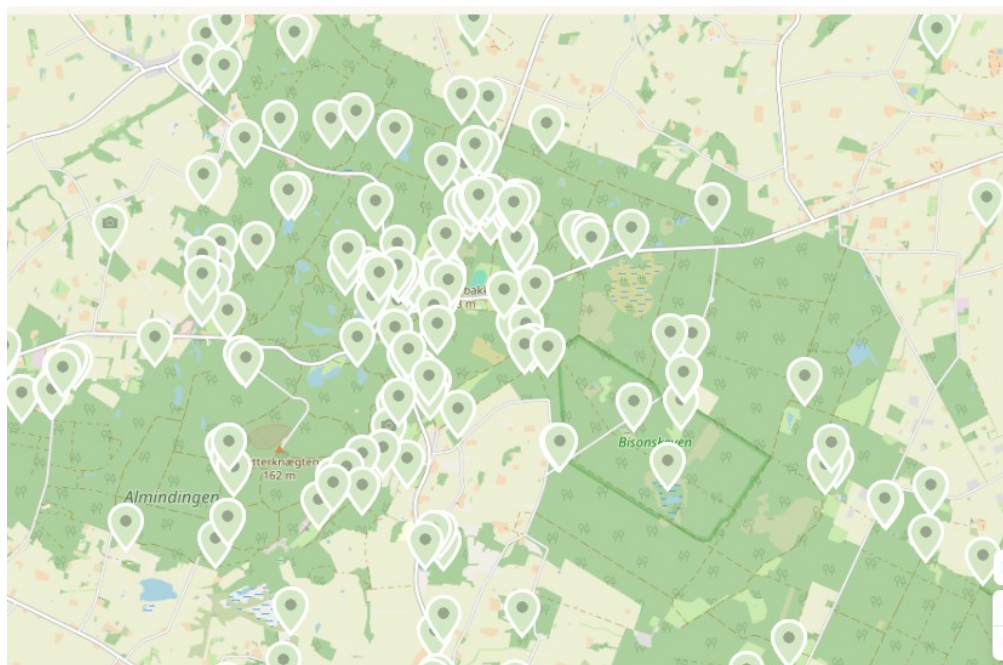
Af Miljøstyrelsens kortlægning i 2016 ses det, at ud af 13 forekomster af bøg på mor (9110) i naturnationalparken er der i de 11 registreret under 1 træ pr. ha med hulheder eller råd, mens to forekomster har 1-5 træer pr. ha med hulheder og råd. For stående dødt ved er der registreret 11 lokaliteter med under 1 stk. pr. ha og to lokaliteter med 1-5 stk. pr. ha. For liggende dødt ved er der registreret ni lokaliteter med under 1 stk. pr. ha og fire lokaliteter med 1-5 stk. pr. ha. Der er ikke for nogle af forekomsterne registreret mere end 1-5 træer pr. ha for de tre førnævnte strukturparametre. En øget mængde dødt ved og træer med hulheder, som følge af de planlagte tiltag, vil særligt være positivt for strukturindekset i forekomsterne. Strukturfældninger er også med til at skabe en mere heterogen skovstruktur, hvilket er med til at fremme naturtypen, jf. habitatbeskrivelsen af naturtypen som værende uden plantagekarakter. Der er registreret 90-100 % kronedække i alle forekomsterne. Ved at skabe mere lys med strukturfældninger vil der også dannes grundlag for en mere rig bundflora, både i form af urter og hjemmehørende buske.

Der plantes hjemmehørende bærbærende skovbrynsbuske langs de to forekomster ved Rømersvej (766433 og 766432) for at styrke overgangszonerne/skovbrynene til gavn for insekter, vildt og fugle. Det er f.eks. arter af hvidtjørn, hyld, hassel og mirabel. Flere af de blomstrende buske vil med deres frugter tiltrække fugle, der har afgørende betydning for spredning af

mange arter i skovbundsfloraen samt planter knyttet til skovbryn m.v. til gavn for biodiversiteten i området. Indplantning af skovbrynsbuske vil ikke udgøre en konkurrence i forhold til en klimakstræart som bøg.

Det fremgår af Madsen (2012) og referencer heri, at der i skovbruget gennem længere tid har været fokus på konkurrence fra ær (*Acer pseudoplatanus*) i forbindelse med foryngelse af bøgebevoksninger. Dette hænger bl.a. sammen med den udbredte relativt stærke og hyppige tyndingspraksis, der har været udøvet. Denne praksis har skabt favorable forhold for ærens foryngelse i årrækkerne op til, at bøgen er hugstmoden og den følgende foryngelsesfase. Den generelle erfaring viser, at bøg let etablerer sig under ær igen, når disse er vokset ud af foryngelsesfasen (> 20 år), og herefter vil bøgen på sigt udgøre hovedtræarten igen. Generelt er bøg mere skyggetålende end ær, og derfor kan den i et langt tidsperspektiv forventes at være den dominerende træart, hvor de to arter forekommer (Madsen, 2012).

Ær forekommer spredt inden for naturnationalparken, men er ikke dominerende i området, se Figur 5-5. Ær gror bedst på næringsrig muldjord og stiller større krav til jordbunden end bøg. Strukturfældninger og veteraniseringer i naturtypen omfatter ikke rydninger eller større åbninger i kronelaget. I bøgebevoksningerne sigter strukturfældningerne mod at skabe størst mulig variation inden for den enkelte bevoksning, idet der dels laves lysbassiner, dels udtynnes i dele af bevoksningerne, og endelig at der efterlades dele af bevoksningen uden strukturfældninger. De lysbassiner, der etableres, har en størrelse på 0,1-0,5 ha. Der er tale om lysbrønde, som vil svare til de naturgivne lysåbninger, der typisk opstår, når et enkelt træ eller en gruppe gamle løvtræer bryder sammen af ælde og giver plads til skovens foryngelse. Strukturfældningerne vil ikke ændre på den grundlæggende skovtype. Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb inden der omlægges til urørt skov og er ulig den klassiske skovdrift, som ophører. På baggrund heraf samt tiltagenes begrænsede omfang, vurderes det, at ær ikke udgør en risiko for bøgens foryngelse i forbindelse med strukturfældninger i bøg på mor (9110), men den kan forekomme i mindre grad.



Figur 5-5 Observationer af ahorn, også kaldet ær, i området i perioden 2014-2024

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger, veteraniseringer og etablering af skovbryn vil være kortvarige og midlertidige med naturgenopretning som formål ved de en-

kelte indgreb. Der anvendes eksisterende kørespor ved brug af skovningsmaskine eller motor-manuel fældning, jf. afsnit 4.4. Etablering af skovbrynene sker primært fra de nærliggende skovveje. Forstyrrelser herfra vil ikke være ændret eller øget i forhold til hidtidig skovdriftsudnyttelse af bevoksningerne.

Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb, inden der omlægges til urørt skov. Formålet er at etablere det bedst mulige udgangspunkt for at fremme udviklingen af naturlige dynamikker i skovene. Dette er i tråd med 3. generationsplanen for Natura 2000-området. Af planen fremgår det, at der i området skal være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. Det fremgår af Natura 2000-planen 2022-2027, at "der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype". For bøg på mor (9110) er der ikke tale om, at der ændres på naturtypens karakteristika med strukturfældninger og veteraniseringer, da bøg fortsat vil være dominerende på arealet, tværtimod vil tiltagene være med til at styrke forekomsternes strukturindeks og bryde med plantagepræget fra den tidligere skovdrift.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger, veteraniseringer og skovbrynsindplantning kan dermed udelukkes.

5.5.16.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af habitatnatur med bøg på mor som urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe, insekter og hulrugende fugle. Fem af forekomsterne har under 1 stort træ pr. ha, fem har 1-5 store træer pr. ha og kun tre forekomster har over 10 store træer pr. ha. Derudover vil tiltaget på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved, vil øges. Udlæg af urørt skov vil påvirke flere af naturtypens strukturparametre, herunder mængden af dødt ved og antal store gamle træer, positivt.

En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat blev tætte og mørke. Udlæg af urørt skov kombineret med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vurderes at være med til at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben og varieret skov. Dette vil påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af naturtype 9110.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.16.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vurderes at påvirke naturtypen ved at mindske tilgroningen af lysninger/lysbrønde, opstået som følge af dyrenes egen påvirkning, stormfald eller strukturfældninger. Dyrene vil via gnav, barkskrælning og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spirebede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypens artsindeks.

To af de kortlagte lokaliteter græsses i dag af europæisk bison (76616 og 766117), mens de resterende 11 forekomster af habitatnaturtypen græsses af fritlevende rådyr og dådyr. I naturnationalparken vil alle forekomster fremadrettet blive græsset af europæisk bison, kronvildt,

dåvildt og råvildt, på nær de to forekomster omkring Grønnevad (766451 og 766487). Her vil der blive græsset med kvæg og heste i et totrådet elhegn, som er passabelt for dåvildt og råvildt.

Ifølge Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 er der registreret 10 lokaliteter med vildtbid på 0-1 % af træerne under 3 m højde, en lokalitet med 1-10 % og 2 lokaliteter med 10-25 %. For selvfor yngelse i træer fra naturtypen med over 5 cm i dbh gælder det, at seks lokaliteter har 0-1 %, to lokaliteter har 1-10 %, en lokalitet har 10-25 %, en lokalitet har 25-50 % og tre lokaliteter har 50-100 %. Graden af vildtbid hænger naturligt sammen med graden af selvfor yngelse – jo mere selvfor yngelse des flere træer er tilgængelige for vildtet. Herudover er der et krone-dække på 90-100 % på alle lokaliteter og lysninger udgør under 0-1 % på 12 lokaliteter og 1-5 % på en enkelt lokalitet.

Det vurderes, at den skyggefulde bøgeskov generelt ikke rummer meget føde for dyrene i form af græsser og urter, men at de vil opholde sig her bl.a. for at søge skygge om sommeren. Det vurderes, at den ekstensive græsning ikke vil påvirke selvfor yngelsen i en grad, så det forringer levestandarden for naturtypens karakteristiske træarter. Det vurderes, at der ved stormfald og efterladte træer fra strukturfældningerne vil opstå områder, hvor dyrene ikke vil være i stand til at nå og dermed nedbide træerne. Ved evt. indvandring af stikkende buske og træer i den mere lysåbne bøgeskov kan bøg etablere sig i spirely af disse. Bøg har desuden en evne til, gennem forbuskning, at nå over dyrenes bidhøjde med tiden. Således danner den en hækagtig busk, hvor dyrene til sidst ikke kan nå topskuddene (Sand-Jensen & Møller, 2010). Jf. Buttenschøn og Gottlieb (2019) kan særligt rådyr æde kimplanter i maj-juni. Erfaringer fra Tofte Skov viser, at krondyr bider meget af løv og knopper og forårsager førnævnte forbuskning, der blot forsinker bøgens vækst. På baggrund af dette og det planlagte lave græsnings-tryk vurderes det, at selvfor yngelsen bevares. Dette understøttes af, at græsningsstrykket bliver lavt og fordelt ud over et stort område. Samlet vurderes græsning at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen ved at for- bedre arts- og strukturindeks for habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af græsning kan dermed udelukkes.

5.5.16.6 Etablering af rekreative anlæg

Eksisterende stier forbindes ved anlæggelse af tre stistrækninger, der forløber gennem to lokaliteter kortlagt som bøg på mor (766453 og 766454). Den samlede længde af de nye stier, er ca. 366 m fordelt på tre strækninger på hhv. 200 m, 136 m og 34 m, som har en stibredde på ca. 1,5 m. Det svarer til ca. 0,06 ha eller ca. 0,01 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186 og 0,02 % af den kortlagte habitatnaturtype i naturnationalparken. Skovene har en tæthed, så stien placeres mellem træerne, og gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Kun mindre træer og buske ryddes, hvor stien skal forløbe. Kronedækket på de to lokaliteter er 90-100 % med 0-1 % lysninger, jf. Miljøstyrelsens kortlægning i 2016. Det vurderes, at der er tale om en ikke væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen, som ikke er arealinddragende eller påvirker naturtypens struktur og funktion, da bøgen stadig vil være dominerende i kronelaget, hvilket karakteriserer habitatnaturtypen. Stien anlægges inden for en meget lille andel af det samlede kortlagte areal i N186 og i naturnationalparken. Ved anlægsarbejdet anvendes der mindre maskiner såsom minilæsser, minidumper og traktor. Anlægstiden for stierne er afhængig af strækningernes længde og kan vare alt fra 2 til 4 uger for de enkelte stiforløb, men kortere tid på den enkelte delstrækning. Det vurderes, at selve anlæggelsen af stien vil medføre en lokal forstyrrelse af jordbunden, da der uanset brug af lettere grej vil ske kørsel med traktor mv., som vil forstyrre den øverste jordbundshorisont i anlægsperioden. Da forstyrrelse af jordbunden vil være begrænset til selve stien, som er af begrænset udstrækning, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen. For de øvrige 11 kortlagte lokaliteter gælder, at der ikke er overlap med konvertering af eksisterende skov-

veje til nye stier, omlægning og sikring af eksisterende stisystemer eller anlæg af nye rekreative faciliteter. Der sker ikke anlægsarbejde i nærheden af disse lokaliteter eller ændring i mulighederne for færdsel nær forekomsterne, hvorfor det vurderes at de ikke er udsat for ændret slid eller forstyrrelse.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative faciliteter kan dermed udelukkes.

5.5.16.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Herudover anlægges der en ny stistrækning gennem to af lokaliteterne. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Eksisterende og nye ruter går i nærheden af habitatnaturtypen og eksisterende skovveje og stier. Naturtypen vurderes ikke at være specielt følsom over for slid fra færdsel. Bøg er et skyggetræ og de aktuelle lokaliteter indenfor projektområdet har et begrænset urtelag i bunden pga. manglende lys. Derfor vurderes artsindholdet heller ikke at kunne påvirkes negativt ved potentielt slid fra færdsel i habitatnaturtypen. Det er Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter. Det vurderes, at det er den korte rute ved hovedindgang Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede og folk med barnevogne, der vil have det største besøgstal. Den ligger uden for habitatnaturtypen. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

Forstyrrelser som følge af øget færdsel forventes derfor at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.16.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Bøg på mor (9110)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-27 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. De for vurderingen relevante mål er:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen, uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af skovnaturtypen.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding, anden indsats mht. forbedring af hydrologi/vandkvalitet.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.16.1-5.5.18.8 vurderes det, at anlæggelse og drift af højt hegn inkl. én rønderføring og lavt hegn ikke har en væsentlig negativ påvirkning, da der er tale om en midlertidig forstyrrelse i anlægsfasen. Herudover har hegnene ikke en barrierevirkning for arter knyttet til habitatnaturtypen eller anden påvirkning efter etablering, ligesom bomaen ikke overlapper med habitatnaturtypen. Forbedring af hydrologien vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypen i form af bedre struktur i skoven og mere dødt ved. Græsningen vurderes ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk uden tilskudsfodring. Græsning kan føre til et øget artsindhold og bedre strukturer i habitatnaturtypen. Fældninger og veteranisering vurderes at føre til en mere lysåben skov og dermed en forbedring af strukturerne i habitatnaturtypen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Det eneste rekreative anlæg, som har overlap med naturtypen, er en ny sti gennem habitatnaturtypen. Den har en meget begrænset udstrækning og forløber mellem de store træer. Derfor vurderes den ikke at føre til arealinddragelse og En væsentlig påvirkning udelukkes. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturtypen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringstilstand for naturtypen bøg på mor (9110) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.17 Bøg på muld (9130)

Habitatnaturtypen omfatter den del af vores bøgeskove (dvs. bøg er arten med størst krone-dækning på arealet), hvor jordbunden ikke er sur eller meget kalkrig, således at muldbund dominerer. Der kan afhængig af alders- og udviklingstrin være tale om større eller mindre indblanding eller underskov af andre træarter, f.eks. ask, avnbøg, elm, ær, stilk-eg og vinter-eg. I nogle skove, f.eks. græsningsskove, vil underskov typisk mangle. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Til "ensaldrende træer i rækker" henregnes ikke bæltet af selvforynget bøg, såfremt rækkestrukturen er opstået ved, at den mellemliggende opvækst er ryddet i baner. Det afgørende her er, at der er tale om selvfornyelse. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning¹¹, er den omfattet.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: bøg, alm. guldnælde, enblomstret flitteraks, hvid anemone, skovmærke og tandrod. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes, er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen.

En række arter kan bruges til at indikere muldbund i bøgeskov: alm. bingelurt, hulrodet lærkespore, miliegræs, ramsløg, knoldet brunrod, skovsalat, skovviol, skov-hundegræs, skov-hullæbe, gul anemone, skovburre, lund-fladstjerne, alm. guldstjerne, hulsvøb, fladkravet kodriver, storblomstret kodriver, alm. lungeurt, skov-padderok, nyrebladet ranunkel, vorterod, aks-rapunsel, sanikel, skovarve, skælrod, mellembudt star, skov-star, dunet steffensurt, gærde-

¹¹ Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odder, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

vikke, bjerg-ærenpris, hunde-kvik, sildig skovhejre, tidlig skovhejre, skov-stilkaks, skov-svingel, kæmpe-svingel, skovbyg, lund-rapgræs, hassel, spids-løn og vedbend.

Eksempler på denne type er almindelige i store dele af landet, dog sjældnere mod vest. Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b).

De overordnede trusler mod naturtypen er: udtynding, fjernelse af dødt ved og fældning af store træer og derudover konvertering af skov, intensiv hugst, afvanding, kvælstofdeposition og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt 8 ha fordelt på fem lokaliteter (Miljøstyrelsen, 2021). Af disse findes én lokalitet (769469) på 2,9 ha eller hvad der svarer til ca. 36 % af habitatområdets samlede forekomst inden for naturnationalparken. Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af naturtypen i habitatområdet.

5.5.17.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen. Den eneste kortlagte lokalitet ligger ca. 15 m fra det høje hegn, og dermed 11 m fra det 4 m brede arbejds- og med meget større afstand til udslyningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.17.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er én lokalitet med habitatnaturtypen, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter, jf. afsnit 4.5.3, med en samlet maksimal udstrækning på 0,02 ha ud af i alt 8 ha, eller hvad der svarer til ca. 0,3 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Der er tale om grøftelukninger ifm. hydrologiprojektet H4, jf. afsnit 4.5.

Vognsbjerg (769469)

Ved udførsel af hydrologiprojekt H4 kan lokaliteten på 2,9 ha blive påvirket på et areal op til 0,01 ha. Inden for den kortlagte habitatnaturtype afbrydes sidegrøfter med tilløb til åen ved 4 punktlukninger med 2-6 m lange jordpropper og fulde tilkastninger af i alt ca. 185 m grøft. Propperne anlægges ved, at jord fra tidligere oprensninger (balker) langs bredderne kastes ned i grøften samt ved tilkørsel af jord fra tidligere vandhulsprojekt, jf. afsnit 4.5.1. Grøftelukningerne vil lokalt føre til vådere partier og føre til en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Læsåen. Ved den seneste kortlægning af lokaliteten er der registreret 90-100 % krone-dækning og 75-90 % dækning med underskov samt 30-75 % skovsø/sump/mose og 30-75 % bar jord. Andelen af dødt ved ligger i intervallet for 1-5 træer for både stående og liggende dødt ved. Det er registreret, at der er fungerende gamle grøfter samt at vandløbet Læsåen løber i sit naturlige leje. Lokaliteten er ikke så artsrig med fund af 13 planter og en art af mos. Af plantelisten fremgår også ask, hvilket tyder på, at der allerede er vandbevægelse på arealet, som skyldes at terrænet skræner ned mod Læsåen (<https://naturereport.miljoeportal.dk/769469>). Det vurderes, at hydrologiprojektet vil skabe mere dynamik i habitatnaturtypen. Den er i forvejen kortlagt med 30-75 % dækning af moselignende vegetation, hvorfor påvirkningen fra hydrologiprojektet ikke vurderes at føre til en ændret artsammensætning. De lokale påvirkninger vurderes at føre til mere dødt ved, som ligger lavt, jf. den seneste kortlægning, samt små lysbrønde, hvor træerne vælter og en mere artsrig skovbundsvegetation kan vokse frem. På den baggrund vurderes det, at hydrologiprojekterne vil have en positiv påvirkning, da strukturparametrene for habitatnaturtypen vil forbedres.

Anlægsarbejdet har en varighed på max. 5 dage og udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Der vil ingen efterfølgende drift være. Det vurderes på den baggrund, at genskabelsen af naturlig hydrologi ikke vil have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.17.3 Fældninger og veteraniseringer

I den ene forekomst af bøg på muld (769469), der findes i naturnationalparken, foretages der fældning og veteranisering.

Der foretages ikke rydninger, men alene strukturfældninger og veteranisering af træer inden for habitatnaturtypen. Formålet med strukturfældninger og veteranisering er at øge mængden af dødt ved samt øge antallet af veteran- og kummertræer, dvs. træer med råd og naturlige hulheder. Strukturfældningerne skal desuden bidrage til at fremme en større rumlig, arts- og aldersmæssig variation i områderne og vil endvidere skabe mere lysåbne områder, der vil fungere som levested for flere af naturtypens karakteristiske arter. Tiltagene i bevoksninger på op til 150 år vil bryde det homogene udtryk i de forstligt drevne bevoksninger. Alle hjemmehørende træarter, der fældes, bliver efterladt som dødt ved. Dermed vurderes strukturfældning og veteranisering at bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og artsindeks. Forekomsten af bøg på muld (769469) i naturnationalparken har mindre end 1 træ pr. ha med hulheder eller råd, og der er registreret 1-5 vedstykker pr. ha for både dødt stående og liggende dødt ved. En øget mængde af dødt ved og træer med hulheder som følge af de planlagte tiltag vil særligt være positivt for strukturindekset i forekomsten. Strukturfældninger er også med til at skabe en mere heterogen skovstruktur, hvilket er med til at fremme naturtypen, jf. habitatbeskrivelsen af naturtypen som værende uden plantagekarakter.

Der er registreret 90-100 % kronedække i forekomsten. Ved at skabe mere lys med strukturfældninger vil der også dannes grundlag for en mere rig bundflora både i form af urter og hjemmehørende buske.

Det fremgår af Madsen (2012) og referencer heri, at der i skovbruget gennem længere tid har været fokus på konkurrence fra ær (*Acer pseudoplatanus*) i forbindelse med foryngelse af bøgebevoksninger. Dette hænger bl.a. sammen med den udbredte relativt stærke og hyppige tyndingspraksis, der har været udøvet. Denne praksis har skabt favorable forhold for ærens foryngelse i årrækkerne op til, at bøgen er hugstmoden og den følgende foryngelsesfase. Den generelle erfaring viser, at bøg let etablerer sig under ær igen, når disse er vokset ud af foryngelsesfasen (>20 år), og herefter vil bøgen på sigt udgøre hovedtræarten igen. Generelt er bøg mere skyggetålende end ær, og derfor kan den i et langt tidsperspektiv forventes at være den dominerende træart, hvor de to arter forekommer (Madsen, 2012).

I bøg på muld (9130) er det, jf. habitatbeskrivelserne, naturligt med en større eller mindre indblanding eller underskov af andre træarter. Ær forekommer spredt inden for naturnationalparken, men er ikke dominerende i området, se Figur 5-5. Strukturfældninger og veteraniseringer i naturtypen omfatter ikke rydninger eller større åbninger i kronelaget. I bøgebevoksningerne sigter strukturfældningerne mod at skabe størst mulig variation inden for den enkelte bevoksning, idet der dels laves lysbassiner, dels udtyndes i dele af bevoksningerne, og endelig at der efterlades dele af bevoksningen uden strukturfældninger. De lysbassiner, der etableres, har en størrelse på 0,1-0,5 ha. Der er tale om lysbrønde, som vil svare til de naturgivne lysåbninger, der typisk opstår, når et enkelt træ eller en gruppe gamle løvtræer bryder sammen af ælde og giver plads til skovens foryngelse. Strukturfældningerne vil ikke ændre på den grundlæggende

skovtype. Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb inden der omlægges til urørt skov og er ulig den klassiske skovdrift, som ophører. På baggrund heraf samt tiltagenes begrænsede omfang, vurderes det, at ær ikke udgør en risiko for bøgens foryngelse i forbindelse med strukturfældninger i bøg på muld (9130), selvom æren gerne gror på denne jordtype.

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige med naturgenopretning som formål ved de enkelte indgreb. Forstyrrelser herfra vil ikke være ændret eller øget i forhold til hidtidig skovdriftsudnyttelse af bevoksningerne.

Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb inden der omlægges til urørt skov. Formålet er at etablere det bedst mulige udgangspunkt for at fremme udviklingen af naturlige dynamikker i skovene. Dette er i tråd med 3. generationsplanen for Natura 2000-området. Af planen fremgår det, at der i området skal være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. Det fremgår af Natura 2000-planen 2022-2027, at "der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype". For bøg på muld (9130) er der ikke tale om, at der ændres på naturtypens karakteristika med strukturfældninger og veteraniseringer, da bøg fortsat vil være dominerende på arealet, tværtimod vil tiltagene være med til at styrke forekomsternes strukturindeks og bryde med plantagepræget fra den tidligere skovdrift.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer og udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.17.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af habitatnatur med bøg på muld (9130) som urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe, insekter og hulrugende fugle. Forekomsten af naturtypen (769469) har under 1 stort træ pr. ha. Tiltaget vil på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved øges. Udlæg af urørt skov vil på sigt påvirke flere af naturtypens strukturparametre positivt, herunder mængden af dødt ved og antal store gamle træer. En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat er tætte og mørke. Udlæg af urørt skov kombineret med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vurderes at være med at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt føre til en mere lysåben og varieret skov. Dette vurderes at påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af naturtype 9130.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.17.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vurderes at påvirke naturtypen ved at mindske tilgroningen af lysninger/lysbrønde i naturtypen, opstået som følge af dyrenes egen påvirkning, stormfald eller strukturfældninger. Dyrene vil via gnav, barkskræling og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spire-

bede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypens artsindeks. I dag påvirkes lokaliteten i mindre grad af vildtgræsning fra råvildt og dåvildt og fremadrettet vil kronvildt og bison også have adgang til området. Ifølge Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 (769469) er der registreret vildtbid på 0-1 % af træerne under 3 m højde samt 10-25 % selvforyngelse i træer fra naturtypen med over 5 cm dbh. Herudover er der et kronedække på 90-100 % og lysninger udgør kun 1-5 % af lokaliteten. Det vurderes at den skyggefulde bøgeskov generelt ikke rummer meget føde for vildtet i form af græsser og urter, men at de vil opholde sig her for at søge skygge om sommeren. Det vurderes, at den ekstensive græsning ikke vil påvirke selvforyngelsen i en grad, så det forringer leveforholdene for naturtypens karakteristiske træarter. Det vurderes, at der ved stormfald og efterladte træer fra strukturfældningerne, vil opstå områder, hvor dyrene ikke vil være i stand til at nå og dermed nedbide træerne. Ved evt. indvandring af stikkende buske og træer i den mere lysåbne bøgeskov kan bøg etablere sig i spirely af disse. Bøg har desuden en evne til gennem forbuskning at nå over dyrenes bidhøjde. Således danner den en hækagtig busk, hvor dyrene til sidst ikke kan nå topskuddene (Sand-Jensen & Møller, 2010). Jf. Buttenschøn og Gottlieb (2019) kan særligt rådyr æde kimplanter i maj-juni. Erfaringer fra Tofte Skov viser, at krondyr bider meget af løv og knopper og forårsager fornævnte forbuskning, der blot forsinker bøgens vækst. På baggrund af dette og det planlagte lave græsningstryk vurderes det, at selvforyngelse bevarer. Samlet vurderes græsning at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen ved at forbedre arts- og strukturindeks for habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af græsning kan dermed udelukkes.

5.5.17.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af nye stiforløb. En del af en eksisterende rute passerer lokaliteten på en eksisterende skovvej. På den baggrund kan det vurderes, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid og forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.17.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

En eksisterende rute på skovvej går langs med én lokalitet (769469) med habitatnaturtypen i Grønnevad. Den pågældende lokalitet ligger på et kuperet areal ned til et vandløb, som ikke er så tilgængeligt for den almindelige skovgæst. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

Forstyrrelser af som følge af øget færdsel forventes derfor at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.17.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Bøg på muld (9130)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-27 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. De for vurderingen relevante mål er:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen, uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding og aktiv lukning af grøfter.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.17.1-5.5.17.8 vurderes det, at anlæggelse og drift af højt og lavt hegn vurderes at være uden væsentlig negativ påvirkning, da der ikke er overlap, ligesom hegnene ikke har en barrierevirkning for arter knyttet til habitatnaturtypen. Etablering og drift af boma samt anlæggelse af friluftsfaciliteter og stier ikke har en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap, og aktiviteterne dermed ikke er arealinddragende eller bidrager med slid eller forstyrrelser på lokaliteter med habitatnaturtypen. Fældninger og veteranisering vurderes at føre til en mere lysåben skov og dermed en forbedring af strukturerne i habitatnaturtypen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Der vurderes at være en positiv virkning på habitatnaturtypen som følge af genskabelse af naturlig hydrologi i form af flere døde træer og mindre lysninger til gavn for strukturen. Samlet vurderes græsning at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen ved at forbedre arts- og strukturindeks for habitatnaturtypen, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk uden tilskuds fodring. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturtypen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen bøg på muld (9130) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.18 Ege-blandskov (9160)

Habitatnaturtypen omfatter den del af de danske egeskove, inklusive ege-avnbøgeskove, (dvs. eg plus avnbøg dominerer kronedækningen af arealet), hvor jordbunden er mere eller mindre rig, og ofte fladgrundet (tidvist vandlidende eller højt grundvand), således at egen trives, mens

bl.a. bøg ofte mistrives, samtidig med at vandbevægelse m.v. ikke er tilstrækkelig til at give en rig forekomst af ask. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning¹², er den omfattet af naturtypedefinitionen.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: stilkeg, avnbøg, navr, småbladet lind, stor fladstjerne, jordbær-potentil, skov-hundegræs og lundranunkel. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. I veludviklede tilfælde kan endvidere findes en lang række andre arter som hassel, majblomst, bølget bunke, liljekonval, kranskonval eller stor frytle.

Eksempler på denne type kan være dyrkede egeskove, tilgroningsskove, græsningsskove og blandsskove på fladgrundet bund, f.eks. i bunden af dale, i fladt terræn eller i nærheden af åbredder, hovedsageligt i de østlige og sydlige dele af landet.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). De overordnede trusler mod naturtypen er: udtynding, fjernelse af dødt ved, fældning af store træer og afvanding og derudover konvertering af skov, intensiv hugst, kvælstofdeposition og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt ca. 64 ha ege-blandsskov (Miljøstyrelsen, 2021). Af disse findes ca. 31 ha, eller hvad der svarer til ca. 48 %, inden for naturnationalparken. Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af naturtypen i habitatområdet.

5.5.18.1 Etablering af hegn

Der er intet overlap mellem habitatnaturtypen og det lave totrådede hegn i Grønnevad, udslusningshegn eller boma. Etablering af det høje hegn inklusiv et arbejds spor på ca. 4 m overlapper med 1 forekomst (766427) af kortlagt ege-blandsskov på en ca. 360 m strækning, jf. afsnit 4.3.3 Figur 4-7. Det svarer til 0,15 ha, som udgør 0,23 % af det samlede kortlagte areal af habitatnaturtypen i N186. Den kortlagte forekomst er på ca. 3,2 ha. Den aktuelle strækning følger et eksisterende skovspor på ca. 210 m, hvor der udelukkende fældes opvækst af buske og træer. På resten af strækningen holdes antallet af fældede træer på et minimum og vil omfatte små og mindre træer. Der fældes ikke gamle træer eller træer med hulheder og råd, og eg vil fortsat være dominerende i kronelaget, hvilket karakteriserer habitatnaturtypen.

Fældning af enkelte træer vil ikke påvirke naturtypens integritet, da kronelaget fortsat vil domineres af de tilbageblivende ældre ege, som også udgør frøkilder for fremtidig foryngelse. Fjernelse af enkelttræer med mere lys til følge lokalt kan påvirke den karakteristiske bundflora positivt.

Det vurderes, at arealinddragelse ved nedramning af hegns pæle vil være uvæsentlig, da det inddragede areal udgør en ganske lille del af den samlede lokalitet og det samlede areal af naturtypen i habitatområdet givet pælenes størrelse jf. afsnit 4.3 om hegnets udformning, og delvist sker på et eksisterende skovspor.

Selve rydningen til hegns linje og opsætningen af hegn vil medføre uvæsentlige forstyrrelser af jordbunden, da det sker kortvarigt og delvist på et eksisterende kørsels spor. Forstyrrelser som følge af etableringsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1 være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes af to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på

¹² Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odder, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage. Anlægsfasen og driften sker delvist på et eksisterende skovspor og udgør kun en midlertidig forstyrrelse. Påvirkningen i forbindelse med rydning af hegnslinje vurderes derfor at være uvæsentlig. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

Der er overlap til nedtagning af bisonhegnet med en lokalitet med habitatnaturtypen langs med Rømersvej på en ca. 650 m lang strækning (766429). Nedtagning af hegnet sker fra et ca. 4 m arbejdsplan langs med hegnet. Hegnet klippes ned fra pælene, rulles sammen og stolperne trækkes op eller skæres over i terræn. For at kunne komme til at arbejde ved hegnet, laves et midlertidigt arbejdsplan ved at nedskære opvækst, som er opstået siden hegnet blev sat for 12 år siden. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Da sporet kun bruges til denne engangsindsats vil, det efterfølgende gro til og det vurderes derfor ikke at medføre en arealinddragelse eller at påvirke naturtypens integritet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering og vedligehold af hegn i og omkring naturnationalparken og nedtagning af bisonhegnet kan dermed udelukkes.

5.5.18.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er to lokaliteter med habitatnaturtypen, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter, jf. Tabel 4-6 og Tabel 4-7, med en samlet maksimal påvirkning af ca. 4,4 ha ud af i alt 64 ha eller hvad der svarer til 6,9 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Der er tale om hydrologiprojekterne H7 og H9, jf. afsnit 4.5.

Rømersvej (766429)

Der er tale om hydrologiprojekt H7, jf. afsnit 4.5.1.7. Den kortlagte forekomst er på ca. 11,3 ha og er ikke tilstandsvurderet. Der foretages ingen grøftelukninger inden for habitatnaturtypen, og dermed foregår der ikke anlægsarbejde på stedet. Grøftelukningerne sker syd for lokaliteten og vil føre til en langsommere afstrømning fra det kortlagte område, hvorved et areal på maksimalt 0,07 ha, eller hvad der svarer til maksimalt 0,6 % af forekomsten, påvirkes. Dette vil bevirke, at her bliver flere våde lavninger, der kan føre, at enkelte træer svækkes og dør, og dermed skabes der lysninger og mere dødt ved i skoven. Mere variation i form af lysninger og dødt ved kan fremme struktur- og artsindholdet og biodiversiteten generelt ift. i dag, hvor forekomstens kronedække er kortlagt til 90-100 % og stående og liggende dødt ved er under 1 stk. pr. ha. Der sker intet anlægsarbejde inden for den kortlagte lokalitet.

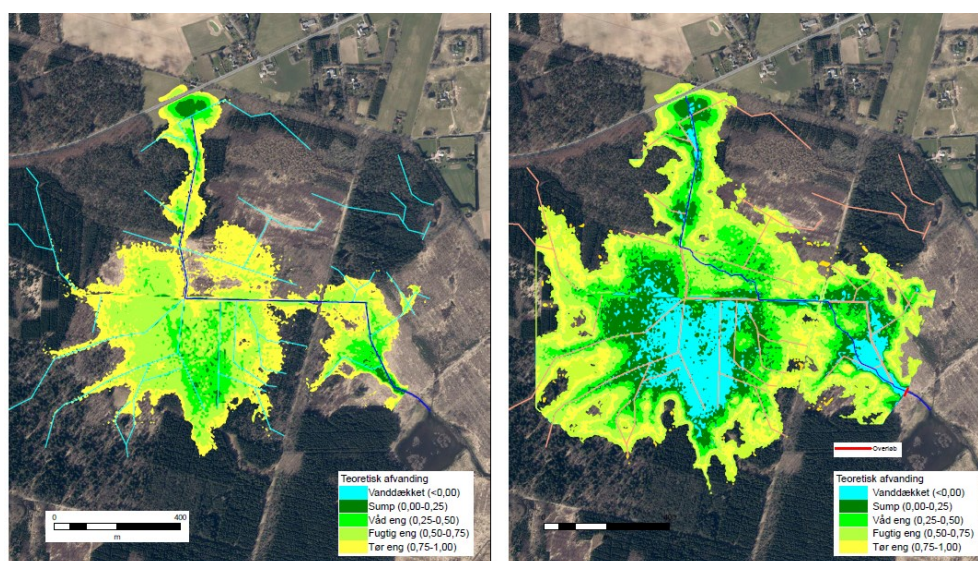
Fembrovejen (766430)

Der er tale om hydrologiprojekt H9, jf. afsnit 4.5.1.7. Den kortlagte forekomst er på ca. 14,7 ha og er ikke tilstandsvurderet. Cirka 4,3 ha af egeskoven kan blive påvirket. Den kortlagte lokalitet (766430) er gennemgrøftet ifm. tidligere tiders tilplantning med eg og har stadig fungerende gamle grøfter, som bekræftet ved Naturstyrelsens besigtigelse og Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016. Rakkerå omlægges på en ca. 400 m strækning ved Fembrovejen. Omkring 140 m af det nuværende åløb går gennem den kortlagte lokalitet med habitatnatur. Det er i form af hvad der kunne karakteriseres som en vejgrøft, da åen i sin tid er rettet ud og derfor indgår som en del af vejgrøften, der løber i øst-vestgående retning på nordsiden af Fembrovejen. Vejen såvel som vejgrøften rummer ikke habitatnatur med arter eller strukturer, der er karakteristiske for naturtypen. Lokaliteten er kortlagt hen over vejen, hvilket må være en fejl. Nord for Fembrovejen fyldes grøfterne op et enkelt sted i habitatnaturtypen med en 2-6 m lang prop, se **Fejl!**

Henvisningskilde ikke fundet. 29. Herudover fyldes en ca. 200 m strækning af Rakkerå, hvor den løber i vejgrøft nord for Fembrovejen. Omkring 140 m af strækningen ligger i kortlagt habitatnatur, som nok er fejlagtig. Grøfterne nord for Fembrovejen opfyldes med jord fra balker langs med grøfterne, mens Rakkerå fyldes op med jord fra det nye gravede forløb, som ligger umiddelbart uden for habitatnaturtypen.

I egeskoven syd for Fembrovejen fyldes grøfterne op 13 steder med 2-6 m lange propper, se afsnit 4.5.1.9 **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**²⁹. Propperne anlægges ved at anvende jord fra balker som stammer fra tidligere grøfteoprensninger. Dette bevirker, at vand tilbageholdes i højere grad i området og i en større del af året. Der er allerede i dag en fugtighedsgradient på arealet, jf. Figur 5-6. Ved grøftelukningerne og vandløbsomlægningen skabes en fugtighedsgradient på arealet fra vanddækket område, ikke i form af sø, men mere tidvis vådt område, over til sump, fugtig og tør eng. Vandløbet Rakkerå, der afvander området, tørrer ud om sommeren og vurderes fortsat at gøre det, selvom vandløbsbunden hæves og løbet omlægges. Det vurderes herved, at vandstanden i egebevoksningen også fremadrettet vil variere hen over året og i de forskellige sæsoner afhængig af nedbørsmængden og fordampningen.

Den vestlige og den sydlige del af lokaliteten ligger højere i terræn end den østlige. Dvs. at det vil være den centrale del af lokaliteten, der udsættes for den største grad af naturlig dynamik i form af oversvømmelse, så der de vådeste tider af året dannes en mosaik af våde lavninger og tidvise oversvømmelser.



Figur 5-6 Den teoretiske afvandsdybde før og efter hydrologiprojektet H9 med omlægning af to åstrækninger

Ege-blandskov er en udbredt og variabel skovtype med eg og avnbøg på relativt rig og ofte fladgrundet (tidvist vandlidende eller højt grundvand), der hindrer bøgen i at trives og ask i at dominere (Miljøstyrelsen, 2021). Ifølge Møller & Staun (2015) kan stilk-eg gro på næsten alle typer jord fra tørt sand over stift ler til våd tørbund. Under naturlige forhold vil den på grund af konkurrence med bøg på tør bund og ask på den iltfattige fugtige bund, især være begrænset til stivleret halvvåd bund, hvor ingen af disse arter trives. Egen tåler i højere grad at få sine rødder oversvømmet. Netop den halvvåde, lejlighedsvis oversvømmede bund, som tidligere var meget udbredt, er nu stærkt indskrænket som følge af dræning overalt i skovene. Træer reagerer forskelligt på oversvømmelse alt efter varighed (kortvarigt, langvarigt eller permanent) og hyppighed (ofte eller sjældent) samt tidspunkt på vækstsæsonen. Generelt er oversvømmelse om vinteren langt mindre kritisk end i vækstsæsonen, da løvtræerne står uden blade, og rodaktiviteten er minimal (Larsen, Jensen, & Callesen, 2017).

Det vurderes, at der ikke vil opstå en øget konkurrence fra ask, da vandet bliver forholdsvis stillestående, og ask begunstiges af vandbevægelse. Ifølge Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 er der en dækning på 10-25 % af nordmannsgran. Det vurderes, at en del af disse vil svækkes, da de tåler vand i ringere grad end egen, hvilket vil gavne egen på sigt, da nordmannsgran er en skyggetræart i modsætning til eg.

Hydrologiprojektet vil bevirke, at enkelte træer svækkes og dør. Dermed skabes der lysninger og mere dødt ved i skoven. Ifølge Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 er kronedækket 90-100 % og andelen af lysninger er 0-1 %. Andelen af store træer samt liggende og stående dødt ved er 1-5 stk. pr. ha. Det vurderes, at hydrologiprojektet vil skabe mere dynamik i habitatnaturtypen i form af flere lysninger i skoven og mere stående og på sigt også liggende dødt ved. Da stilk-eg er meget tolerant over for våd bund, og der inden for lokaliteten findes både lavere og højere liggende arealer, vurderes det samlede kronedække at blive mindre og give plads for en større artsvariation i typen. Det vurderes, at habitatnaturtypen kan opretholdes på lokaliteten, da en naturlig ege-blandskoven er karakteriseret ved lyskrævende arter, fordi der er et meget lavere kronedække end i en plantet egeskov. Ved kortlægning skal en lokalitet blot have over 50 % kronedække for at høre til habitatnaturtypen.

Der foretages i alt 14 punktlukninger samt en lukning af en ca. 200 m strækning af Rakkerå, hvor den løber i vejgrøften. Anlægsarbejdet har en varighed på et par timer pr. punktlukning. Arbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage. Vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Lukning af strækningen af Rakkerå i vejgrøften tager ca. 2 uger. Dette arbejde sker fra Røverkærvej og dermed uden kørsel i habitatnaturtypen. Der vil ingen efterfølgende drift være i habitatnaturtypen. Det vurderes, at hydrologiske tiltag samlet fører til en mere lysåben skov med øget tuedannelse med et øget artsindhold i både kronelag, under-skov og urtelag samt forbedrede strukturer i form af stående og liggende dødt ved.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.3 Fældninger, veteranisering og skovbrynsplantninger

Der foretages biodiversitetsfremmende tiltag i tre forekomster inden for naturnationalparken, se afsnit 5.3.3 Figur 4-13. Forekomsten ved Fembrovej (766430) udlægges som urørt straks, hvorfor der ikke foretages fældninger her.

Der foretages ikke rydninger, men alene strukturfældninger og veteranisering af træer inden for habitatnaturtypen. Formålet med strukturfældninger og veteranisering er at øge mængden af dødt ved samt øge antallet af veterantræer, dvs. træer med råd og naturlige hulheder. Strukturfældningerne skal desuden bidrage til at fremme en større rumlig, arts- og aldersmæssig variation i områderne. Strukturfældninger vil endvidere skabe mere lysåbne områder, der vil fungere som levested for flere af naturtypens karakteristiske arter. Tiltagene i bevoksninger på op til 150 år vil bryde det homogene udtryk i de forstligt drevne bevoksninger. Alle hjemmehørende træarter, der fældes, bliver efterladt som dødt ved. Dermed vurderes strukturfældning og veteranisering at bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og artsindeks.

Alle forekomster har under 1 træ pr. ha med hulheder eller råd. Forekomsterne har for liggende dødt ved 1-5 vedstykker pr. ha, på nær én forekomst, der har under 1 vedstykke pr. ha. Stående dødt ved er fordelt med en lokalitet som har under 1 stk. pr. ha, tre lokaliteter som har 1-5 stk. pr. ha og en lokalitet, der har over 10 stk. pr. ha. En øgning af mængden af dødt ved og træer med hulheder som følge af de planlagte tiltag vil særligt være positivt for strukturindekset i forekomsterne. Strukturfældninger er også med til at skabe en mere heterogen skovstruktur, hvilket er med til at fremme naturtypen, jf. habitatbeskrivelsen af naturtypen som værende uden plantagekarakter.

Der er registreret 90-100 % kronedække i alle forekomsterne og 0-1 % lysninger i tre forekomster, mens én forekomst har 1-5 % lysning. Ved at skabe mere lys med strukturfældninger vil der også dannes grundlag for en mere rig bundflora både i form af urter og hjemmehørende

buske. Eg er en udpræget lystræart, hvor der naturligt også vil være en rig bundflora både med buske og urter. Bliver skovene for mørke vil de også være fattigere på levesteder, da en stor del af skovens arter er tilknyttet relativt lyse og varme levesteder (Nygaard et al., 2024). Strukturfældninger vil skabe mere lys til gavn for naturtypen, og rykke strukturparametrene mod et lavere kronedække og højere antal lysninger, hvilket vil gavne naturtypens tilstand.

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige med naturgenopretning som formål ved de enkelte indgreb. Der anvendes eksisterende kørespor ved brug af skovningsmaskine eller motormanuel fældning, jf. afsnit 4.4. Forstyrrelser herfra vil ikke være ændret eller øget i forhold til hidtidig skovdriftsudnyttelse af bevoksningerne. Tiltagene foregår kun i en mindre del af den samlede udbredelse af naturtypen, og de vurderes særligt for de lyskrævende egetræer at have en positiv effekt.

Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb, inden der omlægges til urørt skov. Formålet er at etablere det bedst mulige udgangspunkt for at fremme udviklingen af naturlige dynamikker i skovene. Dette er i tråd med 3. generationsplanen for Natura 2000-området. Af planen fremgår det, at der i området skal være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. Det fremgår af Natura 2000-planen 2022-2027, at "der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype". For ege-blandskov (9160) er der ikke tale om, at der ændres på naturtypens karakteristika med strukturfældninger og veteraniseringer, da eg fortsat vil være dominerende på arealet. Tværtimod vil tiltagene være med til at styrke forekomsternes strukturindeks og bryde med plantagepræget fra den tidligere skovdrift.

Der plantes langs den ene forekomst (766429) hjemmehørende bærbærende skovbrynsbuske for at styrke overgangszonerne/skovbrynene til gavn for insekter, vildt og fugle. Det er f.eks. arter af hvidtjørn, hyld, hassel og mirabel. Indplantning af skovbrynsbuske vil ikke udgøre en konkurrence i forhold til en træart som eg. Ved indplantning af tornede buske kan disse fungere som spirely for egen. Flere af de blomstrende buske vil med deres frugter tiltrække fugle, der har betydning for spredning af mange arter i skovbundsfloraen samt planter knyttet til skovbryn m.v. til gavn for biodiversiteten i området. Egens frø spredes bl.a. også af fugle. Etablering af skovbrynene sker langs med de nærliggende skovveje og ved manuel plantning. Der vil derfor kun være begrænset færdsel i periferien af lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger, veteraniseringer og biodiversitetsindplantninger i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.4 Udlæg af urørt skov

Det største område med habitatnaturtypen på 14,7 ha har ligget urørt uden skovdrift (766430) siden 1994. Udlæg af de øvrige fire lokaliteter med habitatnaturtypen som urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe, insekter og hulrugende fugle. To af forekomsterne har under 1 stort træ pr. ha, og de tre andre forekomster har 1-5 store træer pr. ha. Derudover vil tiltaget på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved, vil øges. Udlæg af urørt skov vil på sigt påvirke flere af naturtypens strukturparametre, herunder mængden af dødt ved og antal store gamle træer, positivt. En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat bliver tætte og mørke til ulempe for egen, som er en lystræart. Udlæg af urørt skov kombineret med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vurderes at være med til at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben skov til gavn for

egen. Dette vil påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af naturtype 9160. På samme tid vurderes fældning af ikke-hjemmehørende nåletræer og rødeg samt udlæg af hele naturnationalparken til urørt skov at medføre, at flere områder, hvor jorden er egnet, på sigt kan udvikle sig til naturtypen, efterhånden som arealernes plantagekarakter aftager. Det gælder ikke mindst for de arealer med yngre egebeplantninger, der i dag fremstår med tydelig plantagekarakter.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.5 Etablering af helårsgræsning

Egen er særligt udfordret af skyggende træarter, ophør af græsning og dræning i skovene, der hhv. gør skovene mørkere og giver især bøgen en konkurrencefordel. Forstyrrelser der skaber lyshuller og græsningseffekt i form af at holde skovene mere åbne understøtter egens foryngelse (Sand-Jensen & Møller, 2010). Græsning vil potentielt kunne påvirke selvforyngelsen af naturtypens karakteristiske træarter, da hjortevildt er glade for at spise eg.

I dag påvirkes en lokalitet sydøst for Svinemose af græsning med europæisk bison (766426), mens de fire øvrige lokaliteter påvirkes af vildtgræsning fra fritgående rådyr og dådyr. Ved gennemgang af Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 ses, at alle lokaliteter har et kronedække på 90-100% og lysninger på 0-1 %. For dækning af underskov gælder det, at lokaliteterne ved Fembrovej (766430) og Nyhus (766427) har 20-50 % underskov. Her er registreret slåen, hvidtjørn og koral-hvidtjørn i den førstnævnte og almindelig hvidtjørn i den sidstnævnte. Lokaliteten ved Vallingeberg (766410) har 90-100 % underskov. De to resterende lokaliteter har en dækning af underskov på 0-20 %. For alle lokaliteterne gælder, at der er registreret 0-1 % af arealet med selvforyngelse og deraf samme kategori for vildtbid, dvs. at der i dag ikke er den store grad af selvforyngelse i eg.

Eg foryrer sig via frø, der spredes af pattedyr og fugle, særligt mus, egern og skovskade. Eg er en lystræart, og den etablerer sig villigt på lysåben og fattig jordbund. Egen har en bred jordbundsamplitude, men udkonkurreres ofte af bøg eller ahorn, når kronedækket bliver for tæt. Buttenschøn og Gottlieb (2019), og referencer heri, nævner, at egens foryngelse er afhængig af græsning med udprægede græssere, som kvæg og heste. Naturstyrelsens erfaring er, at hjortegræsning kan have den samme positive effekt på egeforyngelse (Orbitt, pers com.). Det vurderes, at de store græssende arter dådyr, krondyr og bison kan have en positiv effekt på selvforyngelsen, ved at træde en del af agernene ned i jordbunden, hvorved de bliver utilgængelige som føde.

Dyrene vil via gnav, bark-skrælning og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Der skabes flere lysninger, når de skrælledede træer på sigt falder. Arter af tjørn, rose og slåen er registreret i naturnationalparken (arter.dk). Spredning af disse arter fremmes af en mere lysåben skov, som både græsningen selv og strukturfældningerne bidrager til. Sammen med efterladte løvtræer fra strukturfældningerne og stormfald kan stikkende buske fungere som spirely eller "fodpose" for egen, da dyrene ikke vil være i stand til at græsse her og træerne dermed kan vokse over dyrenes bidhøjde.

Det vurderes, at foryngelse af naturtypens karakteristiske arter er sikret, da der etableres helårsgræsning med et lavt græsningstryk i naturnationalparken med mulighed for selvforyngelse i områder med stormfældede træer, ved efterladt ved ifm. strukturfældninger og ved at den lysåbne skov fremmer indvandring af stikkende træer og buske. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til frøspredning af naturtypens karakteristiske arter og ved at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypens artsindeks.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. For alle fem kortlagte lokaliteter gælder, at eksisterende ruter går forbi habitatnaturtypen på eksisterende skovveje. Der sker ikke anlægsarbejde i nærheden af forekomsterne eller ændring i mulighederne for færdsel nær forekomsterne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Lokaliteten ved Fembrovejen (766430) ligger i en faunalomme ved en vej. Vejen nedlægges på sigt. Ruten Højlyngsstien ligger ca. 210 m væk. Lokaliteten 766426 ligger ligeledes i en faunalomme sydøst for Svinemose 640 m fra ruten Højlyngsstien og mellem 2 skovveje, hvoraf en skovvej nedgraderes til sti og den anden nedlægges på sigt. Egeskoven (766429) ved Rømersvej ligger ud til 2 skovveje på to sider og en ny markeret vandrørte på en tredje side. Egeskoven (766427) i sydvestenden af Chr. Xs vej ligger ud til denne og ca. 15 m herfra ligger en ny markeret rute.

Slid som følge af øget færdsel forventes at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier. Egeskoven kan være af interesse for svampesamlere og lignende på visse tider af året. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken. Øget besøgstal vurderes derfor ikke at medføre evt. slid, da der ikke går stier gennem forekomsterne og publikum generelt holder sig til stierne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.18.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Ege-blandskov (9160)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-27 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. De for vurderingen relevante mål er:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstoffbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,

- skovnaturler typer sikres en skovnaturler typebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturler type.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturler typen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding, aktiv lukning af grøfter og andre biodiversitetsfremmende tiltag.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.18.1-5.5.18.7 vurderes det, at anlæggelse og drift af højt hegn og lavt hegn vurderes kan ske uden væsentlig negativ påvirkning, da der ikke er overlap, ligesom hegnene ikke har en barrierevirkning for arter knyttet til habitatnaturler typen. Etablering og drift af boma samt anlæggelse af friluftsfaciliteter og stier ikke har en væsentlig negativ effekt på habitatnaturler typen, da der ikke er overlap, og aktiviteterne dermed ikke bidrager til slid eller forstyrrelser på lokaliteter med habitatnaturler typen. Forbedring af hydrologien vurderes at være positivt for habitatnaturler typen og forbedre dens økologiske integritet, hvor den svingende vandstand er med til at sikre en naturlig dynamik inden for habitatnaturler typen helt i tråd med udkast til Natura 2000-plan for 2022-27. Den naturlige hydrologi vil bevirke, at habitatnaturler typen kommer til at påvirke strukturerne og føre til en øget andel af stående og på sigt liggende dødt ved. Heraf udvikles der en mere lysåben skov, end den plantage der i sin tid blev etableret ved grøftning og plantning. Den lysåbne skov medfører en stigning i artsindhold i både urte-, krone- og busklaget. Græsningen vil sammen med de øvrige tiltag have en positiv effekt, som kan føre til et øget artsindhold og bedre strukturer i habitatnaturler typen. Fældninger og veteranisering vil føre til en mere lysåben skov og dermed en forbedring af strukturerne i habitatnaturler typen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Ingen anlæg af friluftsfaciliteter har overlap med habitatnaturler typen og det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturler typen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturler typen ege-blandskov (9160) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.19 Vinteregeskov (9170)

Habitatnaturler typen omfatter skov domineret af eg og avnbøg, med mere vintereg end stilkeg, i dele af Danmark med subkontinentalt præget klima, dvs. de østlige egne. Jordbunden er mere eller mindre rig, evt. sur. Skovtypen rummer plantearter med sydøstlig udbredelse. Plantet (eller sået) skov er undtaget så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning¹³, er den omfattet.

Følgende arter er karakteristiske for naturler typen: vinter-eg, avnbøg, tarmvrid-røn, navr, liljekonval og bakkestar. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. I veludviklede tilfælde kan endvidere findes småbladet lind, spidsløn og stilkeg.

¹³ Jf. Habitatnøgler ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odde, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

Denne type er meget sjælden i Danmark. De så vidt vides bedste eksempler på typen findes på Bornholm og Ulvshale, men måske kan typen også findes i en ringer udviklet form andre steder, f.eks. visse steder i Sydsjælland.

Naturtypen forekommer ikke i den atlantiske region. Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). Overordnede trusler mod naturtypen er: udtynding, fjernelse af dødt ved, fældning af store træer og kvælstofdeposition og derudover konvertering af skov, intensiv hugst, afvanding og fragmentering (Fredshavn, et al., 2019b).

I hele habitatområdet er der samlet kortlagt seks forekomster på i alt 66 ha. Naturtypen har ikke noget tilstandsvurderingssystem (Miljøstyrelsen, 2021). Inden for naturnationalparken er typen ikke kortlagt, og nærmeste forekomst ligger ca. 160 m fra naturnationalparken på kanten af sprækkedalen Ekkodalen.

På grund af afstanden vurderes det at hegning med hhv. lavt og højt hegn, barrierevirkninger, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantninger, etablering af helårsgræsning, etablering af stier og rekreative anlæg samt ændrede besøgstal ikke vil have en væsentlig påvirkning af naturtypen, da tiltagene er koncentreret i selve naturnationalparken. De hydrologiske tiltag vil heller ikke have en væsentlig påvirkning af naturtypen, da vinteregeskoven vokser på højbund uden hydrologisk forbindelse til naturnationalparken. Tiltagene vil ikke medføre grænseoverskridende påvirkninger, som f.eks. øget kvælstofnedfald, dræning eller andet der kan påvirke naturtypen på den afstand.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.19.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Vinteregeskov (9170)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. For vurderingen relevante mål er:

- at arealet med vinteregeskov (9170) er stigende,
- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen, uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding, veteranisering og andre biodiversitetsfremmende tiltag.

Naturtypen findes ikke inden for naturnationalparken og den nærmeste forekomst er ca. 160 m fra Naturnationalparken. De planlagte aktiviteter udstækning er lokale, medfører ikke grænseoverskridende påvirkninger og der er ikke hydrologisk kontakt til området.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen vinteregeskov (9170) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger og plejeplanen for N186.

5.5.20 Stilkege-krat (9190)

Habitatnaturtypen omfatter den del af vore egeskove og egekrat (dvs. eg er arten med størst kronedækning på arealet), hvor jordbunden er sur, og stilkeg dominerer. Vintereg og stilkeg krydser, og der opstår krydsningsindivider. Hvor der er tale om blandingsbevoksninger bestående af homogene bestande af krydsningsindivider, hvor der skønnes at være en dominerende andel (50 %) af stilkeg-gener, medtages disse bevoksninger. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning¹⁴ er den omfattet.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: stilk-eg, vorte-birk, dun-birk, alm. røn og bævreasp. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. I veludviklede tilfælde findes ofte tørst, bølget bunke, blåtop, alm. kohvede, hvid anemone, majblomst, skovstjerne eller ørnebregne. Busklaget er ofte dårligt udviklet, mens der ofte er mange bregner. Følgende andre arter tyder på mager sur bund og træffes derfor i typen sammen med en lang række andre mere bredspektrede arter: smalbladet mangeløv, alm. engelsød, krat-fladbælg, skovsyre, pille-star, alm. gyldenris, krybende hestegræs, smalbladet høgeurt, alm. gedeblad, liljekonval, læge-ærenpris, blåbær, tormentil, pille-star, håret frytle, lyng-snerre, gyvel, tyttebær og hedelyng.

Eksempler på denne type er egeskove på næringsfattig og sandet bund og de fleste egekrat. På øerne er typen sjælden.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). Overordnede trusler mod naturtypen er: udtynding, fjernelse af dødt ved, fældning af store træer, kvælstofdeposition og invasive arter og derudover konvertering af skov, intensiv hugst og afvanding (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt ca. 56 ha stilkege-krat (Miljøstyrelsen, 2021). Af disse findes ca. 31 ha, eller hvad der svarer til ca. 55 %, inden for naturnationalparken. Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af naturtypen i habitatområdet.

5.5.20.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen. Den nærmeste kortlagte lokalitet (766409) ligger ca. 265 m fra det høje hegn. Der ligger en lokalitet (766431) ca. 40 m fra bomaen og udslyningshegnet og med større afstand til det lave totrådede elhegn. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

Der er overlap til nedtagning af bisonhegnet med en lokalitet med habitatnaturtypen på en ca. 300 m strækning (766414). Nedtagning af hegnet sker fra et ca. 4 m arbejdsstrøg langs med

¹⁴ Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odder, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

hegnet. Hegnet klippes ned fra pælene, rulles sammen og stolperne trækkes op eller skæres over i terræn. For at kunne komme til at arbejde ved hegnet, laves et midlertidige arbejds spor ved at nedskære opvækst, som er opstået siden hegnet blev sat for 12 år siden. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Da sporet kun bruges til denne engangsindsats vil, det efterfølgende gro til og det vurderes derfor ikke at medføre en arealinddragelse eller at påvirke naturtypens integritet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering og drift af hegn omkring naturnationalparken og nedtagning af bisonhegnet kan dermed udelukkes.

5.5.20.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er én lokalitet (766431) med habitatnaturtypen, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter, se Tabel 4-6 og Tabel 4-7. Der er en samlet maksimal påvirkning af ca. 0,1 ha ud af i alt 56 ha, eller hvad der svarer til ca. 0,3 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Der er tale om hydrologiprojekt H8 og H9, jf. afsnit 4.5. Den kortlagte forekomst er på ca. 10,1 ha. Der foretages punktvis grøftelukninger to steder inden for habitatnaturtypen, som, jf. den seneste kortlægning, har fungerende gamle grøfter. Tiltaget vil bevirke, at der bliver flere våde lavninger, og enkelte træer kan svækkes og dø. Der kan dermed skabes lysninger med dødt ved i skoven; det kan fremme artsindholdet og biodiversiteten generelt ift. i dag, hvor kronedækket er kortlagt til 90-100 % og stående og liggende dødt ved kun er 1-5 stk. pr. ha. Artslisten rummer 15 plantearter og én mos. Lokaliteten er i dag udsat for vinteroversvømmelser, og her findes, jf. den seneste kortlægning, arter som blåtop, gråel og dunbirk, som indikerer, at lokaliteten er våd i forvejen. Herudover kan ændringen af vandstanden potentielt også være med til at begrænse udbredelsen af den invasive art glansbladet hæg, som Naturstyrelsen har registreret på lokaliteten. På den baggrund vurderes det, at hydrologiprojekterne vil have en positiv påvirkning, da strukturparametrene for habitatnaturtypen vil forbedres.

Anlægsarbejdet har en varighed på maks. tre dage og udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet vurderes på baggrund af den korte varighed og lokale, midlertidige påvirkning ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af genskabelsen af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.3 Fældninger, veteranisering og skovbrynsplantninger

Der foretages biodiversitetsfremmende tiltag i alle fire forekomster inden for naturnationalparken. I to af forekomsterne lades en mindre del urørt straks.

Der foretages ikke rydninger, men alene strukturfældninger og veteranisering af træer inden for habitatnaturtypen. Formålet med strukturfældninger og veteranisering er at øge mængden af dødt ved samt øge antallet af veterantræer, dvs. træer med råd og naturlige hulheder. Strukturfældningerne skal desuden bidrage til at fremme en større rumlig, arts- og aldersmæssig variation i områderne. Strukturfældninger vil endvidere skabe mere lysåbne områder, der vil fungere som levested for flere af naturtypens karakteristiske arter. Tiltagene i bevoksninger på op til 150 år vil bryde det homogene udtryk i de forstligt drevne bevoksninger. Alle hjemmehørende træarter, der fældes, bliver efterladt som dødt ved. Dermed vurderes strukturfældning og veteranisering at bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og artsindeks.

Tre forekomster har under 1 træ pr. ha med hulheder eller råd, og én forekomst har 1-5. Forekomsterne har for stående og liggende dødt ved 1-5 vedstykker pr. ha, på nær én forekomst, der har under 1 vedstykke pr. ha af liggende dødt ved. En øgning af mængden af dødt ved og

træer med hulheder som følge af de planlagte tiltag vil særligt være positivt for strukturindekset i forekomsterne. Strukturfældninger er også med til at skabe en mere heterogen skovstruktur, hvilket er med til at fremme naturtypen, jf. habitatbeskrivelsen af naturtypen som værende uden plantagekarakter.

Der er registreret 90-100 % kronedække i alle forekomsterne og 0-1 % lysninger i tre forekomster, mens én forekomst har 1-5 % lysning. Ved at skabe mere lys med strukturfældninger vil der også dannes grundlag for en mere rig bundflora. Eg er en udpræget lystræart, hvor der naturligt også vil være en rig bundflora både med buske og urter. Bliver skovene for mørke vil de også være fattigere på levesteder, da en stor del af skovenes arter er tilknyttet relativt lyse og varme levesteder (Nygaard et al., 2024). Strukturfældninger vil skabe mere lys og rykke strukturparametrene mod et lavere kronedække og højere antal lysninger, hvilket vil gavne naturtypens tilstand.

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige med naturgenopretning som formål ved de enkelte indgreb. Der anvendes eksisterende kørespor ved brug af skovningsmaskine eller motormanuel fældning, jf. afsnit 4.4. Forstyrrelser herfra vil ikke være ændret eller øget i forhold til hidtidig skovdriftsudnyttelse af bevoksningerne. Tiltagene foregår kun i en mindre del af den samlede udbredelse af naturtypen, og de vurderes særligt for de lyskrævende egetræer at have en positiv effekt.

Strukturfældninger og veteranisering udgør de sidste indgreb inden der omlægges til urørt skov. Formålet er at etablere det bedst mulige udgangspunkt for at fremme udviklingen af naturlige dynamikker i skovene. Dette er i tråd med 3. generationsplanen for Natura 2000-området. Af planen fremgår det, at der i området skal være mulighed for en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. Det fremgår af Natura 2000-planen 2022-2027, at "der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype". For stilkege-krat (9160) er der ikke tale om, at der ændres på naturtypens karakteristika med strukturfældninger og veteraniseringer, da eg fortsat vil være dominerende på arealet, tværtimod vil tiltagene være med til at styrke forekomsternes strukturindeks og bryde med plantagepræget fra den tidligere skovdrift.

Der plantes langs den ene forekomst (879213), da denne er kortlagt med et smalt skovbryn som kun består af eg. Der plantes hjemmehørende bærbærende skovbrynsbuske for at øge antallet af arter i skovbrynet til gavn for artsindholdet i habitatnaturtypen og insekter, vildt og fugle. Der er f.eks. arter af hvidtjörn, hylde, hassel og mirabel. Indplantning af skovbrynsbuske vil ikke udgøre en konkurrence i forhold til en træart som eg. Ved indplantning af tornede buske kan disse fungere som spirely for egen, som derved fremmes. Flere af de blomstrende buske vil med deres frugter tiltrække fugle, der har betydning for spredning af mange arter i skovbundsfloraen samt planter knyttet til skovbryn mv. til gavn for biodiversiteten i området og for artsindholdet i habitatnaturtypen. Egens frø spredtes bl.a. også af fugle. Etablering af skovbrynene sker langs med de nærliggende skovveje og ved manuel plantning. Der vil derfor kun være begrænset færdsel i periferien af lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger, veteraniseringer og biodiversitetsindplantninger i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af habitatnatur med stilkege-krat som urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe, insekter og hulrugende fugle. To af forekomsterne har under 1 stort træ pr. ha, og de to andre forekomster har 1-5 store træer pr. ha. Derudover vil tiltaget på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved vil øges. Udlæg af urørt skov vil på sigt påvirke flere af naturtypens strukturparametre positivt,

herunder mængden af dødt ved og antal store gamle træer. En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat bliver tætte og mørke til skade for egen. Udlæg af urørt skov kombineret med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vurderes at være med til at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben skov til gavn for egen. Dette vil påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af naturtype 9190. På samme tid vurderes fældning af ikke-hjemmehørende nåletræer og rødeg samt udlæg af hele naturnationalparken til urørt skov i kombination med græsning at medføre, at flere områder, hvor jorden er sur og næringsfattig, på sigt kan udvikle sig til habitatnaturtypen, efterhånden som arealernes plantagekarakter aftager. Det gælder ikke mindst for de eksisterende arealer med yngre egebeplantninger, der i dag fremstår med tydelig plantagekarakter.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.5 Etablering af helårsgræsning

Egen er særligt udfordret af skyggende træarter, ophør af græsning og dræning i skovene, der hhv. gør skovene mørkere og giver bøgen en konkurrencefordel. Forstyrrelser der skaber lys-huller og græsningseffekt i form af at holde skovene mere åbne understøtter egens foryngelse (Sand-Jensen & Møller, 2010). Græsning vil potentielt kunne påvirke selvforyngelsen af naturtypens karakteristiske træarter, da hjortevildt er glade for at spise eg.

I dag påvirkes en lokalitet sydøst for Svinemose af græsning med europæisk bison (766426), mens de fire øvrige lokaliteter påvirkes af vildtgræsning fra fritgående rådyr og dådyr. Ved gennemgang af Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 ses, at alle lokaliteter har et kronedække på 90-100% og lysninger på 0-1 %. For dækning af underskov gælder det at lokaliteterne ved Fembrovej (766430) og Nyhus (766427) har 20-50 % underskov. Her er registreret slåen, hvidtjørn og koral-hvidtjørn i den førstnævnte og almindelig hvidtjørn i den sidstnævnte. Lokaliteten ved Vallengebjerg (766410) har 90-100 % underskov. De to resterende lokaliteter har en dækning af underskov på 0-20 %. For alle lokaliteterne gælder, at der er registreret 0-1 % af arealet med selvforyngelse og deraf samme kategori for vildtbid, dvs. at der i dag ikke er den store grad af selvforyngelse i eg.

Eg foryrer sig via frø, der spredes af pattedyr og fugle, særligt mus, egern og skovskade. Eg er en lystræart og den etablerer sig villigt på lysåben og fattig jordbund. Egen har en bred jordbundsamplitude, men udkonkurreres ofte af bøg eller ahorn, når kronedækket bliver for tæt. Buttenschøn og Gottlieb (2019), og referencer heri, nævner, at egens foryngelse er afhængig af græsning med udprægede græssere, som kvæg og heste. Naturstyrelsens erfaring er, at hjortegræsning kan have den samme positive effekt på egeforyngelse (Orbitt, pers com.). Det vurderes, at de store græssende arter dådyr, krondyr og bison kan have en positiv effekt på selvforyngelsen, ved at træde en del af agernene ned i jordbunden, hvorved de bliver utilgængelige som føde.

Dyrene vil via gnav, bark-skrælning og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Der skabes flere lysninger, når de skrællede træer på sigt falder. Arter af tjørn, rose og slåen er registreret i naturnationalparken (arter.dk). Spredning af disse arter fremmes af en mere lysåben skov, som både græsningen selv og strukturfældningerne bidrager til. Sammen med efterladte løvtræer fra strukturfældningerne og stormfald kan stikkende buske fungere som spirely eller fodpose for egen, da dyrene ikke vil være i stand til at græsse her og træerne dermed kan vokse over dyrenes bidhøjde.

Det vurderes, at foryngelse af naturtypens karakteristiske arter er sikret, da der etableres helårsgræsning med et lavt græsningstryk i naturnationalparken med mulighed for selvforyngelse i områder med stormfældede træer, ved efterladt ved ifm. strukturfældninger og ved at den lys-åbne skov fremmer indvandring af stikkende træer og buske. Det vurderes endvidere, at dyrerne via deres færden vil bidrage til frøspredning af naturtypens karakteristiske arter og ved at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypens artsindeks.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. For alle fire kortlagte lokaliteter gælder, at eksisterende ruter går forbi habitatnaturtypen på eksisterende skovveje. På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke øget slid og forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

En lokalitet (766431) ligger ud til Chr Xs vej og Rømersvej og på den tredje side er der markeret en rute, der går rundt om Bastemose på eksisterende skovvej. Lokaliteten (766409) ligger mellem 3 veje, hvoraf den ene er markeret som vandreruten Højlyngen. Lokaliteten (766409) ligger ud til en skovvej og ca. 450 m fra Højlyngsstien. Lokaliteten (766409) ligger mellem en skovvej og Højlyngsstien.

Slid som følge af øget færdsel forventes at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier. Egeskoven kan være af interesse for svampesamlere og lignende i på visse tider af året. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid, som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

Øget besøgstal vurderes derfor ikke at medføre evt. slid, da der ikke går stier gennem forekomsterne og publikum generelt holder sig til stierne.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.20.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Stilkege-krat (9190)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. For vurderingen er relevante mål:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,

- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen, uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding, aktiv lukning af grøfter, anden indsats mhp forbedring af hydrologien/vandkvalitet samt bekæmpelse af invasive arter.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.20.1-5.5.20.7 vurderes det, at anlæggelse og drift af højt hegn ikke har en væsentlig negativ påvirkning, da der ikke er overlap med habitatnaturtypen. Herudover har hegnene ikke en barrierevirkning for arter knyttet til habitatnaturtypen, ligesom det lave hegn og bomaen ikke overlapper med habitatnaturtypen. Forbedring af hydrologien vurderes at have en positiv virkning på habitatnaturtypen i form af flere lysninger og bedre strukturer i skoven. Græsningen vurderes ikke at have en negativ effekt på habitatnaturtypen, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk uden tilskudsfodring. Græsningen kan have en positiv effekt, som kan føre til et øget artsindhold og bedre strukturer i habitatnaturtypen. Fældninger og veteranisering vil føre til en mere lysåben skov og dermed en forbedring af strukturerne i habitatnaturtypen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Ingen anlæg af friluftsfaciliteter har overlap med habitatnaturtypen, og det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturtypen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen stilkeke-krat (9190) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.21 Skovbevokset tørvemose* (91D0)

Habitatnaturtypen omfatter vådbundsskov domineret af birk, skovfyr eller rødgran, som forekommer på relativt næringsfattig og sur bund med et højt grundvandsspejl, typisk på tørvejord. Tørst og alm. røn findes ofte sammen med de øvrige træarter. Der er som regel mosser til stede, ofte i form af tørvemos (Sphagnum).

En stabil variant af naturtypen optræder som kantskov af dunbirk på højmosse. Sekundær skovbevokset tørvemose opstået ved tilgroning af tidligere lysåbne moser (7110, 7120 og 7140) pga. antropogene påvirkninger er også omfattet af naturtypen. Tilgroningstypen er typisk et successionsstadium med birk i første trægeneration, hvorefter der kan ske indvandring af el eller ask. Bliver el, ask eller pil dominerende, er der tale om andre mere næringsrige typer vådbundsskov. Typen er ofte et successionsstadium mellem en lysåben naturtype og en mere stabil sumpskovstype. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og

rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetødning¹⁵, er den omfattet. For plantet skov omfattes endvidere kun birkedominerede arealer, og kun sådanne, hvor forholdene vurderet ud fra jordbund og bundflora er så våde, sure og næringsfattige, at birken vil selvå sig i højere grad end mere næringselskende træarter.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: hunde-hvene, dunbirk, grå star, stjerne-star, alm. star, næbstar, tørst, spidsblomstret siv, blåtop, skovstjerne, rødgran, skovfyr, tørvemosser (*Sphagnum* spp.), tranebær, mosebølle og eng-viol. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes, er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. Derudover er følgende andre arter hyppigt at finde i typen: tue-kæruld, blåbær, hedelyng, klokkel yng, revling, grå pil, tormentil, kær-dueurt, kragefod, smalbladet mangeløv og almindelig mangeløv. Den stabile variant af naturtypen med kantskov af dunbirk på højmoser er ikke naturligt forekommende i Jylland, men kan forekomme i resten af landet. Sekundær skovbevokset tørvemoser, opstået ved tilgroning af tidligere lysåbne moser (7110, 7120 og 7140) pga. antropogene påvirkninger, kan træffes i hele landet. Typiske eksempler er skov på tilgroet tidligere hængesæk, og næringsfattige skovmoser, tilgroet med birk eller nåletræer. Ofte findes typen tillige på ødelagte højmoser som er groet til med især birk.

Naturtypen er vurderet at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). Overordnede trusler mod naturtypen er: fjernelse af dødt ved, fældning af store træer, afvanding, grundvandsindvinding og kvælstofdeposition og derudover konvertering af skov, udtynning, intensiv hugst og invasive arter (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt ca. 15 ha skovbevokset tørvemoser (Miljøstyrelsen, 2021). Af disse findes én lokalitet på ca. 1 ha (766456), eller hvad der svarer til ca. 7 %, inden for naturnationalparken. Habitatnaturtypen er en særlig prioriteret naturtype som ikke er tilstandsvurderet.

5.5.21.1 Etablering af hegn

Der bliver ikke etableret hegn i nærheden af habitatnaturtypen. Den eneste kortlagte lokalitet (766456) ligger ca. 335 m fra det høje hegn og med meget større afstand til udslusningshegnet, det lave totrådede elhegn og bomaen. Naturtypen vil ikke blive påvirket af barrierevirkning fra hegnet, da hegnet er passabelt for de planter og dyr, der er knyttet til naturtypen og deres spredningsmuligheder dermed ikke påvirkes.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.21.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er ikke planlagt hydrologiske forbedringer i nærheden af eller i vandoplandet for naturtypen. Der gennemføres ikke hydrologiprojekter, der har hydrologisk sammenhæng til den pågældende lokalitet eller til forekomster uden for naturnationalparken. Tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan øge udbredelsen af habitatnaturtypen på sigt, da den trives på næringsfattig sur bund med højt grundvandsspejl.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

¹⁵ Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odde, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

5.5.21.3 Fældninger og veteraniseringer

Der gennemføres ikke biodiversitetsfremmende tiltag på lokaliteten, som lægges urørt straks. Der gennemføres heller ikke rydninger i nærheden af forekomsten af skovbevokset tørvemose.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer kan dermed udelukkes.

5.5.21.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov på lokaliteter med skovbevokset tørvemose vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe og insekter samt hulrugende fugle. Den ene forekomst, der findes inden for naturnationalparken (766456) har over 10 store træer pr. ha. Tiltaget vil på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved, som i dag er 1-5 stk. pr. ha, vil øges. Udlæg af urørt skov vil på sigt påvirke flere af naturtypens strukturparametre positivt, herunder mængden af dødt ved. En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat blev tætte og mørke. Udlæg af urørt skov kombineret med græsning, vurderes at være med til at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben skov i naturnationalparken. Dette vil påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektiv. Den kortlagte lokalitet har et fint artsindhold, herunder findes orkidéen skovhullæbe, som vil kunne sprede sig til nærliggende, egnede lokaliteter på sigt. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.21.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vurderes at påvirke naturtypen ved at mindske tilgroningen af lysninger/lysbrønde i naturtypen. Der er i dag eksisterende græsning med råvildt og dåvildt. Denne suppleres med europæisk bison og kronvildt ved etablering af naturnationalparken. Dyrene vil via gnav, barkskræling og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt forbedre naturtypens artsindeks. I dag påvirkes lokaliteten af vildtgræsning fra råvildt og dåvildt. I Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 ([link](#)) er der registreret vildtbid på 10-25 % af træer under 3 m højde og 25-50 % selvfor yngelse i træer fra naturtypen med over 5 cm dbh. Det vurderes, at den ekstensive græsning ikke vil påvirke selvfor yngelsen i en grad, så det forringer leveforholdene for naturtypens karakteristiske træarter. Muligheden for selvfor yngelse vurderes dermed bibeholdt, hvilket også støttes af, at der er planlagt et ekstensivt græsningstryk. Samlet vurderes græsning at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen ved at for- bedre arts- og strukturindekset.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af græsning kan dermed udelukkes.

5.5.21.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. Der er heller ikke planlagt anlæg af stiorløb, der går tæt på lokaliteten, som ligger 160 m fra eksisterende skovvej. På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil bevirke slid og forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.21.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Den eneste forekomst af naturtypen ligger ca. 160 m fra en eksisterende skovvej og rute (766456). Øget besøgstal vurderes derfor ikke at medføre evt. slid, da der ikke går stier gennem forekomsterne og publikum generelt holder sig til stierne. Desuden er naturtypen våd, hvilket gør den sværere at færdes i for publikum. Lokaliteten kan være af interesse for et mindre antal specielt interesserede. Da det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, vurderes artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.21.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Skovbevokset tørvemose (91D0)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at naturtypen opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Generelt skal den samlede forekomst af habitatnaturtypen være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold tillader det og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. For vurderingen relevante mål er:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov og ophør med vedligeholdelse af afvanding.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.21.1-5.5.21.7 vurderes det, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma samt anlæggelse af friluftsfaciliteter og stier, fældninger og veteranisering og hydrologiprojekter ikke har en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap og aktiviteterne dermed ikke bidrager med slid eller forstyrrelser på lokaliteter

med habitatnaturtypen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Græsningen vurderes ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk uden tilskuds-fodring. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturtypen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen skovbevokset tørvemose (91D0) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.5.22 Elle- og askeskov (91E0)

Habitatnaturtypen omfatter fugtige til våde arealer i tilknytning til vandløb, eller af anden grund med en vis vandbevægelse, bevokset med (domineret af) rød- og/eller ask. Hyppige ledsage-træarter er dunbirk, skovelm, hvidpil og skørpil. Der er normalt en frodig bundflora med høje urter eller moseplanter, der trives med den rigelige tilgang af vand og næring. Plantet (eller sået) skov er undtaget, så længe den har plantagekarakter i kraft af ensaldrende træer i rækker. Når en plantet skov er uden plantagekarakter, og rummer enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller arter af fællesskabsbetydning (16), er den omfattet. Bevoksnin-gerne er ofte blandede med både el og ask, men dette er ikke et krav.

Følgende arter er karakteristiske for naturtypen: rød-el, grå-el, ask, hvid-pil, skør-pil, dun-birk, skov-elm, angelik, vandkarse, engkarse, kær-star, kæmpe-star, akselblomstret star, tyndakset star, skov-star, kål-tidsel, elfenbens-padderok, andre padderok-arter, alm. mjødurt, skov-stor-kenæb, eng-nellikerod, sværtevæld, lund-fredløs, skov-skræppe, lund-fladstjerne og stor nælde. Disse arters forekomst er ikke afgørende. Hvor de findes, er der stor sandsynlighed for at arealet svarer til typen. I veludviklede tilfælde kan træffes en lang række arter fra skov og fugtig bund, fx alm. fredløs, alm. hæg, gråpil, gul anemone, hjortetrøst, kvalkved, kær-tidsel, druemunke, firblad, ægbladet fliglæbe, milturt-arter eller vorterod.

Typiske eksempler er ask eller el ved væld, galleriskov langs vandløb (selv en strimmel på én træbredde), ellesumpe med vandbevægelse og askebevoksninger i tilknytning til vandløb.

Naturtypen er vurderet til at have stærkt ugunstig bevaringsstatus i både den atlantiske region og den kontinentale region (Fredshavn, et al., 2019b). Overordnede trusler mod naturtypen er: fjernelse af dødt ved, fældning af store træer, afvanding og grundvandsindvinding og derud-over konvertering af skov, udtynding, intensiv hugst og kvælstofdeposition (Fredshavn, et al., 2019b).

Der er i habitatområdet samlet kortlagt ca. 77 ha af habitatnaturtypen (Miljøstyrelsen, 2020). Af disse findes ca. 16 ha eller hvad der svarer til ca. 21 % inden for naturnationalparken. De er fordelt på 7 lokaliteter heraf en lokalitet i mosaik med bøg på mor (766488). Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af naturtypen i habitatområdet, som er højt prioriteret.

¹⁶ Jf. Habitatnøgle ver. 1.05, maj 2016: Flagermus (alle arter), hasselmus, birkemus, skovmår, odde, stor vandsalamander, brune frøer (alle arter), løvfrø, eremit, hvidmos (alm. blegmos), tørvemos (*Sphagnum*) og ulvefod (alle arter)

5.5.22.1 Etablering af hegn

Etablering af højt hegn

Det høje hegn kommer til at forløbe langs kanten af 3 lokaliteter kortlagt som habitatnaturtypen elle- og askeskov. Den samlede længde af hegnet, der løber i kanten af habitatnaturtypen er på i alt ca. 234 m eller hvad der inklusive et arbejdsstøp på 4 m svarer til ca. 0,1 ha ud af i alt 77 ha eller hvad der svarer til ca. 0,1 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Det samme spor vil blive brugt til tilsynsspor. Der er overlap med en hegnsoverføring over en grøft. Som beskrevet i afsnit 4.3.1, placeres arbejdsstøpet, så antallet af fældede træer minimeres og vil omfatte små og mindre træer. Der fældes ikke gamle og værdifulde træer (træer med hulheder, råd, skader og lignende). Da hegnet er placeret i periferien af lokaliteterne nær åben mark og eksisterende vej, vil arbejdsstøpet i praksis være smallere og tilsynsspor kun ligge i periferien af habitatnaturtypen. Der er således ikke tale om, at der ryddes 0,1 ha elle-askeskov, men at hegnet og tilsynsspor placeres inden for et område på 0,1 ha af habitatnaturtypen.

Lokalitet aktid - 766412 - Vallengebjerg

Den kortlagte forekomst er på ca. 3,5 ha (766412) og er ikke tilstandsvurderet. Den aktuelle hegnstrækning overlapper i kanten af den østlige del af lokaliteten på 4 stækninger af hhv. omkring 106 m, 15 m, 4 m og 4 m som i alt giver ca. 130 m inklusive en hegnsoverføring over en grøft i periferien af lokaliteten eller hvad der svarer til 0,05 ha, som udgør ca. 0,05 % af det totale kortlagte areal med naturtypen i N186. Der findes ingen store asketræer, da de er væltet. Da hegnet står i kanten af lokaliteten sker anlægsarbejdet fra østsiden, hvor der er mark og tilsynsspor er også beliggende her, så der kun er overlap med habitatnaturtypen på en ca. 100 m strækning i østkanten og nordkanten af lokaliteten. Ifølge den seneste kortlægning har lokaliteten en veludviklet mosevegetation og dødt ved både stående og liggende og har tidligere været udsat for en meget sparsom fældning. Her er fungerende gamle grøfter.

Lokalitet aktid - 766487 - Grønnevad

Den kortlagte forekomst er på ca. 4,6 ha (766487) og er ikke tilstandsvurderet. Den er kortlagt som mosaik med bøg på mor (766487). Den aktuelle hegnstrækning overlapper med den del af polygonen som er bøgeskov, hvorfor den er vurderet under habitatnaturtypen bøg på mor.

Lokalitet aktid - 766484 - Syd for Christianshøj Trinbræt

Den kortlagte forekomst er på ca. 2,3 ha (766484) fordelt på 4 delpolygoner og er ikke tilstandsvurderet. Den aktuelle hegnstrækning overlapper langs med cykelvej på to strækninger på hhv. 20 m og 84 m eller hvad der svarer til ca. 0,04 ha som udgør ca. 0,05 % af det totale kortlagte areal med naturtypen i N186. Habitatnaturtypen er kortlagt hen over cykelvejen. Ifølge kortlægningen har lokaliteten en veludviklet mosevegetation og dødt ved både stående og liggende og fungerende gamle grøfter. Hegnet står i sydkanten af cykelvejen og anlægsarbejdet sker fra cykelvejen, dvs. at fældningen af træer er begrænset, og der vil ikke ske forstyrrelse af jordbunden, som følge af kørsel med maskiner. Det efterfølgende tilsyn sker fra cykelvejen.

Udslusningshegnet og bomaen overlapper ikke med habitatnaturtypen. Hegnstracéet placeres, jf. afsnit 4.3.1, så antallet af fældede træer minimeres og hegnet føres uden om gamle træer og træer med hulheder og råd. Denne praksis er mulig, da bevoksningerne har en god afstand mellem de store træer. At hegnet gennemløber de kortlagte forekomster af habitatnaturtypen vurderes ikke at medføre en arealinddragelse. Anlægsarbejdet udføres i periferien af lokaliteterne og sker i høj grad fra åben mark eller eksisterende veje. Der er ikke tale om, at der ryddes 0,1 ha elle- og askeskov, men at der opsættes et hegn inden for et areal på 0,1 ha, og der vil i dette arbejdsstøp være en midlertidig forstyrrelse i form af kørsel med maskiner og rydning af enkelte mindre træer. Fældning af enkelte træer vil ikke påvirke naturtypens integritet, da kronelaget fortsat vil domineres af de tilbageblivende træer, som også ud-

gør frøkilder for fremtidig foryngelse. Påvirkningen i forbindelse med rydning af hegnslinje vurderes derfor at være uvæsentlig. Det vurderes, at påvirkningen i form af arealinddragelse ved nedramning af hegnspæle vil være uvæsentlig, fordi det inddragede areal udgør en ganske lille del af det samlede areal af naturtypen i habitatområdet. Selve opsætningen af hegn vil medføre uvæsentlige forstyrrelser af jordbunden.

Det vurderes, at selve opsætningen af hegn vil medføre en forstyrrelse af jordbunden, da der uanset brug af lettere grej og køreplader vil ske kørsel med traktor mv. i hegnssporet, som vil forstyrre den øverste jordbundshorisont i anlægsperioden. Da forstyrrelse af jordbunden vil være begrænset til selve hegnssporet, vurderes det ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen. Der er tale om en midlertidig og kortvarig etableringsfase. Arbejdet vil løbende foregå forskellige steder i området i takt med at hegnet etableres. Der er tale om kortvarige perioder (typisk 1-2 dage) på de enkelte delstrækninger med midlertidige forstyrrelser. I og med at forvaltningen af naturnationalparker har et langsigtet udviklingsperspektiv for naturen, er der også taget højde for skovenes lange udviklingsperiode.

På nogle strækninger i hegnslinjen vil der ikke være behov for at fælde træer, da hegnet følger cykelveje, skovveje, skovspor og lysåbne arealer, hvor der er tilstrækkelig afstand mellem træerne til, at der kan arbejdes mellem disse. Det samme gælder for driftsfasen dvs. at det kun er på nogle strækninger det er nødvendigt at holde tilsynssporet åbent i en bredde på max. ca. 4 m for at tilse og reparere hegnet, og holde opvækst nede. Øvrige tilsyn sker fra eksisterende skovvej og skovspor. Der foretages løbende vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke habitatnaturtypen.

Der er overlap til nedtagning af bisonhegnet med en lokalitet med habitatnaturtypen på en ca. 216 m strækning (766415). Nedtagning af hegnet sker fra et ca. 4 m arbejds spor langs med hegnet. Hegnet klippes ned fra pælene, rulles sammen og stolperne trækkes op eller skæres over i terræn. For at kunne komme til at arbejde ved hegnet, laves et midlertidige arbejds spor ved at nedskære opvækst, som er opstået siden hegnet blev sat for 12 år siden. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Da sporet kun bruges til denne engangsindsats vil, det efterfølgende gro til og det vurderes derfor ikke at medføre en arealinddragelse eller at påvirke naturtypens integritet.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af hegn omkring naturnationalparken og nedtagning af bisonhegen og hegnsoverføring over grøft kan dermed udelukkes.

5.5.22.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er en lokalitet med kortlagt elle-askeskov, som har et overlap med hydrologiforbedrende projekter med en samlet maksimal påvirkning af 0,03 ha ud af i alt 77 ha, eller hvad der svarer til 0,04 % af det samlede kortlagte areal af naturtypen i N186. Habitatnaturtypen er ikke tilstandsvurderet.

Lokalitet Prins Henriks vej og Rømersvej (766428)

Ved udførsel af hydrologiprojekt H4 kan de 1,4 ha elle- og askeskov blive påvirket på et areal svarende til ca. 0,03 ha. Den hydrologiske forbedring i H7 vurderes at føre til en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til aske-ellesumpen, hvilket vurderes at have en positiv effekt for lokaliteten, da naturtypen er betinget af en vis vandbevægelse og højt vandspejl. Genskabelse af naturlig hydrologi vil medføre mere permanent fugtige til våde forhold i de områder, hvor tiltaget gennemføres. Da naturtypen forekommer på gradienten fra fugtigt til meget vådt med konstant vandmættet jord og i nogle tilfælde med åbent vandspejl, vil en øget fugtighed betyde forbedrede forhold for naturtypen elle- og askeskov. Det vurderes, at genskabelse af naturlig

hydrologi vil medføre øget variation i jordbundens fugtighed, hvorved naturtypen potentielt vil få mulighed for udvikle sig i nye områder. Der foretages i alt 5 punktlukninger med 2-6 m lange jordpropper og fuld lukning af i alt ca. 110 m grøft fordelt på 4 grøfter. Anlægsarbejdet har en varighed på ca. 5 dage og udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet vurderes på baggrund af den korte varighed, med en lokal og midlertidig påvirkning, ikke at have en negativ effekt på habitatnaturtypen. Tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan fremme habitatnaturtypen på sigt, da den trives på jord med vandbevægelse og høj fugtighed. Det vurderes på den baggrund, at genskabelsen af naturlig hydrologi vil udgøre en positiv påvirkning på forekomster af naturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.22.3 Fældninger og veteraniseringer

Der er ikke planlagt naturgenopretningsfældninger og veteraniseringer i de pågældende områder med habitatnaturtypen, som dermed lades urørt straks.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer og udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.22.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov på lokaliteter med elle-askeskov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle naturlige huller og hulheder med råd til gavn for vedboende arter af svampe og insekter samt hulrugende fugle. Det er spredt, hvor mange store træer der er på lokaliteterne. To lokaliteter har under ét stort træ pr. ha, tre lokaliteter har 1-5 store træer pr. ha, mens to lokaliteter har over 10 store træer pr. ha. Lokaliteter med få store træer har meget liggende og stående dødt ved. Det skyldes, at de store træer i form af ask er gået ud og på sigt vælter. Tiltaget vil på sigt resultere i, at mængden af døde træer, både i form af stående og liggende dødt ved vil øges. Udlæg af urørt skov vil på sigt påvirke flere af naturtypens strukturparametre positivt, herunder mængden af dødt ved og antallet af store gamle træer. En positiv påvirkning for skovnaturen er, at der med urørt skov sikres kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Kontinuitet og en mere varieret og lysåben skov vil gavne arter, der har deres raste- og yngleområder i naturnationalparken. En potentiel negativ påvirkning ved udlæg til urørt skov kan være, at der sker en øget tilgroning, og at skovene fortsat blev tætte og mørke. Udlæg af urørt skov kombineret med hydrologitiltag og græsning, jf. hhv. afsnit 5.3.3 og 5.3.6, vurderes at være med at skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben skov. Dette vil påvirke artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Alle lokaliteterne indeholder fra 2 til 9 stjernearter, herunder skov-hullæbe på en lokalitet. Arterne vil kunne sprede sig til nærliggende, egnede lokaliteter på sigt. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at medføre en positiv påvirkning af habitatnaturtypen.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.5.22.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vurderes at påvirke naturtypen ved at mindske tilgroningen af lysninger/lysbrønde i naturtypen. Dyrene vil via gnav, barkskrælning og fejning påvirke træerne og derigennem bidrage positivt til naturtypens strukturindeks og variationen i skoven. Det vurderes endvidere, at dyrene via deres færden vil bidrage til at skabe tråd og slid, der vil fungere som spiringsbede for forskellige af naturtypens karakteristiske arter og dermed potentielt

forbedre naturtypens artsindeks og øge spredningen af arter knyttet til habitatnaturtypen. Græsning vil potentielt kunne påvirke selvforyngelsen af naturtypens karakteristiske træarter. Da der arbejdes med et lavt græsningstryk vurderes det, at effekten af bid på naturtypens karakteristiske arter vil være begrænset og påvirkningen på selvforyngelse og naturtypen vil være uvæsentlig. I dag påvirkes én lokalitet af græsning med europæisk bison (766415), mens de øvrige lokaliteter har vildtgræsning fra råvildt og dåvildt. Ved gennemgang af Miljøstyrelsens kortlægning fra 2016 findes der ikke nogen entydig sammenhæng mellem graden af vildtgræsning på typetræerne for habitatnaturtypen og graden af selvforyngelse af samme. Den lokalitet, der har den største grad af selvforyngelse, er den der græsses af bison på 10-25 % af typetræerne under 3 m. Det vurderes, at den ekstensive græsning ikke vil påvirke selvforyngelsen i en grad, så det forringer leveforholdene for naturtypens karakteristiske træarter. Det vurderes, at der ved stormfald og opvækst af stikkende buske som tjørn og slåen, som er registreret på nogen af lokaliteterne, vil opstå områder, hvor dyrene ikke vil være i stand til at nå og dermed nedbide træerne indtil de er vokset over dyrenes bidhøjde. Muligheden for selvforyngelse vurderes dermed bibeholdt, hvilket også støttes af, at der er planlagt et ekstensivt græsningstryk. Samlet vurderes græsning af medføre en positiv påvirkning af naturtypen ved at forbedre forekomsternes arts- og strukturindeks.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af græsning kan dermed udelukkes.

5.5.22.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt nye rekreative anlæg i nærheden af habitatnaturtypen. For de 7 kortlagte lokaliteter gælder at eksisterende og nye ruter går forbi habitatnaturtypen på skovveje. I et tilfælde er lokaliteten fejlagtigt afgrænset, så den omfatter eksisterende veje og stier (766484). På den baggrund vurderes det, at de rekreative anlæg ikke vil være arealinddragende eller vil bevirke øget slid og forstyrrelse på lokaliteten.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.22.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har af flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

Eksisterende og nye ruter går i nærheden af habitatnaturtypen på eksisterende skovveje og stier. Habitatnaturtypen er betinget af en høj grundvandsstand, hvilket gør den sværere at færdes i for publikum. Det vurderes derfor, at det samlet set kun er få folk, som vil opsøge selve habitatnaturtypen, hvorfor det vurderes at artsindhold og strukturer ikke at blive påvirket af slid som følge af generelle ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken.

Slid som følge af øget færdsel forventes at være ganske begrænset og vil ikke være årsag til, at naturtypen påvirkes negativt, da publikum generelt holder sig til veje og stier.

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af ændring i besøgstal og trafik ved og i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.5.22.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Elle- og askeskov * (91E0)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal naturtyper på udpegningsgrundlaget bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. For vurderingen er relevante mål:

- at arealet af skovnaturtyperne sikres, da de enten har en stærkt ugunstig bevaringsstatus eller store forekomster i den kontinentale biogeografiske region,
- at områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstoffbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.

Generelt skal den samlede forekomst af naturtypen, uanset om de er kortlagt eller ej, være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det. For skovhabitatnaturtyper, som er uden tilstandsvurderingssystem, er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau ved:

- at det samlede areal ikke må være faldende,
- at andelen af store træer og dødt ved skal være stabil eller stigende,
- skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje.

Her kan være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medvirker til opfyldelse af ovenstående mål. Den omfatter målsætninger om sikring af skovnaturtypen, naturlig dynamik og variation og sikring og forbedring af hydrologi/vandkvalitet. De anvendte indsatser er etablering af naturnationalpark, urørt skov med naturgenopretningsaktiviteter, græsningsskov, ophør med vedligeholdelse af afvanding og aktiv lukning af grøfter.

Som det fremgår af afsnittene 5.5.22.1-5.5.22.8 vurderes det, at etablering og drift af boma samt anlæggelse af friluftsfaciliteter og stier og fældninger og veteranisering ikke har en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der ikke er overlap og aktiviteterne dermed ikke er arealinddragende eller bidrager med slid eller forstyrrelser på lokaliteter med habitatnaturtypen. Udlæg af urørt skov vurderes at sikre kontinuitet i området og en naturlig udvikling i økosystemerne. Anlæggelse og drift af højt hegn og lavt hegn vurderes at være uden væsentlig negativ påvirkning, da der er tale om en midlertidig forstyrrelse. Forbedring af hydrologien vurderes at have en positiv effekt på habitatnaturtypen, da naturtypen er betinget af fugtig jordbund. Ligesom græsningen vurderes ikke at have en væsentlig negativ effekt på habitatnaturtypen, da der er tale om et meget ekstensivt græsningstryk uden tilskuds fodring. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker habitatnaturtypen negativt, da publikum i høj grad styres af de markerede ruter i området. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og græsning, en lav næringsstoffbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Som det fremgår af ovenstående vurderes der ikke at ske en væsentlig påvirkning af naturtypens udbredelse eller tilstand som følge af etablering af naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af areal eller bevaringsstatus for naturtypen elle-askeskov (91E0) i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen ikke er i strid med hverken de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.6 Habitatarter på udpegningsgrundlaget for H162 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne (bilag II-arter)

I dette afsnit præsenteres de enkelte arter fra udpegningsgrundlaget for H162, aktuelle påvirkninger beskrives, og der foretages en vurdering af, om påvirkningen er væsentlig for den pågældende art. Evt. forekomst af den enkelte art i eller nær projektområdet beskrives med udgangspunkt i data fra arter.dk fra perioden 2014- 2024. Der er eftersøgt fund af arter i en afstand op til

ca. 3 km fra naturnationalparken. Beskrivelser af arterne stammer fra Natura 2000-basisanalysen for perioden 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021) og Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Kjær (red.), 2023).

5.6.1 Bred vandkalv (1081)

Bred vandkalv (*Dytiscus latissimus*) har altid været sjælden i Danmark. Den er gennem tiden fundet på ca. 70 lokaliteter (enkelt søer) spredt over det meste af landet. Arten overvåges på potentielle levesteder i det nationale overvågningsprogram, hvor den i overvågningsperioden 2004-2011 blev overvåget tre gange. Overvågningen viste, at bred vandkalv findes på flere lokaliteter på Bornholm, og arten er desuden genfundet i 2011 i Rold Skov i Himmerland. Arten blev igen overvåget i 2015 og 2018, hvor den blev fundet i flere moser i Almindingen på Bornholm, mens der ikke er nye fund fra Rold Skov.

Levestederne kan være meget varierende i størrelse fra store søer til små tørvegrave. De er karakteriseret ved, at de oftest ligger i større naturområder, have ret klart eller brunligt vand, være solbeskinnede og have en bredvegetation af forskellige sumplanter.

Både den voksne bille og larven er rovdyr. Den voksne bille kan leve af flere arter af byttedyr, mens larvens primære føde vårfluelarver. Bred vandkalv spreder sig ved flyvninger og har et godt spredningspotentiale. Det er formentlig mere mangel på egnede levesteder end artens spredningsevne der begrænser dens udbredelse.

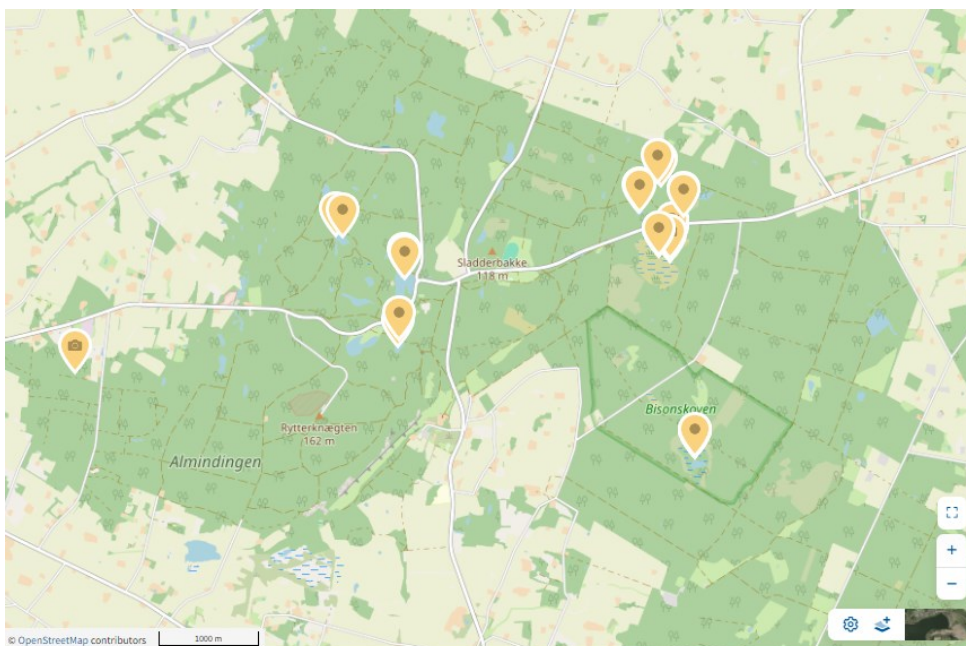
Den primære årsag til artens tilbagegang er dræning og vandindvinding som har reduceret antallet af søer og vandhuller. Derudover har næringsstofftilførsel og øget tilgroning yderligere påvirket de tilbageværende søer. Bevaringsstatus for bred vandkalv, som kun er fundet på ganske få lokaliteter, er vurderet som stærkt ugunstig.

Bevaringsstatus for bred vandkalv vurderes at være stærk ugunstig i den kontinentale region (Fredshavn et al., 2019).

Ifølge basisanalysen synes arten at have været stabilt til stede i Bastemose i perioden 2004-17. Miljøstyrelsen vurderer, at der er gode forudsætninger for en stabil bestand af bred vandkalv i Natura 2000-området. Status for artens forekomst i Natura 2000-området kendes ikke med sikkerhed, men der vurderes at være flere egnede levesteder i form af ikke-eutrofierede søer med klart og brunligt vand, og derfor gode forudsætninger for en stabil forekomst i Natura 2000-området. Der vurderes ikke at være aktuelle trusler mod artens forekomst i området, men arten må regnes for meget sårbar i området.

Bred vandkalv er i forbindelse med NOVANA-overvågningen i 2017 fundet på 4 lokaliteter i Almindingen: Svinemosen, Bastemose, Åremyr og Græssøen. Arten er også tidligere fundet på lokaliteterne i overvågningsperioden 2011-15. Dog er 3 andre lokaliteter med fund fra før 2015 uden genfund i 2017, det er Baremose, Iglemose og Stakkelemose. I Bastemose synes arten at have været stabilt til stede 2004-17.

I naturnationalparken er arten, jf. Figur 5-7 fundet i Svinemose (527295) og Bastemose (527006), der også er kortlagt som levested for vandhulsarter. Det vurderes, at der ikke er flere potentielle levesteder for arten inden for projektområdet, da der ikke er identificeret flere ikke-eutrofierede søer med klart og brunligt vand i naturnationalparken.



Figur 5-7 Udbredelse af bred vandkalv i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.6.1.1 Etablering af hegn

Det høje hegn, udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med levesteder for arten i projektområdet. På en strækning på maks. 10 m går det høje hegn og arbejdsområdet ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose (527006), men overlapper ikke med dette. Derfor vurderes det, at forekomster af arten ikke påvirkes af etablering af det høje hegn. Der er ikke kortlagt levesteder i nærheden af det lave hegn eller udslusningshegnet og bomaen, ligesom vandhuller ikke berøres af anlæggene. I heggenes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsområde på ca. 4 m. dvs. der er 1,5 m mellem arbejdsområdet og det kortlagte levested for vandhulsarter. Hermed vil der ikke være påvirkning af bredzonen med kørsel. Det samme gælder for driftsfasen. Der vil løbende foretages vedligeholdelse af hegnet fra den nærliggende cykelvej for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten på det kortlagte levested, da det foregår uden for dette og arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdskørsel. Således vurderes levesteder ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase, nedtagning af bisonhegnet, arealinddragelse eller drift. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegstyper er fuldt passable for bred vandkalv.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering og vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.1.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Forbedring af de hydrologiske forhold i hydrologiområde H5, se afsnit 4.5. Genskabelse af naturlig hydrologi sikrer en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemosens sydvestlige del, hvor der er forekomster af habitatnaturtyperne hængesæk og rigkær, da H5 har hydrologisk sammenhæng til Bastemose. Bred vandkalv holder typisk til i kanten af hængesæk. Det er vurderet, at hydrologiprojekt H5 ikke har en negativ effekt på habitatnaturtypen hængesæk, jf. afsnit 5.5.11.2, som kunne være levested for arten. Derfor vurderes det, at hydrologitiltag H5 samlet set ikke vil have en væsentlig påvirkning på artens levesteder. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt kan føre til en positiv påvirkning på arten, som er knyttet til vådområder, idet der vil skabes flere våde lavninger, som på sigt kan føre til bedre spredningsmuligheder og nye levesteder for arten. Bred vandkalv vurderes ikke at være sårbar over for de forstyrrelser, der vil kunne opstå i forbindelse

med gennemførsel af hydrologiske tiltag, fordi de ikke sker inden for de kortlagte levesteder og foregår meget lokalt omkring de grøfter, der lukkes, og i et kort tidsinterval på timer til få dage. Optimering af hydrologien i naturnationalparken vurderes at føre til en positiv påvirkning af arten, da der skabes flere potentielle levesteder og bedre spredningsmuligheder, og arten ikke påvirkes væsentligt under anlægsfasen.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.1.3 Fældning og veteranisering

Der vil ske fældninger og veteraniseringer af træer i skovene omkring de kortlagte levesteder. Rundt om Bastemose (527006) findes bøge- og birkeskove og rundt om Svinemose (527295) findes egeskov (stilkeg og rødeg), lærkebevoksninger og rødgranbevoksninger, hvor der udføres strukturfældninger. Under udførslen vil levesteder for arten ikke berøres, da tiltagene sker i skov. Ligesom arten ikke vurderes at være følsom over for forstyrrelser fra maskiner ifm. arbejdet, da den holder til i vandet ved hængesækken og sandsynligvis overvintrer i brinkerne, som ikke vil blive berørt. Det vurderes, at tiltagene ikke eller kun i ubetydelig grad fører til at der kommer mere lys til levestederne, da tiltagene ikke udføres tæt på moserne. Ved den sydlige del af Bastemose fældes et mindre område med ca. 1,2 ha rødeg og 2,8 ha rødgran mhp. at skabe ny lysåben natur. Det sker mindst 50 m fra vandfladen, hvorfor der ikke er risiko for at materiale fra fældningen havner i søen eller skader vandkalve, der i 3. puppesadie kravler på land og forpupper sig i jord eller planterester nær vandet (Kjær (red), 2023)

En væsentlig påvirkning af habitatnaturtypen som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.1.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov medfører på sigt, at flere træer får lov til at blive store og gamle og gennemføre deres naturlige livscyklus. Herved kommer der mere dødt ved i skoven bl.a. i form af væltede stammer ved vandhullerne. Dette kan føre til flere egnede skjulesteder for arten, når den kravler på land for at forpuppe sig. Stammer, der vælter ud over bredzonen, kan øge den strukturelle variation her og give skjulesteder samt flere muligheder for at finde optimale temperaturforhold og givetvis et større fødeudbud. Hermed kan der på sigt være en positiv påvirkning på arten. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.1.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne, og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Etablering af helårsgræsning vurderes at medføre en positiv påvirkning af bred vandkalv og dens levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning kan dermed udelukkes.

5.6.1.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra kortlagte levesteder for arten på et areal, der i dag har borde-bænkesæt og publikumsbesøg. Publikumsarealet har ikke værdi for arten som levested og det kortlagte levested, særligt bredzonen, påvirkes ikke. Anlægget er derfor ikke arealinddragende ift. levested for arten, ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kortlagte levested. Udstrækningen af rekreative anlæg har i øvrigt form af 2 små shelters og udsigtstårn. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænkesæt samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle rekreative anlæg og stier ligger på de tørreste dele af området, undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk et sted, som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype, men som § 3-mose. Moseområdet vurderes ikke at være et potentielt levested for arten, da her ikke er åbent vandspejl kombineret med bredzoner med starsumpe, som er artens foretrukne levested. Vandhullet vurderes ikke at være egnet levested for arten, da her ikke er udviklet bredvegetation med starsump. Etablering af rekreative anlæg vurderes ikke at have en negativ betydning for arten, da der er tale om arealinddragelse af levested for arten, hverken i anlægs- eller driftsfasen.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg og stier kan dermed udelukkes.

5.6.1.7 Ændringer i trafik- og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdes borte fra vej- og stinettet. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter, arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have på arten, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder, som derved ikke vil være udsat for slid.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.6.1.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Bred vandkalv (1081)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 er der særlig fokus på bred vandkalv, som skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau og levestedet skal være stabilt eller i fremgang (Miljøstyrelsen, 2023)

Den gældende Natura 2000-plejeplan medfører opfyldelse af ovenstående mål. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arterne har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget. Der har været foretaget forbedring af levesteder for arten som en del af LIFE-projektet SemiAquaticLIFE, herunder rydninger af bredder, genopretning af eksisterende vandhuller og gravning af nye vandhuller til gavn for arten (Naturstyrelsen, 2024).

Genskabelse af naturlig hydrologi vurderes at kunne føre til flere levesteder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. De

græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. De øvrige tiltag vurderes enten pga. deres placering langt fra forekomster og/eller deres omfang og karakter (arealmæssigt tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres) ikke at påvirke arten og dens levesteder væsentligt. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i det naturlige udbredelsesområde. Samlet vurderes etablering af naturnationalparken at have en positiv påvirkning på bred vandkalv og dens levesteder i naturnationalparken.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bestande og levesteder for bred vandkalv i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.6.2 Lys skivevandkalv (1082)

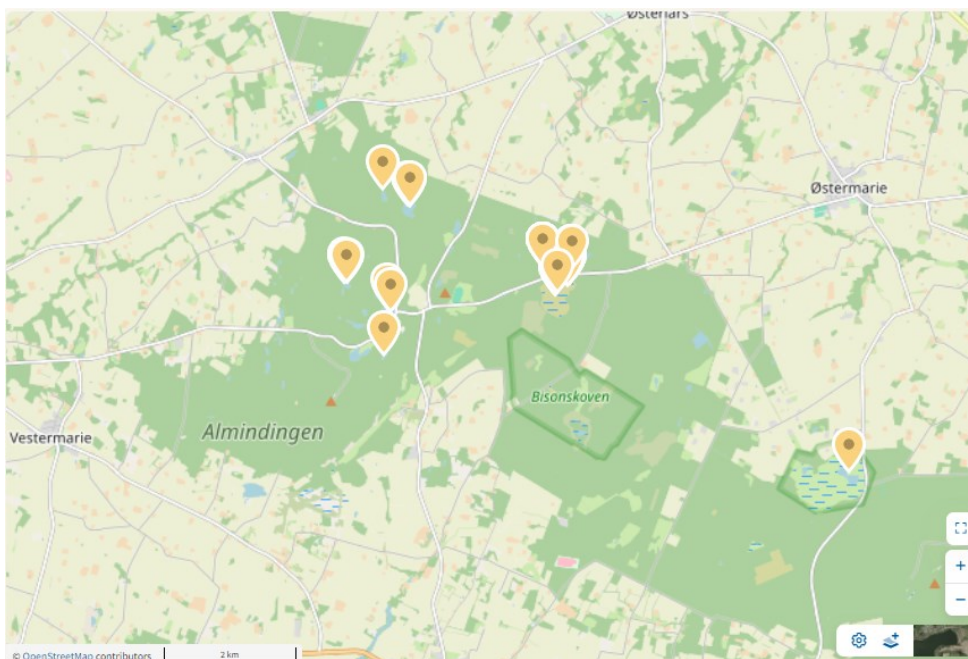
Lys skivevandkalv (*Graphoderus bilineatus*) har altid været sjælden i Danmark. Den er siden 1800-tallet fundet på ca. 50 lokaliteter (enkeltsøer) fra Østjylland og videre østpå. Arten overvåges på potentielle levesteder i det nationale overvågningsprogram, hvor den i overvågningsperioden 2004-2011 er overvåget tre gange. Overvågningen i 2011 viste, at lys skivevandkalv findes enkelte steder på Sjælland samt flere steder på Bornholm. Arten blev igen overvåget i 2015, men da blev den kun fundet på Sjælland. Ved den seneste overvågning i 2017, blev arten igen registreret fra Sjælland og Bornholm. Arten er desuden kendt fra en lokalitet i Jylland med fund i både 2004 og 2017.

Lys skivevandkalv er en akvatisk bille der lever i næringsfattige vandhuller og søer med stillestående vand med få fisk og lys nok til at der kan vokse planter, som den kan skjule sig i, lægge sine æg i og forpuppe sig i planterester og lignende på bredden. Derudover skal der være egnede forhold for dens føde, som typisk er dafnier og andre små pelagiske smådyr. Lys skivevandkalvs habitatvalg minder om bred vandkalv. Etablering af nye bestande kan ske ved langdistancespredning, hvor de voksne biller flyver til nye levesteder. Typisk inden for 1000 m fra kendte levesteder.

De værste trusler mod arten er ændringer i de fysiske forhold i de vandhuller den lever i, forurening af overfladevand, høst og brug af akvatiske ressourcer, tilgroning som følge af vegetationens succession både i og omkring dens habitat og ændret skovdyrkningspraksis. Blandt fremtidige trusler kan nævnes invasive arter og hjemmehørende problemarter, samt økosystemændringer potentielt forårsaget af klimaændringer.

Bevaringsstatus for lys skivevandkalv vurderes at være stærk ugunstig i den kontinentale region (Fredshavn et al., 2019).

Lys skivevandkalv er i 2017 registreret på 5 lokaliteter i den vestlige del af Almindingen; Baste-mose, Stakkelemose, Puggekullekær, Åremyr og Græssøen. I Stakkelemose og Baste-mose er der tale om genfund af arten fra overvågninger i 2008 og 2011, mens arten ikke blev genfundet i Igle-mose, hvor den blev registreret i 2011. Status for artens forekomst i Natura-2000-området kendes ikke med sikkerhed, men overvågningen tyder på en lidt større udbredelse inden for den vestlige del af Almindingen, dvs. uden for naturnationalparken (kort 5-8). Der vurderes at være gode forudsætninger for en stabil forekomst i Natura-2000-området, dog må arten regnes for meget sårbar i området.



Figur 5-8 Udbredelse af lys skivevandkalv i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

I naturnationalparken er arten, jf. Figur 5-8, fundet i Bastemose (527006), der også er kortlagt som levested for vandhulsarter. Svinemose er også kortlagt som levested for vandhulsarter (527295) i 2010. Her blev lys skivevandkalv eftersøgt, men ikke fundet, hverken dengang eller ved NOVANA-overvågninger i 2015 og 2017. Der vurderes ikke at være flere potentielle levesteder for lys skivevandkalv inden for naturnationalparken, da der ikke er øvrige steder med egnede hængesæk eller starsumpe.

5.6.2.1 Etablering af hegn

Det høje hegn, udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med vandhuller, der kunne være potentielle levesteder for arten. På en strækning på maks. 10 m går det høje hegn og arbejdsboret ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose (527006), men overlapper ikke med dette. Derfor vurderes det, at forekomst af arten ikke påvirkes af etablering af det høje hegn. Der er ikke kortlagt levesteder i nærheden af det lave hegn eller udslusningshegnet og bomaen, ligesom vandhuller ikke berøres af anlæggene. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsboret på ca. 4 m. Dvs. der er 1,5 m mellem arbejdsboret og det kortlagte levested for vandhulsarter. Hermed vil der ikke være påvirkning af bredzonen med kørsel. Det samme gælder for driftsfasen. Der vil løbende føres tilsyn med og foretages vedligeholdelse af hegnet fra den nærliggende cykelvej for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten på det kortlagte levested, da det foregår uden for dette og arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdsboret. Således vurderes aktuelle og potentielle levesteder ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase eller af arealinddragelse og drift. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegstyper er passable for lys skivevandkalv.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering og vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.2.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Forbedring af de hydrologiske forhold i hydrologiområde H5, se afsnit 4.5. Genskabelse af naturlig hydrologi sikrer en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemosens sydvestlige del, hvor der er forekomster af habitatnaturtyperne hængesæk og rigkær, da H5 har hydrologisk sammenhæng til Bastemose. Lys skivevandkalv holder typisk til i kanten af hængesæk. Det er vurderet, at hydrologiprojekt H5 ikke har en negativ effekt på habitatnaturtypen hængesæk i afsnit 5.5.11.2, som kunne være potentielt levested for arten. Derfor vurderes det, at hydrologitiltag H5 samlet set ikke vil have En væsentlig påvirkning på artens levesteder. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt kan føre til en positiv påvirkning på arten, som er knyttet til vådområder, idet der vil skabes flere våde lavninger, som på sigt kan føre til bedre spredningsmuligheder og nye levesteder for arten. Lys skivevandkalv vurderes ikke at være sårbar over for de forstyrrelser, der vil kunne opstå i forbindelse med gennemførsel af hydrologiske tiltag, fordi tiltagene ikke sker inden for de kortlagte levesteder og foregår meget lokalt omkring de grøfter, der lukkes og i et kort tidsinterval på timer til dage. Optimering af hydrologien i naturnationalparken vurderes at føre til en positiv effekt for arten, da der skabes flere potentielle levesteder og bedre spredningsmuligheder og arten ikke påvirkes væsentligt under anlægsfasen, da der ikke er tiltag inden for kortlagte levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.2.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældninger og veteraniseringer af træer i skovene omkring de kortlagte levesteder kan føre til, at der kommer mere solbeskinnede vandflader på levestederne. Rundt om Bastemose (527006) findes bøge- og birkeskove og rundt om Svinemose (527295) findes egeskov, lærkebevoksning og rødgranbevoksning, hvor der udføres strukturfældninger. Under udførelsen vil levesteder for arten ikke berøres, da tiltagene sker i skov. Ligesom arten ikke vurderes at være følsom over for forstyrrelser fra maskiner ifm. arbejdet, da den holder til i vandet ved hængesækken og sandsynligvis overvintrer i brinkerne, som ikke vil blive berørt. Det vurderes, at tiltagene ikke eller kun i ubetydelig grad fører til, at der kommer mere lys til levestederne, da tiltagene ikke udføres tættest på moserne, hvorfor tiltagene vurderes at være neutrale for arten. Ved den sydlige del af Bastemose fældes et mindre område med ca. 1,2 ha rødeg og 2,8 ha rødgran mhp. at skabe ny lysåben natur. Det sker mindst 50 m fra vandfladen, hvorfor der ikke er risiko for, at materiale fra fældningen havner i søen eller skader vandkalve, der forpupper sig i plantedele på land nær søbredden (Kjær (red), 2023).

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukke s.

5.6.2.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov medfører på sigt, at flere træer får lov til at blive store og gamle og gennemføre deres naturlige livscyklus. Herved kommer der mere dødt ved i skoven bl.a. i form af væltede stammer ved vandhullerne. Dette kan føre til flere egnede skjulesteder for arten, når den kravler på land for at forpuppe sig. Stammer, der vælter ud over bredzonen, kan øge den strukturelle variation her og give skjulesteder samt flere muligheder for at finde optimale temperaturforhold og givetvis et større fødeudbud. Hermed kan der på sigt være en positiv effekt for arten. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.2.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne, og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Etablering af helårsgræsning vurderes at medføre en positiv påvirkning af lys skivevandkalv og dens levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning kan dermed udelukkes.

5.6.2.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra kortlagte levesteder for arten på et areal, der i dag har borde-bænkesæt og publikumsbesøg. Publikumsarealet har ikke værdi for arten som levested og det kortlagte levested, særligt bredzonen, påvirkes ikke. Anlægget er derfor ikke arealinddragende ift. levested for arten ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægs- eller driftsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kortlagte levested. Udstrækningen af rekreative anlæg har form af 2 små shelters og udsigtstårn. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænkesæt samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik, jf. afsnit 4.7. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle rekreative anlæg og stier ligger på de tørreste dele af området, undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, et sted som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype, men som § 3-mose. Moseområdet vurderes ikke at være et potentielt levested for arten, da her ikke er åbent vandspejl kombineret med bredzoner med starsumpe, som er artens foretrukne levested. Vandhullet vurderes ikke at være egnet levested for arten, da her ikke er udviklet bredvegetation med starsump. Etablering af rekreative anlæg vurderes ikke at have en negativ betydning for arten, da der er ikke er tale om arealinddragelse af potentielle levesteder for arten, hverken i anlægs- eller driftsfasen.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg og stier kan dermed udelukkes.

5.6.2.7 Ændringer i trafik- og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter og arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder, som derved ikke vil være udsat for slid. På baggrund af dette vurderes ændringer af trafik og besøgstal at udgøre en uvæsentlig påvirkning af lys skivevandkalv.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af ændringer i trafik- og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.6.2.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Lys skivevandkalv (1082)

Ifølge den gældende Natura 2000-plan for 2016-2021 skal arten sikres gode leve- og ynglesteder, da den kun har få forekomster i Danmark. Konkret skal det samlede areal af levesteder være stabilt eller i fremgang, hvis de naturgivne forhold tillader det, og målet for arten er gunstig bevaringsstatus, dvs. at tilstand og areal af levesteder skal være stabile eller øges, så der er grundlag for tilstrækkelige yngle- og fourageringsområder for arten. Natura 2000-området skal bidrage til levedygtige bestande på nationalt og /eller internationalt niveau.

Ifølge Natura 2000-planen for 2022-2027 er et overordnet mål, at arten sikres, da den kun er fundet på ganske få lokaliteter og beskrives som sårbar i N186. Konkrete mål er, at arter uden tilstandsvurderingssystem skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau dvs., at levesteders tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabilt eller i fremgang.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medfører opfyldelse af ovenstående mål. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arterne har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget. Der har ift. den forrige plejeplan været foretaget forbedring af levesteder for arten som en del af LIFE-projektet SemiAqua-ticLIFE, herunder rydninger af bredder for lysindfald, genopretning af eksisterende vandhuller og gravning af nye vandhuller til gavn for arten (Naturstyrelsen, 2017).

Genskabelse af naturlig hydrologi vurderes at kunne føre til flere levesteder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. De øvrige tiltag vurderes, enten pga. deres placering langt fra forekomster og potentielle levesteder eller omfang og karakter (arealmæssigt små tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres), ikke at påvirke arten og dens levesteder væsentligt. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i dens naturlige udbredelsesområder. Der findes flere egnede levesteder for arten i N186, uden for naturnationalparken, der ikke vil blive påvirket som følge af etablering af en naturnationalpark.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bestande og levesteder for lys skivevandkalv i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.6.3 Stor vandsalamander (1166)

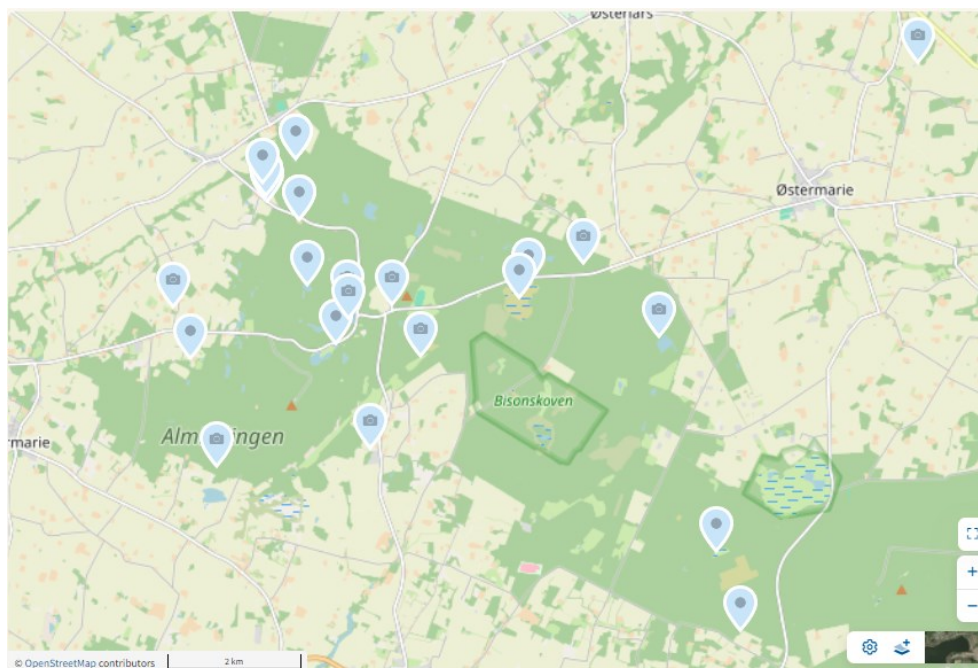
Stor vandsalamander (*Triturus cristatus*) er udbredt i det meste af Danmark. I store dele af Vest- og Nordjylland forekommer den kun meget sporadisk eller mangler helt; særligt i områder vest for israndslinjen. I de østlige dele af landet er den meget almindelig og kan forekomme overalt.

Arten yngler i vandhuller af varierende størrelse med forholdsvis rent vand og uden fisk, som præderer på haletudserne. Vandringsperioden kan begynde i marts og vil normalt kulminere i starten af april, hvor de følger spredningskorridorer som bevoksninger og skovområder. Levesteder og rasteområder på land ligger oftest nær vandhullet, hvor der er gode skjulesteder med store mængder af dødt ved under naturligt henfald, sten og lignende strukturer. På land

lever arten af regnorme, snegle, insekter og insektlaver, mens den i vand æder æg og larver af andre padder.

Arten er sårbar over for både påvirkning af vandhuller og af levesteder på land. Den er følsom over for eutrofiering og overskygning af vandhullerne og afhængig af rastelokaliteter med gode skjulesteder i umiddelbar nærhed af vandhullerne. Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at estimere den samlede danske bestand af stor vandsalamander, men der er ikke umiddelbare tegn på, at arten har været i tilbagegang i perioden 2011-2019. I søer med udbredte fiskebestande har stor vandsalamander og andre paddearter normalt vanskelige livsbetingelser. Stor vandsalamander blev i 2009 og 2011 fundet i et vandhul ved Nyker Plantage. Der er i den seneste overvågningsperiode i NOVANA-programmet (2017-21) endnu ikke indsamlet overvågningsdata for stor vandsalamander i samtlige de habitatområder, hvor arten indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Som en konsekvens af dette mangler der i dette område opdateret viden om artens aktuelle forekomst.

Inden for Natura 2000-området er der kortlagt 36 levesteder for stor vandsalamander, som lever op til artens krav til levested. De tre kortlagte levesteder for arten inden for naturnationalparken har hhv. god tilstand for lokaliteterne Tvillingemyr (832979) og Galgesidevejen (833088, 3130/3140 mosaik) og moderat tilstand for Hagemyr (832976).



Figur 5-9 Udbredelse af stor vandsalamander i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

I naturnationalparken er arten, jf. Figur 5-9, fundet i Bastemose (892015) ved Miljøstyrelsens NOVANA-overvågning i 2020 og 2023 samt fundet i et vandhul i Grønnevad i 2023 og observeret ved Hagemyr i 2021. Det skønnes, at der kan være flere egnede levesteder inden for naturnationalparken end de registrerede.

Af Figur 4-8, Figur 4-14, Figur 4-15, Tabel 4-8 og Figur 4-32 fremgår det, at der ikke er overlap mellem tiltagene i naturnationalparken og de kortlagte levesteder for stor vandsalamander, på nær græsning, hvor dyrene vil få adgang til at græsse ned til vandhuller og på områder, der fungerer som raste- og fourageringssteder for arten. Generelt skønnes det, at arten har flere

egnede levesteder i naturnationalparken. Der er planlagt resturering af et vandhul. Dette er beskyttet, dybt og koldt og vurderes ikke at opfylde artens krav til levested. Der er i øvrigt ikke planlagt tiltag, som overlapper med vandhuller i naturnationalparken er der ingen tiltag, der kan påvirke evt. ukendte ynglesteder for arten.

5.6.3.1 Etablering af hegn

Det høje hegn med arbejdsbåndet, udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med vandhuller, og dermed ikke med potentielle levesteder eller kortlagte levesteder for vandhulsarter. På en strækning på max. 10 m går det høje hegn og arbejdsbåndet ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose, men overlapper ikke med dette. Hermed vil der ikke være påvirkning af bredzonen med kørsel. Således vurderes aktuelle og potentielle levesteder ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase eller af arealinddragelse. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsbånd på ca. 4 m, der ikke overlapper vandhuller.

Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Den slags rastesteder findes generelt ikke på de permanente skovspor, som på lange strækninger af hegnssætningen vil blive benyttet af maskinerne.

Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da arten er nataktiv vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde, nedtagning af bisonhegnet og vedligeholdelse af hegnet, som foregår i dagtimerne. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som evt. fourageringsområde. Således vurderes kendte og potentielle levesteder ikke at påvirkes væsentligt som følge af den midlertidige, lokale og kortvarige anlægsfase eller af hegnets tilstedeværelse og drift. Der vurderes ikke at være en barrierevirkning, da de to hegstyper er fuldt passable for stor vandsalamander.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.3.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Hydrologiprojekterne H5 og H8 ligger, jf. afsnit 4.5, hhv. øst og syd for Bastemose. Begge områder har hydrologisk sammenhæng med mosen, da de afvander til denne og dermed til det kortlagte levested for arten (527006). Hydrologiprojekterne omfatter grøftelukninger uden for det kortlagte levested, som vil bevirke, at der kommer en mere jævn og naturlig vandtilførsel til mosen hen over året, da vandet i højere grad end i dag vil sive ned gennem jorden i de omgivende habitatnaturtyper hængesæk og rigkær og ikke via grøfterne til mosen som i dag. Dette vurderes lokalt at medføre en større grad af forårsoversvømmelser samt områder, der generelt bliver mere tidvist våde i en længere periode end i dag. Dette vurderes at føre til bedre ynglemuligheder samt raste- og fourageringsbetingelser senere på året. De øvrige hydrologitiltag ligger uden for kortlagte levesteder for arten. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt vil udgøre til en positiv påvirkning for arten, som er knyttet til vådområder, idet der vil skabes flere våde lavninger, som på sigt kan føre til flere levesteder og bedre sprednings- og fourageringsmuligheder for arten.

Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Anlægsarbejdet er meget lokalt og foregår, hvor det er muligt fra eksisterende, permanente skovspor som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer. Der køres med lav hastighed og padder, som ikke er gået i dvale, vil kunne fjerne sig, når de sanser bevægelser.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet sker i dagtimerne. Da arten er nataktiv, vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde som foregår i dagtimerne. Da rådne stammer, sten og hulheder i jorden ikke påvirkes under anlægsarbejdet vil rasteområderne ikke blive påvirket. Der vil ingen efterfølgende drift være. Samlet vurderes genskabelse af naturlig hydrologi at udgøre en positiv påvirkning.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af hydrologitiltag i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.3.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken er med til at forbedre området som levested for stor vandsalamander, da der kommer mere lys til skovbunden og dermed flere urter og tilhørende insekter, som arten kan fouragere på. Endvidere kommer der mere liggende dødt ved i skovbunden, som bruges af arten til at raste eller overvintrere under. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke forstyrre eller påvirke ynglevandhullerne, da der køres i en afstand fra disse og da vandhullerne heller ikke påvirkes af materiale fra fældningerne. Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Fældningerne sker, hvor det er muligt, fra eksisterende, permanente skovspor som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer. Der køres med lav hastighed og padder, som ikke er gået i dvale kunne fjerne sig, når de sanser bevægelser. Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og ske i dagtimerne. Da arten er nataktiv, og foretager sine vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur, vurderes dens vandring og aktivitet ifm. fouragering ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. fældninger og veteraniseringer. Rasteområderne består af af rådne stammer, sten eller i hulheder i jorden. Disse strukturer findes normalt ikke på de eksisterende kørespor, hvorfor rasteområderne ikke bliver påvirket af fældningerne.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.3.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre en forbedring af artens raste- og fourageringsbetingelser bl.a. i form af mere dødt ved og væltede stammer, som udnyttes som skjule- og overvintringssteder uden for yngletiden. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper. På sigt vil forholdene for arten være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.3.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring søerne, og dermed sikre lysåbne ynglevandhuller, hvilket har stor betydning for stor vandsalamander. De græssende dyr vil bruge vandhullerne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrædning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden for hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan føre til skade på levestederne og dermed på arten. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til

gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Etablering af helårsgræsning vurderes at udgøre en positiv påvirkning af stor vandsalamander og dens levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning kan dermed udelukkes.

5.6.3.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et udsigtstårn syd for Hagemyr og et madpakkehus ved Bastemose hhv. ca. 60 m fra kortlagte levesteder for arten og 20 m fra Bastemose, hvor arten er registreret. Udsigtstårnet etableres i kanten af en rødgranbevoksning. Her er skygget og koldt samt intet dødt ved, hvorfor det ikke vurderes at være et egnet levested for arten. Madpakkehuset etableres på et på et græsdækket publikumsareal, som bliver slået og i dag har bordebænkesæt og publikumsbesøg. Ingen af lokaliteterne vurderes at være yngle- eller rastesteder for arten. Anlæggene er derfor ikke arealinddragende ift. raste- eller ynglesteder for arten. Den øvrige udstrækning af rekreative anlæg i form af to små shelters, udsigtstårn og madpakkehytte er meget begrænset ift. naturnationalparkens udstrækning. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænke samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle anlæg ligger på de tørreste dele af området undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, tæt på potentielle levesteder i form af vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype. Mosen er kortlagt som § 3-mose og er uden frit vandspejl. Mosen har en forholdsvis høj og dermed skyggende vegetation, hvorfor den vurderes at være uegnet som ynglested for stor vandsalamander. Da boardwalken er løftet over jorden vil den ikke have en barriereeffekt for arten som kan passere under, og det pågældende område vil stadig kunne benyttes til raste- og fourageringsområde. De øvrige rekreative anlæg i form af udsigtstårn og stier er af så begrænset udstrækning og stierne er passable for arten, at øvrige rekreative anlæg ikke kan udgøre en barriere for artens vandringer i området.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, med nedramning af pæle vha. maskiner med et lavt marktryk og manuel montering af dækket på boardwalken. Det strækker sig over et begrænset areal i en begrænset periode på ca. 1 måned. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da arten er nataktiv vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og drift, som foregår i dagtimerne. Ligesom potentielle strukturer som rådne stammer, sten og hulheder i jorden ikke vurderes at blive påvirket under arbejdet.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.6.3.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af vandrende stor vandsalamander. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne og sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Padderne er nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab ikke vurderes at blive højere end på nuværende tidspunkt, på trods af, at der forventes en øget trafik på Chr. X Vej i dagtimerne.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.6.3.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Stor vandsalamander (1166)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau og levestedet skal være stabilt eller i fremgang.

Den gældende Natura 2000-plejeplan medfører opfyldelse af ovenstående mål. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arterne har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget. Der har iht. 2. generations plejeplan været foretaget forbedring af levesteder for arten som en del af LIFE projektet Semi-AquaticLIFE, herunder rydninger af bredder, genopretning af eksisterende vandhuller og gravning af nye vandhuller til gavn for arten (Naturstyrelsen, 2017).

For stor vandsalamander vurderes genskabelse af naturlig hydrologi, udlæg af urørt skov og etablering af ekstensiv helårsgræsning at kunne påvirke artens levesteder i positiv retning, mens øvrige tiltag enten pga. deres placering langt fra artens ynglesteder, omfang eller karakter (tiltag på små arealer, der ikke påvirker ud over det område, hvor tiltaget gennemføres) ikke vurderes at være af væsentlig negativ betydning for arten. Etablering af naturnationalparken vurderes samlet at udgøre en positiv påvirkning af stor vandsalamander.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bestande og levesteder for stor vandsalamander i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.6.4 Damflagermus (1318)

Damflagermus er sjælden i Danmark, men findes med hovedudbredelse i det østlige Midtjylland, Limfjordsområdet samt ved de større vestjyske vandløb. Arten er desuden fundet på få lokaliteter i Sønderjylland og ved Guldborgsund og sporadisk på Bornholm og Fyn. Sommeropholdssteder findes typisk i huse og kirker, mens vinteropholdsstederne primært findes i de jyske kalkgruber. Fourageringsområderne findes især ved større søer, fjorde, brede vandløb og tagrørsbevoksninger. Føden består primært af akvatiske insekter, specielt dansemyg, som fanges ca. 30 cm over eller på vandoverfladen. Til og fra fourageringsområderne benytter damflagermus ledelinjer, herunder specielt vandløb, men også andre karakteristika i landskabet. Transportflugten over land foregår typisk i relativt lav højde, <2-3 m.

Damflagermus benytter sig af både bygninger og træer som raste- og ynglesteder om sommeren, mens de om vinteren går i hi under jorden (Søgaard & Asferg, 2007).

Bevaringsstatus for damflagermus vurderes på landsplan at være gunstig for både den atlantiske og kontinentale bioregion (Fredshavn, et al., 2019).

På Bornholm er arten kun registreret med enkelte forekomster med års mellemrum formodentlig strejfende (Baagøe & Jensen, 2007; Baagøe H. J., 2011). Der findes ingen find ifm. NOVANA overvågningen i 2014-2024 og kun et enkelt fund på Nordbornholm i 2020 ifølge arter.dk.

Miljøstyrelsen har gennemgået udpegningsgrundlaget i 2018-21 og konstateret, at damflagermus ikke er til stede i habitatområde H162. Der er ingen registreringer af arten i arter.dk. Derfor kan det udelukkes, at etablering af såvel højt, som lavt hegn, genskabelse af naturlig hy-

drologi, fældning og veteraniseringer, udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning og rekreative anlæg samt ændringer i besøgstal vil have nogen væsentlig påvirkning på artens bevaringsstatus.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.4.1 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Damflagermus (1318)

Arten optræder kun som strejfende individer og er ikke længere til stede i H162, jf. basisanalysen 2022-27. Derfor vurderes det, at etablering af en naturnationalpark ikke er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætningerne for N186 eller Natura 2000- plejeplanen.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bestande og levesteder for damflagermus i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.6.5 Bechsteins flagermus (1323)

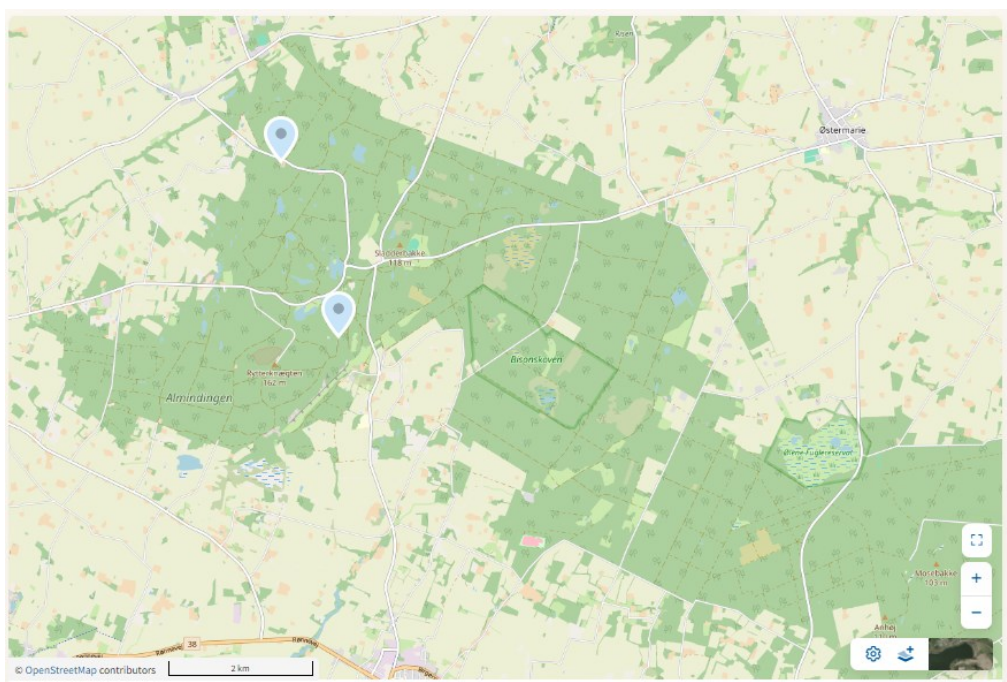
Bechsteins flagermus er kun fundet på Bornholm i Danmark. Tidligere var Bechsteins flagermus kun kendt fra to tilfældige fund, men den er registreret i den nationale ekstensive overvågning af flagermus i 2010 og 2018. Mere målrettede eftersøgninger af Bechsteins flagermus har dokumenteret, at der lever en lille ynglebestand på Bornholm (Baagøe, 2016 og Elmeros et al., 2024).

Bechsteins flagermus lever i strukturrig, gammel løvskov med blandet alders-og artssammensætning og en sparsom bundvegetation. Arten skal have adgang til mange træer med egnede hulheder, som den kan anvende til yngle- og rastesteder. Den overvintrer underjordisk i miner, gruber og huler og sjældent i hulheder i træer. Arten er stærkt tilknyttet skov og forekommer stort set kun i biotoper med gammel løvskov domineret af eg, med blandet alders- og artssammensætning, et nogenlunde sammenhængende kronelag og en sparsom bundvegetation af græs og urter (Møller m.fl. 2013, Kerth & van Schaik 2020). Arten kan forekomme i områder med flere småskove, der ligger meget tæt ved hinanden. Her jager flagermusene i større grad uden for skov. I sådanne områder har Bechsteins flagermus større homeranges, hvilket viser at kvaliteten af levestederne er dårligere end i områder med større skove.

Bechsteins flagermus er en udpræget skovflagermus, der har sommerkvarter i hule træer. Dagkvarterene kan dels være midt i skoven, dels nær udkanten. Jagt og flugt fra sted til sted foregår i skove, langs skovveje og skovkanter eller omkring fx frugttræer tæt ved skoven. Skal denne flagermusart bevæge sig fra en skov til en anden vil den til enhver tid så vidt muligt følge et levende hegn eller en række af træer.

Bechsteins flagermus er sjælden i Danmark, hvor den i perioden 2012-2018 ifm. NOVANA overvågning er registreret på to lokaliteter på Bornholm. Bevaringsstatus for Bechsteins flagermus vurderes at være moderat ugunstig (Fredshavn et al., 2019).

Arten er, jf. basisanalysen, registreret i et 10x10 km kvadrat i Almindingen 2005-2011 og igen i 2012-2018, samt fundet ved NOVANA-overvågningen i 2018 ved Gamleborg vest for naturnationalparken og ved Bolsterbjerg i Nyker plantage, som vist på Figur 5-10. Miljøstyrelsen vurderer, at arten forekommer stabilt i Almindingen, men at udbredelsesområdet er begrænset. Dvs. at der er en lille ynglebestand, som er sårbar over for ændringer i det omgivende miljø og påpeger, at det er vigtigt at sikre raste- og ynglesteder for arten i form af gamle hule træer. Der vurderes ikke at være akutte trusler for artens fortsatte forekomst i området. Der findes ingen indrapporterede fund for arten i arter.dk, udover to ovennævnte fund fra NOVANA-overvågningen i 2018 vest for naturnationalparken, der også ses på Figur 5-10.



Figur 5-10 . Fund af Bechsteins flagermus i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk).

Det er ved yderligere undersøgelser vha. netfangst og opsætning af kasser blevet bekræftet, at Almindingen huser en lille ynglende bestand af arten (Baagøe H. , 2016). Kerneområdet synes at være de gamle egeskove uden for naturnationalparken omkring Chr. Højkroen, som rummer rester af oprindelig skov med stor strukturel variation. Arten er fundet jagende overalt i løvskov i Almindingen (Hans Baagøe, *pers. com.*). Arten er knyttet til gamle egeskove men kan findes jagende i alle skovtyper (Hans Baagøe, *pers. com.*), hvorfor mulige påvirkninger af disse kan være relevante ift. artens bevaringsstatus.

5.6.5.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der er ikke kortlagt levesteder i nærheden af hverken hegnslinjen for det høje hegn, det lave totrådede elhegn eller bomaen. I hegnenes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsstrøm på 4 m, hvor der fjernes mindre træer og buske. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Arbejdsstrømmen er placeret mellem disse. Etableringen af hegnet vil ikke medføre fældninger af egnede yngletræer for arten. Således vurderes potentielle levesteder ikke at påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase, nedtagning af bisonhegnet eller af arealinddragelse. De høje hegn er 2,35 m og det totrådede 0,9 m højt, hvilket potentielt kan udgøre en barriere for flagermusenes bevægelse rundt i området. Hegnene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da hegnene ikke ændrer på ledelinjerne som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. Hegnene vurderes heller ikke at udgøre en barriere eller kollisionsrisiko for arten, idet selv lavtflyvende flagermus er i stand til at undvige statiske objekter og vurderes at kunne flyve uhindret over hegnene (Christensen, Fjederholt, Baagøe, & Elmeros, 2016).

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.5.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Egebevoksningerne inden for naturnationalparken kan være potentielle levesteder for arten. Overlap mellem kortlagte habitnatryper og hydrologiprojekter er på hhv. 4,4 ha ege-blandskov på to lokaliteter (766429 og 766430) og ca. 0,1 ha med en lokalitet med stilkeke-krat

(766431). Artens krav til habitat er bl.a. mindst 75 % kronedækning eller 50-75 %, hvis der er en veludviklet underskov. Kronetaget skal være af fortrinsvis eg eller ask blandet med en høj andel af gamle egetræer og underskoven skal være veludviklet med mindst 50 % dækning af hjemmehørende arter, især hassel og tjørn (Amphi consult, 2023). Derudover har arten brug for et stort antal rastesteder i form af hule træer inden for territoriet. Generelt vil hydrologiprojekterne øge mængden af døende og dødt ved, hvilket vurderes at påvirke Bechsteins flagermus positivt, da særligt yngle- og rastemuligheder forbedres. Træerne vil blive svækket eller gå ud, så der kommer mere lys igennem kronetaget. Dette stimulerer opvækst af buske og mindre træer, samt lavtsiddende skud på de større træer og fremmer etageringen af skoven, som er en struktur som Bechsteins flagermus søger føde i (Diets & Pir, 2011). Tiltagene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da de hydrologiske tiltag ikke ændrer på ledelinjerne som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad.

Der er ikke registreret eksisterende levesteder for arten inden for naturnationalparken og arten har sit kerneområde øst for naturnationalparken. Det vurderes, at det vil have en uvæsentlig betydning for arten, hvis nogen træer vælter pga. etablering af naturlig hydrologi, da lokaliteterne øger områder med lysninger og antallet af hule træer på sigt. Forbedring af hydrologi i naturnationalparken vurderes at gavne naturindholdet i skov bredt, og herunder indirekte også levevilkårene for Bechsteins flagermus. I udlandet ses en sammenhæng mellem forekomst af Bechsteins flagermus og forekomst af vådområder, således at der ofte er små vandløb, vandhuller eller sumpede områder i skove med forekomst af arten (Amphi consult, 2023). Vekselvirkningen mellem tør og våd natur skaber mere diversitet i dyre- og plantelivet, og våde lavninger øger insektproduktionen og dermed fødegrundlaget for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.6.5.2 Fældninger, veteraniseringer og skovbrynsplantninger

Naturgenopretningen i skov sker, jf. afsnit 4.4.1, som strukturfældninger i unge- og mellemaldrende bevoksninger, hvorved der skabes lysninger og øget variation i tætte skovbevoksninger, da andre træer og buske som tjørn, hyl, hassel, slåen mfl. får mulighed for at indvandre. Fældningerne styrker de artsrige overgange mellem nuværende lysåbne områder og skov for at skabe artsrige overgange og skovbryn. Fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken er med til at forbedre området som levested for arter knyttet til gammel skov med store mængder dødt ved, hule træer mv. f.eks. ved at skabe hulheder i træer, samt ved at lysstille veterantræer og skabe lysninger i tæt løvskov. Tiltag som vurderes at gavne Bechsteins flagermus, der bruger hule træer som yngle-, raste- eller overvintringssteder. Tiltagene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da der ikke ændres på ledelinjerne som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. En lysåbning af skoven vurderes også at føre til bedre spredningsmuligheder for arten, da tæt nåleskov, massiv foryngelse af bøg og områder, hvor træerne står så tæt sammen, at flagermus ikke kan flyve imellem træerne, udgør barrierer for Bechsteins flagermus (Amphi consult, 2023 og Dietz & Pir, 2011).

Veteraniseringen øger dels tempoet for indvandring af vedlevende insekter og svampe og gør veddet blødere og mere attraktivt for spætter, der laver huller, hvor flagermusene kan raste. Svækkede og senere udgåede træer giver bedre ynglemuligheder for spætter, hvilket gavner Bechsteins flagermus, da arten kan benytte gamle spættehuller. En rigere forekomst af vedlevende insekter og svampe vil også øge fødeudbuddet for Bechsteins flagermus, som finder størsteparten af sin føde på eller nær overfladen af stammer, grene og blade (Amphi, in prep.). Der fældes eller veteraniseres ingen træer med hulheder eller andre træer med svampeangreb og råd, der er på vej til at udvikle hulheder. Områder, der er udpeget til strukturfældning og veteranisering gennemgås, og træer, der skal veteraniseres, registreres og markeres.

Fældning sker med skovningsmaskiner og veteranisering kan ske med både maskiner og motorsav i dagtimerne. Det er lokale og kortvarige indsatser uden for artens kerneområde. Veteranisering af træer vil medføre forekomst af flere hule træer i området, der kan fungere som raste- og ynglehabitat for Bechsteins flagermus. Biodiversitetsindplantninger udføres for at styrke mængden af blomstrende træer og buske i skovbryn som i dag er artsfattige. Dette vil føre til et øget fødeudbud i form af insekter. Det vurderes at de samlede tiltag med struktur-fældninger, veteraniseringer og biodiversitetsindplantninger i naturnationalparken generelt og vil påvirke arten positivt, da både fødeudbud, leve- og rastesteder samt spredningsmuligheder forbedres.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantning kan dermed udelukkes.

5.6.5.3 Udlæg af urørt skov

Arten kan blive påvirket som følge af udlæg af urørt skov, da arten benytter sig af træer som raste- overvintrings- og yngleområder. Bechsteins flagermus trives under forhold, der ligner urørt naturskov med gammel strukturrig løvskov domineret af eg (Dietz et al, 2011). Udlægning af urørt skov har sin effekt på lang sigt. Den overordnede påvirkning består i, at den kommercielle, forstlige drift ophører. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle flagermusegnede huller og hulheder, ligesom der generelt vil blive større heterogenitet og et større udbud af levesteder i urørt skov sammenlignet med forstligt drevet skov. Der findes flere yngre ege-bevoksninger som med tiden kan udvikle sig til habitatnaturtyper med eg og til levesteder for arten. Dette vil føre til et generelt større udbud af fødesøgningsområder og føderessourcer for arten. Tiltaget vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da der ikke ændres på ledelinjerne som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad.

Udlæg af urørt skov vurderes at påvirke arten positivt. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af etablering af udlæg af urørt skov kan dermed udelukkes.

5.6.5.4 Etablering af helårsgræsning

Græsning vurderes at medføre en mere lysåben skov med flere mikrohabitater og blomstrende buske, træer og urter, som fører til en øget mængde insekter, der kan fungere som føde for Bechsteins flagermus. Græsningstrykket i området vil være på et niveau, så en etagering i skovens kronedække og en artsrig underskov fremmes samtidig med at der sikres selvfornyelse i løvtræer. Dermed vurderes græsning at have en positiv effekt på fødetilgængelighed for arten.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af etablering af helårsgræsning kan dermed udelukkes.

5.6.5.5 Etablering af rekreative anlæg

Etablering af rekreative anlæg i form af stier, shelters, udsigtstårn og madpakkehus er ikke arealinddragende ift. raste-, yngle og fourageringssteder, da de ikke placeres i områder med gammel løvskov eller fører til fældning af gammel løvskov og udgør ikke en påvirkning på arten. Anlæggenes placering udgør ikke en barriereeffekt ift. eksisterende ledelinjer. Dvs. at de ikke ændrer på de nuværende ledelinjer i området, som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. De nye stier, der etableres, er af så begrænset udstrækning, at de ikke vurderes at føre til nye ledelinjer.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.6.5.6 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af Bechsteins flagermus. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne, sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Bechsteins flagermus jager hovedsageligt i skov og i mindre grad langs med veje og er nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab ikke vurderes at være højere end efter etableringen af naturnationalparken. Herudover vurderes det i litteraturen at en hastighedsgrænse på 40 km i timen er tilstrækkelig til at undgå trafikdrab (Møller & Baagøe, 2011). En øget trafik i dagtimerne vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på arten. Der forventes et øget besøgstal i området. Langt de fleste besøgende forventes i dagtimerne. Flagermusene er primært følsomme over for forstyrrelser omkring deres ynglelokaliteter og i de tidsrum først og sidst på natten, hvor de forlader ynglestedet og vender tilbage efter jagt. Er der forstyrrelser omkring ynglelokaliteten, venter flagermusene med at flyve ud/ind, til forstyrrelserne ophører. De få personer, der befinder sig i skoven om natten/efter mørkets frembrud, vil altovervejende passere forbi evt. yngleforekomster og ikke tage længere ophold, hvorfor forstyrrelserne ikke vurderes at påvirke artens bevaringsstatus i væsentlig negativ grad. På den baggrund vurderes ændringer i trafik og besøgstal ikke at udgøre en væsentlig påvirkning af Bechsteins flagermus.

En væsentlig påvirkning af arten og dens levesteder som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.6.5.7 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Bechsteins flagermus (1323)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 er der særlig fokus på Bechsteins flagermus, som skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau og at levestedet skal være stabilt eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er målsætningen, at sikre levestederne og der er angivet indsats til etablering af nye potentielle levesteder. Der er i 2024 etableret nye potentielle levesteder til arten i urørt skov uden for naturnationalparken ifm. LIFE projektet Life Open Woods.

Bechsteins flagermus har sit kerneområde øst for naturnationalparken, men kan fouragere inden for naturnationalparken. For Bechsteins flagermus vurderes genskabelse af naturlig hydrologi, fældning, veteranisering og biodiversitetsindplantning, udlæg af urørt skov og etablering af ekstensiv helårsgræsning at kunne påvirke artens levesteder i positiv retning, mens det høje hegn, det lave hegn, udslusningshegn og bomaen ikke vurderes at have en væsentlig negativ effekt på arten, da potentielle yngle-, raste- eller overvintringssteder i naturnationalparken ikke påvirkes i væsentlig grad, ligesom hegnene vurderes ikke at udgøre en barriere for arten.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bestande og levesteder for Bechsteins flagermus i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7 Fuglebeskyttelsesområde F80, Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne

I dette afsnit præsenteres de enkelte fuglearter fra udpegningsgrundlaget for F80 og deres evt. forekomst i eller nær projektområdet angives. Beskrivelser af fuglearterne stammer fra Natura 2000-basisanalysen for perioden 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021). I Tabel 5-2 ses forekomsten af ynglefugle inden for hele fuglebeskyttelsesområdet, jf. Miljøstyrelsens NOVANA-overvågning. Hvor der foreligger yderligere data, er der suppleret med data for arters forekomst i eller nær projektområdet med udgangspunkt i data fra arter.dk i perioden 2014-2024, samt DOF-basen for at konstatere, om der er tale om ynglefugle.

Der er ikke konstateret yderligere yngleforekomster af bilag I-arter, dvs. arter der ikke er på udpegningsgrundlaget, i eller i nærheden af projektområdet.

Tabel 5-2 Forekomst af ynglefugle i Fuglebeskyttelsesområdet F80 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne. Antal ynglepar optalt ved NOVANA-overvågningen 2004–2019. Årene 2017-19 indgår i det igangværende overvågningsprogram. Tabellen indeholder alene data indsamlet af Miljøstyrelsens NOVANA-program (Miljøstyrelsen, 2021).

Fuglebeskyttelsesområde 80 - Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne										
Ynglefugle 2004-2012										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Rørdrum										
Rød glente										
Rørhøg										
Hvæpsevåge										
Engsnarre	1		1	1	2	2				
Plettet rørvagt	1		1	1	1	3	0	0	0	
Trane		6		0		3		8		
Perleugle								4	1	
Sortspætte										
Rødrygget tomskade										
Ynglefugle 2013-2019										
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Rørdrum	2						0			
Rød glente						0				
Rørhøg					8		9			
Hvæpsevåge						2				
Engsnarre						0				
Plettet rørvagt	2	0	0	0	2		0			
Trane		12			11		17			
Perleugle	3	3	2	4	2	0	4			
Sortspætte						0				
Rødrygget tomskade						3				

For fuglene gælder, at der potentielt kan ske en påvirkning i form af forstyrrelser eller evt. en mere langsigtet påvirkning, hvis tiltag ikke gavner arten. I vurderingen er der taget udgangspunkt i Søgaard et al. (2005) ift. følsomhed og forstyrrelsens afstand til redestedet og tidspunkt på året, hvor aktiviteten udføres, samt Fredshavn et al. (2019a), som kategoriserer forskellige påvirkningers betydning for bestandsstørrelsen af arterne i Danmark, herunder forstyrrelser. Se Tabel 5-3 for opsummering. Tabellen giver en oversigt over fuglearter på udpegningsgrundlaget, hvorvidt de yngler i naturnationalparken, deres habitat, tidligere benyttede kriterier for forstyrrelser ift. gunstig bevaringsstatus (Søgaard, et al., 2005) og en generel vurdering af forstyrrelsesfølsomhed ift. rekreative aktiviteter og arternes bestandsstørrelse i Danmark fra artikel 12-rapportering (Fredshavn et al., 2019a).

Tabel 5-3 Oversigt over fuglearter på udpegningsgrundlaget, deres habitat og en generel vurdering af forstyrrelsesfølsomhed ift. rekreative aktiviteter og arternes bestandsstørrelse i Danmark¹⁷.

Art *Ynglende ** Ikke ynglende	Habitat	Forstyrrelser ift. kriterier for gunstig bevaringsstatus	Betydning af påvirkning fra rekreative aktiviteter for ar- tens bestandsstørrelse i Danmark
*Hvepsevåge (A072/Y)	Skov: Ældre større løv- skove, rede i mere lys- åbne og uforstyrrede dele af skoven	Reden og et område med en vurderet radius på 200 m skal være uforstyrret i perioden 15. maj-15. juli.	Middel
** Rød glente (A074/Y)	Skov: Smålande eller skovbryn uden forstyrrel- ser	Uforstyrrethed ved og i umiddel- bar nærhed af reden specielt i etablering – og rugefasen i en radius af 200 m fra reden i perio- den 1.marts til 1. august.	Høj
**Sortspætte (A236/Y)	Skov: Blandskov, ældre bøgetræer til redehul og nåletræsbevoksninger med forekomst af herku- lesmyre og rød skovmyre	Det vurderes, at reden og områ- det i en radius på 100 m skal være uforstyrret i perioden 1. marts-1.juli.	Lav
*Perleugle (A322/Y)	Skov: Gammel nåleskov med hultræer, gamle sort- spættehuller, alternativt opsatte redekasser	Det vurderes, at reden i en ra- dius på 100 m skal være ufor- styrret i perioden 1. februar-1. juli.	Lav
*Rørhøg (A081/Y)	Mose- og rørskov: Våd- områder med veludviklet rørskov. Fouragering på dyrkede marker og enge og græsarealer	Yngleområdet skal være ufor- styrret ved og i umiddelbar nær- hed af reden i perioden 1. april til 1. august.	Middel
*Plettet rørvagtel (A119/Y)	Mose- og rørskov: Sumpområder med vand- dybde max. 30 cm. Fore- trækker starzonen men også ukultiverede engom- råder.	Det vurderes, at yngleområdet i en afstand af 200m skal være uforstyrret fra 1. april til 15. juli.	Lav
*Rørdrum (A021/Y)	Mose- og rørskov: Større områder med uforstyrret rørskov og høj stabil vandstand ift. beskyttelse af rede mod rovdyr	Uforstyrret rørskov i yngleperio- den 1. februar til 1. august og re- lativ uforstyrrethed resten af året	Lav
*Trane (A127/Y)	Vådområder: Mere eller mindre åbne uforstyrrede moser, hedemoser og an- dre vådområder	Det vurderes, at yngleområdet i en afstand af 300 m skal være uforstyrret i perioden 1. marts- 15. juli.	Middel
*Engsnarre (A122/Y)	Enge: Fugtige enge med relativ høj græsvegetation uden træer og buske	Det vurderes, at yngleområdet skal være uforstyrret i perioden 15. maj-1. august.	Middel

¹⁷ Tilpasset efter basisanalysen for N186 2022-2027 (Miljøstyrelsen, 2021) og rapporten af Søgaard et al. (2005) og artikel 12-rapporteringen af Fredshavn et al. (2019a)

*Rødrygget tornskade (A338)	Lysåbne arealer med krat: Rydning og lysåbne arealer med spredt krat	Ingen kriterier for forstyrrelser angivet	Lav
-----------------------------	---	---	-----

5.7.1 Rørdrum (A021/Y)

Rørdrum er tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og vandløb. Arten er overvejende standfugl, men kan trække mod sydvest i forbindelse med strenge vintre. I begyndelsen af 1970'erne ynglede der 10-20 par i Danmark, men sidenhen er såvel ynglebestanden som udbredelsen øget markant. Ynglebestanden blev midt i 1990'erne opgjort til maksimalt 200 ynglepar, og bestanden har været stigende siden da (Miljøstyrelsen, 2021). Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

Rørdrum findes nu ynglende over hele Danmark. Rørdrum er senest overvåget i 2017, 2019, 2021 og 2023.

I fuglebeskyttelsesområdet F80 er rørdrum ikke hørt pauke i forbindelse med NOVANA-overvågningen i 2019. Ifølge arter.dk er paukende rørdrum registreret næsten årligt ved Baste-mose, Svinemose og Hagemyr i perioden 2014-2024. Hannernes behov for at markere sig med den ellers så karakteristiske pauken falder med antallet af andre hanner i nabolaget. Ingen registreringer af arten betyder altså ikke med sikkerhed, at der slet ikke har været rørdrum i området, men der vil i så fald være tale om en meget fåtallig forekomst.

Arten er afhængig af større områder med uforstyrret rørskov og stabil, høj vandstand i yngletiden. Det vurderes, at fuglebeskyttelsesområdet mange moseområder generelt tilgodeser rørdrummens krav til yngleområder. Ifølge den gældende basisanalyse vurderes der ikke at være nogle aktuelle trusler mod artens forekomst som ynglefugl i dette område (Miljøstyrelsen, 2021). Fredshavn et al. (2019a) beskriver, at eutrofiering og intensivt landbrug er de aktiviteter, der påvirker arten mest.

Der er kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle, herunder rørdrum, ved Svinemose (800013) og Bastemose (984396). Der er mindre overlap med hydrologiprojekter samt at et udsigtstårn og en madpakkehytte etableres i nærheden af kendte ynglesteder, ligesom der foretages rydning af hegnslinje på en strækning ved Bastemose uden for det kortlagte levested. Paukende rørdrum er ifl. arter.dk observeret ved Bastemose, Svinemose og Hagemyr, som er de største vådområder inden for naturnationalparken. Hagemyr er den nyeste lokalitet for arten. Den blev i 2016 naturgenoprettet ved afdrift af rødgran og hævnning af vandløbet for at skabe en større fri vandflade og mere naturlig dynamik på de omkringliggende enge.



Figur 5-11 Observationer af rørdrum i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.7.1.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der er kortlagt levested for arten ved Bastemose (984396) og Svinemose (800013) hhv. ca. 5 m og ca. 740 m fra hegnslinjen for det høje hegn og ca. 190 m fra Hagemyr, hvor paukende hanner er hørt. Udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum 740 m fra de kortlagte levesteder. Hegnslinjen ved Bastemose ligger tættest på et kortlagt levested. En strækning på ca. 800 m af hegnssætningen ligger mellem 5 m og 40 m fra grænsen på det kortlagte ynglested. Der sker ikke anlægsarbejder inden for det kortlagte levested. Rørskov findes i et område i den nordlige del af mosen foran det eksisterende fugletårn og et område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. (ca. 5 m). Søgaard et al. (2005) vurderer, at arten har brug for uforstyrret rørskov i yngleperioden 1. februar til 1. august og relativ uforstyrrelse resten af året. Etableringen af hegn i nærheden af det kortlagte levested sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Forstyrrelser som følge af anlægsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage. Arten har uden for yngleperioden brug for relativ uforstyrrelse. Den har ynglet fast i Bastemose i en del år, samtidig med at der kører mellem 1.800 – 2.500 køretøjer på Almindingsvej og Segenvej i døgnet (kilde Trafiksikkerhedsanalyse 2022). Det antages, at arten allerede i dag holder en vis afstand fra Segenvej for at opnå den fornødte uforstyrrelse i yngleperioden. Det vurderes, at den kortvarige støj, der vil være ifm. anlægsarbejdet, er betydelig mindre end den eksisterende trafikstøj og i kumulation med denne ikke vil være af væsentlig betydning for arten, som antages allerede at foragere og raste i en for arten passende afstand fra den eksisterende støj.

Nedtagning af bisonhegnet ved Sdr. Svinemosevej langs med vejen på en ca. 187 m strækning umiddelbart på grænsen til kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle vurderes at være uden betydning for arten, da arbejdet vil ske fra skovvejen og være kortvarigt.

I driftsfasen vil der løbende ske et tilsyn med hegnet for at sikre, at det er tæt, og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Langt størsteparten af den omtalte strækning af hegnet kan tilses fra den eksisterende cykelsti. Driftsfasen indebærer derfor ikke en væsentlig øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau på cykelstien og landevejen. I skoven vil færdslen generelt falde i takt med, at arbejdskørsel falder pga. udlæg

af urørt skov. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over og ikke flyvefærdige unger kan passere under hegnene. Levestederne vurderes ikke at påvirkes væsentligt som følge af barrierevirkning, den midlertidige anlægsfase, arealinddragelse eller driften.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.1.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der foretages anlægsarbejde i form af grøftelukninger ved den sydlige del af det kortlagte levested for mose- og rørskovsfugle (ca. 5 m fra grænsen) og på østsiden fra 0 til 3 m fra kanten af det kortlagte levested og op til ca. 500 m væk. Det vurderes, at rørdrum ikke opholder sig så tæt på kanten af det kortlagte område, da det er kanten af rigkær og ikke vanddækket rørskov, som er dens fortrukne opholdsted. Grøftelukningerne, der ligger i større afstand, sker i skov uden for det kortlagte levested.

Rørskov findes i et område i den nordlige del af mosen foran det eksisterende fugletårn og et område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. Søgaard et al. (2005) vurderer, at arten har brug for uforstyrret rørskov i yngleperioden 1. februar til 1. august og relativ uforstyrrelse resten af året. Grøftelukninger, hvoraf få har et lille overlap til kanten af det kortlagte levested, sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Arbejdet tager under 1 dag pr. grøft. Det vurderes, at den kortvarige støj ifm. anlægsarbejdet ikke vil være af væsentlig betydning for arten, da det ikke foretages i rørskov, som er dens foretrukne opholdssted.

Omkring 0,007 ha af den hydrologiske effekt fra hydrologiprojekterne H5 og H8 overlapper med det 14 ha store kortlagte levested for mose- og rørskovsfugle ved Bastemose i hhv. den vestlige og sydlige del, hvilket svarer til et overlap på ca. 0,05%. Mosen er et lavbundsområde, der modtager vand fra oplandet, hvor der foretages grøftelukninger i hydrologiprojekterne H5 og H8. Både de lokale grøftelukninger og grøftelukninger i lidt større afstand inden for oplandet fører til, at mosen får en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand hen over året, mens mængden af vand, der tilføres området, ikke ændres. Det vurderes, at kunne have en positiv effekt på artens levested. Vandmængden vurderes at være uændret over tid, mens der vil skabes mere stabile vandstandsforhold fremadrettet. Indsatsen vurderes at være positiv for rørdrum, der er tilknyttet rørskov med stabil, høj vandstand. Rørdrum og dens levesteder vurderes at kunne påvirkes positivt som følge af genskabelse af en mere naturlig hydrologi i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.1.3 Fældninger og veteraniseringer

Artens levested er mose- og rørskov. Der foretages ikke strukturfældninger og veteraniseringer inden for det kortlagte levested. I birkeskovene rundt om Bastemose foretages ingen indgreb, da den lægges urørt straks. Der vil ske strukturfældninger i løvskov omkring Bastemose og Hagemyr og fældninger på hhv. 0,5 ha røddeg 300 m vest for Hagemyr og ca. 1,8 ha rødgran ca. 100 m sydøst for Bastemose. Indsatsen sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Rørdrum skal have uforstyrret rørskov i yngleperioden, og vil dermed ikke påvirkes negativt. Arten skal have relativ uforstyrrelse resten af året. Den kortvarige støj, der vil være ifm. fældningerne/anlægsarbejdet, vil ikke vil være af væsentlig betydning for arten, da arbejdet sker i hhv. 100 m og 300 m fra grænsen til de kortlagte levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.1.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov er relevant i forhold til skovnaturtyperne og vil ikke give nogen direkte påvirkning på rørdrums levesteder, der er moseområder og rørskove. I området, hvor der ses en mosaik mellem lysåbne områder som skovmoser og mere tæt løv- og nåleskov, vil udlæg til urørt skov på sigt være med til at skabe kontinuitet og en mere naturlig dynamik eksempelvis med våde områder, når grøfter lukkes og mere uforstyrrede skove, når skovdriften stopper. Rørdrum og dens levesteder vurderes ikke at påvirkes væsentligt som følge af udlæg til urørt skov i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.1.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning betyder, at omgivelserne omkring levestederne vil blive påvirket ved græsning på både urter, buske og vedplanter samt skrælning og bid på træer, og ved at dyrene drikker af de åbne vandflader. Det vurderes, at krondyrene vil bevæge sig ud i rørskoven og øge den strukturelle variation her. Det vil bidrage til at øge fourageringsmulighederne for rørdrum ved at give forbedrede levesteder for padder, vandlevende insekter mm. De øvrige arter bison og råvildt vurderes ikke at føre til påvirkning af rørskoven, da disse arter vurderes at bevæge sig i periferien af de kortlagte og kendte levesteder. Rørdrum og dens levesteder vurderes at blive påvirket positivt ved etablering af helårsgræsning i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.1.6 Etablering af rekreative anlæg

Den eksisterende p-plads nord for Bastemose ved landevejen ca. 50 m fra det kortlagte ynglested renoveres. Dette vurderes ikke at føre til mere støj end der ellers kommer fra Segenvej, som er en af Bornholms hovedfærdselsårer, og ligger i en afstand af ca. 30 m fra det kortlagte levested. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested, madpakkehuset og p-pladsen. Dvs. at der ikke sker bevægelser som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Der anlægges et nyt madpakkehus, uden for, men i umiddelbar nærhed af et kortlagt levested for arten ved Bastemose, på et areal som i dag allerede er et publikumsområde med borde-bænkesæt. Den eksisterende sti fra p-pladsen ved Bastemose hen over den ca. 75 m lange eksisterende boardwalk over mosen og eksisterende sti til Lindesbjergvej gøres egnet til bevægelses-hæmmede ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Den nye rute er ca. 3.300 m lang, hvor af ca. 1.300 m er eksisterende cykelvej på Rømersvej. Omkring 30 m af den eksisterende sti, som udvides, overlapper med kortlagt levested for rørskovsfugle på stykket lige øst for boardwalken. Der er tale om en eksisterende sti, som udvides med 50 cm i bredden på et areal i kanten af levestedet, som ikke er rørskov og dermed ikke vurderes at have en væsentlig betydning for artens levested.

Stien har kun visuel kontakt med det kortlagte levested på strækningen, hvor den eksisterende boardwalk er placeret samt på ca. 200 m af en eksisterende skovvej mod sydøst. Der etableres en sti med start ca. 140 m øst for Bastemose. Denne strækker sig ca. 500 m til Chr. X's vej og går gennem rødgran, douglas og ung birkeskov. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested og stierne dvs. at der ikke sker bevægelser, som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Sydvest for Hagemyr anlægges et udsigtstårn i en rødgran-bevoksning, og en p-plads ca. 390 m fra Hagemyr, hvor arten har ynglet, jf. arter.dk. Der er ikke visuel kontakt mellem Hagemyr og p-pladsen og arten vurderes ikke at være følsom over for støj fra anlægsaktiviteter på den afstand. Der udføres ikke anlægsarbejde ifm. den nye trampesti på et eksisterende skovspor i rødgran vest for Hagemyr. De øvrige nye stier ligger uden visuel kontakt og i en afstand på 230 m til 1.300 m fra kortlagte og kendte levesteder. Arten er aldrig registreret

ynglende tæt på disse nye stier. Arten vurderes ikke forstyrret af bevægelse eller støj under anlægsfasen. Anlægsarbejderne sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.1.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Tæt på indgangen ved Bastemose er der kortlagt et levested for mose- og rørskovsfugle (799958). Her udvides p-pladsen, så her kan holde handicapbiler, og der markeres en rute for bevægelseshæmmede rundt om Bastemose på eksisterende skovveje. Ved Hagemyr opføres et udsigtstårn og den nærliggende p-plads udvides, hvilket kan føre til et øget antal besøgende til fods og på cykel. Ligesom Højlyngsstien, der er en markeret vandrerute tværs gennem Bornholm, får sit forløb forbi her (se afsnit 4.7.3, kort 4-38). Arten kan potentielt være sårbar over for forstyrrelser som følge af et øget besøgstal. Gode yngleforhold for arten sikres ved permanent vanddækket rørskov i yngleperioden 1. februar til 1. august, ro i yngleperioden og relativ uforstyrrelse resten af året (Søgaard et al., 2005). Den eksisterende sti fra udsigtstårnet i nordenden af Bastemose går hen over en bro over det kortlagte levested i Bastemose. Rørskov findes i et område i den nordlige del af mosens foran det eksisterende fugletårn og et område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. Artsens ynglesteder udgøres af meget våde og utilgængelige områder, hvor der erfaringsmæssigt ingen færdsel er, da der er vandflade. Et ændret besøgstal vurderes på den baggrund ikke at kunne medføre en væsentlig negativ indvirkning. Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til den markerede skovvej rundt om Bastemosen samt ruten op det nye udkigstårn ved Hagemyr, hvor skovvejen nedgraderes til en sti, og arbejdskørsel derfor stopper helt. Det samme gælder for skovvejene hhv. nord og syd for Svinemose (800013), hvor den tidligere Bisonrute ikke længere vil blive skiltet, hvilket sammen med nedtagningen af det nuværende bisonhegn forventes at lede publikum til andre stier.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, i tråd med den nævnte litteratur.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.1.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Rørdrum (A021/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for rørdrum som ynglefugl er at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau, dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arten har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma samt madpakkehus og udsigtstårn ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser. Forbedring af hydrologien vurderes at have en positiv effekt på artens levested ved at skabe mere stabile vandstandsforhold fremadrettet. Etablering af græsning vil medføre, at den strukturelle variation i rørskovene øges, hvilket vurderes at føre til bedre fourageringsmuligheder for arten.

Udlæg af urørt skov, fældninger og veteraniseringer vurderes ikke at være af betydning for arten, da dens leve- og fourageringssteder er rørskov, som ikke påvirkes af disse tiltag og der i øvrigt er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og våde og færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for rørdrum i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.2 Plettet rørvagtel (A119/Y)

Plettet rørvagtel yngler i ferske sumpområder, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. Arten synes at foretrække vandområdenes starzone, men er også registreret i ukultiverede engområder i ådale med tidvise oversvømmelser. Arten har altid haft en stærkt fluktuerende forekomst i Danmark, og der findes kun ganske få lokaliteter i landet med en fast årlig ynglebestand. Nogle år registreres kun ganske få ynglepar og i andre år i et væsentligt højere antal. I 2019 blev der i NOVANA-programmet konstateret en stor forekomst af plettet rørvagtel i Danmark. Arten er trækfugl, der overvintrer i Afrika og til dels i Indien. Den danske bestand suppleres med trækfugle fra Østeuropa, der i perioder med østenvind i april-maj og igen i juni-juli høres på velegnede lokaliteter i Danmark.

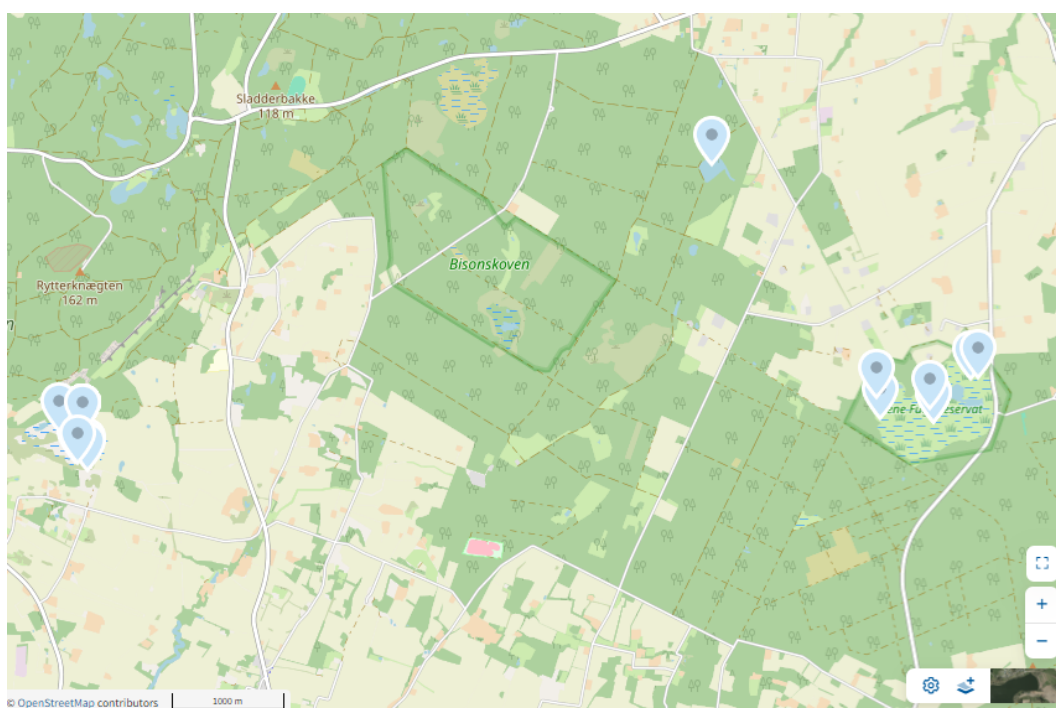
Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse som fluktuerende og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev arten ikke registreret syngende i området. I NOVANA-programmet blev arten senest registreret med to ynglepar i 2017. Den lave forekomst er på niveau med tidligere år, hvor der hver gang er registreret 0-2(-3) syngende fugle. Forekomsten af plettet rørvagtel i dette fuglebeskyttelsesområde har gennem årene været fluktuerende, og på baggrund af overvågningsresultaterne vurderes det, at arten

næppe har en fast ynglebestand inden for området.

I fuglebeskyttelsesområdet er der kortlagt to levesteder for plettet rørvagtel, der begge er i god tilstand, heraf det ene i Bastemose (799958) som ligger inden for naturnationalparken. Den gode tilstand kan tilskrives de store sammenhængende og permanent sumpede områder med passende vegetationshøjde samt vanskelig adgang for rovdyr. Der vurderes ikke at være aktuelle trusler for artens yngleforekomst. (Miljøstyrelsen, 2020).

Ifølge DOF-basen er arten hørt syngende i naturnationalparken ved Bastemose og Hagemyr i perioden 2014-2024. Der er kortlagt et levested i god tilstand (II) ved Bastemose (799958). Der er mindre overlap med hydrologiprojekter og et udsigtstårn og en madpakkehytte etableres i nærheden af kendte ynglesteder, ligesom der foretages rydning af hegnlinje på en strækning ved Bastemose uden for det kortlagte levested. Plettet rørvagtel er ifl. arter.dk observeret ved Bastemose og Hagemyr, hvoraf sidstnævnte ikke er kortlagt levested. For Hagemyr gælder, at lokaliteten er genoprettet i 2016. Plettet rørvagtel er inden for de sidste 10 år hørt her en enkelt gang i 2019, hvorfor den ikke kan betragtes som en fast ynglefugl på lokaliteten.



Figur 5-12 Observationer af plettet rørvagtel i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.7.2.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der er kortlagt levested for arten ved Bastemose (799958) ca. 5 m og ca. 740 m fra hegnslinjen for det høje hegn og ca. 190 m fra Hagemyr, hvor syngende hanner er hørt en enkelt gang i april 2019. Udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum ca. 740 m fra de kortlagte levesteder. Hegnslinjen ved Bastemose ligger tættest på et kortlagt levested. En strækning på ca. 800 m af hegnssætningen ligger mellem 5 m og 40 m fra grænsen på det kortlagte ynglested. Der sker ikke anlægsarbejder inden for det kortlagte levested. Det vurderes, at yngleområdet i en afstand af 200 m skal være uforstyrret fra 1. april til 15. juli (Søgaard et al., 2005). Informationer fra DOF-basen tyder på, at arten kan yngle helt frem til 1. september. Etableringen af hegn i nærheden af det kortlagte levested sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Forstyrrelser som følge af anlægsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage.

Den har ynglet fast i Bastemose i en del år, samtidig med at der kører mellem 1.800 – 2.500 køretøjer på Almindingsvej og Segenvej i døgnet (kilde Trafiksikkerhedsanalyse 2022). Det antages, at arten allerede i dag holder en vis afstand fra Segenvej for at opnå den fornødte uforstyrrelse i yngleperioden. Det vurderes, at den kortvarige støj, der vil være ifm. anlægsarbejdet, er betydelig mindre end den eksisterende trafikstøj og i kumulation med denne ikke vil være af væsentlig betydning for arten, som antages allerede at fouragere og raste i en for arten passende afstand fra den eksisterende støj.

I driftsfasen vil der løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre at det er tæt, og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Langt størsteparten af den omtalte strækning af hegnet kan tilses fra den eksisterende cykelsti. Driftsfasen indebærer derfor ikke en væsentlig øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau på cykelstien og landevejen. I skoven vil færdslen generelt falde i takt med at arbejdskørsel falder pga. udlæg af urørt skov. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over og ikke flyvefærdige unger kan passere under hegnene. Levestederne vurderes ikke at påvirkes væsentligt som følge af barrierevirkning, den midlertidige anlæggsfase, arealinddragelse eller driften.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.2.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der foretages anlægsarbejde i form af grøftelukninger ved den sydlige del af det kortlagte levested for mose- og rørskovsfugle (ca 5 m fra grænsen) og på østsiden fra 0 til 3 m fra kanten af det kortlagte levested og op til ca. 500 m væk.

Grøftelukninger, hvoraf få har et lille overlap til kanten af det kortlagte levested, sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Arbejdet tager under 1 dag pr. grøft, og det vurderes, at den kortvarige støj ifm. anlægsarbejdet ikke vil være af væsentlig betydning for arten.

Omkring 0,007 ha af effekten af hydrologiprojekterne H5 og H8 overlapper med det 14 ha store kortlagte levested for mose- og rørskovsfugle ved Bastemose i hhv. den vestlige og sydlige del, hvilket svarer til et overlap på ca. 0,3% af det kortlagte levested. Mosen er et lavbundsområde, der modtager vand fra oplandet, hvor der foretages grøftelukninger i hydrologiprojekterne H5 og H8. Både de lokale grøftelukninger og grøftelukninger i lidt større afstand inden for oplandet fører til, at mosen får en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand hen over året, mens mængden af vand, der tilføres området, ikke ændres. Tiltaget vurderes at gavne plettet rørvagt, da arten er tilknyttet sumpområdernes starzone, der trives under stabile vandstandsforhold.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.2.3 Fældninger og veteraniseringer

Artens levested er sumpede vådområder og moser og enge med en vis vandstand. Der foretages ikke strukturfældninger og veteraniseringer inden for det kortlagte levested. I birkeskovene rundt om Bastemose foretages ingen indgreb, da den lægges urørt straks. Der vil ske strukturfældninger i løvskov omkring Bastemose og Hagemyr og fældninger af hhv. 0,5 ha 300 m vest for Hagemyr og ca. 1,8 ha rødgran ca. 100 m sydøst for Bastemose. Indsatserne sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Den kortvarige støj, der vil være ifm. fældningerne, vil ikke være af væsentlig betydning for arten, da arbejdet sker i hhv. 100 m og 300 m fra grænsen til de kortlagte levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.2.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov er relevant i forhold til skovnaturtyperne og vil ikke give nogen direkte påvirkning på plettet rørvagtels levesteder, der er lavvandede sumpede områder. I området, hvor der ses en mosaik mellem lysåbne områder som skovmoser og mere tæt løv- og nåleskov, vil udlæg til urørt skov på sigt være med til at skabe kontinuitet og en mere naturlig dynamik eksempelvis med våde områder, når grøfter lukkes.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.2.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning kan påvirke de to kendte levesteder Bastemose og Hagemyr. DOF's hjemmeside angiver, at kreaturafgræsning eller anden naturpleje er vigtig for at forhindre tilgroning med henblik på at fastholde artens ynglelokaliteter. På de to kendte levesteder er der afgræsning i totrådet elhegn med heste og passerende dåvildt og råvildt, dog kun på sydøst siden af Bastemose. Med etablering af naturnationalparken vil den eksisterende græsning suppleres med kronvildt, som også kan passere de totrådede elhegn, mens bison ikke passerer lave trådhegn. Plettet rørvagtel lever i ferske sumpområder, specielt i starzonen, men også på våde enge. Etablering af helårsgræsning betyder at omgivelserne omkring moser og vådområder vil blive påvirket ved græsning på både urter, buske og vedplanter samt skrælning og bid på træer, hvilket kan holde tilgroning af lokaliteterne nede. Ved Bastemose vurderes det, at krondyr og dåvildt i et vist omfang vil græsse på de tørreste dele af bredderne herunder hængesækkene, især i år med en tør sommer, mens det vurderes, at bison (pga. af sin vægt) ikke vil bevæge sig så langt ud i mosen. Særligt krondyrgræsningen kan bidrage til at begrænse vedopvækst, da arten er kendt for at græsse på vådere arealer. Det vurderes, at den ekstensive græsning kan have en positiv effekt på artens levesteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.2.6 Etablering af rekreative anlæg

Den eksisterende p-plads nord for Bastemose ved landevejen ca. 50 m fra det kortlagte ynglested renoveres. Dette vurderes ikke at føre til mere støj end der ellers kommer fra Segenvej, som er en af Bornholms hovedfærdselsårer, og ligger i en afstand af ca. 30 m fra det kortlagte levested. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested, madpakkehuset og p-pladsen dvs. at der ikke sker bevægelser som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Der anlægges et nyt madpakkehus, uden for, men i umiddelbar nærhed af et kortlagt levested for arten ved Bastemose, på et areal som i dag allerede er et publikumsområde med borde-bænkesæt. Den eksisterende sti fra p-pladsen ved Bastemose hen over den ca. 75 m lange eksisterende boardwalk over mosen og til Lindesbjergvej gøres egnet til bevægelseshæmmede ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Omkring 30 m af den eksisterende sti, som udvides, overlapper med kortlagt levested for rørskovsfugle på stykket lige øst for boardwalken. Der er tale om en eksisterende sti, som udvides med 50 cm i bredden på et areal i kanten af levestedet, som ikke er rørskov og dermed ikke vurderes at have en væsentlig betydning for artens levested.

Den nye rute er ca. 3.300 m lang, hvor af ca. 1.300 m er eksisterende cykelvej på Rømersvej. Stien har kun visuel kontakt med det kortlagte levested på strækningen, hvor den eksisterende boardwalk er placeret samt på ca. 200 m af en eksisterende skovvej mod sydøst. Der etableres en sti med start ca. 140 m øst for Bastemose. Denne strækker sig ca. 500 m til Chr. X's vej og går

gennem rødgran, douglas og ung birkeskov. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested og stierne. Dvs. at der ikke sker bevægelser, som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Sydvest for Hagemyr anlægges et udsigtstårn i en rødgranbevoksning, og en p-plads ca. 390 m fra Hagemyr, hvor arten har ynglet, jf. arter.dk. Der er ikke visuel kontakt mellem Hagemyr og p-pladsen og arten vurderes ikke at være følsom over for støj fra anlægsaktiviteter på den afstand. Der udføres ikke anlægsarbejde ifm. den nye trampesti på et eksisterende skovspor i rødgran vest for Hagemyr. De øvrige nye stier ligger uden visuel kontakt og i en afstand på 230 m til 1.300 m fra kortlagte og kendte levesteder. Arten er aldrig registreret ynglende tæt på disse nye stier. Arten vurderes ikke forstyrret af bevægelse eller støj under anlægsfasen. Anlægsarbejderne sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.2.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Tæt på indgangen ved Bastemose er der kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle (799958), herunder plettet rørvagtel. Her renoveres p-pladsen og der markeres en rute for bevægelseshæmmede rundt om Bastemose på eksisterende skovveje. Ved Hagemyr opføres et udsigtstårn og den nærliggende p-plads udvides. Ligesom Højlyngsstien får sit forløb forbi her. Tiltagene forventes at føre til et øget antal besøgende til fods og på cykel. Arten kan potentielt være sårbar over for forstyrrelser som følge af et øget besøgstal. Gode yngleforhold for arten sikres ved at yngleområdet er uforstyrret i en afstand af 200 m fra 1. april til 31. august (Søgaard et al., 2005). En eksisterende sti fra udsigtstårnet i nordenden af Bastemose går hen over en bro over det kortlagte levested i Bastemose. Starsumpene, som er artens foretrukne tilholdssted, findes hovedsageligt i Bastemosens nordøstlige del. Derudover er starsamfundene mest udbredt i forbindelse med hængesækken, der er kortlagt ved den sydlige del af mosen (811790). Eksisterende stiforløb langs med de nævnte habitater vil ikke blive vedligeholdt. Publikum ledes ud på en rute på eksisterende skovveje længere væk fra det kortlagte levested (140 m til 500 m). Artens ynglesteder udgøres af meget våde og utilgængelige områder, hvor der erfaringsmæssigt ingen færdsel er, da der er sumpet og vandflade. I yngletiden benytter plettet rørvagtel sumpede til meget våde arealer. Det er Naturstyrelsens erfaring, at de besøgende ikke bevæger sig ud i sumpede og våde områder, som Bastemose og Hagemyr, men generelt holder sig til markerede ruter. Et ændret besøgstal vurderes på den baggrund ikke at kunne medføre en væsentlig negativ indvirkning. Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013).

Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder.

Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til den markerede skovvej rundt om Bastemosen. Det vurderes samlet, at det øgede besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og våde. Færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne samt nedgradering af skovveje til stier, hvor arbejdskørsel ophører flere steder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.2.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Plettet rørvagtel (A119/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er, at levestederne med tilstand I eller II skal være stabile eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arterne har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser ved anlæggelsen i perioden 1. september til 31. januar, hvor arten ikke yngler. Det samme vurderes at gøre sig gældende for etablering af madpakkehus og udsigtstårn. Etablering af naturlig hydrologi vurderes at have en positiv effekt på artens levested, da vandstanden vurderes at blive mere stabil i starzonen.

Etablering af helårsgræsning vurderes at have en positiv effekt på artens levesteder ved begræsning af tilgroning. Udlæg af urørt skov, fældninger og veteraniseringer vurderes ikke at være af betydning for arten, da dens levesteder, ikke påvirkes af disse tiltag. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og våde og færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne og skovveje til stier, der betyder, at arbejdskørsel ophører flere steder.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for plettet rørvagtel i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.3 Rød glente (A074/Y)

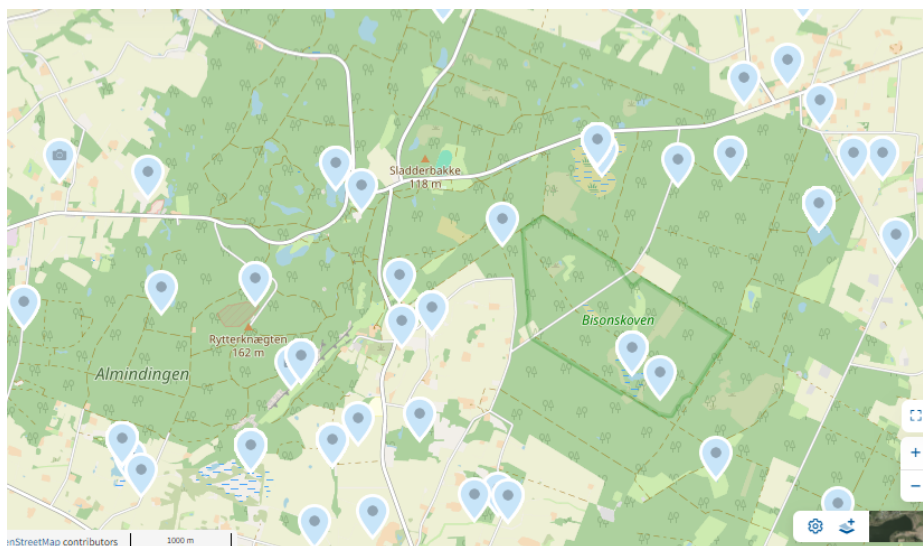
Rød glente er en fåtallig ynglefugl, som primært yngler i den østlige del af Jylland og på Fyn og Sjælland ellers kun spredt i Vestjylland og på sydhavsøerne. Ynglebestanden af rød glente har siden 1970'erne og især efter 2004 været stigende både for så vidt angår antal ynglepar og den geografiske udbredelse. Ynglebestanden har udvist en markant fremgang i Danmark. Bestanden vurderes nu til at være på ca. 200 par. Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne

som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a). Ifølge DOF-basen var der 300-350 ynglepar i 2022¹⁸.

Arten yngler oftest i områder med en mosaik af marker, småskove, hegn etc. Reden placeres i smålunde eller skovbryn, hvor der er få forstyrrelser. DOF Bornholm har oplyst, at rød glente på Bornholm oftest yngler i de små bondeskove, der ligger spredt i agerlandet.

Yngleforekomsten af rød glente blev senest overvåget i 2018, men uden observationer af arten i dette område. Da arten ikke stiller store krav til redestedet, udover at det skal være forstyrrelsesfrit, vurderes det, at der ikke er nogle aktuelle trusler for arten i fuglebeskyttelsesområdet (Miljøstyrelsen, 2021).

Der er, jf. basisanalysen, ingen bekræftede ynglefund inden for naturnationalparken, og heller ikke kortlagte levesteder for arten. Der er en del observationer af arten i naturnationalparken, dog flere observationer udenfor i det åbne land. Søgning i DOF-basen bekræfter, at der er observeret en parring ved Hagemyr i 2019. I 2024 har Miljøstyrelsen vurderet, at der er et sandsynligt ynglepar, da de har registreret terriotoriehævdende fugle i den centrale del af overvågningslokaliteten ved Egeskoven og Rakkerå omkring Fembrovejen (989892). Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være høje ift. rekreative aktiviteter og forgiftning og middel ift. ulovlig jagt.



Figur 5-13 Observationer af rød glente i naturnationalpark i perioden 2014-2024 (arter.dk). Bemærk at der er tale om alle fund og ikke ynglefund.

5.7.3.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Arten har brug for uforstyrrethed ved og i umiddelbar nærhed af reden i en radius af 200 m fra reden i perioden 1. marts til 1. august og specielt i perioden, hvor parret etablerer sig og i rugeperioden. Etableringen af hegn vil ikke medføre fældninger af egnede yngletræer for arten. Det sandsynlige ynglepar omkring egeskoven ved Fembrovejen er registreret som terriotoriehævdende i den centrale del af overvågningslokaliteten og har sandsynligvis redetræ i egeskoven. Der er ca. 500 m fra den nordligste kanten af egeskoven til hegnslinjen, som er uden for den zone, hvor arten kræver uforstyrrethed ved reden. For området ved Hagemyr er det mere uklart, hvor en evt. ynglelokalitet måtte være, da parrerne kan ses op til 5-10 km fra reden. En mulig rede vurderes ikke at være placeret i skovene lige omkring Hagemyr, da det er rødgran og yngre egeskov med træer af for lille diameter til en rede. En evt. rede kan være

¹⁸ <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/02390> set d. 22-09-24

placeret mod øst ved naturnationalparkens ydre skovkanten (eg ca. 60 år) og dermed nærmere end 200 m fra hegnslinjen. Støj fra anlægsarbejdet i yngleperioden kunne være en trussel for arten. Etableringen af hegn i nærheden af det potentielle ynglested sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Forstyrrelser som følge af anlægsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage og sker jf. Naturstyrelsens redetræspolitik.

Ved driften af hegnet holdes arbejdsområdet åbent i en bredde på ca. 4 m, så hegnet kan tilses og repareres, og opvækst ved hegnet holdes nede. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som yngleområde.

Kendte og potentielle ynglesteder vurderes ikke at påvirkes væsentligt som følge af den midlertidige, lokale og kortvarige anlægsfase eller af hegnets tilstedeværelse og drift. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.3.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Hydrologi projekt H9 overlapper med det sandsynlige ynglepar omkring egeskoven ved Fembrovej, der er registreret som territoriehævdende i den centrale del af overvågningslokaliteten og sandsynligvis har redetræ i egeskoven. Anlægsarbejderne omfatter lukning af grøfter i egeskoven og omlægning af Rakker å på dybe lige strækninger. Hydrologiprojekt H2 omfatter grøftelukninger på mindre strækninger, som kan ligge inden for en potentiel redelokalitet på østsiden af naturnationalparken. Støj fra anlægsarbejdet inden for 200 m fra reden i yngleperioden kunne være en trussel for arten. Anlægsarbejdet udføres på det tørreste tidspunkt mellem 1. august og 31. februar, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september. Arten yngler ikke i denne periode. Der sker i øvrigt ikke jordbearbejdning eller knusning i forbindelse med genetablering af hydrologien. Der vil blive skabt arbejdsadgang for maskinerne ved at fælde få buske og mindre træer langs med de aktuelle grøfter. Gamle træer og træer med hulheder og råd og redetræer fældes ikke. Dermed påvirker hydrologiprojekterne hverken arten i form af forstyrrelser i yngelperioden eller ved fjernelse af redetræer. Genskabelse af naturlig hydrologi vil bidrage til at gøre området mere attraktivt som yngle- og fourageringsområde for arten, både da rød glente gerne yngler i nærheden af vand og da den ynder åbne skovlandskaber, som hydrologitiltagene vil fremme.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.3.3 Fældninger og veteraniseringer

Ved de biodiversitetsfremmende strukturfældninger fremmes en mere lysåben blandet skov. Det vurderes at gavne artens muligheder for at finde egnede ynglesteder, da der opstår flere indre bryn i skoven. En mere lysåben skov vurderes også at gøre skoven bedre egnet som fødesøgningsområde, da arten primært udfører sin fødesøgning i lav højde over lysåbne arealer. Rød glente yngler som regel rede i udkanten af større skove og ofte i et bøgetræ i en forladt rede. Strukturfældningerne sker i ung og mellemaldrende bøg som vurderes ikke at indeholde egnede redetræer. I forbindelse med strukturfældningerne fældes ikke gamle træer, træer med hulheder og råd eller træer med kendte rovfuglereder. Arealet med bøgeskov reduceres ikke,

ligesom antallet af potentielle redetræer ikke reduceres. Egeskoven omkring Fembrovejen, hvor det sandsynlige ynglepar holder til, har været udlagt til urørt skov siden 1994 og her vil ikke være nogen strukturfældninger. Der foretages strukturfældninger inden for rødgran og løvskov med skovfyr (under 80 år) dvs indsatserne ligger uden for potentielle redetræer for arten.

Det vurderes, at strukturfældninger og veteraniseringer fremadrettet vil forbedre yngle- og fødesøgningsmuligheder for arten, som gavnnes af åbne skovlandskaber.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.3.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov vurderes at medføre flere store, gamle og krogede træer i området, og dermed øges antallet af egnede redetræer for arten. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og anden arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov, hvilket kan have en positiv påvirkning for arten. Med udlæg af urørt skov sikres kontinuitet i området på sigt, da driften stopper. Udlæg af urørt skov vurderes at udgøre en positiv påvirkning af arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.3.5 Etablering af helårsgræsning

Helårsgræsning vurderes at mindske tilgroningen af de lysåbne arealer og dermed bidrage til skovens mosaikstruktur med generelt flere lysåbne områder. Etablering af helårsgræsning vurderes at medføre en positiv påvirkning, da arten kan inddrage en større del af skoven som foderingsområde.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.3.6 Etablering af rekreative anlæg

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være høje ift. rekreative aktiviteter. Det sandsynlige ynglepar omkring egeskoven ved Fembrovejen er registreret som territoriehævdende i den centrale del af overvågningslokaliteten og har sandsynligvis redetræ i egeskoven, hvor der ikke findes markerede ruter og faciliteter. Det samme gælder østkanten af naturnationalparken, hvor det mulige ynglepar omkring Hagemyr måske yngler.

Der anlægges tre korte, nye stistrækninger på hhv. ca. 35 m, ca. 145 m og ca. 200 m i bøgeskov, som har en alder, der kunne indeholde potentielle redetræer. For de øvrige nye stier, inklusiv Højlyngsstien og stien som ligger uden for hegnet, gælder det, at de forløber gennem douglas, skovfyr og rødgranbevoksninger, løvtræsbevoksninger, der er for unge til at være potentielle ynglesteder for arten eller ligger så tæt på Segenvej eller publikumsområder, at de vurderes at være uegnede som potentielle levesteder for arten. Det samme gælder for udsigtstårnet ved Hagemyr og den del af Højlyngsstien, der fører hertil, som anlægges i rødgranbevoksning. Sidstnævnte som trampesti på et eksisterende skovspor. Der fjernes ikke potentielle redetræer ved anlæggelsen.

Støj fra anlægsarbejdet af stier og udsigtstårn kan være en trussel for arten som skal være uforstyrret i en afstand af 200 m til reden i yngletiden. Anlæg af stierne sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.3.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Etablering af naturnationalparken forventes at føre til flere besøgende til fods, til hest og på cykel i området. Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være høje ift. rekreative aktiviteter. Dvs. at arten kan påvirkes af menneskelige forstyrrelser, hvis de sker inden for en radius af 200 m fra reden i perioden 1.marts til 1. august (Søgaard, et al., 2005). Københavns Universitet har i flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Et sandsynlige ynglepar omkring egeskoven ved Fembrovejen er registreret som terriotoriehævdende i den centrale del af overvågningslokaliteten og har sandsynligvis et redetræ i egeskoven. Her planlægges ikke nye veje og stier og skovvejen vil på sigt vil blive nedlagt. Det vurderes, at et ændret trafik og besøgstal ikke vil påvirke rød glente, da der ikke er stier eller faciliteter i den pågældende egeskov i en afstand, der kan virke forstyrrende i yngleperioden. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og anden arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov, hvilket kan være en positiv påvirkning for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.3.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Rød glente (A074/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for rød glente som ynglefugl er at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau, dvs. at levestedernes samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024).

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på rød glente, da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser ved anlæggelsen i perioden 1. august til 31. januar, hvor arten ikke yngler og potentielle redetræer ikke fældes. Det samme gør sig gældende for anlæggelse af nye stiforløb i bøgeskov, som kunne indeholde potentielle redetræer. Genskabelse af naturlig hydrologi, fældninger og veteraniseringer, udlæg til urørt skov og etablering af helårsgræsning vurderes at gøre det samlede område bedre egnet som yngle- og fourageringsområde. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten i negativ retning. Artens muligheder som ynglefugl vurderes som forbedrede grundet ovenstående tiltag og fordi undersøgelser og Naturstyrelsens erfaringer viser, at skovens gæster i meget stor udstrækning benytter stisystemerne¹⁹.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for rød glente i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

¹⁹ <https://www.naturbasen.dk/art/176/roed-glente> set d. 22-09-2024

5.7.4 Rørhøg (A081/Y)

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden ofte over dyrkede marker, enge og græsarealer. Den samlede danske ynglebestand blev i 1980'erne opgjort til ca. 600 ynglepar. Ynglebestanden er siden vokset en smule. Det vurderes at den danske ynglebestand er nogenlunde stabil. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer i Middelhavsområdet og i Afrika syd for Sahara. Rørhøg er almindeligt forekommende i store dele af landet. Der er næppe større trusler mod rørhøg herhjemme, og artens bestandsudvikling og udbredelse synes at være i en mindre fremgang. Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse som uændret og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a). Ifølge DOF-basen var der 1.100 ynglende par i 2018²⁰.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der i dette fuglebeskyttelsesområde registreret 9 ynglepar, hvilket er på samme niveau som den tidligere overvågning i 2017, hvor der blev registreret 8 ynglepar. I fuglebeskyttelsesområdet forekommer yngleparrene forholdsvis talrigt især i de store sammenhængende rørskovsarealer omkring Ølene samt Vallensgårds Mose og Kærgårds Mose. Inden for naturnationalparken er Svinemose og Bastemose tillige yngleområder for rørhøg. Der er kortlagt fire levesteder for rørhøg, som alle er i god tilstand, herunder Bastemose (799958) og Svinemose (800013). Den gode tilstand skyldes primært, at der er store sammenhængende og våde rørskovsarealer, hvor der samtidig er minimale menneskelige forstyrrelser. Dette sikrer tilsammen gode yngleforhold for arten i området.

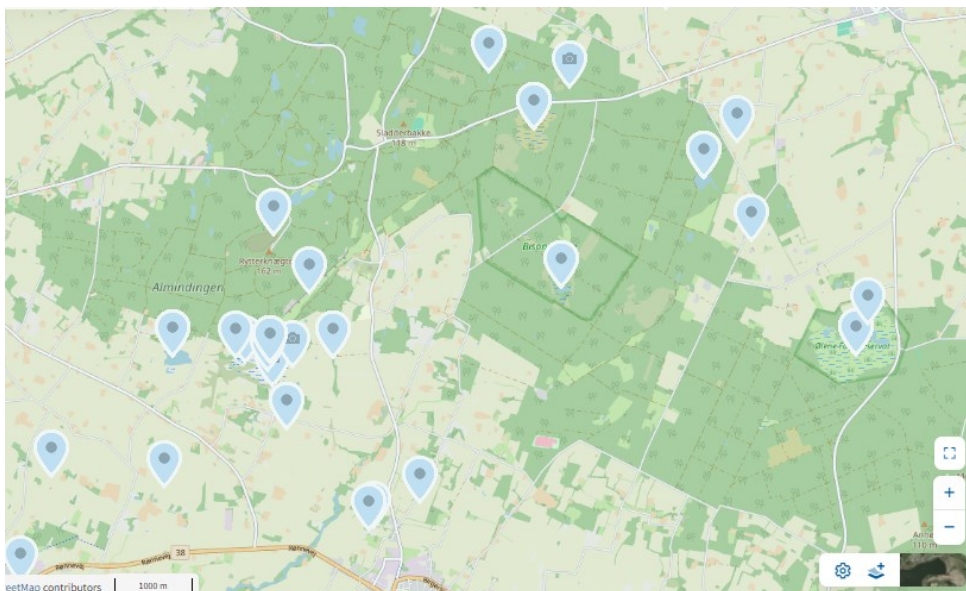
Med en fast stor ynglebestand af rørhøg i området og forekomst af udbredte, våde rørskovsområder vurderes der ikke at være aktuelle trusler for artens fortsatte yngleforekomst i dette Natura 2000-område (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være middel ift. rekreative aktiviteter.

For at bevaringsstatus kan karakteriseres som gunstig i det enkelte fuglebeskyttelsesområde skal antallet af ynglende rørhøge i fuglebeskyttelsesområdet være stabilt eller stigende. Forudsætningen for dette er, at der findes uforstyrrede ynglehabitater i form af bl.a. rørskove og fourageringsområder med rigelig tilgang af byttedyr (Søgaard, et al., 2005).

Ynglende rørhøg er ifl. arter.dk observeret ved Bastemose, Svinemose og Hagemyr, hvoraf de to førstnævnte også er kortlagte levesteder for arten. Ved de kortlagte levesteder for mose- og rørskovsfugle ved Svinemose (800013) og Bastemose (799958) er der mindre overlap med hydrologiprojekter. Udsigtstårn og en madpakkehytte etableres i nærheden af kendte ynglesteder ved henholdsvis Hagemyr og Bastemose, ligesom der foretages rydning af hegnslinje på en strækning ved Bastemose uden for det kortlagte levested.

²⁰ <https://dofbasen.dk/danmarksfugle/art/02600> set d. 22-09-24



Figur 5-14 Observationer af rørhøg i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.7.4.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der er registreret ynglefugle samt kortlagt levested for arten ved Bastemose (799958) og Svinemose (800013) hhv. ca. 5 m og ca. 740 m fra hegnslinjen for det høje hegn og ca. 190 m fra Hagemyr, hvor rørhøg er registreret ynglede. Udslyningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum ca. 740 m fra de kortlagte levesteder. Hegnslinjen ved Bastemose ligger tættest på et kortlagt levested. En strækning på ca. 800 m af hegnssætningen ligger mellem 5 m og 40 m fra grænsen på det kortlagte ynglested. Der sker ikke anlægsarbejder inden for det kortlagte levested. Rørskov findes i et område i den nordlige del af mosen foran det eksisterende fugletårn og et område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. Søgaard et al. (2005) vurderer, at arten har brug uforstyrret rørskov ved og i umiddelbar nærhed af reden i perioden 1. april til 1. august. Etableringen af hegn i nærheden af kortlagte levesteder sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Forstyrrelser som følge af anlægsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage. Arten har uden for yngleperioden brug for relativ uforstyrrelse. Det antages, at arten allerede i dag holder en vis afstand fra Segenvej for at opnå den fornødne uforstyrrelse i yngleperioden. Det vurderes, at den kortvarige støj, der vil være ifm. anlægsarbejdet er betydelig mindre end den eksisterende trafikstøj og i kumulation med denne ikke vil være af væsentlig betydning for arten, som antages allerede at yngle, fouragere og raste i en for arten passende afstand fra den eksisterende støj.

Nedtagning af bisonhegnet ved Sdr. Svinemosevej langs med vejen på en ca. 187 m strækning umiddelbart på grænsen til kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle vurderes at være uden betydning for arten, da arbejdet vil ske fra skovvejen og være kortvarigt og ske ca. 200 m fra den del af mosen som er rørskov, hvor arten plejer at yngle.

I driftsfasen vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre at det er tæt, og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Langt størsteparten af den omtalte strækning af hegnet kan tilses fra den eksisterende cykelsti. Driftsfasen indebærer derfor ikke en væsentlig øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau på cykelstien og landevejen. I skoven vil færdslen generelt falde i takt med at arbejdskørsel falder pga. udlæg af urørt skov. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en

barrierevirkning, da fuglene blot flyver over og ikke flyvefærdige unger kan passere under heg-
nene.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnatio-
nalparken kan dermed udelukkes.

5.7.4.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der foretages anlægsarbejde i form af grøftelukninger ved den sydlige del af det kortlagte le-
vested for mose- og røskovsfugle (ca 5 m fra grænsen) og på østsiden fra 0 til 3 m fra kanten
af det kortlagte levested og op til ca. 500 m væk. Det vurderes, at arten ikke opholder sig så
tæt på kanten af det kortlagte område, da det er kanten af rigkær og ikke røskov, som er dens
fortrukne opholdsted. Grøftelukningerne, der ligger i større afstand sker i skov, uden for det
kortlagte levested.

Røskov findes i et område i den nordlige del af mosen foran det eksisterende fugletårn og et
område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning.
Søgaard et al. (2005) vurderer, at arten har brug for uforstyrret røskov ved og i umiddelbar
nærhed af reden i perioden 1. april til 1. august. Grøftelukninger, hvoraf få har et lille overlap til
kanten af det kortlagte levested, sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i
denne periode. Arbejdet tager under 1 dag pr. grøft, og det vurderes, at den kortvarige støj
ifm. anlægsarbejdet ikke vil være af væsentlig betydning for arten, da det ikke foretages i rø-
skov, som er dens foretrukne opholdssted

Omkring 0,007 ha af den hydrologiske effekt fra hydrologiprojekterne H5 og H8 overlapper
med det 14 ha store kortlagte levested for mose- og røskovsfugle ved Bastemose i hhv. den
vestlige og sydlige del, hvilket svarer til et overlap på ca. 0,05%. Det er et begrænset areal ift.
lokalitetens samlede størrelse. Mosen er et lavbundsområde, der modtager vand fra oplandet,
hvor der foretages grøftelukninger i hydrologiprojekterne H5 og H8. Både de lokale grøfteluk-
ninger og grøftelukninger i lidt større afstand inden for oplandet fører til, at mosen får en mere
jævn og naturlig tilstrømning af vand hen over året, mens mængden af vand, der tilføres områ-
det, ikke ændres. Det vurderes at kunne have en positiv effekt på artens yngle- og levested.
Vandmængden vurderes at være uændret over tid, mens der vil skabes mere stabile vands-
tandsforhold fremadrettet. Indsatsen vurderes at være positiv for rørhøg, der er tilknyttet våd-
områder med veludviklet røskov. Hydrologiprojekterne forventes, at øge naturnationalparkens
omfang af lysåben, fugtig skov. Herved øges fourageringsmulighederne, da padder og andre
byttedyr fremmes af de hydrologiske tiltag. Genskabelse af naturlig hydrologi vil bidrage til at
gøre området mere attraktivt som både yngle- og fourageringsområde for arten. Rørhøg og
dens levesteder vurderes at kunne påvirkes positivt som følge af genskabelse af en mere na-
turlig hydrologi.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnational-
parken kan dermed udelukkes.

5.7.4.3 Fældninger og veteraniseringer

Der foretages ikke strukturfældninger og veteraniseringer inden for det kortlagte levested. I bir-
keskovene rundt om Bastemose foretages ingen indgreb, da den lægges urørt straks. Der vil
ske strukturfældninger i løvskov omkring Bastemose og Hagemyr og fældninger på hhv. 0,5
ha 300 m vest for Hagemyr og ca. 1,8 ha rødgran ca. 100 m sydøst for Bastemose. Ved de
biodiversitetsfremmende strukturfældninger fremmes en mere lysåben blandskov. Det vurde-
res at tilgodese artens behov for mere lysåbne landskaber. Det vurderes, at naturnationalpar-
kens øgede mosaikstruktur, øget grad af løv samt dødt ved vil forbedre eksempelvis padders
raste- og fourageringsmuligheder, der kan øge fødeudbuddet. Indsatsen sker i perioden 1. au-
gust til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Yngleområdet skal være uforstyrret ved
og i umiddelbar nærhed af reden i perioden 1. april til 1. august. Aktiviteterne i forbindelse med

fældninger og veteraniseringer indebærer ikke en øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau i skoven.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.4.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov er relevant i forhold til skovnaturtyperne og vil ikke give nogen direkte påvirkning på rørhøgens levesteder, da den er tilknyttet moseområder og rørskove. En kontinuert udvikling mod en mere mosaikpræget skov med flere lysåbne og våde områder kan øge artens fourageringsmuligheder. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og anden arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov, hvilket kan have en positiv påvirkning for arten. Med udlæg af urørt skov sikres kontinuitet i området på sigt, da driften stopper.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.4.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning kan påvirke artens tre kendte levesteder Bastemose, Svinemose og Hagemyr. Ved Bastemose og Hagemyr er der eksisterende afgræsning i totrådet elhegn med heste og passerende dåvildt og råvildt, dog kun på sydøst siden af Bastemose. Ved Svinemose er der eksisterende afgræsning med bison og passende råvildt. Med etablering af naturnationalparken nedtages det eksisterende hegn som inkluderer Svinemose. Det betyder, at den eksisterende græsning på de 3 lokaliteter suppleres med kronvildt, som også kan passere de totrådede elhegn, mens bison ikke passerer lave trådhegn. Etablering af helårsgræsning betyder, at omgivelserne omkring levestederne vil blive påvirket ved græsning på både urter, buske og vedplanter samt skrælning og bid på træer, og ved at dyrene drikker af de åbne vandflader. Det vurderes, at krondyrene vil bevæge sig ud i rørskoven og øge den strukturelle variation her. De øvrige arter vil i højere grad græsse engene og skovene. Sammen med de hydrologiske tiltag, som fremmer de våde enge, vil græsningen bidrage til at øge fourageringsmulighederne for arten i naturnationalparken ved at give forbedrede levesteder for padder og andre byttedyr. Rørhøg og dens levesteder vurderes at blive påvirket positivt ved etablering af helårsgræsning i naturnationalparken.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.4.6 Etablering af rekreative anlæg

Den eksisterende p-plads nord for Bastemose ved landevejen ca. 50 m fra det kortlagte ynglested renoveres. Dette vurderes ikke at føre til mere støj end der ellers kommer fra Segenvvej, som er en af Bornholms hovedfærdselsårer, og ligger i en afstand af ca. 30 m fra det kortlagte levested. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested, madpakkehuset og p-pladsen. Dvs. at der ikke sker bevægelser som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Der anlægges et nyt madpakkehus, uden for, men i umiddelbar nærhed af et kortlagt levested for arten ved Bastemose, på et areal som i dag allerede er et publikumsområde med borde-bænkesæt. Den eksisterende sti fra p-pladsen ved Bastemose hen over den ca. 75 m lange eksisterende boardwalk over mosen og til Lindesbjergvej gøres egnet til bevægelseshæmmende ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Omkring 30 m af den eksisterende sti, som udvides, overlapper med kortlagt levested for rørskovsfugle på stykket lige øst for boardwalken. Der er tale om en eksisterende sti som udvides med 50 cm i bredden på et areal i kanten af levestedet, som ikke er rørskov og dermed ikke vurderes at have en væsentlig betydning for artens levested.

Den nye rute er ca. 3.300 m lang, hvoraf ca. 1.300 m er eksisterende cykelvej på Rømersvej. Stien har kun visuel kontakt med det kortlagte levested på strækningen, hvor den eksisterende boardwalk er placeret samt på ca. 200 m af en eksisterende skovvej mod sydøst. Der etableres

en sti med start ca. 140 m øst for Bastemose. Denne strækker sig ca. 500 m til Chr. X's vej og går gennem rødgran, douglas og ung birkeskov. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested og stierne. Dvs. at der ikke sker bevægelser, som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Sydvest for Hagemyr anlægges et udsigtstårn i en rødgranbevoksning, og en p-plads ca. 390 m fra Hagemyr, hvor arten har ynglet, jf. arter.dk. Der er ikke visuel kontakt mellem Hagemyr og p-pladsen og arten vurderes ikke at være følsom over for støj fra anlægsaktiviteter på den afstand. Der udføres ikke anlægsarbejde ifm. den nye trampesti på et eksisterende skovspor i rødgran vest for Hagemyr. De øvrige nye stier ligger uden visuel kontakt og i en afstand på 230 m til 1.300 m fra kortlagte og kendte levesteder. Arten er aldrig registreret ynglende tæt på disse nye stier. På den baggrund vurderes det ikke at medføre at arten forstyrres af bevægelse eller støj under anlægsfasen. Anlægsarbejderne sker i øvrigt i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.4.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Tæt på indgangen ved Bastemose er kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle (799958). Her udvides p-pladsen, så her kan holde handicappiler, og der markeres en rute for bevægelsehæmmede rundt om Bastemose på eksisterende skovveje. Ved Hagemyr opføres et udsigtstårn og den nærliggende p-plads udvides, hvilket kan føre til et øget antal besøgende til fods og på cykel. Højlyngsstien, der er en markeret vandrerute tværs gennem Bornholm, får sit forløb forbi her. Arten kan potentielt være sårbar over for forstyrrelser som følge af et øget besøgstal. Gode yngleforhold for arten sikres ved ro i umiddelbar nærhed af reden 1. april til 1. august (Søgaard et al., 2005). Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Rørhøg er uforstyrret i nærheden af reden i den vanddækkede rørskov i yngletiden. Dens levested udgøres af områder, hvor der ingen færdsel er, da her er meget vådt/vanddækket. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter, og arten lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have. Det er Naturstyrelsens observation, at stigningen i antal besøgende i Bisonskoven fra ganske få til ca. 100.000 årlige besøg ikke har ført til at, Svinemose har mistet sin værdi som ynglelokalitet for rørhøg, på trods af, at det er her alle de besøgende tidligere er ledt ad en skovvej til et fugletårn og en sti rundt om mosen. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til den markerede skovvej rundt om Bastemosen samt ruten og det nye udkigstårn ved Hagemyr, hvor skovvejen nedgraderes til en sti, og arbejdskørsel derfor stopper. Det samme gælder for skovvejene hhv. nord og syd for Svinemose (800013), hvor den tidligere Bisonrute ikke længere vil blive skiltet, hvilket sammen med nedtagningen af det nuværende bisonhegn forventes at lede publikum til andre stier. En eksisterende sti fra udsigtstårnet i nordenden af Bastemose går hen over en bro over det kortlagte levested i Bastemose. Rørskov findes i et område i den nordlige del af mosen foran det eksisterende fugletårn og et område af mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. Artens ynglesteder udgøres af meget våde og utilgængelige områder, hvor der erfaringsmæssigt ingen færdsel er, da der er vandflade.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende

som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, i tråd med den nævnte litteratur.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.4.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Rørhøg (A081/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til, at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er, at levestederne med tilstand I eller II eller skal være stabile eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen 2024).

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser ved anlæggelsen i perioden 1. august til 31. januar på strækninger af hegn, som ligger tæt på de kortlagte ynglesteder. Det samme vurderes at gøre sig gældende for etablering af madpakkehus og udsigtstårn. Forbedring af hydrologien vurderes at have en positiv effekt på artens levested, ved at skabe mere stabile vandstandsforhold fremadrettet. Etablering af græsning vil medføre at den strukturelle variation i rørskov og naturnationalparken generelt øges, hvilket vurderes at føre til bedre fourageringsmuligheder for arten.

Udlæg af urørt skov vurderes ikke at være af betydning for arten, da dens levested er rørskov. Fældninger og veteraniseringer vurderes sammen med hydrologien at føre til, at øge fourageringsmulighederne for arten, som ikke påvirkes af disse tiltag og da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser i perioden 1. august til 31. januar uden for artens yngle og fourageringssteder. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten i negativ retning, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og våde. Færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne og en nedgradering af skovveje til stier fører til at arbejdskørsel ophører flere steder.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for rørhøg i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.5 Hvepsevåge (A072/Y)

Hvepsevåge yngler i Danmark primært i ældre, større løvskove, hvor reden placeres i de mere lysåbne dele af skoven. Den samlede danske ynglebestand blev i 1980'erne opgjort til ca. 650

ynnglepar. Det vurderes, at bestanden har været nogenlunde stabil siden. Ynglefuglene fouragerer i umiddelbar nærhed af yngleområdet i lysåbne områder som enge, moser og skovlysninger. Arten er trækfugl og overvintrer i Afrika syd for Sahara. Hvepsevåge er en sky ynglefugl, der overvejende er udbredt øst og nord for israndslinjen gennem Jylland på Fyn og Sjælland.

Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse som uændret og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

I starten af yngleperioden er de territoriehævdende over en længere periode, hvor de forholdsvis let kan registreres over de skovområder, hvor de antages at yngle. Yngleforekomsten af hvepsevåge blev senest overvåget i 2018, jf. basisanalysen for 2022-27. Hvepsevåge er registreret i området i 2018 med to ynglepar i Bastemose (824828) og Svinemose (824841). Ifølge DOF-basen er der registreret territoriehævdende fugle omkring de to moser i perioden 2014-2024. På figur 5-15 fremgår også en del observationer af rastende og fouragerende fugle.

Hvepsevågens potentielle ynglelokaliteter udgøres af større løvtræsdominerede skove med lysninger eller lysåbne arealer til fødesøgning, hvor reden gerne placeres i de mere uforstyrrede dele af skoven. På baggrund af artens krav til ynglehabitat vurderes der at være arealer med velegnede levesteder i fuglebeskyttelsesområdet, idet der er store sammenhængende skove med indslag af ældre løvskov samt lysåbne arealer. Der vurderes på den baggrund ikke at være aktuelle, lokale trusler for arten i dette fuglebeskyttelsesområde (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være middel ift. dræning, fjernelse af gamle træer, trafikdrab, rekreative aktiviteter og ulovlig jagt.



Figur 5-15 Observationer af hvepsevåge i og omkring naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk).

5.7.5.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Der er registreret sandsynlige ynglepar ved Bastemose og Svinemose. Hegnslinjen fra det høje hegn går forbi Bastemose på en ca. 800 m strækning. Det er uklart, hvor i Bastemose arten yngler. Udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum ca. 740 m fra moserne. Hegnslinjen ved Bastemose ligger tættest på et registreret sandsynligt ynglefund. Her arbejdes inden for et arbejdsstræk på ca. 4 m på en ca. 800 m strækning. Etablering af hegnet vil ikke medføre fældninger af yngletræer for arten. Etableringen af hegn i nærheden af det sandsynlige ynglefund sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

Forstyrrelser som følge af etableringsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarige på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Hver arbejdsproces vil på det enkelte sted være af op til en uges varighed, men oftest kun 1-2 dage. I driftsfasen vil der løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre at det er tæt, og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Langt størstedelen af den omtalte strækning af hegnet kan tilses fra den eksisterende cykelsti. Driftsfasen indebærer derfor ikke en øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau i skoven, som samlet kommer til at falde med udlæg af urørt skov. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over.

Nedtagning af hegnet langs med Sdr. Svinemosevej langs vurderes at være uden betydning for arten, da arbejdet vil ske fra skovvejen og være kortvarigt.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.5.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Den hydrologiske effekt af fra hydrologiprojekterne H5 og H8 overlapper kun marginalt med Bastemose, hvor arten er fundet ynglende. Der er tale om meget lokale, kortvarige indgreb udenfor egnede redesteder, hvorfor det vurderes, at potentielle redesteder ikke vil blive negativt påvirket som følge af forstyrrelser i anlægsfasen. Arten fouragerer i forbindelse med vådområder, enge og moser i skove. Hydrologiprojekterne forventes, at øge omfanget af disse områder og deres foretrukne fødeemner som humlebier og hvepse, hvilket vil øge artens fourageringsmuligheder. Det vurderes at være positivt for arten. Genskabelse af hydrologi vil helt lokalt føre til, at enkelte potentielle redetræer svækkes eller med tiden går helt ud. Det vurderes at være en langsom proces og idet der er mange alternative redetræer, vurderes dette ikke at påvirke hvepsevågens redemuligheder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.5.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældninger og veteranisering vil føre til åbning af skoven og at der potentielt vil opstå flere egnede redetræer for arten, som gerne placerer reden lysåbent.

I birkeskovene rundt om Bastemose foretages ingen indgreb, da den lægges urørt straks. Der vil ske strukturfældninger i løvskov omkring Bastemose og Svinemose og fældninger på ca. 1,8 ha rødgran ca. 100 m sydøst for Bastemose samt afdrifter rundt om Svinemosen. Indsatsen sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Mere lysåbne forhold i skoven forventes også at føre til flere blomstrende urter og dermed flere insekter, herunder humlebier, hvis larver udgør en vigtig fødekilde for hvepsevågen. Arten fourager primært på de hvepse- og humlebibo, der er i jorden. Derfor vil veteranisering af træer og strukturfældninger i sig selv ikke påvirke hvepsevågens fourageringsområder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.5.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov vurderes at medføre flere store, gamle og krogede træer i området, og dermed øges antallet af egnede redetræer for arten. Den daglige trafik af skovningsmaskiner ophører på sigt og anden arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af ud-

læg af urørt skov, hvilket kan have en positiv påvirkning for arten. Med udlæg af urørt skov sikres kontinuitet i området på sigt, da driften stopper. Udlæg af urørt skov vurderes at udgøre en positiv påvirkning af arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.5.5 Etablering af helårsgræsning

Ifølge DOF's hjemmeside lever arten hovedsageligt af hvepse og humlebier, men kan suppleres med andre fødeemner som mus og fugleunger. Helårsgræsning vurderes at mindske tilgroningen af de lysåbne arealer, som arten fouragerer i, og forventes at føre til flere blomstrende urter og dermed flere humlebier og et større fødegrundlag for hvepsevågen. Dette vil påvirke arten positivt. Samlet vurderes helårsgræsning dermed at udgøre en positiv påvirkning af arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.5.6 Etablering af rekreative anlæg

Der anlægges et nyt madpakkehus, udenfor, men i umiddelbar nærhed af Bastemose, hvor der er konstateret et sandsynligt ynglepar i 2018 (824828). Faciliteten anlægges på et areal, som allerede i dag er et publikumsområde med borde-bænkesæt. Den eksisterende p-plads ved landevejen ca. 50 m fra Bastemose renoveres. Anlæggelsen af faciliteterne sker i forbindelse med eksisterende rekreative anlæg og områderne umiddelbart omkring faciliteterne vurderes ikke at udgøre vigtige fourageringsområder for arten. Den eksisterende sti fra p-pladsen ved Bastemose hen over den eksisterende boardwalk over mosen og til Lindesbjergvej gøres egnet til bevægelseshæmmede ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Der etableres en sti med start ca. 140 m øst for Bastemose. Denne strækker sig ca. 500 m til Chr. X's vej og går gennem rødgran, douglas og ung birkeskov. Anlæg af madpakkehuset og den omtalte sti samt udbedring af den eksisterende sti sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Der etableres en ny befæstet sti uden for heget ca. 680 m øst for Bastemose. På de første 500 m af strækningen løber stien langs med landevejen i og langs med en bøgebevoksning, som vurderes ikke at være uforstyrret eller have træer af en størrelse til at være et potentielt yngleområde for arten. De øvrige ca. 800 m af stiens forløb mod øst vurderes ligeledes at være usandsynlige som potentielt yngleområde, da her vurderes ikke at være egnede redetræer. Der anlægges ingen nye faciliteter ved Svinemose. Der anlægges nye stier i rødgranbevoksning i en afstand af hhv. ca. 550 m sydøst for mosen og ca. 875 vest for mosen. Stierne ikke krydser potentielle yngleområder og ligger i betydelig afstand af den sandsynlige ynglelokalitet.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.5.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Bastemose er registreret som sandsynligt ynglested for arten. Her udvides p-pladsen, så her kan holde handicapbiler, og der markeres en rute for bevægelseshæmmede rundt om Bastemose på eksisterende skovveje. Arten kan potentielt være sårbar over for forstyrrelser som følge af et øget besøgstal. Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være middel ift. rekreative aktiviteter dvs. at arten kan påvirkes af rekreative forstyrrelser, hvis de sker inden for en radius af 200 m fra reden i perioden 15. maj til 15. juli. (Søgaard, et al., 2005). Der forventes et større antal besøgende til fods, til hest og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra

vej- og stinettet. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter og arten benytter redetræer, der ligger bort fra Bastemose, vurderes et ændret besøgstal ikke at påvirke arten. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til den markerede skovvej rundt om Bastemosen. Skovvejene nord og syd for Svinemose (800013) nedgraderes til stier og arbejdskørsel stopper. Det vurderes samlet, at det øgede besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og består af store sammenhængende naturarealer. Færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne samt nedgradering af skovveje til stier, så arbejdskørsel ophører flere steder. I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område i tråd med den nævnte litteratur.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.5.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Hvepsevåge (A072/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten som ynglefugl er at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau, dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024).

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der er tale om midlertidige og begrænsede forstyrrelser ved anlæggelsen i perioden 1. august til 31. januar, hvor arten ikke yngler. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre flere store, gamle og krogede træer i området, og dermed øge antallet af egnede redetræer for arten. Fældninger og veteraniseringer vurderes ikke at være af betydning for arten, da potentielle redetræer ikke fældes og indsatserne i nærheden af de kendte levesteder sker i perioden 1. august til 1. januar; arten yngler ikke i den periode. Genskabelse af hydrologi vil give en mere lysåben og mosaikpræget skovstrukturudlæg af urørt skov sikrer flere gamle krogede træer. Etablering af helårsgræsning vil føre til en positiv påvirkning ved forbedring af artens fourageringsmuligheder. Anlæg af madpakkehuset sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten i væsentlig negativ retning, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og består af store sammenhængende naturarealer. Publikums færdsel styres af markerede ruter og udsigtstårne og flere skovveje nedgraderes til stier samtidig med at arbejdskørsel ophører flere steder.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for hvepsevåge i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.6 Engsnarre (A122/Y)

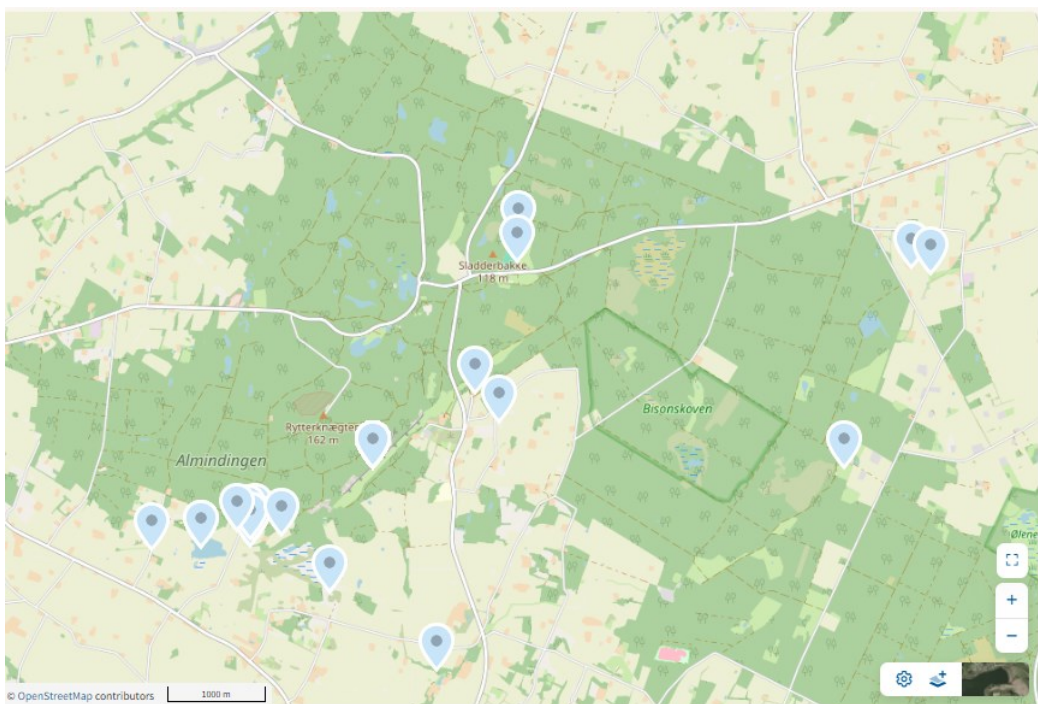
Engsnarre yngler i Danmark på fugtige enge med relativ høj græsvegetation uden træer og buske, og i flere tilfælde registreres arten også i kornmarker. Der er næppe tale om yngleforekomst på landbrugsarealerne. Arten er vidt udbredt i Europa og bestanden overvintrer i Afrika. Engsnarre var tidligere en ret almindelig dansk ynglefugl og udbredt over hele landet. I løbet af 1900-tallet gik arten gradvist tilbage, og var formentlig helt forsvundet i en kort periode i slutningen af århundredet. Arten er sidenhen vendt tilbage til en række områder, specielt i Sønderjylland samt i Nordjylland. Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives bestandsstørrelse som fluktuerende og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn et al., 2019a).

Yngleforekomsten af engsnarre blev senest overvåget i 2018 og 2019. I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2018 blev arten ikke registreret i området. I NOVANA-overvågningen blev arten senest registreret med to syngende hanner i 2009. Forekomsten af engsnarre i fuglebeskyttelsesområdet har gennem årene generelt været lav, hvor der hver gang er registreret 0-2 fugle.

Områdets karakter med fugtige partier med relativ høj vegetation gennem yngleperioden tilgodeser generelt artens krav til yngleområder, og der vurderes ikke at være lokale trusler for artens yngleforekomst i området (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være høje ift. intensivt landbrug, græsnings ophør, eutrofiering af landarealer og pesticider samt middel ift. rekreative aktiviteter.

Ifølge DOF-basen er der i perioden 2014-2024 tre observationer af crexende engsnarre på vedvarende græsarealer ved hhv. Vallingeberg (2015) i den østlige del og ved Viskeled i Grønnevad (2014) i den vestligste del af naturnationalparken.



Figur 5-16 Observationer af engsnarre i perioden 2014-2024 ifølge arter.dk

5.7.6.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Ved Vallingeberg i den østlige del af naturnationalparken er hegnet placeret i udkanten af lokaliteten, hvor arten er hørt i 2015. Udslyningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum ca. 1,6 km fra de to nævnte lokaliteter. Lokaliteten er ca. 2,6 ha vedvarende græs og ligger ca. 350 m fra en landevej og klods op ad cykelvejen, som går gennem Almindingen samt i nærheden af hhv. et sommerhus og en landbrugsejendom (ca. 140 m). Hegnslinjen ved Vallingeberg etableres på åbent græsareal på en ca. 240 m strækning dvs. at her ikke skal ryddes arbejds spor eller holdes arbejds spor åbent.

I Grønnevad etableres nyt lavt hegn i bøgeskov hhv. langs med en skovvej og i udkanten af naturnationalparken som vist på kort 4.9. Hegnet har således ikke overlap med levesteder for arten. Tilsyn af hegnet her vil kunne ske fra de nærliggende veje. Etableringen af hegn sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode.

Reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at slå sig ned i området. Potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes som følge af den midlertidige, lokale og kortvarige anlægsfase eller af hegnets tilstedeværelse og drift. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglenes blot flyver over eller går under.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.6.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Hydrologiprojekt H4, jf. afsnit 4.5.1.4, omfatter lokaliteten i Viskeled, Grønnevad med engene omkring Læsåen, hvor engsnarre tidligere er hørt. Grøftelukningerne fører til, at de ånære græsarealer, hvor engsnarre er hørt, får en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand gennem året. Der sker grøftelukninger i en eng ved Grønnekulsporet (783504), se afsnit 5.5.10.2. Dette, kombineret med ekstensiv græsning, kan føre til, at lokaliteterne får øget værdi som levested for engsnarre. Arbejdet udføres i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i

denne periode. Det vurderes, at evt. forstyrrelser ifm. hydrologi tiltag ikke har en væsentlig betydning, da de foregår meget lokalt omkring de grøfter, den vandløbsstrækning der forbedres og de spærringer der fjernes, og i et kort tidsinterval på timer til få dage.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.6.3 Fældninger og veteraniseringer

Artens levested er fugtige enge med relativ høj græsvegetation uden træer og buske, altså uden for skov, hvorfor her ikke sker strukturfældninger og veteraniseringer på potentielle levesteder. Der vil ske strukturfældninger i små partier med løvskov omkring de registrerede potentielle ynglesteder ved Vallingeberg og Viskeled i Grønnevad. Arbejdet udføres i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Det vurderes, at kørsel ifm. strukturfældningerne ikke har en væsentlig betydning, da det vil ske i en meget begrænset tidsperiode, da her er tale om strukturfældninger på mindre løvtræsarealer. Derfor vurderes det, at arten ikke vil blive væsentlig påvirket som følge af habitatændringer eller forstyrrelser fra fældninger og veteranisering af træer. Fældning af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ og rødeg samt ekstensivering af landbrugsjord på lavbundsarealer kan sammen med grøftelukninger føre til, at arealet med potentielle levesteder fremmes, som det er beskrevet for habitatnaturtypen tidvis våd eng (afsnit 5.5.10.3). Det vurderes ikke at have væsentlig betydning, da arealerne efter al sandsynlighed vil komme til at indeholde buske og krat.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.6.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov vil ikke give nogen direkte påvirkning på engsnarrens levesteder, da den er tilknyttet lysåbne enge. I området, hvor der ses en mosaik mellem lysåbne områder som skovmoser og mere tæt løv- og nåleskov, vil udlæg til urørt skov på sigt være med til at skabe kontinuitet i området og en mere naturlig dynamik eksempelvis med våde områder, når grøfter lukkes og uforstyrrede skove, når skovdriften stopper. Da arten er tilknyttet lysåbne enge, vurderes udlæg af urørt skov ikke at medføre en væsentlig påvirkning.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.6.5 Etablering af helårsgræsning

Ifølge handlingsplan for bevarelse af engsnarre opholder arten sig næsten udelukkende i vegetation, der er mindst 20 cm og maksimalt 50 cm højt, hvor den kan skjule sig. Selvom græsning eller høslæt er en forudsætning for engsnarrens tilstedeværelse, vil fuglen ikke findes på intensivt slåede eller intensivt græssede enge (Skov- og Naturstyrelsen, 2000). Viskeled i Grønnevad har ekstensiv hest- og kvæggræsning med passerende dåvildt og råvildt i forvejen, mens Vallingeberg har græsning fra fritlevende dåvildt og råvildt, som vil blive suppleret med bison og kronvildt. Det vurderes, at de kendte levesteder, samt evt. nye levesteder vil blive ekstensivt græsset.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.6.6 Etablering af rekreative anlæg

Der er ikke planlagt rekreative anlæg på de to lokaliteter, hvor arten er observeret. Det nærmeste nye shelter ligger ca. 685 m nord for Vallingeberg. Der laves ikke nye stiforløb omkring Viskeled, Grønnevad og det nærmeste nye shelter anlægges over 1 km væk ved Hareløkerne.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.6.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være middel ift. rekreative aktiviteter dvs. at arten kan påvirkes af rekreative forstyrrelser. Søgaard et al (2005) vurderer, at yngleområdet skal være uforstyrret i perioden 15. maj til 1. august. Der er ikke angivet nogen afstand, inden for hvilket redestedet skal være uforstyrret. Der etableres ingen faciliteter på de lokaliteter, hvor engsnarre er observeret og de markerede ruter i nærheden er på eksisterende skovveje, hvoraf den nærmeste ligger lige op ad lokaliteten. Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier, hvorfor det vurderes, at de fleste besøgende sig til stier og rekreative anlæg som udkigstårne. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til de markerede ruter på skovvejene, og at det øgede besøgstal derfor ikke påvirker arten negativt. I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område i tråd med den nævnte litteratur.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.6.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Engsnarre (A122/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten som ynglefugl er, at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arter har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der ikke anlægges arbejds spor på den lysåbne lokalitet, hvor det høje hegn krydser et areal, hvor arten er registreret. Det nye lave hegn i Grønnevad etableres i bøgeskov og

har således ikke overlap med levesteder for arten. Arbejdet udføres i perioden 1. august til 31. januar. De planlagte hydrologiprojekter vurderes ikke at have en væsentlig effekt på artens kendte levested, da der ikke er overlap. Fældning, veteranisering og udlægning af urørt skov vurderes ikke at have en effekt. Etablering af helårsgræsning vurderes at have en positiv effekt, da arten har gavn af ekstensivt græssede arealer. Der etableres ingen rekreative anlæg på egnede habitater for arten, ligesom de ændrede trafik- og besøgstal ikke vurderes at påvirke arten negativt.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for engsnarre i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.7 Trane (A127/Y)

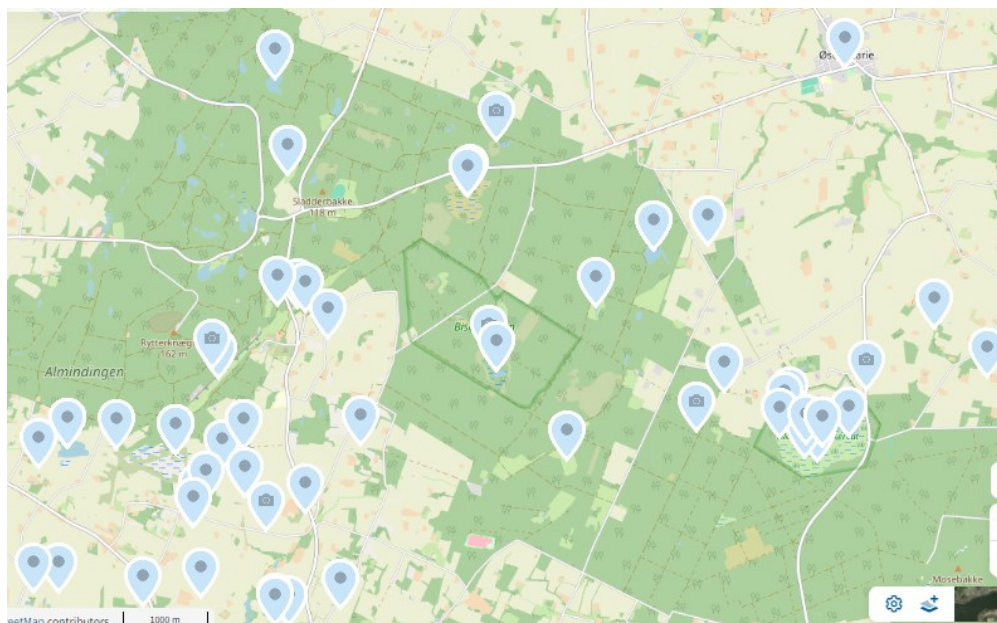
Trane yngler i Danmark i mere eller mindre åbne, uforstyrrede moser, hedemoser og andre vådområder. I de seneste år er den også registreret ynglende på selv meget små lokaliteter, hvor den kan have sin rede uden forstyrrelse fra rovdyr. Tranen forsvandt fra Danmark som ynglefugl i midten af 1800-tallet. I 1980 var der et enkelt dansk ynglepar og frem til ca. år 2000 var bestanden forholdsvis lille. Herefter er der konstateret en markant fremgang i antallet af ynglende traner. Det vurderes, at bestanden fortsat er stigende. Danske traner er overvejende trækfugle, som overvintrer i Spanien. I milde vintre kan nogle fugle overvintrer her i landet. Arten er i dag udbredt i stort set hele landet, omend der fortsat kun findes få ynglepar på øerne.

Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives både bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

Trane er senest overvåget i 2017. I perioden 2005-11 blev der registreret mellem 0 og 8 ynglepar, mens der i de seneste år med tællinger 2014-17 har været observeret 11-17 par. Antallet af ynglepar har været svagt stigende over de seneste 15 år med det største antal på 17 par i 2019. Tranen trives i de store moseområder i Almindingen, hvor der er mulighed for redebygning i og omkring søerne relativt beskyttet mod prædation fra rovdyr og med minimal menneskelig forstyrrelse. Det vurderes, at der ikke er aktuelle trusler mod tranens fortsatte yngleforekomst i området (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og middel ift. rekreative aktiviteter.

Fund af arten jf. arter.dk ses af kort 5-17a. Bemærk at kortet omfatter alle fund. I DOF-basen er der i perioden 2014-2024 observeret ynglende traner på følgende lokaliteter: Bastemose, Svinemose og Hagemyr,



Figur 5-17a Observationer af trane i perioden 2014-2024 (arter.dk). Bemærk at det omfatter alle fund og ikke kun ynglefund.

5.7.7.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

De observerede ynglepar, der er tættest på hegnslinjen, er i Bastemose og Hagemyr hhv. ca. 200 m og 170 m fra hegnslinjen for det høje hegn. Udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen ligger minimum ca. 800 m fra de nævnte ynglesteder. Hegnslinjen ved Bastemose ligger tættest på et kendt ynglested på den sydlige ø i mosen i en afstand af ca. 200 m fra hegnet. Søgaard et al. (2005) vurderer, at yngleområdet i en afstand af 300 m skal være uforstyrret i perioden 1. marts-15. juli. En strækning på ca. 350 m af hegnslinjen ved Bastemose er tættere på ynglestedet end de anbefalede 300 m. Etableringen af hegn i nærheden af kortlagte levesteder sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. I driftsfasen vil der løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre at det er tæt, og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Langt størsteparten af den omtalte strækning af hegnet kan tilses fra den eksisterende cykelsti. Driftsfasen indebærer derfor ikke en øget færdsel. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over og ikke flyvefærdige unger kan passere under hegnene.

Nedtagning af bisonhegnet ved Sdr. Svinemosevej langs med vejen på en ca. 187 m strækning umiddelbart på grænsen til kortlagt levested for mose- og røskovsfugle vurderes at være uden betydning for arten, da arbejdet vil ske fra skovvejen og være kortvarigt og være kortvarigt og ske ca. 200 m fra den del centrale del af mosen, hvor arten plejer at yngle.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.7.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der foretages anlægsarbejde i form af grøftelukninger ved den sydlige del af det kortlagte levested for mose- og røskovsfugle (ca. 5 m fra grænsen) og på østsiden fra 0 til 3 m fra kanten af det kortlagte levested og op til ca. 500 m væk. Tranen yngler i mosens sydligste del ifm. en ø, der er efterladt efter tidligere tiders tørvegravning. Søgaard et al. (2005) vurderer, at arten har brug for uforstyrrelse i yngleområdet i en afstand af 300 m i perioden 1. marts-15. juli. Grøftelukninger, hvoraf få har et lille overlap til kanten af det kortlagte levested, sker i perioden 1. september til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Arbejdet tager under 1 dag pr.

grøft, og det vurderes, at den kortvarige støj ifm. anlægsarbejdet ikke vil være af væsentlig betydning for arten.

Omkring 0,007 ha af den hydrologiske effekt fra hydrologiprojekt H5 og H8 overlapper med det kortlagte levested for mose- og rørskovsfugle ved Bastemose (799958), som er på i alt 14 ha. Det er også her tranen yngler i den sydligste del af Bastemose. Overlappet svarer til 0,05 % af det kortlagte levested.

Mosen er et lavbundsområde, der modtager vand fra sit opland, hvor der foretages grøftelukninger i hydrologiprojekterne H5 og H8. Både de lokale grøftelukninger og grøftelukninger i lidt større afstand inden for oplandet fører til, at mosen får en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand henover året. Mængden af vand, der tilføres området ændres ikke. Det vurderes ikke at have effekt på artens levested, da vandmængden vurderes at være uændret over tid og mere stabil, hvilket gør at levestedets funktion ikke ændres for trane, der er tilknyttet sammenhængende hængesæk eng-, og moseområder. Generelt kan flere våde partier i skoven føre til et forbedret fødegrundlag ved at bl.a. at fremme padderne. Vandstanden i yngleområderne vurderes at blive en smule mere stabil, hvilket vurderes at gøre fouragerings- og yngleområderne mere velegnede.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.7.3 Fældninger og veteraniseringer

Artens levested er skovmoser, hængesække, sumpede vådområder og enge, hvor der ikke sker strukturfældninger og veteraniseringer. Der vil ske strukturfældninger i løvskov omkring Bastemose og Hagemyr og fældninger på hhv. 0,5 ha 300 m vest for Hagemyr og ca. 1,8 ha rødgran ca. 100 m sydøst for Bastemose. Fældningerne sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Aktiviteterne i forbindelse fældninger og veteraniseringer indebærer ikke en øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau i skoven.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.7.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov er relevant i forhold til skovnaturtyperne og vil ikke give nogen direkte påvirkning på tranes levesteder, da den er tilknyttet moseområder. I området, hvor der ses en mosaik mellem lysåbne områder som skovmoser og mere tæt løv- og nåleskov, vil udlæg til urørt skov på sigt være med til at skabe kontinuitet i området og en mere naturlig dynamik eksempelvis med våde områder, når grøfter lukkes og uforstyrrede skove, når skovdriften stopper. Den mere lysåbne skov med flere blomstrende urter, kan føre til en øget mængde insekter, der kan fungere som føde for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.7.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning betyder, at omgivelserne omkring moser og vådområder vil blive påvirket ved græsning på både urter, buske og vedplanter samt skrælning og bid på træer og øvrigt slid samt ved at dyrene drikker af de åbne vandflader. Det vurderes, at græsningen ikke vil føre til væsentlige ændringer af levestederne eller forstyrrelse af fuglene. Arten typisk har sin rede på øer i de store moser eller i våde lavninger, hvor de græssende dyr sjældent kommer. Græsning vurderes at medføre en mere lysåben skov med flere blomstrende urter, som fører til en øget mængde insekter, der kan fungere som føde for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.7.6 Etablering af rekreative anlæg

Den eksisterende p-plads nord for Bastemose ved landevejen ca. 50 m fra mosen og ca. 350 m fra det kendte ynglested renoveres. Det vurderes ikke at føre til mere støj, end der ellers kommer fra Segenvej, som er en af Bornholms hovedfærdselsårer. Der er ingen visuel kontakt mellem ynglestedet og p-pladsen. Dvs. at der ikke sker bevægelser som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Der anlægges et nyt madpakkehus ca. 200 m fra det kendte ynglested ved Bastemose, på et areal som i dag allerede er et publikumsområde med borde-bænkesæt. Der er ingen visuel kontakt mellem ynglestedet og p-pladsen. Dvs. at der ikke sker bevægelser som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Den eksisterende sti fra p-pladsen ved Bastemose hen over den ca. 75 m lange eksisterende boardwalk over mosen og til Lindesbjergvej gøres egnet til bevægelseshæmmet ved at udbedre med skærver i en bredde af ca. 1,5 m. Den nye rute er ca. 3.300 m lang, hvoraf ca. 1.300 m er eksisterende cykelvej på Rømersvej. Stien har ingen visuel kontakt med ynglestedet. Der etableres en sti med start ca. 140 m øst for Bastemose. Denne strækker sig ca. 500 m til Chr. X's vej og går gennem rødgran, douglas og ung birkeskov. Der er ingen visuel kontakt mellem det kortlagte ynglested og stierne. Dvs. at der ikke sker bevægelser, som kan forstyrre fuglene under anlægsarbejdet, som desuden er af kort varighed. Sydvest for Hagemyr anlægges et udsigtstårn i en rødgranbevoksning, og en p-plads ca. 390 m fra Hagemyr, hvor arten har ynglet, jf. arter.dk. Der er ikke visuel kontakt mellem Hagemyr og p-pladsen og arten vurderes ikke at være følsom over for støj fra anlægsaktiviteter på den afstand. Anlægsarbejderne sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. Der udføres ikke anlægsarbejde ifm. den nye trampesti på et eksisterende skovspor i rødgran vest for Hagemyr. Ved Svinemose nedgraderes de to skovveje hhv. nordøst og sydvest for mosen til stier og for alle de observerede ynglesteder gælder det, at trafikken på omkringliggende skovveje som følge af arbejdskørsel vil mindskes. De nye stier ligger uden visuel kontakt og i en afstand på 230 m til 1.300 m fra kortlagte og kendte levesteder. Arten er aldrig registreret ynglende tæt på disse nye stier. På den baggrund vurderes det ikke at medføre, at arten forstyrres af bevægelse eller støj under anlægsfasen. Anlæggene foregår lokalt på hhv. det eksisterende publikumsområde og uden for kendte leve- og fourageringssteder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.7.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Tæt på indgangen ved den nordligste del af Bastemose er kortlagt levested for mose- og rørskovsfugle (799958). Tranen yngler i den sydligste del af mosen. Her udvides p-pladsen, så her kan holde handicapbiler. Der markeres en rute for bevægelseshæmmet rundt om Bastemose på eksisterende skovveje. Det etableres en markeret rute ved Lille Nydam, hvilket kan føre til et øget antal besøgende til fods og på cykel. Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives til at være middel ift. rekreative aktiviteter. I samme rapport nævnes, at det er uvist i hvilket omfang ynglende trane er påvirket af forstyrrelser i N 186, men at bestanden under det nuværende forstyrrelsesniveau har opnået en gunstig bevaringsstatus, hvorfor det antages, at denne vil kunne opretholdes med mindre der sker en øgning i forstyrrelsesniveauet. Søgaard et al (2005) vurderer, at yngleområdet i en afstand af 300 m fra reden skal være uforstyrret i perioden 1. marts til 5. juli. Det er Naturstyrelsens observation, at stigningen af besøgende i Bisonskoven fra ganske få til ca. 100.000 årlige besøg ikke har ført til, at Svinemose har mistet sin værdi som ynglelokalitet for trane, på trods af, at det er her alle de besøgende tidligere

er ledt ad en skovvej til et fugletårn og en sti rundt om mosen. De fleste besøgende holder sig til stier og rekreative anlæg som udkigstårne. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende undgår at færdes på våde arealer og benytter sig af korte og nemme ruter. Det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til den markerede skovvej rundt om Bastemosen samt den markerede rute ved Lille Nydam. Det vurderes, at det øgede besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis våde. Færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne samt nedgradering af skovveje til stier så arbejdskørsel ophører flere steder.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, i tråd med den nævnte litteratur.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.7.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Trane (A127/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til, om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten som ynglefugl er at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau. Dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabilt eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arter har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der er tale om en midlertidig forstyrrelse ved anlæggelsen i perioden 1. august til 31. januar på den strækning af hegnet, som ligger tæt på det kendte ynglested. Arten yngler ikke i dette tidsrum. Det samme vurderes at gøre sig gældende for etablering af madpakkehuset og udsigtstårnet. Etablering af naturlig hydrologi vurderes ikke at have en væsentlig effekt på artens levested, da det arealmæssige overlap er meget beskedent og fordi vandmængden vurderes at være uændret over tid. Vandstanden i yngleområderne vurderes at blive en smule mere stabil, hvilket vurderes at gøre yngleområderne mere velegnede. Artens levested er skovmoser, hængesække og sumpede vådområder og enge, hvor der ikke sker strukturfældninger og veteraniseringer. Aktiviteterne i forbindelse med fældninger og veteraniseringer indebærer ikke en øget færdsel eller øget aktivitetsniveau sammenlignet med det eksisterende aktivitetsniveau i skoven. Udlæg af urørt skov, som fører til flere lysåbne områder,

kan have en positiv effekt på fødeudbuddet for arten. Det vurderes, at etablering af helårsgræsning ikke vil påvirke levestederne direkte, men føre til en positiv effekt i form af øget fødeudbud. Det vurderes endvidere, at et øget besøgstal ikke påvirker arten negativt, da levestederne er forholdsvis utilgængelige og våde. Færdslen i nærheden af disse styres af markerede ruter og udsigtstårne og en nedgradering af skovveje til stier, der betyder at arbejdskørsel op- og ned ad flere steder.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for trane i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.8 Perleugle (A322/Y)

Perleugle yngede for første gang i Danmark - på Bornholm - i 1979. Arten yngler fortrinsvis i nåleskov, hvor den bl.a. benytter gamle sortspættehuller som redested. Den er i de seneste år primært konstateret ynglende i opsatte redekasser. Perleugle er sidenhen registreret årligt med meget få ynglepar i enkelte midt- og vestjyske plantager, hvortil den formentlig er indvandret fra Tyskland. Perleugle er formentlig overset som dansk ynglefugl, dels som en følge af artens valg af levested i store nåleskovsplantager, dels som en følge af dens skjulte levevis (Miljøstyrelsen, 2021).

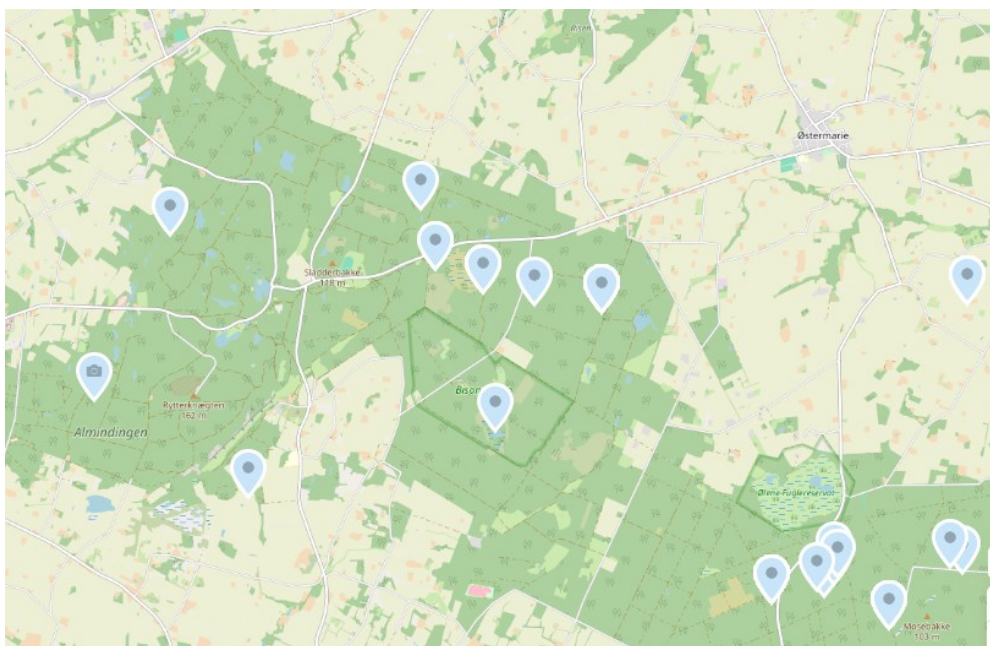
Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives både bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

Yngleforekomsten af perleugle blev senest overvåget i 2019. I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 4 ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet. Antallet er ca. på samme niveau som ved den tidligere overvågning i 2011-17, hvor der blev registreret mellem 0 og 4 par i området. Perleugle er bl.a. registreret i Bastemose og Pedersker Plantage. På baggrund af områdets karakter med store nåleskovsarealer, vurderes der ikke at være aktuelle trusler mod perleuglens fortsatte yngleforekomst i området (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høj ift. fjernelse af dødt ved og fjernelse af gamle træer. Det vurderes, at reden i en radius på 100 m skal være uforstyrret i perioden 1. februar-1. juli (Søgaard et al., 2005).

Nedenstående kort viser fund i arter.dk i perioden 2014-2024. Fundet ved Svinemose er en død fugl. De øvrige er kaldende fugle og fund er upræcise, idet de er hemmeligholdte i DOF-basen. DOF Bornholm overvåger perleugle i området og har opsat et antal kasser inden for naturnationalparken og holder Naturstyrelsen orienteret om, hvor der er yngleaktivitet, som en del af Naturstyrelsens "Pas på kort". Der har været ca. et par årligt i naturnationalparken i perioden 2014 til 2024, som udelukkende har ynglet i opsatte redekasser.

For at bevaringsstatus skal kunne karakteriseres som gunstig inden for det enkelte fuglebeskyttelsesområde, skal arten yngle regelmæssigt. Forudsætningen for dette er, at der findes passende muligheder for redeplacering og fouragering (Søgaard, et al., 2005).



Figur 5.17 b Observationer af perleugle i perioden 2014-2025 (arter.dk). Bemærk at det omfatter alle fund og ikke kun ynglefund.

5.7.8.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Arten har udelukkende ynglet i de opsatte redekasser i perioden 2014 til 2024. Det høje hegn, det lave totrådede elhegn samt bomaen med udslyningshegnet placeres i en afstand af minimum 290 m fra en opsat redekasse. Det vurderes, at hverken anlægsarbejdet eller driftsfasen vil forstyrre arten eller dens redested. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.8.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er ophængt redekasser i periferien af hydrologiprojekterne H9 og H10. Det vurderes ikke at være en væsentlig påvirkning af arten på de potentielle redesteder, dvs. de ophængte kasser. Den grøftelukning i H9, som er tættet på en redekasse, er placeret ca. 175 m fra denne. Det vurderes, at arten, hvis den yngler der, ikke bliver forstyrret under anlægsarbejdet, som er et meget lokalt indgreb i en midlertidig periode. Genskabelse af hydrologi vil helt lokalt føre til, at enkelte træer går ud og efterlades som stående dødt ved i de områder, hvor vandstanden hæves. Det kunne potentielt skabe flere egnede redetræer for arten. Perleugle laver ikke selv redehuller, men ynder at overtage redehuller fra sortspætter. Denne yngler ikke længere på Bornholm, hvorfor perleugle er afhængig af opsatte redekasser indtil en evt. sortspætteindvandring.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.8.3 Fældninger og veteraniseringer

De ophængte redekasser befinder sig i udkanten af områder af løvskov, som er omfattet af strukturfældninger. Her vil fældningen give en kortvarig lokal forstyrrelse af bevoksningen. DOF Bornholm indmelder, hvis der er yngleaktivitet i nogen af redekasserne. Dermed optræder de på Naturstyrelsens "Pas på kort" og arbejdet kan tilrettelægges, så det ikke forstyrrer arten, hvis der måtte komme yngleaktivitet i kasserne.

Store træer, som er potentielle yngletræer, træer med spættehuller, hulheder og lign. fældes eller veteraniseres ikke. Ved de biodiversitetsfremmende strukturfældninger fremmes en mere lysåben blandsskov med både rødgran, skovfyr, birk og eg. Perleugle jager udelukkende i skoven, hvor den hovedsageligt lever af smågnavere, men også kan tage fugle op til drosselstørelse. Områder med renafdrift af ikke-hjemmehørende arter vil skabe større lysåbne områder til gavn for smågnavere. Strukturfældningerne planlægges, se afsnit 4.4.1, og udføres på en måde, så der skabes mere lysåbne skove og de skarpe linjer mellem bevoksningerne udviskes. Herved skabes flere lysåbne områder med græs og urtevekst samt skovbryn, som kan øge fødesøgningsområder for smågnavere og dermed for perleugle og derved opretholde og forbedre fourageringsmulighederne for arten. I forbindelse med fældninger af løvtræ, efterlades stammer som liggende dødt ved. Veteranisering af træer vil efterlade flere træer som stående dødt ved. Det vil potentielt medføre flere hultræer og dermed flere egnede redesteder for arten, hvis sortspætten skulle indvandre igen.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.8.4 Udlæg af urørt skov

Der befinder sig flere redekasser i områder med løvskov som lægges urørt straks. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre flere store træer og væltede træer, der skaber lysninger, der kan fungere som yngletræer og fourageringssteder for arten. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper. Samlet vurderes udlæg af urørt skov at føre til en positiv påvirkning ved forbedring af artens yngle og fourageringsmuligheder.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.8.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vil i kombination med strukturfældninger føre til, at tidligere mørke og tætte bevoksninger bliver mere lysåbne og varierede. Græsningen vil også føre til en øget diversitet i urtedækket, hvorved der kommer et øget udbud af leve- og fourageringssteder for smågnaverne, som er en vigtig fødekilde for perleuglen.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.8.6 Etablering af rekreative anlæg

De nye stier og markerede ruter er ikke placeret i nærheden af perleuglekasserne, som er de potentielle ynglesteder for arten. Den nye stiforbindelse vest for Hagemyr er placeret ca. 110 m fra redekassen og de 2 shelters, udsigtstårn og madpakkehuset anlægges alle mindst 400 m fra et potentielt ynglested. Nye rekreative anlæg overholder anbefalingen om 100 meters uforstyrrelse ift. ynglestedet.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.8.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods, til hest og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev

der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område i tråd med den nævnte litteratur.

På den baggrund vurderes det, at publikum generelt holder sig til markerede veje og stier og rekreative anlæg som udkigstårne. Det er også Naturstyrelsens erfaring at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende generelt vil holde sig til de markerede ruter på skovvejene, hvorfor det vurderes at det øgede besøgstal ikke påvirker arten i negativ retning.

Tre af kasserne er placeret i nærheden af skovveje, som nedlægges og omdannes til stier og arbejdskørsel udfases. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og anden arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.8.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Perleugle (A322/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 er der særlig fokus på perleugle, da den har få forekomster. Arten skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten er at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau og at levestedet skal være stabilt eller i fremgang og at arten som ynglefugl er med til at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau. Dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er målsætningen sikring af artens og dens levested og indsatsen er fortsat sikring af levesteder (Naturstyrelsen, 2024).

Udlæg af urørt skov forventes at føre til en positiv påvirkning ved forbedring af artens yngle- og fourageringsmuligheder. Perleugle vurderes at kunne blive positivt påvirket som følge af fældninger og veteranisering af træer samt etablering af mere naturlige hydrologiske forhold, hvilket skaber en mere lysåben skov og potentielle redetræer i form af stående døde træer. Dette vil sammen med etablering af græsning føre til en mere lysåben skov til gavn for små gnavere og dermed øge fourageringsmulighederne for perleugle. Det vurderes, at rekreative anlæg og ændret besøgstal ikke vil føre til forstyrrelser af arten.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for perleugle i N186. Således

vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.9 Sortspætte (A236/Y)

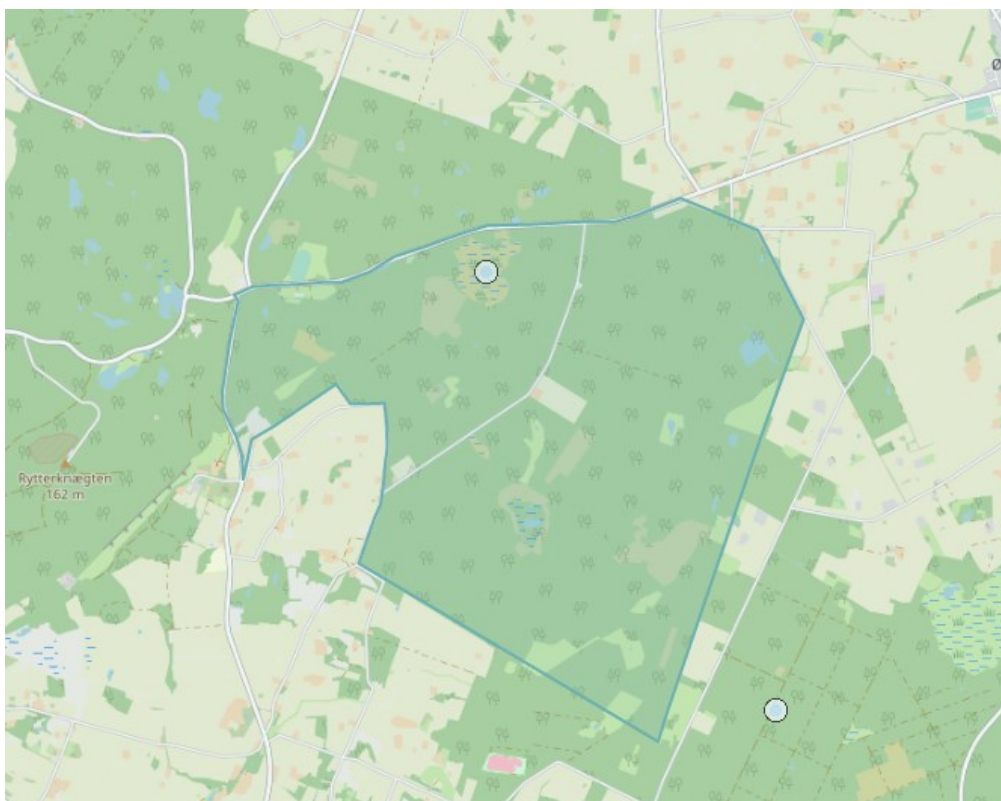
Sortspætte yngler i Danmark i blandskov, hvor ældre bøgetræer støder op til nåletræsbevoksninger med forekomst af herkulesmyrer og rød skovmyre, der er artens foretrukne fødekilde. Arten er standfugl i Danmark, og ynglebestanden blev i 1990'erne opgjort til 200-250 ynglepar. Arten indvandrede til Bornholm og Nordsjælland i 1960'erne og til Sønderjylland i 1970'erne. Herfra har den spredt sig videre til specielt Østjylland og de øvrige dele af Sjælland. Lidt overraskende synes sortspætte helt at mangle på Fyn. Inden for den seneste årrække er arten igen forsvundet som ynglefugl fra Bornholm, og er af uvisse årsager i tilbagegang i flere andre landsdele. Der vurderes ikke at være egentlige trusler mod sortspættebestanden i Danmark. Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives både bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som uændret i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

Yngleforekomsten af sortspætte blev for første gang overvåget i NOVANA-programmet i 2018. Sortspætte har tidligere ynglet i Almindingen.

På baggrund af artens krav til ynglehabitat vurderes der at være velegnede levesteder med større sammenhængende skove med indslag af ældre nåleskov og løvskov i fuglebeskyttelsesområdet. Der vurderes ikke at være aktuelle trusler for arten i dette område (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være middel ift. fjernelse af gamle træer.

Sortspætte er ikke registreret som ynglefugl inden for naturnationalparken i perioden 2014-2024, men der er kortlagt fire lokaliteter (816329, 816330, 816332 og 816333) med levesteder egnet for arten. Der er overlap mellem de kortlagte levesteder og hegnslinjer, etablering af nye stier, hydrologitiltag og strukturfældninger i bøgeskov. Ifølge basisanalysen for 2022-27 er sortspætte ikke registreret i fuglebeskyttelsesområdet ved NOVANA-overvågning i 2018.



Figur 5-18 Observationer af sortspætte i perioden 2012-2022 i og omkring naturnationalparken (observation af rastende sortspætte fra 2014 i Bastemosen, arter.dk)

5.7.9.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Sortspætte yngler ikke på Bornholm og dermed heller ikke i Natura 2000-område N186. Det høje hegn strækker sig i alt ca. 2.287 m over fire kortlagte levesteder for arten (816329, 816330, 816332 og 816333). Der er overlap med hegnet inkl. et 4 m arbejds spor, på ca. 0,9 ha ud af de ca. 71 ha kortlagte levesteder eller hvad der svarer til et overlap på ca. 1,3 % af de kortlagte levesteder i Almindingen. En rørunderføring ifm. tilsynssporet har overlap med et kortlagt levested for arten (816333). Den etableres i udkanten af det kortlagte levested ca. 4 m fra en eksisterende skovvej. For lokaliteterne gælder, at arbejds sporet er identisk med tilsynssporet og tilsyn med hegnet på det kortlagte levested mellem Grønnevad og Hareløkkerne sker fra eksisterende skovveje og skovspor. Etablering og vedligehold af hegn udgør ikke en forstyrrelse af arten. Anlæggelse af hegnet og etablering af rørunderføringen vil ikke medføre fældning af større træer, som kan være potentielle redetræer for arten. Træerne har en størrelse, så hegnet kan placeres mellem dem. Ved en evt. genindvandring af sortspætte vurderes hegnet ikke at have barrierevirkning, da arten flyver over. Ved vedligeholdelsen af hegnet holdes arbejds sporet åbent i en bredde på ca. 4 m, så hegnet kan tilses og repareres. Opvækst ved hegnet holdes nede. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. Aktiviteterne i forbindelse med tilsyn og vedligehold af hegn indebærer færdsel med hhv. ATV og traktor. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at slå sig ned i området. Udvidelsen af det totrådede elhegn i Grønnevad strækker sig ca. 190 m over et kortlagt levested for arten (816329). Et samlet areal på ca. 0,13 ha eller hvad der svarer til 0,2 % af de kortlagte levesteder i Almindingen. Anlæggelse af hegnet vil ikke medføre fældning af større træer, som kan være potentielle redetræer for arten. Flere steder placeres hegnet mellem træerne. I forbindelse med det totrådede elhegn opretholdes der ikke et egentligt arbejds spor. Der ryddes jævnligt motormanuelt under hegnstråden. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så

midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at slå sig ned i området. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over.

Nedtagning af bisonhegnet overlapper med ca. 463 m af et kortlagt levested for sortspætte (816333) og vurderes at være uden betydning for arten, da arbejdet vil ske fra skovvejen og være kortvarigt.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn samt nedtagning af bisonhegnet i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.9.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

I de fire kortlagte levesteder findes der overlap til hydrologiprojekter. For levested 816330 (0,02 ha overlap med H1) og 816332 (0,2 ha overlap med H3 og 0,1 ha overlap med H4) er der tale om mindre påvirkninger i form af spredte fugtige lavninger på i alt ca. 0,3 ha eller hvad der svarer til ca. 1,3 % af de kortlagte levesteder for arten.

Ifm. hydrologiprojektet H1 anlægges der 5 propper i det kortlagte levested 816330, se afsnit 4.5.1.1. I det kortlagte levested 816332 anlægges der 10 propper ifm. hydrologiprojektet H3, se afsnit 4.5.1.3. Propperne er af ca. 2 meters længde, dvs. at der lukkes i alt ca. 30 m grøft inden for de kortlagte levesteder. Genskabelse af hydrologi vil helt lokalt føre til, at enkelte træer svækkes og med tiden går ud og efterlades som stående dødt ved i de områder, hvor vandstanden hæves. Det vurderes, at hydrologiprojekterne generelt vil forbedre fourageringsmulighederne for arten. Hydrologiske forbedringer sker i meget begrænset udstrækning i eller nær områder med kortlagte levesteder. Der er herudover tale om meget lokale og tidmæssigt begrænsede indgreb. Det vurderes, at arten, hvis den skulle indfinde sig i området, ikke vil blive negativt påvirket som følge af forstyrrelser i anlægsfasen. Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage. Vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Der vil ingen efterfølgende drift være.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.9.3 Fældninger og veteranisering

Ifølge teknisk anvisning fra DCE (Holm & Søgaard, 2018) skal potentielle levesteder udgøres af bevoksninger med tæt kronedække og med potentielle redetræer med en diameter på mere end 50 cm (80–120 år gamle). Redetræer skal være højstammede, dvs. laveste gren mere end 6 m over jorden. Endvidere skal den omgivende skov indeholde dødt ved med vedboende insekter som fødekilde. I Danmark udhugges sortspættens redehul langt overvejende i bøg, men yngleførekøster er også registreret i ædelgran, douglasgran og skovfyr. Strukturfældningerne vil omfatte størstedelen af de kortlagte levesteder for arten. Her vil fældningen give en kortvarig lokal forstyrrelse af bevoksningen. Store træer, som er potentielle yngletræer, træer med spættehuller, hulheder og lign. bevares og veteraniseres ikke. Sortspætten søger ofte føde i områder med overgang mellem nåleskov og løvskov. Strukturfældningerne planlægges jf. afsnit 4.4.1 og udføres på en måde, så de skarpe linjer mellem bevoksningerne, herunder mellem rødgranbevoksninger og løvskov udviskes. Derved skabes mere solrige overgange og skovbryn, som kan øge fødesøgningsområder for sortspætten. Derved opretholdes levestedernes kvalitet. Der er overlap mellem rydning af ca. 1 ha ikke-hjemmehørende træ i form af lærk og kortlagt levested for sortspætte (aktid 816333). Her er tale om spredte lærketræer i en bølgebevoksning dvs. at bøgetræerne ikke fjernes. I forbindelse med fældninger efterlades stammer som liggende dødt ved, og veteranisering af træer vil efterlade flere træer som stå-

ende dødt ved. Det vil potentielt medføre, at flere områder kan udvikle sig til egnede levesteder for arten. Når Naturstyrelsen bliver bekendt med yngleforekomster, følges Naturstyrelsens sædvanlige redetræspolitik som bl.a. tilsiger, at redetræer for spætter ikke må fældes.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.9.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov vurderes at medføre flere store træer, der kan fungere som yngletræer for arten. Da urørt skov endvidere på sigt vurderes at øget antallet af både liggende og stående døde træer i området, vurderes udlæg af urørt skov samlet at kunne øge kvalitet og potentielle levesteder for arten i området. Ved udlæg af urørt skov bevares både bøge- og rødgranbevoksninger til modenhed og naturligt henfald, hvilket er vigtigt for artens gunstige bevaringsstatus både som yngletræer og som fourageringsområder med myretuer. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper. Samlet vurderes udlæg af urørt skov som en positiv påvirkning ved forbedring af artens yngle og fourageringsmuligheder, hvis den skulle indvandre til området.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.9.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning vil føre til, at tidligere mørke og tætte bevoksninger bliver mere lysåbne og varierede. For granskovenes vedkommende kan dyrene ved deres skade på træerne skabe små solbeskinnede lysninger, som giver myrerne flere optimale steder at placere deres myretuer. Græsningen vil også føre til en øget diversitet i urtedækket, hvorved der kommer et øget udbud af føde for myrerne.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.9.6 Etablering af rekreative anlæg

På et af de 4 kortlagte levesteder for sortspætte (816332) anlægges i alt 180 m ny sti fordelt på to strækninger af hhv. ca. 35 m og ca. 145 m, eller hvad der svarer til ca. 0,03 ha eller ca. 0,005 % af de kortlagte levesteder for arten. Anlæggelse af de to korte stistrækninger vil føre til en kortvarig midlertidig forstyrrelse. Stierne placeres mellem træerne. Potentielle yngletræer bevares og arbejdet er af begrænset varighed. Ved anlægsarbejdet anvendes mindre maskiner såsom minilæsser, minidumper og traktor. Anlægstiden for stierne er afhængig af strækningernes længde og kan vare alt fra 2 til 4 uger for de enkelte stiforløb, men kortere tid på den enkelte delstrækning. Samlet vurderes etableringen af de nye korte stistrækninger at være i et så begrænset omfang, at det ikke har en negativ påvirkning ift. artens kortlagte levested og fourageringsmuligheder. På det eksisterende publikumsområde Hareløkkerne ved Segenvej forbedres den eksisterende p-plads ca. 60 m fra et kortlagt levested for sortspætte (816332) ligesom den eksisterende sti Musestien, umiddelbart vest for samme kortlagte levested, forbedres, så den er egnet til bevægelseshæmmede. Det sker dels ved at påføre knust granit, dels ved at en mindre del af den eksisterende sti forlægges til mere plant terræn og der anlægges en 1,5 m bred boardwalk på en ca. 50 m strækning. Anlæg af p-plads vurderes ikke at føre til mere støj end der ellers kommer fra Segenvej, som er en af Bornholms hovedfærdselsårer, og ligger i en afstand af ca. 60 m fra det kortlagte levested. Den midlertidige forstyrrelse i form af støj, som følge af anlægsarbejdet, vil desuden være kortvarig. Det kortvarige anlægsarbejde ved forbedringer af den eksisterende sti i et i forvejen meget besøgt publikumsområde vurderes ikke at føre til øgede forstyrrelser ift. de eksisterende publikumsbesøg. For de øvrige nye stier gælder det, at de forløber gennem rødgran- eller løvtræbevoksninger, der er for unge til at være potentielle ynglesteder for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.9.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der er ikke registreret ynglende sortspætte inden for naturnationalparken. Etablering af naturnationalparken forventes at føre til flere besøgende til fods, til hest eller på cykel i området. Flere eksisterende stier går allerede igennem eller i nærheden områderne f.eks. den regionale cykelrute. Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) og angives at være lav ift. rekreative aktiviteter. Arten kan påvirkes af menneskelige forstyrrelser, hvis de sker inden for en radius af 100 m fra reden i perioden 1.marts til 1. juli. (Søgaard, et al., 2005). Hovedindgangen ved Hareløkkerne med det eksisterende parkeringsareal ligger i umiddelbar nærhed af kortlagt levested for sortspætte (816332). Det samme gælder for den eksisterende cykelrute, et nyt kort stiforløb egnet til bevægelseshæmmede, folk med barnevogne mfl. Det er her de fleste besøgende forventes at starte deres tur i naturnationalparken, og her det må forventes, at trafik og besøgstal øges. Arten kan potentielt være sårbar over for forstyrrelser som følge af et øget besøgstal. Yngletræet skal være uforstyrret i en radius på 100 m i perioden 1. marts til 1. juli. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinetet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. På den baggrund vurderes det, at publikum generelt holder sig til markerede veje og stier og rekreative anlæg som udkigstårne. De få nye rekreative anlæg, der udføres, ligger alle i stor afstand fra de kortlagte levesteder for arten.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, i tråd med den nævnte litteratur.

Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, og det derfor er den korte rute egnet for bevægelseshæmmede og folk med barnevogne, som vil have den største trafik. Denne ligger uden for de kortlagte levesteder for sortspætte. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.9.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Sortspætte (A236/Y)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arten som ynglefugl er, at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau. Dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024).

Naturnationalparken sikrer et stort, sammenhængende naturområde med urørt skov, hvor antallet af gamle træer og potentielle yngletræer vil øges, når skoven lægges urørt. Sortspætte vurderes at blive positivt påvirket som følge af fældninger og veteranisering af træer, som i dag er uden værdi for arten. Dette vil skabe flere liggende og stående døde træer i området. Det vil sammen med etablering af græsning føre til en mere lysåben skov til gavn for myrerne og dermed øge fourageringsmulighederne for sortspætte. Hydrologiprojekterne vil føre til mere dødt ved i skovene og dermed øge fourageringsmulighederne. Anlæg af nye korte stier i kortlagt levested er af så begrænset omfang, at det ikke har en negativ påvirkning ift. artens kortlagte levested og fourageringsmuligheder. Det vurderes, at rekreative anlæg og ændret besøgstal ikke vil føre til forstyrrelser af arten. Det er den korte rute egnet for bevægelseshæmmede og folk med barnevogne, som vil have den største trafik. Denne ligger uden for de kortlagte levesteder for sortspætte. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov. Samlet vurderes etablering af Naturnationalpark Almindingen at påvirke artens potentielle levesteder positivt ved at øge antallet og arealet af potentielle yngletræer og fourageringsområder.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for sortspætte i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.7.10 Rødrygget tornskade (A338/Y)

Rødrygget tornskade yngler i lysåbne naturtyper, herunder heder, overdrev, ryddede eller stormfaldne skovområder, ådale under tilgroning m.fl. Den danske ynglebestand blev i 1990'erne opgjort til 1500-3000 ynglepar. Det vurderes at bestanden fortsat er på samme niveau. Arten er trækfugl, der overvintrer i Øst- og Sydafrika. Arten er vidt udbredt i alle dele af Danmark. Udbredelsen synes at være nogenlunde stabil. De seneste år har vist, at visse fuglebeskyttelsesområder som fx Hulsig Hede i Nordjylland og Gribskov i Nordsjælland med en målrettet kortlægningssindsats viser sig at huse store og tætte ynglebestande. Miljøstyrelsen vurderer, at det er vanskeligt at udtale sig sikkert om bestandsudviklingen samlet set i Danmark. Antagelig er den nogenlunde stabil (Miljøstyrelsen, 2021). Ved den seneste afrapportering til EU-kommissionen i 2019 beskrives både bestandsstørrelse og udbredelse i fuglebeskyttelsesområderne som stigende i perioden 2007 til 2018 (Fredshavn, et al., 2019a).

Yngleforekomsten af rødrygget tornskade blev for første gang overvåget i NOVANA-programmet i 2018. I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2018 blev der registreret tre ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet. Der blev observeret et par ved hhv. Ølene, Svinemose og Kæmpestelene. Der er kortlagt 13 egnede levesteder for arten inden for naturnationalparken.

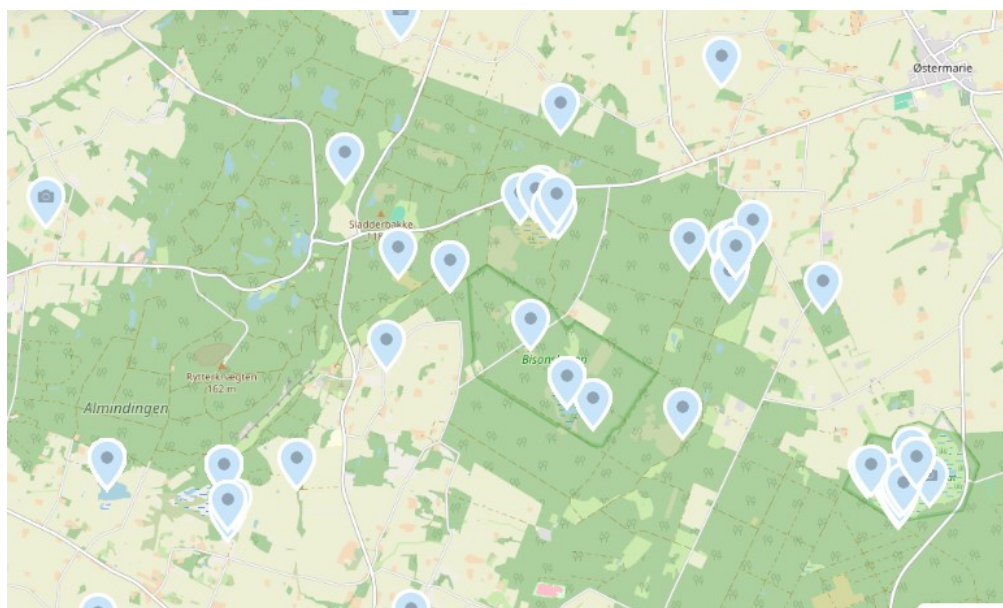
På baggrund af områdets karakter med store sammenhængende arealer med enge, moser og overdrev, med islæt af skove, krat og holme med store træer samt ekstensiv græsning med

bison, som bidrager til at skabe åbninger i vegetationen, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er aktuelle trusler mod artens fortsatte yngleføremkomst i området (Miljøstyrelsen, 2021).

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høje ift. intensivt landbrug, græsningsophør, dræning og manglende skovlysninger.

Der er kortlagte i alt 12 levesteder for rødrygget tornskade som vist på kort 4.11 i afsnit 4.3.3. Fund af arten jf. arter.dk ses af kort 5-19. Bemærk at kortet omfatter alle fund. I DOF-basen er der i perioden 2014-2024 observeret ynglende rødrygget tornskade på følgende lokaliteter: Bastemose, Svinemose, Hagemyr og Kæmpestelene.

Der er overlap mellem kortlagte levesteder for arten og hydrologiprojekterne H4, H5 og H8, strukturfældninger samt det høje hegn.



Figur 5-19 Observationer af rødrygget tornskade i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.7.10.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn skærer på en strækning af ca. 21 m kanten af et 0,5 ha stort levested i en yngre bøgebevoksning (824934). Der findes i alt 12 kortlagte levesteder inden for naturnationalparken i størrelsesordenen 0,8 ha til 3,7 ha med en samlet størrelse på ca. 24,5 ha. Overlappet på den aktuelle lokalitet svarer til ca. 0,01 ha, eller 0,04 %, når hegnets arbejdsplan regnes med. Det vurderes, at mængden af buske og småtræer som fældes ift. etablering af et fast spor i ung bøgeskov, der ikke er habitatnatur, ikke begrænser redemulighederne for arten, da der hovedsageligt er tale om unge bøgetræer, som ikke har værdi som redested. Den potentielle forstyrrelse som følge af anlægsfasen vil, jf. afsnit 4.3.1, være kortvarig på de enkelte delstrækninger, hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn. Da her kun er tale om en kort strækning på 21 m vil tiden for hhv. rydning og anlæg være minimal og under 1 dag. Arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter (Fredshavn, et al., 2019a). Den meget kortvarige forstyrrelse i anlægsperioden, vurderes ikke at påvirke arten negativt. Tilsyn og reparation i driftsfasen sker fra tilsynsspor udenfor den kortlagte lokalitet og er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som yngleområde. Der er ikke overlap mellem kortlagte levesteder og det totrådede elhegn. Udslusningshegnet og bomaen ligger ca. 400 m fra nærmeste kortlagte levested for arten. Hverken det høje eller lave totrådede elhegn vurderes at have en barrierevirkning, da fuglene blot flyver over.

Det kortlagte levested for rødrygget tornskade (824944) ligger ca. 365 m fra bionhegnet, som nedtages. Arbejdet vurderes på baggrund af afstanden og artens tolerance over for forstyrrelse at være uden betydning for arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.10.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høje ift. dræning. For 3 af de i alt 12 kortlagte levesteder findes der overlap til projekter, der forbedrer hydrologien. For levested 824934 (overlap med H4), 824937 (overlap med H5) og 824940 og (overlap med H8) er der tale om et samlet overlap på i alt 0,006 ha med den hydrologiske effekt i driftsfasen. Der foretages grøftelukninger inden for det kortlagte levested 824934 ved Læsåen og i udkanten af lokalitet 824937 sydvest for Bastemose. Selve anlægsarbejdet på den konkrete lokalitet har en varighed på ca. 1 uge. Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter (Fredshavn, et al., 2019a) og Søgaard et al (2005) angiver ingen kriterier for periode og afstand til reden ift. forstyrrelser. Der er tale om meget lokale og midlertidige forstyrrelser på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet sker i perioden 1. august til 31. januar. Arten yngler ikke i denne periode. På baggrund af ovenstående samt at grøftelukninger begrænser den negative påvirkningsfaktor "dræning", som angivet af Fredshavn et al. (2019), vurderes grøftelukningerne sammen med de øvrige indsatser i naturnationalparken at udgøre en positiv påvirkning af arten.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.10.3 Fældninger og veteraniseringer

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høje ift. manglende skovlysninger. Da arten yngler i forbindelse med åbne områder og er pionerart på nye rydninger i skovområder, vurderes de mindre rydninger af oversøiske træarter af nåletræ samt rødeg potentielt at kunne medføre nye levesteder eller udvidelse af de eksisterende levesteder for arten. Området rummer i forvejen flere kortlagte egnede levesteder for arten, som er under tilgroning. Disse vil erstattes af de nye rydninger, der sammen med den mere lysåbne skov som følge af græsningen vil påvirke arten positivt. Strukturfældningerne berører flere levesteder for rødrygget tornskade. Her er tale om områder med meget ung skov i form af bøg, birk og rødgran, som vil vokse til i tæt sluttet skov, hvis her ikke udføres en fældningsindsats. Fældninger skaber lysbrønde som øger lysindfaldet og dermed fremmer urtelaget og de tilhørende insekter og kan øge fourageringsmulighederne for rødrygget tornskade. Strukturfældningerne styrker, jf. afsnit 4.4.1, også overgange og skovbryn bl.a. ved at fremme de hjemmehørende buske som tjørn, hyld, hassel, slåen, ene mfl. så de får mere plads og lys. Herudover styrkes skovbrynene ved plantning af hjemmehørende, bærbærende skovbrynsbuske og -træer til gavn for insekter, vildt og fugle bl.a. langs med strækninger af Bastemosevej og Rømersvej, hvor der findes kortlagte levesteder for arten i umiddelbar nærhed. Strukturfældningerne og styrkelse af buske og træer i skovbryn vurderes at understøtte artens fouragerings- og redemuligheder. Veteranisering af træer vil medføre større mængder af dødt ved og træer med hulheder og skader. Det vil medføre en større mængde af de insekter, der knytter sig til døende og døde træer. Da rødrygget tornskade lever af insekter, vil veteranisering til en vis grad forøge artens tilgængelige føderessourcer. Samlet vurderes arten at blive påvirket positivt som følge af øget fødeudbud pga. fældninger og veteranisering af træer i området. Fældninger og veteraniseringer i områder, som er kortlagte ynglesteder for arten, sker i perioden 15. august til 30. april. Arten yngler ikke i denne periode.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.10.4 Udlæg af urørt skov

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høje ift. manglende skovlysninger. Udlæg af urørt skov vurderes at bidrage med større heterogenitet i skovområderne, både i form af struktur, vekslen mellem lysåbne og mere lukkede dele samt mellem våde, fugtige og tørre arealer. Rødrygget tornskade yngler gerne i lysåbne mosaikprægede områder i tilknytning til skov, hvorfor det vurderes, at arten drager fordel af dette tiltag. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området på sigt, da driften stopper.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.10.5 Etablering af helårsgræsning

Påvirkningsfaktorer er vurderet af Fredshavn et al. (2019a) til at være høje ift. græsnings op-
hør og manglende skovlysninger. Græsning vurderes at medføre flere mikrohabitater, der vil gavne artens fødegrundlag f.eks. varmekrævende insekter som græshopper og biller, ligesom større udbud af gødning vil gavne antallet af gødningslevende insekter som skarnbasser, gødningsfluer og møgbiller. Da rødrygget tornskade i høj grad er afhængig af tilgængeligheden af store insekter, vurderes græsning at have en positiv effekt på fødetilgængelighed for arten. Græsning vurderes også at bidrage til fastholdelse af lysåbne områder, der udgør artens yngleområder samt fremme af nye mindre lysåbne områder i skoven, hvor de store planteædende pattedyr vælter og skader træerne.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan dermed udelukkes.

5.7.10.6 Etablering af rekreative anlæg

Der sker ingen nyanlæg af rekreative anlæg og stier inden for kortlagte levesteder. Musestien ved Hareløkkerne, som gøres egnet til bevægelseshæmmede, forløber ca. 120 m fra et kortlagt levested (824933). Eksisterende stier går i dag i nærheden af kortlagte levesteder, men ikke igennem. Arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter (Fredshavn, et al., 2019a) og Søgaard et al (2005) angiver ingen kriterier for periode og afstand til reden ift. forstyrrelser.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af etablering af rekreative anlæg kan dermed udelukkes.

5.7.10.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter (Fredshavn, et al., 2019a) og under kriterier for gunstig bevaringsstatus er der ikke angivet zone for uforstyrrelighed i yngletiden (Søgaard, et al., 2005). Etablering af naturnationalparken forventes at føre til flere besøgende i bil, til fods eller på cykel i området. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier.

I projektet "Friluftslivets effekter på naturen" blev der foretaget undersøgelser og udgivet 39 videnblade af Aarhus og Københavns Universiteter med fokus på friluftsliv i naturområder og forstyrrelser af naturen (Skov-Petersen & Jensen, red., 2011). Som en del af projektet blev der udarbejdet et forvaltningskatalog, der kan anvendes til at håndtere påvirkninger fra besøgende

som en del af en kvalificeret forvaltning af friluftslivet (Jensen et al., 2011). Af forvaltningskataloget fremgår det, at konkrete forvaltningstiltag som etablering af faciliteter kan styre eller koncentrere brugen af et område; når færdslen på den måde koncentrerer, vil der være en begrænsning i påvirkning af det øvrige område. Faciliteter og ændring af disse samt deres udformning kan være med til at styre brugen af området og bidrage til en hensigtsmæssig adgang til området (Jensen et al., 2011). En undersøgelse fra 2013 har også vist, hvordan placeringen af en facilitet som en p-plads har indflydelse på besøgendes brug af stisystemer i en skov. En ændring af antal og placering af p-pladser kan styre eller regulere brugen af et område og dermed have indflydelse på, hvor færdslen koncentrerer (Callesen Dall et al., 2013). Naturstyrelsen forvalter friluftslivet i de statsejede skove og naturområder og har erfaring med og kendskab til besøgendes brug af områder. Naturstyrelsen Bornholm har ligeledes konkrete erfaringer med, at faciliteter er med til at styre færdslen i et område, som angivet med udsigtstårnet ved Hagemyr, i tråd med den nævnte litteratur.

På den baggrund vurderes det, at publikum generelt holder sig til markerede veje og stier og rekreative anlæg som udkigstårne. Der går flere eksisterende skovveje langs med de nuværende kortlagte levesteder. De nye stier vil ikke blive anlagt i umiddelbar nærhed af de kortlagte levesteder. Den daglige trafik af skovningsmaskiner og arbejdskørsel gennem området reduceres kraftigt som følge af udlæg af urørt skov.

En væsentlig påvirkning af arten som følge af ændringer i trafik og besøgstal kan dermed udelukkes.

5.7.10.8 Bevaringsmålsætninger og samlet vurdering: Rødrygget tornskade (A338)

Ifølge Natura 2000-plan for 2022-2027 skal Natura 2000-området bidrage til at arten opnår gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Konkret skal der fortsat være mulighed for naturforvaltning med brug af naturens egne dynamikker under hensyn til om arten er følsom over for dette. Det konkrete mål for arter af ynglefugle er, at bidrage til at sikre og øge bestandene på nationalt niveau. Dvs. at levesteders samlede areal og tilstand vurderet i form af forekomst og udbredelse skal være stabil eller i fremgang.

I den gældende Natura 2000-plejeplan er der ikke planlagt indsatser for arten. Der er ingen målsætning og ingen indsats for arten alene (Naturstyrelsen, 2024). Arter har som hovedregel gavn af plejetiltag for naturtyperne på udpegningsgrundlaget.

Det vurderes, at etablering og drift af højt hegn, lavt hegn og boma ikke har en væsentlig negativ effekt på arten, da der kun er tale om et mindre overlap på ca. 21 m i et af 13 kortlagte levesteder og arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser. Hydrologiske forbedringer sker i begrænset omfang i eller nær områder med kortlagte levesteder og vurderes samlet set at være af positiv betydning for artens fourageringsmuligheder. Fældning, veteranisering, plantning af skovbryn med hjemmehørende træer og buske, udlægning af urørt skov og etablering af helårsgræsning vurderes at øge artens fourageringsmuligheder, da skoven bliver mere lysåben og insektrig. Artens yngle- og fourageringsmuligheder vurderes at blive øgede, hvor der udføres afdrifter af ikke-hjemmehørende træarter. Anlæggelse af faciliteter og stier har intet overlap med levesteder. Det vurderes, at et øget besøgstal ikke påvirker arten i negativ retning, da arten har en lav følsomhed over for forstyrrelser. Samlet set vurderes naturnationalparken at føre til en positiv påvirkning af bestande og levesteder for rødrygget tornskade.

Den samlede påvirkning fra etablering af naturnationalparken vurderes ikke at føre til en væsentlig påvirkning af bevaringsstatus og udbredelse i området for rødrygget tornskade i N186. Således vurderes det, at etablering af Naturnationalpark Almindingen hverken er i strid med de overordnede eller konkrete bevaringsmålsætninger eller plejeplanen for N186.

5.8 Bilag IV-arter

I nedenstående afsnit præsenteres de bilag IV-arter, der er registreret i eller nær Naturnationalpark Almindingen. Der gives en vurdering af relevante påvirkninger og deres betydning for, om den økologiske funktionalitet for de enkelte bilag IV-arters levesteder kan opretholdes med etablering af naturnationalparken. Oversigten tager udgangspunkt i data fra arter.dk og Naturstyrelsens kendskab til forekomster af arter i området. Der er for de enkelte bilag IV-arter givet en overordnet beskrivelse af artens udbredelse, habitatpræferencer og levevis hentet fra Håndbog om arter på Habitatdirektivets bilag IV del 1 (Kjær (red), 2023) og del 2 (Elmeros et al., 2024), hvorfor kilderne også skal findes i disse.

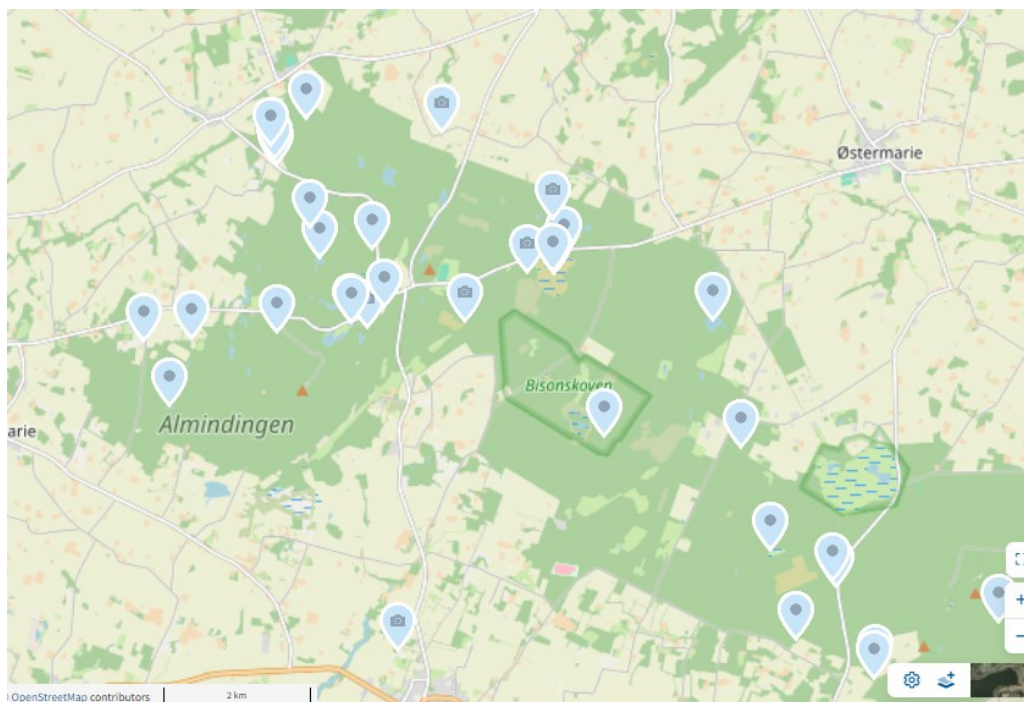
5.8.1 Springfrø

Springfrøen (*Rana dalmatina*) findes ikke i Jylland, kun på øerne, mod nord til Endelave og mod øst til Bornholm. Den yngler især i vandhuller i og ved løvskov, og fouragerer især i løvskov. Den kan dog også leve i mere åbne landskaber. Den har været i betydelig tilbagegang igennem 1900-tallet, og i nogle landsdele er den stadig en truet art. På Sjælland og Lolland er arten derimod stedvis i fremgang.

Springfrøen er knyttet til løvskove, men kan også leve i åbne landskaber. Ynglevandhuller er typisk mergelgrave og vandingshuller, men kan i princippet være alle typer af vandsamlinger som opfylder artens krav til vegetation og dybde. Der er ikke meget præcis viden om, hvilke former for skjulesteder springfrøerne anvender til overvintring. Det er steder, der er frostfrie og fri for oversvømmelse, såsom stendiger, sten- og kvasbunker, skove, jorddiger, levende hegn og kystskrænter.

Generelt er trusler mod arten eutrofiering, forurening, tilgroning og overskygning af ynglevandhullerne, prædation fra fisk, trafikdrab under vandring, rydning af rydning af sommeropholdssteder i lysåben løvskov eller rydning af krat samt havvandsstigninger på kystnære lokaliteter.

Springfrø er ifølge arter.dk i perioden 2014-2024 fundet ynglende i Bastemose og Hagemyr, senest i 2023 og på vandring hhv. i Sprækkedalen Grønnevad og sydøst for Svinemose som det ses af Figur 5-20. Generelt skønnes det, at arten har flere egnede levesteder i naturnationalparken, da det er en af de mest almindelige paddere på Bornholm og den ved NOVANA overvågningen i perioden 2004-2021 er fundet i næsten alle kvadrater på Bornholm. Da der ikke er planlagt titag, som overlapper med vandhuller i naturnationalparken, er der ingen tiltag der kan påvirke evt. ukendte ynglesteder for arten. Der forekommer landhabitater i form af løvskov og lysåbne habitater spredt i naturnationalparken med strukturer som stendiger, sten- og kvasbunker, der fremgår af nedenstående vurderinger.



Figur 5-20 Observationer af springfrø i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.8.1.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn, udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med nogen vandhuller og ikke med potentielle ynglesteder. På en strækning på max. 10 m går det høje hegn og arbejds sporet ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejds spor på ca. 4 m, der ikke overlapper med vandhuller. Uden for yngletiden opholder arten sig i krat, skovbryn og andre steder med lav vegetation og sol, ofte langt fra ynglevandhullerne, ifølge Bilag IV-håndbogen samt anden litteratur om padder. Den slags rastesteder findes generelt ikke på de permanente skovspor, som på lange strækninger af hegnssætningen vil blive benyttet af maskinerne. Sporene vurderes derfor ikke at være egnede rastesteder eller vandringsruter, hvorfor arten og dens rastested ikke vil blive påvirket.

Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da vandringerne fra overvintningssted til vandhullet og retur foregår om natten, vurderes arten ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og vedligeholdelse af hegnet, som foregår i dagtimerne. Det samme gælder nedtagningen af bisonhegnet. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som fourageringsområde. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegnstyper er passable for springfrø. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.1.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Genskabelse af naturlig hydrologi kan betyde, at der kan opstå nye vandhuller i lavninger, hvor afvandingen standses og i de grøfter, der proppes til, hvor dele af grøften bevares. Lukning af grøfter vil i andre områder føre til, at der skabes nye vådområder eller sker en udvidelse af eksisterende vådområder. På grund af grøftelukningerne tilbageholdes vandet i landskabet i længere tid end med de eksisterende fungerende grøfter. Det fører til et fugtigere miljø i dele af

naturalnationalparken en større del af året, som vil gavne springfrø på deres vandringer og gøre vandhuller og omgivelser bedre egnede som levested for arten. En udvidelse af fugtige og våde arealer i skov og lysåbent landskab vurderes at være positivt for springfrøs yngle-, raste- og fourageringmuligheder, da springfrø er tilknyttet sådanne områder.

Uden for yngletiden opholder arten sig i krat, skovbryn og andre steder med lav vegetation og sol, ofte langt fra ynglevandhullerne ifølge Bilag IV-håndbogen samt anden litteratur om padden. Anlægsarbejdet er meget lokalt og foregår, hvor det er muligt fra eksisterende, permanente skovspor, som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet sker i dagtimerne. Da arten primært er nataktiv, vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde. Der vil ingen efterfølgende drift være. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturalnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturalnationalparken kan således afvises.

5.8.1.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning og veteranisering af træer i naturalnationalparken er med til at forbedre området som levested for springfrø, da der kommer mere lys til skovbunden og dermed flere urter og tilhørende insekter, som arten kan fouragere på. Endvidere kommer der mere liggende dødt ved i skovbunden, som bruges af arten til at raste eller overvintrere under. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke forstyrre eller påvirke ynglevandhullerne, da der køres i en god afstand fra disse og da vandhullerne heller ikke påvirkes af materiale fra fældningerne.

Uden for yngletiden opholder arten sig i krat, skovbryn og andre steder med lav vegetation og sol, ofte langt fra ynglevandhullerne ifølge Bilag IV-håndbogen samt anden litteratur om padden. Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og overlapper ikke med skovbryn og krat, som søges fremmet. Fældningerne er meget lokale og foregår, hvor det er muligt fra eksisterende, permanente skovspor, som hverken omfatter krat eller skovbryn.

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og ske i dagtimerne. Da vandringerne fra overvintringssted til vandhullet og retur typisk foregår på fugtige varme nætter, vurderes arten ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. fældninger og veteraniseringer. Fældninger og veteraniseringer i naturalnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af fældning og veteranisering af træer i naturalnationalparken kan således afvises.

5.8.1.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre en forbedring af artens raste- og fourageringsbetingelser bl.a. i form af mere dødt ved og væltede stammer, som udnyttes som skjule- og overvintringssteder uden for yngletiden. Samtidig sikres kontinuiteten i skovene som levested, her-

under en langsigtet sikring af ynglevandhuller og dødt ved og væltede stammer, der øger områdets kvalitet for springfrø. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten, vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.1.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring søerne, og dermed sikre lysåbne ynglevandhuller, hvilket har betydning for arten. De græssende dyr vil bruge vandhullerne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrædning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden for hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan føre til skade på levestederne og dermed på arten. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af helårsgræsning.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.1.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et udsigtstårn ved Hagemyr og et madpakkehus ved Bastemose hhv. ca. 60 m fra og 20 m fra Bastemose, hvor arten er registreret. Førstnævnte i kanten af en rødgranbevoksning og sidstnævnte på et areal, der i dag har bordebenkesæt og publikumsbesøg. Ingen af lokaliteterne vurderes at være egnede som raste- eller fourageringsområde. Anlæggene er derfor ikke arealinddragende ift. levesteder for arten. Den øvrige udstrækning af rekreative anlæg i form af 2 små shelters, udsigtstårn og madpakkehytte er meget begrænset ift. naturnationalparkens udstrækning. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med bordebenke samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene. Udstrækningen af rekreative anlæg og stier er samlet set begrænset og alle ligger på de tørreste dele af området undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, tæt på potentielle levesteder i form af vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested for vandhulsarter eller habitatnaturtype, men som § 3-mose uden frit vandspejl. Mosen har en forholdsvis høj og dermed skyggende vegetation, hvorfor den vurderes at være uegnet som ynglested for arten. Vandhullet vurderes at være egnet ynglested for arten, men overlapper ikke med det rekreative anlæg. Da boardwalken er løftet over jorden, vil den ikke udgøre en barriere for arten som kan passere under. Det pågældende område vil stadig kunne benyttes til raste- og fourageringsområde. De øvrige rekreative anlæg i form af udsigtstårn og stier er af så begrænset udstrækning og stierne er passable for arten, og de udgør ikke en barriere for artens vandringer i området.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, med nedramning af pæle vha. maskiner med et lavt marktryk og manuel montering af dækket på boardwalken. Det strækker sig over et begrænset areal i en begrænset periode på ca. 1 måned. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da vandringerne fra overvintringssted til vandhullet og retur foregår om natten, vurderes arten ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde som foregår i dagtimerne. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for springfrø som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.1.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af vandrende springfrøer. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne og sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Padderne er primært nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab vurderes ikke at blive højere end på nuværende tidspunkt, på trods af, at der forventes en øget trafik på Chr. X's Vej i dagtimerne. En øget trafik i dagtimerne vurderes ikke at påvirke området's økologiske funktionalitet for springfrø negativt. Området's økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af området's økologiske funktionalitet for springfrø som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

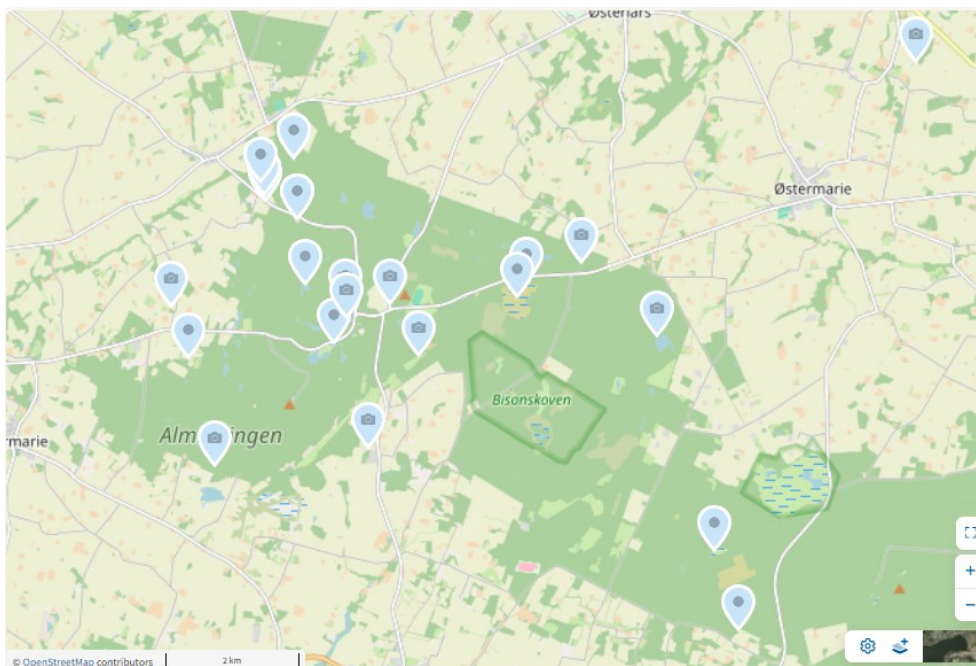
5.8.1.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Etablering af naturnationalparken vurderes at forbedre området's økologiske funktionalitet for springfrø. De anlægsmæssige påvirkninger på springfrøs yngle- raste- og fourageringsområder vurderes at være af så beskeden arealmæssig og tidsmæssig udstrækning, at der ingen påvirkninger vil være ud over den sæson, hvor anlægsarbejdet sker. På kort sigt vurderes særligt de hydrologiske tiltag at forbedre artens ynglemuligheder og udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning samt strukturfældninger og veteranisering vil forbedre raste- og fourageringsmulighederne for arten.

Området's økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for springfrø kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for springfrø i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.2 Stor vandsalamander

Forekomst og levevis for stor vandsalamander er beskrevet i afsnit 5.6.3 i forbindelse med påvirkning af arter (bilag II-arter) på udpegningsgrundlaget for habitatområdet. Der er planlagt restaurering af et vandhul. Dette er beskygget, dybt og koldt og vurderes ikke at opfylde artens krav til levested. Der er i øvrigt ikke planlagt tiltag, som overlapper med vandhuller i naturnationalparken er der ingen tiltag, der kan påvirke evt. ukendte ynglesteder for arten.



Figur 5-21 Observationer af stor vandsalamander i naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.8.2.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn med arbejdsstøp, udslyningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med vandhuller, og dermed ikke med potentielle levesteder for arten eller kortlagte levesteder for vandhulsarter. På en strækning på max. 10 m går det høje hegn og arbejdsstøp ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose, men overlapper ikke med dette. Hermed vil der ikke være påvirkning af bredzonen med kørsel. Aktuelle og potentielle levesteder vurderes ikke at blive påvirket som følge af den midlertidige anlægsfase eller af arealinddragelse. I hegnet etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsstøp på ca. 4 m, der ikke overlapper vandhuller.

Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Den slags rastesteder findes generelt ikke på de permanente skovspor, som på lange strækninger af hegnssætningen vil blive benyttet af maskinerne. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da arten primært er nataktiv, vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og vedligeholdelse af hegnet, som foregår i dagtimerne. Det samme gælder nedtagningen af bisonhegnet. Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som fourageringsområde. Der vurderes ikke at være en barrierevirkning, da de to hegnstyper er fuldt passable for stor vandsalamander. Kendte og potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes negativt som følge af den midlertidige, lokale og kortvarige anlægsfase eller af hegnet tilstedeværelse. Der vurderes ikke at være en barrierevirkning, da de to hegnstyper er fuldt passable for stor vandsalamander. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Hydrologiprojekterne H5 og H8 ligger, jf. afsnit 4.5, hhv. øst og syd for Bastemose. Begge områder har hydrologisk sammenhæng med mosen, da de afvander til denne og dermed til det kortlagte levested for arten (527006). Hydrologiprojekterne indbefatter grøftelukninger uden for det kortlagte levested, som vil bevirke, at der kommer en mere jævn og naturlig vandtilførsel til mosen hen over året, da vandet i højere grad end i dag vil sive ned gennem jorden i de omgivende habitatnaturtyper hængesæk og rigkær og ikke via grøfterne til mosen som i dag. Dette vurderes lokalt at medføre en større grad af forårsoversvømmelser samt områder, der generelt bliver mere tidvist våde i en længere periode end i dag. Dette vurderes samlet set at føre til bedre ynglemuligheder samt raste- og fourageringsbetingelser senere på året. De øvrige hydrologitiltag ligger uden for kortlagte levesteder for arten. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt vil udgøre en positiv påvirkning for arten, idet der vil skabes flere våde lavninger, som kan betyde flere levesteder og bedre sprednings- og fourageringsmuligheder for arten.

Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Anlægsarbejdet er meget lokalt og foregår, hvor det er muligt fra eksisterende, permanente skovspor som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer. Der køres med lav hastighed og padder, som ikke er gået i dvale, vil kunne fjerne sig, når de sanser bevægelser. Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på 2-4 dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Anlægsarbejdet sker i dagtimerne. Da arten er nataktiv, vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde. Der vil ingen efterfølgende drift være. Anlægsarbejdet vurderes på baggrund af den korte varighed, med en lokal og midlertidig påvirkning, ikke at have en negativ effekt på arten. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken er med til at forbedre området som levested for stor vandsalamander, da der kommer mere lys til skovbunden og dermed flere urter og tilhørende insekter, som arten kan fouragere på. Endvidere kommer der mere liggende dødt ved i skovbunden, som bruges af arten til at raste eller overvinde under.

Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke forstyrre eller påvirke ynglevandhullerne, da der køres i en afstand fra disse og da vandhullerne heller ikke påvirkes af materiale fra fældningerne. Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Fældningerne sker, hvor det er muligt, fra eksisterende, permanente skovspor som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer. Der køres med lav hastighed og padder, som ikke er gået i dvale, vil kunne fjerne sig, når de sanser bevægelser. Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og ske i dagtimerne. Da arten er nataktiv, og foretager sine vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur, vurderes dens vandring og aktivitet ifm. fouragering ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. fældninger og veteraniseringer.

Fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken er med til at forbedre området som levested for stor vandsalamander, da der kommer mere lys til skovbunden og dermed flere urter og tilhørende insekter og andre smådyr som arten kan fouragere på. Endvidere kommer

der mere liggende dødt ved i skovbunden, som bruges af arten til at raste eller overvinde under.

Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke forstyrre eller påvirke ynglevandhullerne, da der køres i en god afstand fra disse og da vandhullerne heller ikke påvirkes af materiale fra fældningerne. Arten raster normalt i rådne stammer, under sten eller i hulheder i jorden. Fældningerne sker, hvor det er muligt, fra eksisterende, permanente skovspor som normalt ikke indeholder de nævnte strukturer. Der køres med lav hastighed og padder, som ikke er gået i dvale kunne fjerne sig, når de sanser bevægelser. Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og ske i dagtimerne. Da arten foretager sine vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur om natten, vurderes dens vandring og aktivitet ifm. fouragering ikke at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. fældninger og veteraniseringer. Fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre en forbedring af artens raste- og fourageringsbetingelser bl.a. i form af mere dødt ved og væltede stammer, som udnyttes som skjule- og overvintringssteder uden for yngletiden. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området, da driften stopper. Udlæg af urørt skov i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring søerne, og dermed sikre lysåbne ynglevandhuller, hvilket har stor betydning for stor vandsalamander. De græssende dyr vil bruge vandhullerne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrædning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden for hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan føre til skade på levestederne og dermed på arten. Omfanget af de græssende dyrs påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et udsigtstårn ved Hagemyr og et madpakkehus ved Bastemose hhv. ca. 60 m fra kortlagt levested for arten og 20 m fra Bastemose, hvor arten er registreret. Udsigtstårnet etableres i kanten af en rødgranbevoksning. Her er skygget og koldt samt intet dødt ved, hvorfor det ikke vurderes at være et egnet levested for arten. Madpakkehuset etableres på et græsdækket publikumsareal, som bliver slået og i dag har borde-bænkesæt og publikumsbænk. Ingen af lokaliteterne vurderes på at være egnede som raste- eller fourageringsområde. Anlæggene er derfor ikke arealinddragende ift. levesteder for arten. Den øvrige udstrækning af rekreative anlæg i form af to små shelters, udsigtstårn og madpakkehytte er meget begrænset ift. naturnationalparkens udstrækning. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænke samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser

udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle anlæg ligger på de tørreste dele af området undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, tæt på potentielle levesteder i form af vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype. Mosen er registreret som § 3-mose uden frit vandspejl. Mosen har en forholdsvis høj og dermed skyggende vegetation, hvorfor den vurderes at være uegnet som ynglested for arten. Da boardwalken er løftet over jorden, vil den ikke udgøre en barriere for arten, der kan passere under, og det pågældende område vil stadig kunne benyttes til fourageringsområde. De øvrige rekreative anlæg i form af udsigtstårn og stier er af så begrænset udstrækning og stierne er passable for arten, og de udgør ikke en barriere for artens vandringer i området.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, med nedramning af pæle vha. maskiner med et lavt marktryk og manuel montering af dækket på boardwalken. Det strækker sig over et begrænset areal i en begrænset periode på ca. 1 måned. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da arten er nataktiv vurderes hverken fourageringen eller vandringer fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og drift, som foregår i dagtimerne. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative faciliteter.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af etablering rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af vandrende stor vandsalamander. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne og sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Padderne er nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab ikke vurderes at blive højere end på nuværende tidspunkt, på trods af, at der forventes en øget trafik på Chr. X's Vej i dagtimerne. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.2.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Etablering af naturnationalparken vurderes at forbedre områdets økologiske funktionalitet for stor vandsalamander. De anlægsmæssige påvirkninger på stor vandsalamanders yngle- raste- og fourageringsområder vurderes at være af så beskeden arealmæssig og tidsmæssig udstrækning, at der ingen påvirkninger vil være ud over den sæson hvor anlægsarbejdet sker. På kort sigt vurderes særligt de hydrologiske tiltag at forbedre artens ynglemuligheder og udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning samt strukturfældninger og veteranisering vil forbedre raste- og fourageringsmulighederne for arten.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for stor vandsalamander i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.3 Løvfrø

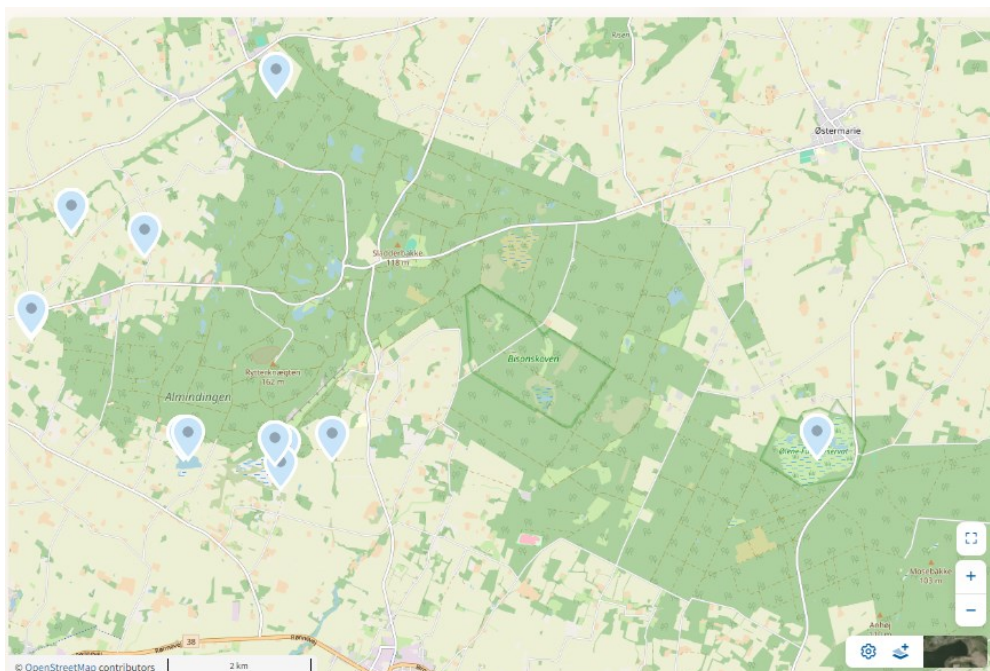
Fra midt i 1900-tallet er løvfrøen (*Hyla arborea*) gået voldsomt tilbage. På Bornholm er antallet af vandhuller med kvækkende løvfrøer fra 1950 til 1991 gået tilbage med ca. 91 % (Fog 1988b, pers. obs. F. Hansen). I resten af landet er tilbagegangen i perioden 1945-1986 ca. 92 % (Fog 1988a), og den er fortsat i nogle år efter 1988. Samlet set kan regnes med en tilbagegang på ca. 95 % frem til første halvdel af 1990'erne. Herefter vendte udviklingen, idet talrige vandhulsprojekter blev igangsat af amterne, og løvfrøen kom i fremgang på landsplan (Fog 1997). Efter amternes nedlæggelse er den dog igen gået tilbage en del steder.

Løvfrøen yngler i et bredt spektrum af vandhuller, men de bedste ynglesteder er de lavvandede, helt eller delvist tidvise vandhuller og oversvømmelser på afgræssede arealer og tidvise oversvømmelser/nyopståede vandhuller i naturlige lysåbne lavninger i de kuperede morænelandskaber. Mange af ynglevandhullerne svarer derfor til naturtypen 3150 Naturligt næringsrige søer. Enkelte svarer til habitattypen 3140 Kransnålalgesøer; men udbredt forekomst af kransnålalger er ikke gavnligt for løvfrøens yngel. Soleksponerede mergelgrave og andre vandhuller i agerlandet med god vandkvalitet og veludviklet flydebladsvegetation, kan sagtens være særdeles gode ynglesteder for løvfrø og bidrage til at opretholde livskraftige bestande.

Rastestederne udgøres primært af krat ved vandhuller, spredte, fritstående krat på overdrev og græslandskaber, krat på kystskrænter, krat i skovbryn, krat i permanente skovlysninger eller i skovrydninger, levende hegn og småbevoksninger. Nogle steder, især på Lolland, udgør stauder i private haver formentlig den vigtigste sommerbiotop.

Generelt er trusler mod arten ødelæggelse af yngleområder ved dræning eller opfyldning, overskygning som følge af tilgroning, ophør med græsning, intensivering af landbrugsdrift, prædation fra fisk og krebs, gæs og ænder. Rasteområderne kan trues af skovrejsning og trafikdrab under vandring kan være et problem. Herudover kan nogle mindre bestande være ramt af indavl.

Løvfrø er ifølge arter.dk ikke konstateret i naturnationalparken i perioden 2014-2024. Naturstyrelsen har observeret den på lokaliteten Hagemyr i 2023. Den vurderes at kunne indvandre til vandhullerne i Grønnevad. Ved NOVANA overvågningen i perioden 2004-2021 er arten fundet i næsten alle kvadrater på Bornholm.



Figur 5-22 Der er ingen observationer af løvfrø i naturnationalparken i perioden 2014-2024 (arter.dk), men der findes observationer i området omkring naturnationalparken som kortet viser

5.8.3.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn, udslusningshegnet, det totrådede elhegn eller bomaen overlapper ikke med vandhuller der kunne være potentielle levesteder. Der er ca. 190 m fra det høje hegn til Hagemyr, hvor Naturstyrelsen har observeret ynglende løvfrø i 2023. I hegnes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejds spor på ca. 4 m, der ikke overlapper vandhuller. Det vurderes, at de relevante rastesteder i naturnationalparken både sommer og vinter vil være solbeskinnede krat og skovbryn omkring Hagemyr og i Grønnevad, hvor arten måske kan indvandre fra bestande fra sydvest for naturnationalparken. Om vinteren gemmer de sig under et tæt dække af nedfaldne blade, under eller i dødt ved, i stendyrer eller i hulrum i jorden på frosthfrie steder under buske og krat. Den slags rastesteder findes generelt ikke på de permanente skovspor, som på lange strækninger af hegnssætningen vil blive benyttet af maskinerne. Sporene vurderes derfor ikke at være egnede rastesteder eller vandringsruter, hvorfor artens rastested ikke vil blive påvirket.

Arten er både dag- og nataktiv. Kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og vedligeholdelse af hegnet foregår i dagtimerne, hvorfor de natlige vandring ikke vil blive påvirket. Ligesom der ikke er overlap med anlægsarbejdet og solbeskinnede krat og buskadser, hvor de opholder sig om dagen. Det samme gælder nedtagningen af bisonhegnet.

Tilsyn og reparation i driftsfasen er af så midlertidig karakter, at det vurderes ikke at påvirke artens muligheder for at benytte området som fourageringsområde. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegstyper er passable for løvfrø. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Genskabelse af naturlig hydrologi kan betyde, at der kan opstå nye vandhuller i lavninger, hvor afvandingen standses samt i de grøfter, der proppes til, hvor dele af grøften bevares. Lukning af grøfter vil i andre områder føre til, at der skabes nye vådområder eller sker en udvidelse af

eksisterende vådområder. På grund af grøftelukningerne tilbageholdes vandet i landskabet i længere tid end med de eksisterende fungerende grøfter. Det fører til et fugtigt miljø en større del af året, som vil gavne padderne på deres vandringer. Disse nye eller udvidede områder vil kunne fungere som raste- og fødesøgningsområde for løvfrø fremadrettet. En udvidelse af det fugtige og våde areal i skov og lysåbent landskab vurderes at være positivt for kvalitet og areal af løvfrøs raste- og fourageringmuligheder.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, og vha. maskiner med et lavt marktryk. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse på få timer til få dage, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Arten er både dag- og nataktiv. Kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde foregår i dagtimerne, hvorfor de natlige vandringer ikke vil blive påvirket. Ligesom der ikke er overlap med anlægsarbejdet og solbeskinnede krat og buskadser, hvor arten opholder sig om dagen. Der vil ingen efterfølgende drift være. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.3 Fældninger, veteraniseringer og skovbrynsplantninger

Fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken er med til at forbedre området som levested for løvfrø, da der kommer mere lys til skovbunden og dermed flere urter og tilhørende insekter som arten kan fouragere på. Endvidere kommer der mere dødt ved i skovbunden, som bruges af arten til at raste eller overvinde under. Strukturfældningerne udføres på en måde, der styrker skovbryn og krat. Dette vil gavne artens fouragerings- og spredningsmuligheder i naturnationalparken. Skovbrynsplantningerne udføres for at styrke mængden af blomstrende træer og buske i skovbryn som i dag er artsfattige. Dette vil føre til et øget fødeudbud og generelt forbedrede raste- og fourageringsmuligheder for løvfrøen. Arbejder ifm. fældninger og veteraniseringer vil ikke forstyrre eller påvirke Hagemyr eller andre potentielle ynglevandhuller, da der køres i en god afstand fra disse og da vandhullerne heller ikke påvirkes af materiale fra fældningerne.

Det vurderes, at de relevante rastesteder i naturnationalparken både sommer og vinter vil være solbeskinnede krat og skovbryn omkring Hagemyr og i Grønnevad, hvor arten måske kan indvandre fra bestande fra sydvest for naturnationalparken. Om vinteren gemmer de sig under et tæt dække af nedfaldne blade, under eller i dødt ved, i stendyrer eller i hulrum i jorden på frostfrie steder under buske og krat. Fremme af krat og skovbryn ved skovbrynsindplantning og lysstilling af skoven til fremme af indre skovbryn er et af midlerne til at øge biodiversiteten i naturnationalparken, hvorfor det vurderes, at arealet af rastesteder kan øges for arten.

Omfanget af forstyrrelser i forbindelse med strukturfældninger og veteraniseringer vil være kortvarige og midlertidige og ske i dagtimerne uden for de ovennævnte rasteområder. Fældninger, veteraniseringer og skovbrynsplantninger vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov forventes at medføre flere egnede raste- og overvintringssteder for arten i form af dødt ved, væltede stammer og bredere skovbryn og mere krat. Med udlæg af urørt

skov sikres også kontinuitet i området, da driften stopper. Udlæg af urørt skov i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring søerne, og dermed sikre lysåbne ynglevandhuller, hvilket har stor betydning for løvfrø. De græssende dyr vil bruge vandhullerne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrædning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden for hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan føre til skade på levestederne og dermed på arten. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Etablering af helårsgræsning vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra kortlagt levested for vandhulsarter og et udsigtstårn ved Hagemyr ca. 60 m, hvor arten er registreret. Bastemose vurderes ikke at være potentielt levested for arten, da her er en stor grad af tilgroning og fisk. Udsigtstårnet ved Hagemyr er placeret i kanten af en rødgranbevoksning ca. 60 m fra Hagemyr. Her er hverken overlap med det kendte ynglevandhul og de omgivende våde enge eller med skovbryn, hvor arten raster og vandrer. Anlæggene er derfor ikke arealinddragende ift. levesteder for arten. Den øvrige udstrækning af rekreative anlæg i form af to små shelters, udsigtstårn og madpakkehytte er meget begrænset ift. naturnationalparkens udstrækning. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænke samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene. Udstrækningen af rekreative anlæg og stier er samlet set begrænset og alle anlæg ligger på de tørreste dele af området undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, tæt på potentielle levesteder i form af vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype. Mosen har en forholdsvis høj og dermed skyggende vegetation, hvorfor den vurderes at være uegnet som yngleområde for arten. Arten vurderes at kunne indvandre til vandhullet, hvor der ikke etableres rekreative anlæg. Da boardwalken er løftet over jorden, vil den ikke udgøre en barriere effekt for arten som kan passere under og det pågældende område vil stadig kunne benyttes som fourageringsområde. De øvrige rekreative anlæg i form af udsigtstårn og stier er af så begrænset udstrækning og stierne er passable for arten, at de ikke kan udgøre en barriere for artens vandring i området.

Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, med nedramning af pæle vha. maskiner med et lavt marktryk og manuel montering af dækket på boardwalken. Det strækker sig over et begrænset areal i en begrænset periode på ca. 1 måned. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Da arten er nataktiv vurderes hverken fourageringen eller vandring fra overvintringssted til vandhullet og retur at blive påvirket af kørsel og aktivitet ifm. anlægsarbejde og drift, som foregår i dagtimerne. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative faciliteter.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af etablering rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af vandrede løvfrøer. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne og sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Padderne er nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab ikke vurderes at blive højere end på nuværende tidspunkt, på trods af, at der forventes en øget trafik på Chr. X's Vej i dagtimerne. En øget trafik i dagtimerne vurderes ikke at påvirke områdets økologiske funktionalitet for løvfrø negativt. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for løvfrø som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.3.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Etablering af naturnationalparken vurderes at forbedre områdets økologiske funktionalitet for løvfrø. På kort sigt vurderes særligt de hydrologiske tiltag at forbedre artens ynglemuligheder og udlæg af urørt skov, etablering af helårsgræsning samt strukturfældninger, veteranisering og skovbrynsplantninger vil forbedre raste- og fourageringsmulighederne for arten. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for løvfrø opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for løvfrø kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for løvfrø i artens naturlige udbredelsesområder.

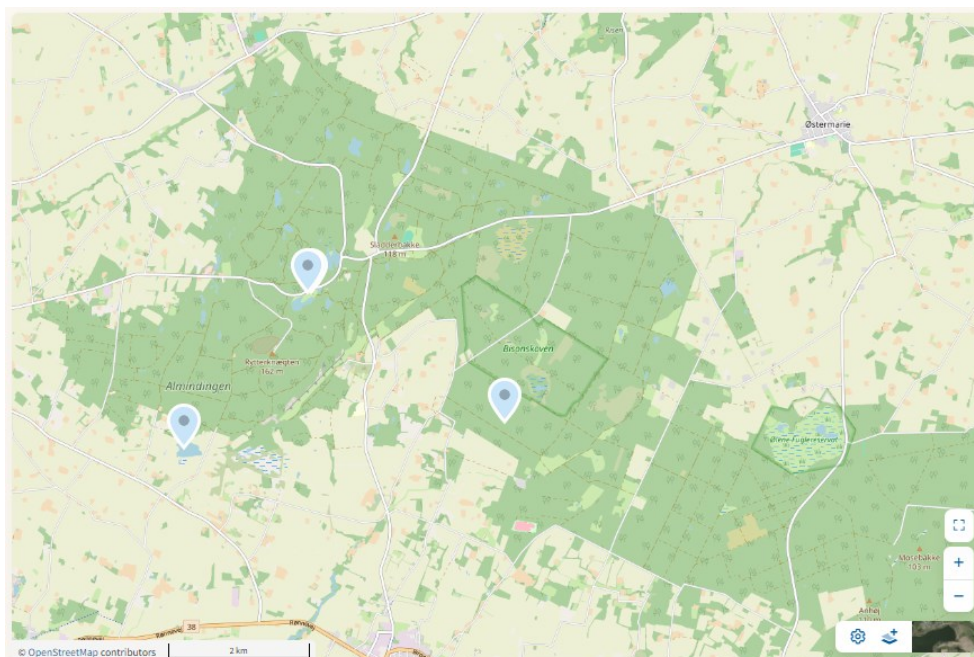
5.8.4 Markfirben

Markfirben (*Lacerta agilis*) er vidt udbredt i Danmark og findes langs hele den jyske vest- og nordkyst ned til Mols og ellers spredt forekommende i Jylland. På Fyn er arten udbredt på den vestlige og sydlige del af øen, mens den på Sjælland er udbredt langs syd-, vest- og nordkysten, med spredte indlandsforekomster. På Bornholm, Samsø, Møn og Anholt er den vidt udbredt, mens den mangler på Lolland, Falster, Læsø og en række mindre øer. Markfirben findes spredt i landskabet på åbne, varme, solrige lokaliteter som jernbane- og vejskrånninger, sten- og jorddiger, klitter (særlig hvid klit) heder, overdrev, grusgrave, strandenge, strande, kystskrænter og sandede bakkeområder. Oplysninger tyder på at ca. 30 % af markfirben-forekomsterne er forsvundet i perioden ca. 1945-1980, og at tilbagegangen er fortsat siden. Det er ikke muligt at give et estimat over bestandsstørrelsen i Danmark. Bestande af markfirben kan understøttes med plejetiltag som etablering af grusede æglægningspladser, slåning af vej- og jernbaneskrånninger, etablering af stendynger og kvasbunker, udplantning af tornede buske og ekstensiv afgræsning. Markfirben kan kolonisere nye yngleområder i en afstand af 100 til 200 m omkring et eksisterende yngleområde.

Aktivitetsperiode for markfirben starter når de kommer frem fra overvintringskvarterene typisk i april, men under optimale vejrmæssige forhold kan man være heldig at finde de første dyr fremme allerede ultimo februar. Det er typisk kønsmodne, voksne hanner som kommer først frem efter dvale, da de har behov for at sætte gang i modningen af sædceller op til ynglesæsonen. I de første 2-3 uger opholder disse hanner sig ved overvintringskvarteret, typisk en soleksponeret, sydvendt skrånning eller stensamling, med buskadser som yder skjul og læ. I denne periode skifter hannerne ham, så de får de flotte grønne flanker, samtidig med at spermierne

Markfirben vandrer typisk langs soleksponerede ledelinjer i landskabet med sparsomt vegetationsdække som fx langs veje og jernbaner, levende hegn, stendiger, skovbryn, hvor den ikke møder for mange forhindringer, men samtidig hurtigt kan søge skjul for prædatorer. Rasteområdet for de voksne markfirben er typisk kraftigt soleksponeret, veldrænet og indeholder skjulesteder som stensætninger og -bunker, buskadser og urtetykninger. Markfirben har en forholdsvis lav spredningsevne og stedfast levevis. Den kan kolonisere nye yngleområder i en afstand af 100 til 200 m omkring et eksisterende yngleområde.

Ved NOVANA overvågningen i perioden 2004-2021 er arten fundet i næsten alle kvadrater på Bornholm. Markfirben er ifølge arter.dk fundet et enkelt sted i den sydlige del af naturnationalparken på en kortlagt våd eng (6410 – 811676) i perioden 2014-2024. Det fremgår også af arter.dk, at arten hovedsageligt er fundet langs med Bornholms kyster. Naturnationalparkens topografi med meget lavbund, en stor grad af skovdække og få overdrevsarealer vurderes at begrænse antallet af nuværende egnede og potentielle levesteder inden for naturnationalparken.



5.8.4.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

246 Naturstyrelsen / Væsentlighedsvurdering / Naturnationalpark Almindingen

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der gennemføres ikke hydrologiprojekter på tørre arealer, som arten er tilknyttet, hvorfor det vurderes, at potentielle levesteder ikke påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase eller af arealinddragelse grundet de hydrologiske ændringer. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før genskabelse af naturlig hydrologi.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.3 Fældninger og veteraniseringer

Naturgenopretning i form af veteranisering og fældninger i skov samt fældning af ikke hjemmehørende træarter overlapper ikke med arealer, der vurderes at være egnede levesteder for arten, da der er tale om skovdækkede, skyggede arealer, som ikke lever op til artens krav om soleksponerede skrånninger med løs veldrænet jord og spredt buskdække med et rigt insektliv. Potentielle levesteder vurderes dermed ikke at påvirkes som følge af de ovennævnte indsatser. Fældning af ikke-hjemmehørende træarter som nobilis på de højereliggende arealer i den vestlige del af naturnationalparken kan potentielt danne nye levesteder for arten, da der skabes tørre og lysåbne områder efter fældning. Det vurderes, at de samlede tiltag med strukturfældninger og veteraniseringer i naturnationalparken generelt kan føre til forbedrede forhold for markfirben, da fødeudbud og levesteder forbedres på de højereliggende, tørre arealer. Fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov vurderes ikke at have direkte betydning for arten, da den primært er tilknyttet lysåbne habitater. Udlæg til urørt skov efter fældning og veteranisering er med til at sikre kontinuitet og i kombination med græsning en forventelig mere lysåben skov i det lange perspektiv, hvilket kan gavne artens spredning. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før udlæg af urørt skov.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.5 Etablering af helårsgræsning

Etablering af helårsgræsning fører sammen med strukturfældningerne til en mere lysåben skov og bidrager til at holde vegetationen nede på de lysåbne, tørre arealer. Dette kan på de højereliggende arealer, som er potentielle levesteder for arten, forbedre yngle- og fourageringsmuligheder ved at fremme lysninger med blomstrende urter og dermed insekter. De store planteædende pattedyr støvbader og træder plantedækket op, hvorved jorden eksponeres, og der kan dannes potentielle solbadesteder for markfirben, hvilket vurderes at have en positiv effekt på arten. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.6 Etablering af rekreative anlæg

De nye rekreative anlæg i form af to små shelters, udsigtstårn og madpakkehytte overlapper ikke med arealer, der vurderes at være egnede levesteder for arten, da der er tale om skovdækkede, skyggede arealer, som ikke lever op til artens krav om soleksponerede skrånninger med løs veldrænet jord og spredt buskdække med et rigt insektliv. Det samme gælder for markerede ruter, nye stier og p-pladser. De eksisterende overdrev, se afsnit 5.5.9, kan være potentielle levesteder for arten. Der findes eksisterende skovveje, som går forbi de 3 overdrevs-lokaliteter. Det rekreative anlæg, der ligger tættest på et overdrev, er udsigtstårnet ved Hagemyr, som ligger ca. 300 m fra et overdrev. En ny sti gennem skov med rødgran på et eksisterende skovspor ligger ca. 100 m fra samme overdrev. Arten har en forholdsvis lav spredningsevne og stedfast levevis og kan kun kolonisere nye yngleområder i en afstand af 100 m til 200 m omkring et eksisterende yngleområde. Anlæggenes placering udgør ikke en barriereeffekt ift. artens vandring, da de er placeret i skov, som ikke er optimale levesteder. Da de rekreative anlæg ikke etableres på egnede levesteder for arten, og arten ikke spreder sig langt fra mulige ynglesteder (overdrev), som heller ikke har overlap med rekreative anlæg, og da anlægsarbejdet foregår i skov uden for egnede leveområder for arten, vurderes områdets økologiske funktionalitet for arten at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.4.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af vandrende markfirben. Kørsel inden for naturnationalparken sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Markfirben er kun registreret et enkelt sted i naturnationalparken. Engen, hvor arten er registreret, og mulige levesteder med højbundsarealer og kortlagte overdrev ligger ikke i nærheden af Chr. X's vej, hvorfor det vurderes at der ikke vil være en øget risiko for trafikdrab af arten. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for markfirben som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

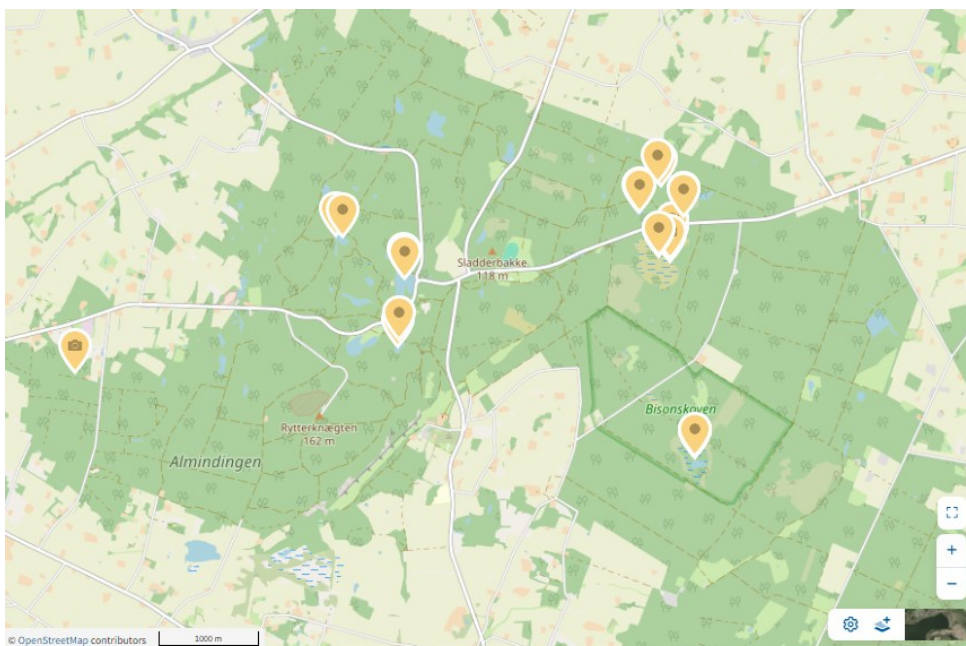
5.8.4.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Den mere lysåbne skov som følge af fældninger og veteraniseringer, etablering af helårsgræsning samt de store dyrs fremme af pletter med bar jord vurderes at udgøre en positiv påvirkning af raste- og levesteder for markfirben. Rydning af nåleskov og etablering af ekstensiv græsning vil sandsynligvis skabe bedre forhold for markfirben inden for naturnationalparken, så arten kan sprede sig i området. Ingen af de øvrige tiltag, der gennemføres i forbindelse med etablering af en naturnationalpark, vil påvirke potentielle levesteder for markfirben negativt, i det der ikke inddrages arealer eller gennemføres hydrologiprojekter på tørre, lysåbne arealer. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for markfirben opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for markfirben kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for markfirben i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.5 Bred vandkalv

Forekomst og levevis for bred vandkalv er beskrevet i afsnit 5.6.1 i forbindelse med forekomst af bilag II-arter.



Figur 5-24 Observationer af bred vandkalv i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.8.5.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn, udslusningshegnet eller det totrådede elhegn eller bomaen overlapper ikke med nogen vandhuller, der kunne være potentielle levesteder for arten. På en strækning på max. 10 m går det høje hegn og arbejdsområdet ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose, men overlapper ikke med dette. Der vurderes ikke at være risiko for, at kørsel i arbejdsområdet vil føre til, at der havner jord eller andet materiale i vandhullet. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsområde på ca. 4 m, der ikke overlapper med vandhuller. Det samme gælder for driftsfasen. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet fra den nærliggende cykelvej for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten på det kortlagte levested, da det foregår uden for dette, og da arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdskørsel. Aktuelle og potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase, nedtagningen af bisonhegnet eller af hegnetes tilstedeværelse og vedligeholdelse. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegnstyper er passable for bred vandkalv. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Forbedring af de hydrologiske forhold i hydrologiområde H5, se afsnit 4.5. Genskabelse af naturlig hydrologi sikrer en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemosens sydvestlige del, hvor der er forekomster af habitatnaturtyperne hængesæk og rigkær, da H5 har hydrologisk sammenhæng til Bastemose. Bred vandkalv holder typisk til i kanten af hængesæk. Det er vurderet, at hydrologiprojekt H5 ikke har en negativ effekt på habitatnaturtypen hængesæk i afsnit 5.5.11.2, som kunne være potentielt levested for arten. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt vil udgøre en positiv påvirkning på arten, som er knyttet til vådområder, idet der vil skabes flere våde lavninger, som kan føre til bedre spredningsmuligheder og nye levesteder for arten. Derfor vurderes det, at hydrologitiltag i H5 samlet har en positiv effekt på den økologiske funktionalitet for arten. Bred

vandkalv vurderes ikke at være sårbar over for de forstyrrelser, der vil kunne opstå i forbindelse med gennemførelse af hydrologiske tiltag, fordi de ikke sker inden for de kortlagte levesteder og foregår meget lokalt omkring de grøfter, der lukkes og i et kort tidsinterval på timer til dage. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.3 Fældninger og veteraniseringer

Der vil ske fældninger og veteraniseringer af træer i skovene omkring de kortlagte levesteder. Rundt om Bastemose (527006) findes bøge- og birkeskove og rundt om Svinemose (527295) findes egeskov (stilkeg og røddeg), lærkebevoksninger og rødgranbevoksninger, hvor der udføres strukturfældninger. Under udførslen vil levesteder for arten ikke berøres, da tiltagene sker i skov. Arten vurderes heller ikke at være følsom over for forstyrrelser fra maskiner ifm. arbejdet, da den holder til i vandet ved hængesækken og sandsynligvis overvintrer i brinkerne, som ikke vil blive berørt. Det vurderes, at tiltagene ikke eller kun i ubetydelig grad fører til, at der kommer mere lys til levestederne, da tiltagene ikke udføres tæt på moserne. Ved den sydlige del af Bastemose fældes et mindre område med ca. 1,2 ha røddeg og 2,8 ha rødgran mhp. at skabe ny lysåben natur. Det sker mindst 50 m fra vandfladen, hvorfor der ikke er risiko for, at materiale fra fældningen havner i søen eller skader vandkalve, der i 3. puppesadie kravler på land og forpupper sig i jord eller planterester nær vandet (Kjær (red), 2023). Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før fældninger og veteraniseringer.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov medfører, at flere træer får lov til at blive store og gamle og gennemføre deres naturlige livscyklus. Herved kommer der mere dødt ved i skoven bl.a. i form af væltede stammer ved vandhullerne. Dette kan føre til flere egnede skjulesteder for arten, når den kravler på land for at forpuppe sig. Stammer, der vælter ud over bredzonen, kan øge den strukturelle variation her og give skjulesteder samt flere muligheder for at finde optimale temperaturforhold og givetvis et større fødeudbud. Hermed kan der være en positiv effekt for arten. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området, da driften stopper. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før udlæg af urørt skov.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne, og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampring og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af helårsgræsning i naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af etablering helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra kortlagte levesteder for arten på et areal, der i dag har borde-bænkesæt og publikumsbesøg. Publikumsarealet har ikke værdi for arten som levested og det kortlagte levested, særligt bredzonen, påvirkes ikke. Anlægget er derfor ikke arealinddragende ift. levested for arten, ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kortlagte levested. Udstrækningen af rekreative anlæg har i øvrigt form af 2 små shelters og udsigtstårn. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænkesæt samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle rekreative anlæg og stier ligger på de tørreste dele af området, undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk, et sted, som ikke er kortlagt som levested eller habitattaturtype, men som § 3-mose. Moseområdet vurderes ikke at være et potentielt levested for arten, da her ikke er åbent vandspejl kombineret med bredzoner med starsumpe, som er artens foretrukne levested. Vandhullet vurderes ikke at være egnet levested for arten, da her ikke er udviklet bredvegetation med starsump. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af etablering rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgernes kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter, arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have på arten, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder, som derved ikke vil være udsat for slid. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.5.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

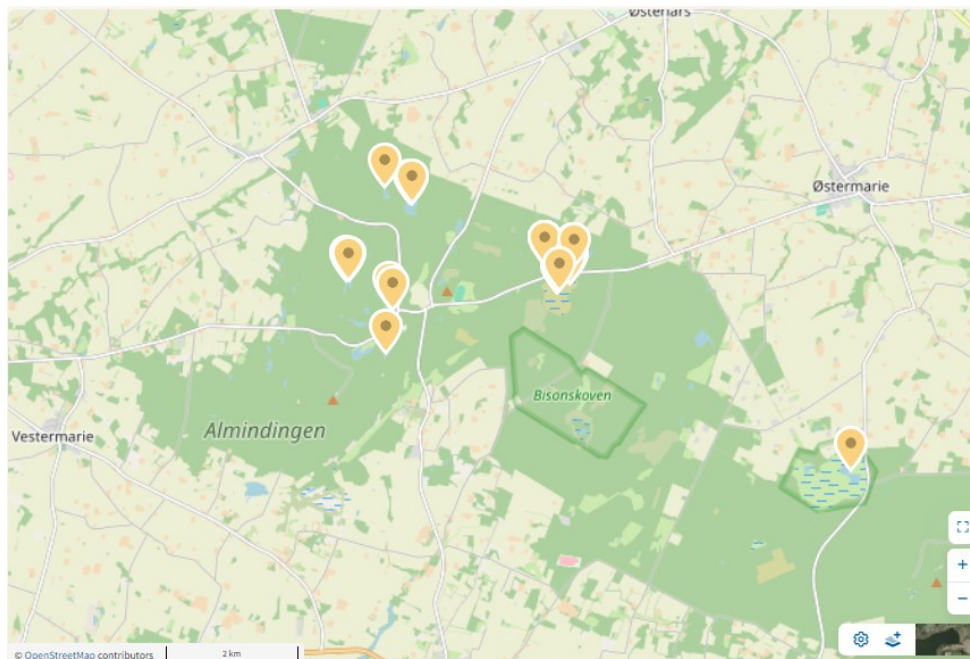
Genskabelse af naturlig hydrologi vurderes at kunne føre til flere levesteder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. De øvrige tiltag vurderes enten pga. deres placering langt fra forekomster og potentielle levesteder og/eller deres omfang og karakter (arealmæssigt tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres) ikke at påvirke arten og dens levesteder væsentligt. Det samme gælder for ændret trafik og besøgstal. Dette indebærer også, at der

ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i det naturlige udbredelsesområde. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for bred vandkalv opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for bred vandkalv kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for bred vandkalv i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.6 Lys skivevandkalv

Forekomst og levevis for lys skivevandkalv er beskrevet i afsnit 5.6.2 i forbindelse med forekomst af bilag II-arter.



Figur 5-25 Observationer af lys skivevandkalv i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.8.6.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn, udslusningshegnet eller det totrådede elhegn eller bomaen overlapper ikke med nogen vandhuller, der kunne være potentielle levesteder for arten. På en strækning på max. 10 m går det høje hegn og arbejdsstøp ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested for vandhulsarter ved Bastemose, men overlapper ikke med dette. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsstøp på ca. 4 m, der ikke overlapper vandhuller. Det samme gælder for driftsfasen. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegn fra den nærliggende cykelvej for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten på det kortlagte levested, da det foregår uden for dette og arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdskørsel. Aktuelle og potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase eller af hegnets tilstedeværelse og vedligeholdelse. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegstyper er passable for lys skivevandkalv. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Genskabelse af naturlig hydrologi sikrer en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemosens sydvestlige del, hvor der er forekomster af habitatnaturtyperne hængesæk og rigkær, da H5 har hydrologisk sammenhæng til Bastemose. Lys skivevandkalv holder typisk til i kanten af hængesæk. Det er vurderet, at hydrologiprojekt H5 ikke har en negativ effekt på habitatnaturtypen hængesæk i afsnit 5.5.11.2, som kunne være potentielt levested for arten. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken generelt kan føre til en positiv effekt for arten, som er knyttet til vådområder, idet der vil skabes flere våde lavninger, som kan føre til bedre spredningsmuligheder og nye levesteder for arten. Derfor vurderes det, at hydrologitiltag samlet har en positiv effekt på den økologiske funktionalitet for arten. Lys skivevandkalv vurderes ikke at være sårbar over for de forstyrrelser, der vil kunne opstå i forbindelse med gennemførelse af hydrologiske tiltag, fordi de ikke sker inden for de kortlagte levesteder og foregår meget lokalt omkring de grøfter, der lukkes og i et kort tidsinterval på timer til få dage. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.3 Fældninger og veteraniseringer

Der vil ske fældninger og veteraniseringer af træer i skovene omkring de kortlagte levesteder. Rundt om Bastemose (527006) findes bøge- og birkeskove og rundt om Svinemose (527295) findes egeskov og rødgranbevoksninger, hvor der udføres strukturfældninger. Under udførelsen vil levesteder for arten ikke berøres, da tiltagene sker i skov. Arten vurderes heller ikke at være følsom over for forstyrrelser fra maskiner ifm. arbejdet, da den holder til i vandhullet og sandsynligvis overvintrer i brinkerne, som ikke vil blive berørt. Det vurderes, at tiltagene ikke eller kun i ubetydelig grad fører til, at der kommer mere lys til levestederne, da tiltagene ikke udføres tæt på moserne, hvorfor tiltagene vurderes at være neutrale for arten. Ved den sydlige del af Bastemose fældes et mindre område med ca. 1,2 ha rødeg og 2,8 ha rødgran mhp. at skabe ny lysåben natur. Det sker mindst 50 m fra vandfladen, hvorfor der ikke er risiko for, at materiale fra fældningen havner i søen eller skader vandkalve, der forpupper sig i plantedele på land nær søbredden (Kjær (red.), 2023). Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før fældninger og veteraniseringer.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg af urørt skov medfører, at flere træer får lov til at blive store og gamle og gennemføre deres naturlige livscyklus. Herved kommer der mere dødt ved i skoven bl.a. i form af væltede stammer ved vandhullerne. Dette kan føre til flere egnede skjulesteder for arten, når den kravler på land for at forpuppe sig. Stammer, der vælter ud over bredzonen, kan øge den strukturelle variation her og give skjulesteder samt flere muligheder for at finde optimale temperaturforhold og givetvis et større fødeudbud. Hermed kan der være en positiv effekt for arten. Med udlæg af urørt skov sikres også kontinuitet i området, da driften stopper. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før udlæg af urørt skov.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne, og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af helårsgræsning i naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra kortlagte levesteder for arten på et areal, der i dag har borde-bænkesæt og publikumsbesøg. Publikumsarealet har ikke værdi for arten som levested og det kortlagte levested, særligt bredzonen, påvirkes ikke. Anlægget er derfor ikke arealinddragende ift. levested for arten, ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kortlagte levested. Udstrækningen af rekreative anlæg har i øvrigt form af 2 små shelters og udsigtstårn. Markerede ruter og stier med tilhørende udsigtspunkter med borde-bænkesæt samt bænke langs med ruterne styrer publikumstrafik. Parkeringspladser udvides eller anlægges, hvor terrænet er tørt og tæt på vejene og dermed uden for egnede levesteder for arten. Alle rekreative anlæg og stier ligger på de tørreste dele af området, undtagen en ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede. Den vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk et sted, som ikke er kortlagt som levested eller habitatnaturtype, men som § 3-mose. Moseområdet vurderes ikke at være et potentielt levested for arten, da her ikke er åbent vandspejl kombineret med bredzoner med starsumpe, som er artens foretrukne levested. Vandhullet vurderes ikke at være egnet levested for arten, da her ikke er udviklet bredvegetation med starsump. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgang undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdes borte fra vej- og stinettet. Da publikum generelt holder sig til markerede ruter, arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have på arten, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder, som derved ikke vil være udsat for slid. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for lys skive som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.6.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Genskabelse af naturlig hydrologi vurderes at kunne føre til flere levesteder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten i form af et potentielt øget fødeudbud og flere lavvandede partier lokalt. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. De øvrige tiltag vurderes enten pga. deres placering langt fra forekomster og potentielle levesteder og/eller deres omfang og karakter (arealmæssigt tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres) ikke at påvirke arten og dens levesteder væsentligt. Det samme gælder for ændret trafik og besøgstal. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for arten i det naturlige udbredelsesområde. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for lys skivevandkalv kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for lys skivevandkalv i artens naturlige udbredelsesområder.

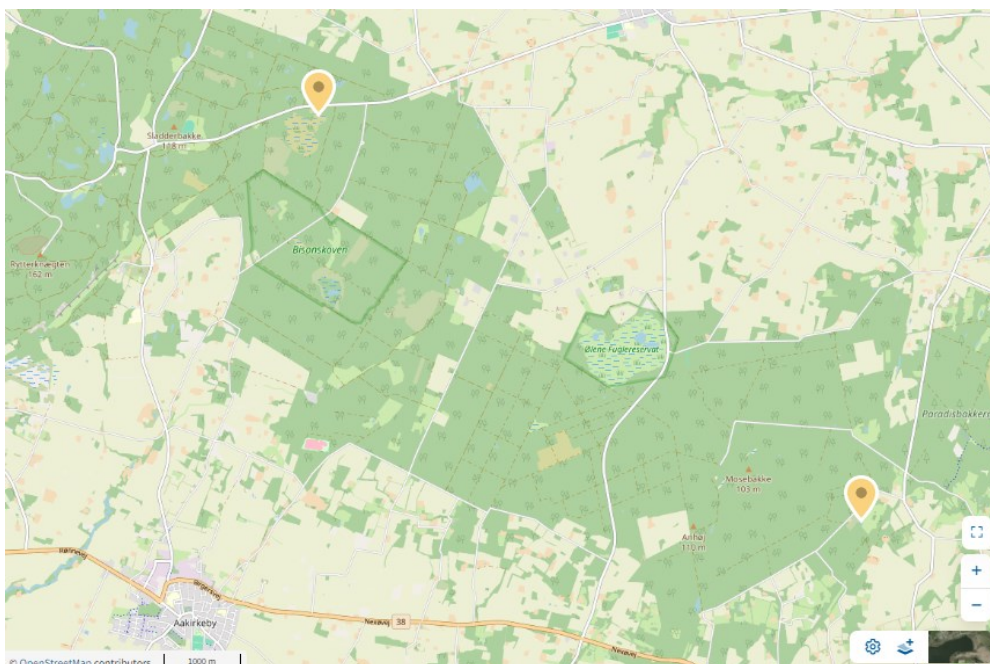
5.8.7 Grøn mosaikgoldsmed

Grøn mosaikgoldsmed (*Aeshna viridi*) yngler i næringsrige søer og grøfter med levedygtige bestande af planten krebseklo. Grøn mosaikgoldsmed er gået meget frem i løbet af det sidste halve århundrede og forventes fortsat at øge sin udbredelse. Grøn mosaikgoldsmed er tæt knyttet til dens værtsplante krebseklo, hvori hele nymfestadiet tilbringes. Derved er de største trusler mod arten næringsberigelse af plantens voksested.

Nymfen lever i meso-eutrofe, rentvandede søer og moser, hvor planten krebseklo er til stede i større antal, og hvor solen kan skinne ned på vandfladen. I marsken i Sydvestjylland yngler den i kanaler og afvandingsgrøfter. Der eksisterer ikke meget viden om den voksne guldsmeds levestedskrav, men efter forvandlingen jager guldsmedene i solåbne skovlysninger og skovbryn. De strejfer meget omkring og kan ofte ses langt fra ynglevandhullerne (Nielsen 1998, Kastner & Buchwald 2019).

Generelle trusler for arten er forringelse af levevilkårene for værtsplanten krebseklo herunder afvanding, og påvirkning fra punktkilder og tungmetaller, som både påvirker planten og de tilknyttede fødeemner for guldsmeden. Derudover kan klimaforandringer påvirke udbredelsen af værtsplanten.

Ved NOVANA overvågningen i perioden 2004-2021 er arten fundet i 3 kvadrater på Bornholm, herunder i naturnationalparken og kvadrater hhv. øst og nord herfor. Der er kortlagt levested for vandhulsarter ved Bastemose (527006) og grøn mosaikgoldsmed. Krebseklo er værtsplante for larvens nymfestadie. Der er ikke kendskab til andre steder end Bastemose med krebseklo inden for naturnationalparken (arter.dk og naturstyrelsens lokalkendskab), hvorfor der ikke vurderes at være andre egnede levesteder for arten inden for naturnationalparken.



Figur 5-26 Observationer af grøn mosaikguldsmed i perioden 2014-2024 (arter.dk)

5.8.7.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Det høje hegn, udslusningshegnet, det totrådede elhegn og bomaen overlapper ikke med vandhuller, og dermed ikke med potentielle levesteder. Det høje hegn løber nord forbi Bastemose, som er kortlagt som levested for vandhulsarter og er kendt levested for arten. På en strækning på max. 10 m går hegnet ca. 2,5 m fra grænsen for det kortlagte levested, men overlapper ikke med dette. I hegnetes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsspor på 4 m, der ikke overlapper med vandhullet. Det samme gælder i driftsfasen. Bastemose vurderes ikke at påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase eller af hegnet tilstedeværelse og drift. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet fra den nærliggende cykelvej for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten på det kortlagte levested, da det foregår uden for dette og arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdskørsel. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegntyper er passable for grøn mosaikguldsmed. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Arten er knyttet til vandhuller med krebsklo. Det eneste sted, hvor der pt. er registreret krebsklo inden for naturnationalparken, er det kendte ynglested Bastemose. Der etableres naturlig hydrologi i hydrologiområde H5 og H8 (se afsnit 4.5). De hydrologiske forbedringer sikrer en mere jævn og naturlig tilstrømning af vand til Bastemose, da vandet i højere grad end i dag vil sive ned gennem jorden og ikke via grøfterne til mosen. Genskabelse af naturlig hydrologi ændrer ikke på selve den store vandflade i bastemose og ej heller på udbredelsen af krebsklo. Derfor vurderes det, at hydrologitiltag i H5 og H8 samlet set ikke vil have nogen effekt på den økologiske funktionalitet for arten. Grøn mosaikguldsmed vurderes ikke at være sårbar over for de forstyrrelser, der vil kunne opstå i forbindelse med gennemførelse af hydrologiske

tiltag, fordi anlægsfasen foregår meget lokalt omkring de grøfter, der lukkes og i et kort tidsinterval på timer til dage. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før genskabelse af naturlig hydrologi.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning og veteranisering i løvskov omkring levesteder for arten vil føre til en mere lysåben skov som vurderes at kunne øge spredningsmulighederne for arten, da den varmere, lysåbne skov lettere kan passeres end en mørkere tæt skov. Herudover giver den mere lysåbne skov bedre fødesøgningsmuligheder for arten. Derfor vurderes det, at fældninger og veteraniseringer udgør en positiv påvirkning af den økologiske funktionalitet for arten i området. Fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov efter fældning og veteranisering, er med til at sikre kontinuitet og i kombination med græsning en forventelig mere lysåben skov i det lange perspektiv, hvilket kan gavne artens fourageringsmuligheder og spredning. Udlæg af urørt skov i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud. De voksne individer søger føde i skovlysninger, langs skovbryn og lign. Græsning kan fastholde eller forbedre artens fourageringsområder ved at sikre mere lysåbne forhold i skoven. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra et kendt levested for arten på et areal, der i dag har bordebenkesæt og publikumsbesøg. Det pågældende areal vurderes ikke at have værdi for arten som fourageringsområde, da det er et græsareal som slås af hensyn til publikum. Anlægget vurderes derfor ikke at have nogen påvirkning på arten, ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægsfasen eller driftsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kendte levested.

En ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede, vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk tæt på et vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested for vandhulsarter eller habitatnaturtype, men som § 3-mose uden frit vand-spejl. Her er ikke fundet krebsseklo, hvorfor arealet vurderes som uegnet som levested for arten. Der eksisterer ikke meget viden om den voksne guldsmeds levestedskrav, men efter forvandlingen jager guldsmedene i solåbne skovlysninger og skovbryn. Anlæggenes placering udgør ikke en barriereeffekt ift. artens spredning eller bevægelse, da den blot kan flyve henover og vil heller ikke påvirke artens mulighed for at jage insekter i skovlysninger og skovbryn, da disse områder ikke påvirkes. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af etablering rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af flyvende grøn mosaikguldsmed. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Lokaliteterne for grøn mosaikguldsmed ligger ikke i forbindelse med vejen med offentlig kørsel i naturnationalparken, hvorfor det vurderes, at en stigning i trafik her ikke vil påvirke den økologiske funktionalitet for arten inden for området. Da arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i moserne, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.7.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Fældning og veteraniseringer i skov kan føre til bedre fourageringsmuligheder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten. De øvrige tiltag vurderes, enten pga. deres placering langt fra forekomster og potentielle levesteder for arten eller grundet omfang og karakter (arealmæssigt små tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres), ikke at påvirke arten og dens levesteder. Det samme gælder for ændret trafik og besøgstal. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

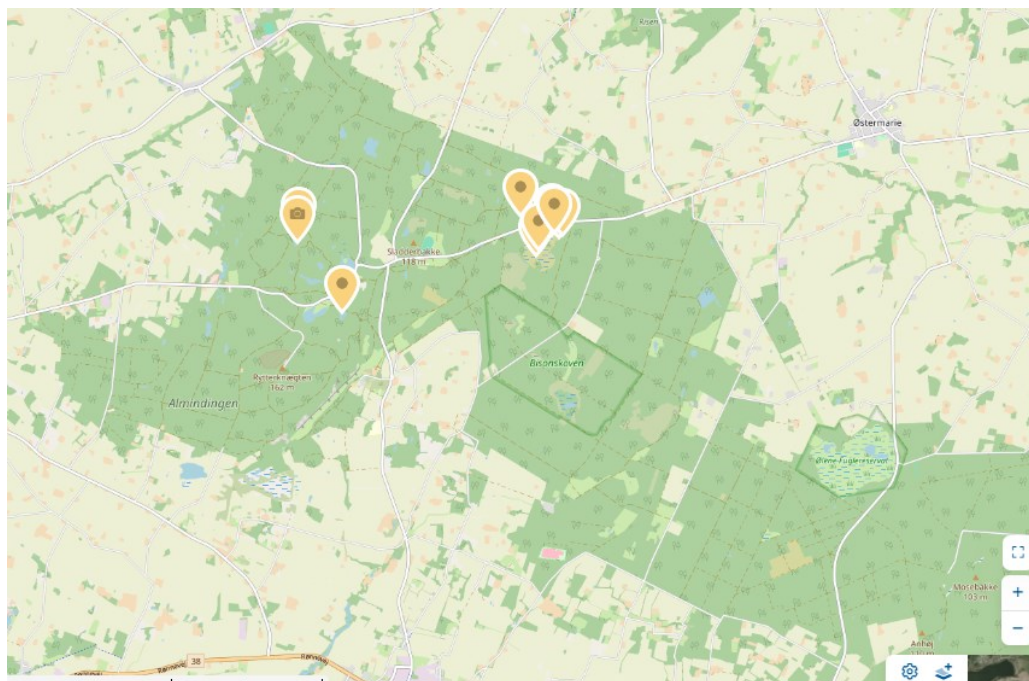
Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmed kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for grøn mosaikguldsmed i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.8 Stor kærguldsmed

Stor kærguldsmed lever i mindre næringsfattige, brunvandede søer ofte omgivet af hænge-sæk. Arten foretrækker beskyttede lokaliteter med både sol og læ og derudover en kraftig undervandsvegetation. Den har altid været sjælden i Danmark. Den var tidligere udbredt på 25 lokaliteter i Midt- og Østjylland samt Nordsjælland. I dag viser overvågningen, at den er registreret 24 lokaliteter i 13 UTM-kvadrater. For fire af disse kvadrater er der ikke tidligere i NO-VANA-programmet fundet stor kærguldsmed. Det er fund i Jylland, på Lolland og på Bornholm.

Ynglehabitatene er kendetegnet ved at være små, solbeskinnede næringsfattige habitater i søer, damme, moser og fattigkær, hvor der er et lavvandet område med rig undervandsvegetation. Vegetationen er blandt andet karakteriseret ved forekomst af blærerod og hornblad. Herudover skal der være mange tørve- og bladmosser (Wildermuth 1992, Sternberg & Buchwald 2000 og Rannap et al. 2011). Der må ikke være en stejl brink og bredvegetationen må ikke være så høj at den skygger (overstiger 1 m) (Harabis & Dolny 2012). Der skal være træer eller buske i nærheden men dog ikke så tæt på at de skygger habitatet (Rannah et al. 2011). Endelig undgår arten at yngle i habitater med mudderet bund (Rannah et al. 2011). Vanddybden må ikke overstige 50-80 cm (Harabis & Dolny 2012 Sternberg & Buchwald 2000). Det har vist sig, at det er negativt, hvis habitatet er permanent vanddækket (Siblova 2021). Når æggene er klækket lever nymferne i skjul under tørvemosser og undervandsvegetation, hvor de jager deres bytte.

Ved NOVANA overvågningen i perioden 2004-2021 er arten kun fundet i det kvadrat på Bornholm som omfatter naturnationalparken. Stor kærguldsmed er ifølge arter.dk fundet i Bastemose inden for naturnationalparken.



5.8.8.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

Naturstyrelsen / Væsentlighedsvurdering / Naturnationalpark Almindingen 259

med vandhuller. Potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes som følge af den midlertidige anlægsfase eller af hegnets tilstedeværelse. Barrierevirkning vurderes ikke at udgøre en påvirkning af arten og dens levesteder, da de to hegnstyper er passable for stor kærguldsmed. Ved driften af hegnet holdes arbejdssporet åbent i en bredde på ca. 4 m, så hegnet kan tilses og repareres, og opvækst ved hegnet holdes nede. Der vil løbende foretages tilsyn med og vedligeholdelse af hegnet for at sikre, at det er tæt og for at fjerne opvækst efter behov for at sikre funktionen og fremkommeligheden. Dette vurderes ikke at føre til forstyrrelse af arten, da det foregår bort fra levestedet og arten ikke er følsom over for forstyrrelser ifm. arbejdskørsel. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Der er hydrologisk sammenhæng mellem Bastemose (kortlagt levested for vandhulsarter - 527006) og de arealer der indgår i hydrologiprojekt H5 og H8, idet der lukkes grøfter i mosens opland, jf. afsnit 4.5.1.5 og 4.5.1.8. Både de lokale grøftelukninger og grøftelukninger i lidt større afstand inden for oplandet fører til, at mosen får en mere jævn tilstrømning af vand hen over året, mens mængden af vand der tilføres området og dermed vandfladen med habitatnaturtypen ikke ændres. I 2021 er der i området med naturnationalpark anlagt to nye vandhuller ved Lille Nydam og oprenset ét vandhul ved Hareløkkerne mhp at de kan udvikle sig til levesteder for arten, som var måltart for disse indsatser i projekt SemiAquaticLIFE. Det samme gælder for de to vandhuller, der genoprettes, se afsnit 4.4.1-4, og for eksisterende vandhuller i hydrologiprojekt H7 og H8, hvor vandfladen øges, se afsnit 4.5.1. Etablering af naturlig hydrologi forventes at føre til, at der sker en øgning af vandvolumen som skyldes den generelle vandstandshævning i området, samt at afstrømningen fra vandhullerne forsinkes, da vandet siver gennem jorden i stedet for at løbe via grøfterne. Oversvømmede områder omkring vandhullerne vurderes at kunne udvikle sig til vigtige levesteder for mange arter af guldsmede, herunder stor kærguldsmed, der gerne benytter planterige, lavvandede områder, hvor solen kan opvarme vandet. Genskabelse af naturlig hydrologi kan medvirke til at forbedre de kemiske forhold i de vandhuller, der ligger i hydrologisk forbindelse med det genskabte område, da de anaerobe forhold forøger denitrifikation og reducerer mængden af kvælstof i området og reducerer risikoen for okkerudfældning. Forbedrede kemiske forhold i områdets vandhuller vurderes at udgøre en positiv påvirkning på stor kærguldsmed. Denne positive effekt vurderes at være lille, da området i kraft af sin geologi og driftshistorie som ugødsket skov i forvejen er næringsfattigt, og mængden af kvælstof i jorden er lav. Genskabelse af naturlig hydrologi i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.3 Fældninger og veteraniseringer

Fældning og veteranisering omkring mulige levesteder for arten vil føre til en mere lysåben skov som vurderes at kunne øge spredningsmulighederne for arten, da den varmere, lysåbne skov lettere kan passeres end en mørkere, tæt skov. Efter forvandling til voksen guldsmed opholder arten sig gerne på steder med både sol og læ, ofte i skovbryn, langs lysåbne skovveje eller lignende steder, der dermed udgør væsentlige fourageringsområder for arten i denne del af dens livscyklus. Fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af fældning og veteranisering af træer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.4 Udlæg af urørt skov

Udlæg til urørt skov efter fældning og veteranisering, er med til at sikre kontinuitet og i kombination med græsning en forventelig mere lysåben skov i det lange perspektiv, hvilket kan gavne artens fourageringsmuligheder og spredning. Udlæg af urørt skov i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.5 Etablering af helårsgræsning

Græsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne, og dermed sikre lysindfald og tidlig opvarmning af vand om foråret, hvilket har positiv betydning for arten. De græssende dyr vil kunne bruge moserne til at drikke og evt. bade i, hvilket kan føre til optrampning og lokal næringsberigelse. Da dyretætheden i hele naturnationalparken bliver lav, vurderes intensiteten af græsningen imidlertid ikke at blive så høj, at den kan risikere at føre til skade af levestederne. Omfanget af dyrenes påvirkning med det ekstensive græsningstryk vurderes at kunne skabe mere variation omkring bredzonen, der kan være til gavn for arten i form af et potentielt øget fødeudbud. De voksne individer søger føde i skovlysninger, langs skovbryn og lign. Græsning kan fastholde eller forbedre artens fourageringsområder ved at sikre mere lysåbne forhold i skoven. Etablering af helårsgræsning i naturnationalparken vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arten vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af etablering af helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.6 Etablering af rekreative anlæg

Der etableres et madpakkehus ved Bastemose ca. 20 m fra et kendt levested for arten på et areal, der i dag har bordebænkesæt og publikumsbesøg. Det pågældende areal vurderes ikke at have værdi for arten som fourageringsområde, da det er et græsareal som slås af hensyn til publikum. Anlægget vurderes derfor ikke at have nogen påvirkning på arten, ligesom arten ikke vurderes at blive påvirket under anlægsfasen eller driftsfasen, som foregår helt lokalt på det eksisterende publikumsområde uden for det kendte levested.

En ca. 50 m strækning af sti ved Hareløkkerne, som er egnet for bevægelseshæmmede, vil have et forløb med en ca. 1,5 m bred boardwalk tæt på et vandhul og mose, som ikke er kortlagt som levested for vandhulsarter eller habitatnaturtype, men som § 3-mose og vandhul. Sidstnævnte er restaureret i 2021 ifm. et projekt, som skulle forbedre vandhullet som levested for arten. Naturstyrelsen har dog ikke kendskab til, at arten skulle have ynglet her endnu. Voksenstadiet udfolder sig på land, når den vandlevende nymfe kravler op i bredvegetationen og udfolder sig. Boardwalken overlapper ikke vandhullet og vil ikke udgøre en barriere for arten, som kan flyve hen over. Det pågældende område vil stadig kunne benyttes til potentielt levested i fremtiden. Anlægsarbejdet udføres i den tørreste periode på året, som kan variere fra år til år, men som regel er i august til september, med nedramning af pæle vha. maskiner med et lavt marktryk og manuel montering af dækket på boardwalken. Det strækker sig over et begrænset areal i en begrænset periode på ca. 1 måned. Der er tale om en meget lokal og midlertidig forstyrrelse, og vegetationen vil genetablere sig naturligt i løbet af en vækstsæson efter evt. slid. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af etablering af rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af flyvende stor kærguldsmed. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen. Lokaltiteterne for stor kærguldsmed ligger ikke i forbindelse med vejen med offentlig kørsel i naturnationalparken, hvorfor det vurderes at en stigning i trafik her ikke vil påvirke artens økologiske funktionalitet inden for området. Da arten ikke er forstyrrelsesfølsom og lever i vandhuller og moser, hvor det er meget svært at færdes, vurderes et ændret besøgstal ingen indvirkning at have, da publikum ikke færdes på de kortlagte levesteder. Områdets økologiske funktionalitet for arten vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af området økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.8.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Genskabelse af naturlig hydrologi og fældning og veteraniseringer kan føre til bedre yngle- og fourageringsmuligheder for arten. Etablering af ekstensiv helårsgræsning og slid fra de store planteædende pattedyr vil kunne mindske tilgroningen omkring moserne og øge variationen omkring bredzonen, hvilket har positiv betydning for arten. De øvrige tiltag vurderes, enten pga. deres placering langt fra forekomster og potentielle levesteder for arten eller grundet omfang og karakter (arealmæssigt små tiltag, der ikke påvirker ud over det område, hvor de gennemføres), ikke at påvirke arten og dens levesteder. Det samme gælder for ændret trafik og besøgstal. Samlet vurderes det, at området økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed opretholdes ved etablering af naturnationalparken.

Områdets økologiske funktionalitet for arten vil være opretholdt og forbedret efter etablering af naturnationalparken, og en negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for stor kærguldsmed kan afvises. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for stor kærguldsmed i artens naturlige udbredelsesområder.

5.8.9 Flagermus

Fra midt på foråret og frem til først på sommeren samles flagermushunnerne i ynglekolonier. Der kan være fra 10 til flere hundrede hunner i en ynglekoloni. Hannerne opholder sig som regel enkeltvis eller nogle få sammen i andre dagkvarterer, men kolonier med flere hanner kan forekomme. I ynglekolonien fødes ungerne fra omkring midten af juni og lidt ind i juli – afhængigt af arten og vejret m.m.

I sensommeren og efteråret benyttes ofte alternative dagkvarterer, de såkaldte mellemkvarterer. Dele af de danske bestande af fx brunflagermus og troldflagermus trækker formodentlig sydpå om vinteren. Men de fleste bliver her i landet og går i vinterdvale i særlige vinterkvarterer. Nogle arter er meget stationære og har sommer- og vinterkvarterer i samme område. En del arter bevæger sig imidlertid over ret store afstande for at nå frem til vigtige vinterkvarterer. Således samles i tusindvis af vandflagermus og damflagermus fra hele det nord- og midtjyske område i de berømte kalkgruber ved Daugbjerg og Mønsted, og i noget lavere antal i kalkgruberne ved Smidie og Tingbæk. Frynseflagermus og Brandts flagermus overvintrer også i gruberne.

5.8.9.1 Påvirkningsfaktorer

Den økologiske funktionalitet for flagermusarter med yngle- og rastesteder i hulheder i træer i skov, parker, alléer og lign. kan påvirkes negativt af skovdrift og pleje, der betyder, at træer fældes, egnede yngletræer fjernes eller forhindrer at de næste generationer af træer vokser op. På overvintrings- og rastestederne er flagermus meget følsomme over for forstyrrelser og selv små ændringer i mikroklimaet. Alle flagermusarter er karakteriseret ved lange levetider,

lave reproduktionsrater og relativt lave bestandstætheder. Flagermusenes bestandsstatus er derfor generelt følsomme over for øget dødelighed forårsaget af fx vindmøller.

Når flagermusene flyver fra kolonien og ud i landskabet til jagtområderne og videre fra ét godt område til det næste, følger mange af flagermusarterne leddelinjer i landskabet. Sådanne pendlerruter følger ofte strukturer i landskabet. Det kan fx være et levende hegn, en skovkant, en mur, et vandløb, en skovsti eller bare en lang vold eller lignende. Visse arter følger sådanne leddelinjer næsten slavisk, og de er af stor betydning for flagermusenes brug af landskabet. Leddelinjerne fungerer ofte også som fourageringsområder.

Naturnationalparken har plantagepræg med en høj andel af tæt mørk granskov, hvorfor det i dag vurderes at være skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad, som har størst værdi som leddelinjer for flagermusene. Herudover er der lysåbne arealer omkring moser og vandhuller som fungerer som fourageringssteder.

Nedenfor er givet en beskrivelse og nærmeste forekomst af de relevante flagermusarter. Herefter er de relevante påvirkninger beskrevet, og der er foretaget en vurdering af, om påvirkningerne har en effekt på områdernes økologiske funktionalitet for de respektive arter. Beskrivelse af påvirkninger og vurdering er samlet i fælles afsnit, da det er de samme påvirkninger, der er relevante for de forskellige arter af flagermus. I Tabel 5-4 er givet en oversigt over arternes foretrukne opholdssteder i henholdsvis sommerperioden og vinterperioden.

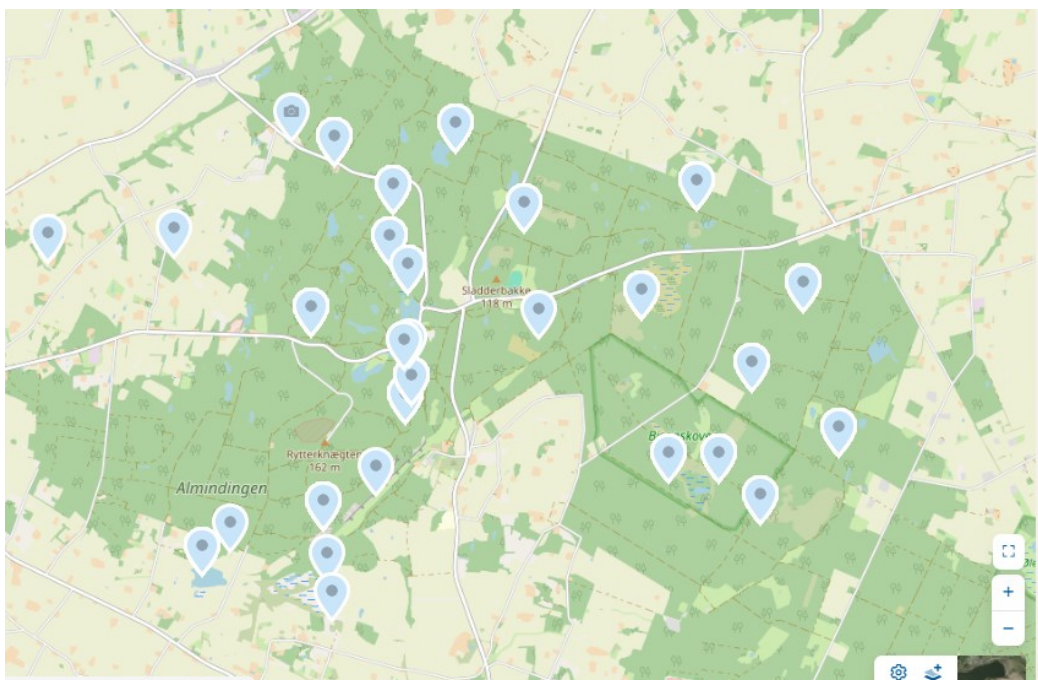
Tabel 5-4 Flagermusarternes opholdssteder sommer (S, s) og vinter (V, v). S og V viser "anvendes ofte", mens s og v viser "anvendes". "-" viser at stedet anvendes sjældent eller slet ikke. Kilde: Elmeros et al., (2024)

Art	Hule træer og lign.	Bygninger o. lign.	Under jorden
Bechsteins flagermus	S, V	-	-, V
Brandts flagermus	s, -	S, v	-, V
Skægflagermus	s,-	S, v	-, V
Vandflagermus	S, v	-, -	-, V
Brunflagermus	S, V	-, -	-, -
Sydflagermus	-	S, V	-, -
Frynseflagermus	S, v	S, v	-, V
Brun langøre	S, v	S, V	-, v
Nordflagermus	-, -	S, V	-, v
Troldflagermus	S, V	s, v	-, -
Pipistrelflagermus	S, V	S, V	-, -
Skimmelflagermus	-, -	S, V	-, -

Det gælder for alle de beskrevne arter af flagermus, hvad enten der findes nutidige registreringer af arten inden for naturnationalparken eller ej, at det ikke kan afvises, at arterne kan forekomme inden for afgrænsningen; enten fødesøgende, gennemflyvende eller i raste-, overvintnings- eller yngleforekomster. Fund af flagermus i Almindingen i perioden 2014-2024 jf. arter.dk er vist på Figur 5-28.

Af de 12 arter af flagermus, som er registeret i Almindingen af flagermusspecialist Hans Baagøe (pers com.), er de ti arter observeret inden for naturnationalparken i perioden 2014-2024. Det drejer sig om Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, frynseflagermus, brunflagermus, sydflagermus, brun langøre (tidligere kaldet langøret flagermus), troldflagermus og pipistrelflagermus.

Data og beskrivelser stammer fra Elmeros et al. (2024) "Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus".



Figur 5-28. Observationer af arter af flagermus fra arter.dk i perioden 2014-2024.

5.8.9.2 Arter af flagermus

5.8.9.2.1 Bechsteins flagermus

Forekomst og levevis for Bechsteins flagermus (*Myotis bechsteinii*) er beskrevet i afsnit 5.6.5 i forbindelse med forekomst af bilag II-arter.

5.8.9.2.2 Brandts flagermus

Brandts flagermus er vidt udbredt og almindelig på Bornholm. Den forekommer desuden i spredt i bestande i Sydøstsjælland, på Lolland-Falster og i Midtjylland. Brandts flagermus lever ofte i tilknytning til strukturrig løvskov, blandet skov, og nåleskov og gamle parklandskaber med ældre træer. Yngle- og rastesteder sommeren igennem kan findes både i bygninger i eller tæt på skove, i hulheder i træer og bag løse barkstykker. Den overvintrer underjordisk i gruber, huler, ældre og lign. I de jyske kalkgruber overvintrer et mindre antal Brandts flagermus, mens overvintringsstederne i Østdanmark ikke er kendte.

Brandts flagermus er en skovtilknyttet art, der i de nordlige dele af dens udbredelsesområde i Europa primært findes i landskaber med løvskov, blandet skov og nåleskov (Boston m.fl. 2010, Budinski & López-Baucells 2023). Den synes dog at være lidt fleksible i sit habitatvalg, og dens habitatpræferencer varierer i forskellige dele af dens udbredelsesområde, hvor den også kan findes ved søer, moser, og andre fugtige habitater med høj insektproduktion (Boston m.fl. 2010, Budinski & López-Baucells 2023). Brandts flagermus og skægflagermus ligner også hinanden meget i levevis (Budinski & López-Baucells 2023). I Sverige har Brandts flagermus en tendens til at foretrække landskaber domineret af nåleskov og ofte relativt langt fra søer i højere grad end skægflagermus (de Jong 2000, Boberg 2002). Andre studier viser, at Brandts flagermus er stærkere tilknyttet løvskov og fugtige habitater end skægflagermusen (Taake 1984, Kyheröinen m.fl. 2019). Det er uvist om der er væsentlige forskelligheder i Brandts flagermus' og skægflagermus' habitatpræferencer på Bornholm. Brandts flagermus' jagtområder ligger normalt mellem 1,5 og 10 km væk fra dagkvartererne. Hunner i en ynglekoloni kan på en enkelt nat benytte mange (>12) forskellige jagtområder, der dækker et samlet areal på 100 ha (Dense & Rahmel 2002). Yngle- og rastesteder for Brandts flagermus findes især i bygninger i nærheden af skov, park og lign., i hulheder i træer, i sprækker og bag løse barkstykker (Budinski & López-Baucells 2023). De huse der benyttes, er som regel lave huse med høj rejsning, på landet eller i skoven. Brandts flagermus veksler som andre flagermusarter ofte

mellem forskellige rastesteder i løbet af sommeren (Dense & Rahmel 2002). Vinterkvarterer for Brandts flagermus findes på underjordisk på beskyttede, kølige og frostfri steder med høj luftfugtighed steder som kældre, gruber, 86 miner, og lign. (Budinski & López-Baucells 2023). Den kan også anvende kølige lofter i bygninger. I Jylland er kalkgruberne utvivlsomt af stor betydning som overvintringsområde for status af Brandts flagermus bestanden. På Bornholm benytter arten formodentlig også klippespalter som overvintringssteder.

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede Brandts flagermus i 4 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm. I naturnationalparken er der konstateret *Myotis sp.* i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.3 Skægflagermus

Skægflagermusen (*Myotis mystacinus*) er kun registreret på Bornholm i Danmark. Arten er vidt udbredt på øen, og der er gennem tiderne fundet flere ynglekolonier i bygninger. Skægflagermus lever i tilknytning til strukturrig løvskov, blandet skov og gamle parklandskaber med ældre træer. Den har yngle- og rastesteder sommeren igennem i hulheder i træer og i bygninger i eller tæt på skove.

Skægflagermus er knyttet til skov- og parklandskaber. Der er dog variationer i dens habitatpræference i forskellige dele af dens udbredelsesområde og den kan findes i mosaiklandskaber med mindre skove, enge og andre lysåbne naturarealer (Budinski & López-Baucells 2023). Som andre flagermusarter afsøger skægflagermus flere jagtområder hver nat (Buckley m.fl. 2013, Budinski & López-Baucells 2023). Jagtområderne ligger op til 5 km fra yngle- og rastestederne. Oftest ligger jagtområder op til 1-2 km fra ynglekolonierne og kan dække et areal på mere end 750 hektar. Skægflagermus synes at foretrække mere frodige landskaber med løvskov, vandløb, græs, og agerbrug end Brandts flagermus, og den synes at være mindre afhængig af egentlige skov og søer (Taake 1984, de Jong 2000, Boberg 2002, Budinski & López-Baucells 2023). Det er uvist om der er væsentlige forskelle i Brandts flagermus' og skægflagermus' habitatpræferencer på Bornholm. Skægflagermusens sommerkvarterer findes især i bygninger, oftest yderligt på bygningerne fx i revner og sprækker i murværket, bag bræddebeklædning og skodder og lign. (Tupinier & Aellen 2001, Budinski & López-Baucells 2023). Desuden benytter arten yngle- og rastekvarterer på lofter, men i de tilfælde sidder flagermusen skjult i revner eller bag bjælker mv. Skægflagermusen anvender også dagkvarterer i træhulheder eller bag løstsiddende bark. Hunnerne veksler hyppigt mellem flere forskellige kolonisteder, formodentlig for at opnå den optimale temperatur i dagkvarteret, og for at mindske parasitbelastningen og prædationsrisikoen (Buckley m.fl. 2013). Skægflagermus overvintrer især i underjordiske steder såsom kældre, gruber, miner, og lign., hvor der er kølige og frostfri forhold og høj luftfugtighed. Arten er også fundet overvintrende på kølige og frostfri lofter (Baagøe 2001). Arten kan formentlig også overvintrere i klippespalter og lign. på Bornholm.

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede Skægflagermus i 4 kvadrater ud af 8 undersøgte, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Der er ikke yderligere registreringer i perioden 2014-2024 ifl. arter.dk.

5.8.9.2.4 Vandflagermus

Vandflagermus (*Myotis daubentonii*) er udbredt i stort set hele Danmark, men den mangler på en række mindre øer. Vandflagermus jager typisk lavt over vandoverfladen på søer og vandløb, fjorde og sunde. Den jager sjældent over vandoverflader, der er dækket af flydebladsvegetation fx andemad. Af og til jager vandflagermus over land, fx omkring eller i toppen af store træer, mellem træer i parker, langs skovkanter mv. hvis der står store insektmængder der. Den samlede bestandsstørrelse og -udvikling for vandflagermus er ukendt, men et stort antal vandflagermus overvintrer i kalkgruberne i Midtjylland og Himmerland.

Om sommeren har vandflagermusen først og fremmest ynglekolonier og andre dagkvarterer i hulheder i træer i skov (Encarnaçao & Becker 2020). Arten kan også have dagkvarterer under gamle stenbroer og lign. nær nærheden af jagtområderne over vandløb og søer. Vandflagermusen kan også bruge dagkvarterer i bygninger, i kirker, bag skodder og lign., men det er stort set aldrig observeret i Danmark (Baagøe 2001). Mellemkvartererne som vandflagermus bruger om foråret og i sensommeren og efteråret findes også primært i hulheder i træer i skov

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede vandflagermus i 7 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.5 Brunflagermus

Brunflagermus er vidt udbredt og relativt almindelig i Danmark, bortset fra Vestjylland og Vendsyssel, hvor arten kun registreres sporadisk. Der synes at være ynglebestande i de fleste af landets løvskovsegne. Brunflagermusen benytter udelukkende træhulheder som opholdssteder i Danmark. Arten er afhængig af flere forskellige træer med hulheder til både yngle- og rastesteder om sommeren og som vinterkvarterer. Brunflagermus træffes uden for sine yngleområder i træperioderne. En del af den danske ynglebestande trækker formentlig til Mellem- eller Sydeuropa om vinteren, mens individer fra de skandinaviske yngelbestande kan overvinde her i landet.

Brunflagermus jager typisk over og nær skove, vådområder, enge og helt åbent agerland og søer såvel som over skovens trækroner (Gebhard & Bogdanowicz 2004, Lindecke m.fl. 2023). Man ser den ofte jagende over eller langs skovbryn og over parker med modne træer. Den er også observeret jagende langt til havs over de indre danske farvande, Østersøen og Nordsøen (Ahlén 1997, Ahlén m.fl. 2009, Lagerveld & Mostert 2023). Under de natlige turer flyver brunflagermus rundt blandt flere jagtområder, der kan ligge mere end 30- 40 km fra yngle- og rastekvarterene (Roeleke m.fl. 2016, 2020).

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede brunflagermus i 6 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.6 Sydflagermus

Sydflagermus er en af Danmarks mest almindelige flagermusarter. Den er vidt udbredt og almindelig over hele landet bortset fra det nordvestlige Jylland, hvor den mangler eller er fåtallig. Sydflagermus lever i landskaber med mosaikker af agerland, spredte skove og krat, levende hegn, parker og haver. Den benytter bygninger som opholdssteder hele året rundt, og det er en af de arter, som man hyppigst stifter bekendtskab med. Desuden jager den tit i haver og parker hvor mennesker færdes. Vinterrastekvarterne findes i andre bygninger, hvor flagermusene sidder skjult i hulmure, under isoleringen og lign.

Sydflagermus kan primært findes i landskaber med mosaikker af åbent agerland, spredte løvskove og krat, levende hegn, parker og haver (Baagøe 2007, Martinoli m.fl. 2020). Den jager hyppigt langs skovkanter, ved spredte 149 småskove, levende hegn, enkeltstående træer, parker og haver omkring enkeltstående træer, over parcelhushaver med ældre træer og lignende steder. I sensommeren og efteråret jager sydflagermus meget over enge og græssede marker med kreaturer. Sidst på sommeren og om efteråret ses sydflagermus også jage insekter over kraftige gadelygter (Baagøe 2001, Rydell & Baagøe 1996). I løbet af en nat jager sydflagermus på flere forskellige jagtområder inde for 4-6 km fra ynglekolonierne, men nogle jagtområder kan ligge mere end 10 km væk (fx Catto et al. 1996). De jager ofte sammen i små grupper.

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede sydflagermus i 8 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.7 Frynseflagermus

Frynseflagermus (*Myotis nattereri*) forekommer spredt i det mest af landet bortset fra Vestjylland. På Bornholm er frynseflagermus væsentlig mere udbredt og hyppig end i resten af landet, hvor det vurderes at den findes i små lokale bestande. Frynseflagermus er en skovart, der lever i tilknytning til strukturrig løvskov, parklandskaber og tætte mosaiklandskaber med småskove og mange ældre træer. Den jager helt tæt på vegetationen. Frynseflagermusen har ynglekolonier og andre sommerkvarterer i træer med hulheder og i bygninger nær skove. Overvintringsstederne for frynseflagermus findes i underjordisk i kalkgruber, miner, kældre, og lign.

Frynseflagermusen findes primært i områder med løvskove og jager især inde i skoven samt langs skovkanter, i parkagtige landskaber, langs levende hegn, mure og klippevægge (Razgour m.fl. 2023). Som mange andre arter træffes den tit nær vand. Frynseflagermusen jager også i blandingsskove og nåleskove. Frynseflagermusens ynglekolonier kan findes i bygninger og i hule træer. Træhulheder er formentlig den foretrukne type af rastesteder (Razgour m.fl. 2023).

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede frynseflagermus i 8 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.8 Brun langøre

Brun langøre (*Plecotus auritus*), tidligere kaldet langøret flagermus, findes i det meste af Danmark bortset fra store dele af Vest- og Nordjylland. Forekomsten kan meget vel være undervurderet, fordi arten er vanskelig at registrere akustisk. Arten synes at være mere almindelig på Bornholm end i resten af landet. Brun langøre er knyttet til områder med strukturrig skove, mosaiklandskaber med småskove og levende hegn, parklandskaber og haver med ældre træer. Yngle- og rastesteder om sommeren findes i hulheder i træer og i bygninger nær skove. Vinterrastestederne findes i gruber, kældre og andre kølige, frostfrie dele af bygninger og sjældent i træer med hulheder.

Brun langøre lever typisk i områder med strukturrig skove, mosaiklandskaber med småskove og levende hegn, parklandskaber og haver med ældre træer (Entwistle m.fl. 1996, Ancillotto & Russo 2020). Den jager i skove og parker, langs skovbryn, tæt omkring blomstrende træer, i frugtplantager, haver, parker, små løvskove, eller indendørs i store lader, på lofter mv. Brun langøret har ofte yngle- og rastekvarterer i hulheder i løvtræer (Ancillotto & Russo 2020). Yngle- og rastekvarterne ligger typisk i store, gamle løvtræer i skove med et tæt krondække. De fleste ynglekvarterer ligger mere end 5 m oppe i træerne. Om sommeren finder man også ynglende og rastende brun langøret i lader og på store lofter som fx i kirker, slotte og herregårde. Brun langøre holder fortrinsvis til i bygninger med åbne loftsrum, hvor de sidder gemt bag spær eller lign.

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede brun langøre i 5 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.9 Nordflagermus

Nordflagermus (*Eptesicus nilssonii*) er registreret på Bornholm, i Nordjylland og Nordsjælland i stigende grad de senere år. Arten er registreret meget fåtalligt, men den er i fremgang i Danmark. Flere fund om sommeren på Bornholm tyder på, at nordflagermus har etableret ynglebestande på øen. Nordflagermus findes typisk i mosaiklandskaber og jager nær skovkanter og

levende hegn, over enge og vådområder, i haver og lign. med ældre træer. I sommerhalvåret bruger arten næsten udelukkende yngle- og rastekvarterer i bygninger. Om vinteren raster nordflagermus i gruber, kældre, klippespalter, bunkere og lignende.

Nordflagermus er meget opportunistisk og forekommer i forskelligartede landskaber (de Jong 1994, Suominen m.fl. 2022). Den trives i områder med skov (både nåleskov, blandet skov og løvskov), søer og vandløb, men den kan også være almindelig i områder med agerland og i byområder. I yngletiden raster nordflagermus næsten udelukkende i bygninger i byer, landsbyer eller på landet (de Jong 1994, Suominen m.fl. 2022). I det nordlige Skandinavien har foretrukket arten at have ynglekolonier på loftet af opvarmede huse. Arten kan tilbagelægge på til 40 km mellem ynglekvarterer og jagtområder, men den fouragerer oftest tættere på (Suominen m.fl. 2022). Vintersovende nordflagermus er fortrinsvist fundet i underjordiske vinterkvarterer som kældre, gruber og minegange, huler og klippespalter og lign. (Suominen m.fl. 2022). Det er dog sandsynligt at den også kan overvinde i bygninger under vægbeklædning, i hulmure eller i revner og sprækker på lofter.

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede nordflagermus i 5 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Der er ingen supplerende oplysninger i arter.dk.

5.8.9.2.10 Troldflagermus

Troldflagermusen kan typisk findes i områder med ældre løvskov. Den er udbredt i det meste af Danmark, bortset fra det vestligste Vestjylland og det nordvestligste Vendsyssel. Der er et stort træk af troldflagermus gennem Danmark og over danske farvande af individer fra ynglebestandene i landene mod nordøst. I trækperioderne optræder troldflagermus tit i områder, hvor den ikke er at finde om sommeren. Troldflagermusens yngle- og rastekvarterer om sommeren findes ofte i bygninger, men den kan også anvende hulheder i træer.

Troldflagermusen lever i landskaber med ældre løvskov og blandet skov, vandløb og søer (Russ 2022). Tidligt på natten jager den næsten altid i de åbne rum under de sammenstødende kroner af højtstammede løvtræer. Senere jager den typisk i lysninger, langs skovbryn og skovveje, men også i helt habitater over enge, vådområder, søer og vandløb. Troldflagermus jager oftest under 5 km dagkvarterne. I yngletiden kan troldflagermusens dagkvarterer findes i både bygninger og i træer med hulheder. Hannerne bruger lignende kvarterer i parringstiden, hvor de sidder og kalder for at samle et harem. I parringstiden kan troldflagermushanner også bruge fugle- og flagermuskasser, men ellers benyttes kasserne kun som mellemkvarterer til meget korte ophold. Kasserne benyttes ikke som hverken ynglekvarter eller til overvintring. Troldflagermusens vinterkvarterer er også i bygninger og i træer med hulheder. Troldflagermus har gunstig bevaringsstatus i både den kontinentale og atlantiske region (Fredshavn et al., 2019).

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede Vandflagermus i 7 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.11 Pipistrelflagermus

Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*) er i Danmark udbredt i Sønderjylland og i en tunge op i Østjylland til Himmerland. Desuden er der en lille bestand på Lolland-Falster. Uden for de områder er den registreret mere spredt på Sjælland, Fyn og Bornholm og i Vestjylland. Pipistrelflagermus forekommer typisk i områder med ældre løvskove, parker og haver med ældre løvtræer. Pipistrelflagermus har yngle- og rastekvarterer i bygninger og i træer med hulheder. Dens vinterrastesteder findes primært i bygninger.

Pipistrelflagermus er meget fleksibel i sit valg af levesteder, og den kan findes i mange forskellige habitater fra storbyer til bebyggelse på landet (Dietz m.fl. 2009). I Nordeuropa synes arten i udpræget grad at være tilknyttet 130 landskaber som frodige løvskove, parker og lign. ligesom dværgflagermusen. I andre dele af dens udbredelsesområder fortrækker den tilsyneladende nåleskov (Mathews m.fl. 2022). Pipistrelflagermus kan have yngle- og rastesteder i bygninger og i hulheder træer. Bygninger med yngle- og rastesteder kan være meget forskellige. Det er især lave ét- eller toplanshuse med både høj rejsning og fladt tag, der anvendes. Også større bygninger som hovedbygninger til herregårde og slotte, industribygninger mv. benyttes af pipistrelflagermus som yngle- og rastested. Næsten alle ynglekolonier findes i kort afstand fra løvskov, blandet skovbryn eller haver, parker og lign. med ældre træbevoksning. Reproduktive hunner skifter ofte mellem forskellige dagkvarterer i løbet af sommeren, formentlig i søgen efter de helt rette temperaturforhold for ungerne og for at reducere parasitbelastningen, mens ikke-reproduktive hunner og hanner typisk er mere stationære i deres dagkvarterer. Vinterkvarterer findes på samme steder som yngle- og rastestederne om sommeren i bygninger, men pipistrelflagermus kan også overvinde i træer med hulheder. I nogle tilfælde benyttes den samme bygning også som parringskvarter og vinterkvarter. Det sidste hvis forskellige dele af bygningen kan tilgodese de forskellige krav flagermusene stiller til sommerkvarter og til vinterkvarter. I andre dele af Europa benytter pipistrelflagermus lejlighedsvis i klippespalter som yngle- og rastesteder om sommeren, og de kan samles i meget høje antal om vinteren i grotter (Mathews m.fl. 2022). Pipistrelflagermus har gunstig bevaringsstatus i både den kontinentale og atlantiske region (Fredshavn, et al., 2019).

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede pipistrelflagermus i 6 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Jf. arter.dk er arten fundet i naturnationalparken i 2022 ifm. Naturstyrelsens overvågning af urørt skov.

5.8.9.2.12 Skimmelflagermus

Skimmelflagermus (*Vespertilio murinus*) har sin kerneudbredelse i Danmark i Nordsjælland, hvor den er meget almindelig. Den forekommer mindre talrigt i resten af Sjælland og Falster, og spredt i Jylland, på Fyn og Bornholm. Skimmelflagermus er gennem de senere år i stigende grad blevet registeret flere og flere steder. Arten efter al sandsynlighed i spredning i Jylland. Skimmelflagermus findes i sommerhalvåret i landskaber med mosaikker af småskove, vådområder og enge, haver og parker. Om sommeren bruger skimmelflagermus næsten udelukkende yngle- og rastekvarterer i lave bygninger på landet, i landsbyer og i forstæder. Vinterrastestederne findes altid i bygninger, oftest høje bygninger i byområder.

Skimmelflagermus findes i sommerhalvåret i landskaber med mosaikker af småskove, vådområder, fugtige enge, søer, haver og parker. Skimmelflagermus jager gerne op til 20 km fra ynglekolonier. Selvom arten er meget mobil og flyver hurtigt over landskabet, ligger dens ynglekolonier altid tæt på gode jagtområder. Skimmelflagermusens ynglekolonier og rastesteder om sommeren findes næsten udelukkende i lave bygninger, typisk ét- til toetagers huse på landet, i landsbyer eller i forstæder (Baagøe 2001). Vinterkvarterne findes altid i bygninger, som regel meget høje bygninger. Det kan være ældre bebyggelse med 4-5 etager men de findes også i højhuse, fx moderne boligkarréer, hoteller og sygehuse. Dyrene sidder meget yderligt i revner eller bag dækplader og lign. Hvis det sætter ind med hårdere frost, rykker de længere ind i bygningerne for at finde varmere steder. Her kan enkelte individer forville sig ind i de beboede dele af bygningerne. Artens naturlige parrings- og overvintringssted var formentlig lodrette klippevægge, men den har tilpasset sig storbyens kunstige klippelandskab. Skimmelflagermus har gunstig bevaringsstatus i både den kontinentale og atlantiske region (Fredshavn, et al., 2019).

NOVANA overvågning i 2018 konstaterede skimmelflagermus i 2 ud af 8 undersøgte kvadrater på Bornholm, inklusive et kvadrat der omfatter naturnationalparken. Der er ikke yderligere registreringer i perioden 2014-2024 ifl. arter.dk.

5.8.9.3 Vurdering af påvirkninger

5.8.9.3.1 Etablering af hegn og barrierevirkning

I hegnes etableringsfase vil der arbejdes inden for et arbejdsstræk på 4 m, hvor der fjernes mindre træer. Gamle træer og træer med hulheder og råd fældes ikke. Etableringen af hegn vil ikke medføre fældninger af egnede yngletræer for flagermus. Potentielle levesteder vurderes ikke at påvirkes som følge af etablering af hegn. De høje hegn er 2,35 m og det totrådede er 0,9 m høje, hvilket potentielt kan udgøre en barriere for flagermusenes bevægelse rundt i området. Hegnene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da hegnene ikke ændrer på ledelinjerne, som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. De vurderes heller ikke at udgøre en barriere eller kollisionsrisiko for flagermus, idet selv lavt-flyvende flagermus er i stand til at undvige statiske objekter og vurderes at flyve uhindret over hegnene (Christensen, Fjederholt, Baagøe, & Elmeros, 2016).

Etablering af hegnslinjen og nedtagning af bisonhegnet vil endvidere ske i løbet af dagtimerne, mens flagermus overvejende er nataktive. Da anlægsfasen endvidere vurderes at være relativt kort, vurderes den økologiske funktionalitet af området for flagermus som følge af forstyrrelse i forbindelse med hegning af naturnationalparken at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering og vedligehold af hegn.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af etablering eller vedligehold af hegn i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.2 Genskabelse af naturlig hydrologi

Forbedring af hydrologiske forhold vil gavne naturindholdet i skov bredt, herunder også indirekte levevilkårene for flagermus. Vekselvirkningen mellem tør og våd natur skaber mere diversitet i dyre- og plantelivet. Våde lavninger øger insektproduktionen og dermed fødegrundlaget for insektædende dyr som flagermus. Særligt arter af flagermus, der søger føde i forbindelse med vådområder og over eller langs åbent vand (vand-, skimmel-, Brandts, skæg-, frynse, trolde-, og pipistrelflagermus) vil have gavn af tiltagene. Flere træer vil dø, når der kommer vand omkring deres rødder, hvorved mængden af døende træer og dødt ved øges og dertil hørende dyreliv bl.a. flagermus. Der er ofte mange spættehuller og skader på træerne i våde bevoksninger af birk, rødelf og ask. Træer vil dermed blive svækket eller gå ud, så der kommer mere lys igennem kronetaget. Dette stimulerer opvækst af buske og mindre træer, samt lavtsiddende skud på de større træer og fremmer artsrigdommen i skoven. Genskabelse af naturlig hydrologi vil øge mængden af egnede fødesøgningsområder for flagermus i kraft af et større areal med vanddækket, våd og fugtig natur og insekter knyttet hertil. Tiltagene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da de hydrologiske tiltag ikke ændrer på ledelinjerne, som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. Det vurderes, at de samlede tiltag til forbedring af hydrologien i naturnationalparken kan medføre til en positiv effekt for flagermusene, idet der vil skabes flere døende træer og lysåbne vådområder, hvor fødemængden i form af insekter vil øges og hvor der opstår flere træer med hulheder, hvor flagermusene kan raste og overvinde. Områdets økologiske funktionalitet for arterne vil dermed være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af etablering af naturlig hydrologi i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.3 Fældninger og veteraniseringer

Af de 12 arter af flagermus, der er registreret i nærheden af naturnationalparken, vurderes alle (med undtagelse af sydflagermus, nordflagermus og skimmelflagermus) at kunne blive påvirket positivt af fældninger og veteraniseringer, da disse arter benytter sig af træer som overvintrings-, raste- og/eller yngleområder. Sydflagermus, nordflagermus og skimmelflagermus vil ikke blive påvirket, da de er knyttet til bygninger, hvor der ikke sker ændringer. Naturgenopretningen i skov sker, jf. afsnit 4.4.1, som strukturfældninger i unge- og mellemaldrende bevoksninger, hvorved der skabes lysninger og øget variation i yngre, tætte skovbevoksninger, så andre træer og buske som tjørn, hylde, hassel, slåen m.fl. får mulighed for at indvandre. Fældningerne styrker de artsrige overgange mellem nuværende lysåbneområder og skov for at skabe artsrige overgange og skovbryn. Fældning og veteranisering af træer er med til at forbedre området som levested for flagermusarter knyttet til gammel skov med store mængder dødt ved, hule træer mv. f.eks. ved at skabe hulheder i træer, samt ved at lysstille veterantræer og skabe lysninger i tæt løvskov. Tiltag som vurderes at gavne flagermus, der bruger hule træer som yngle-, raste- eller overvintringssteder. Tiltagene vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da der ikke ændres på ledelinjerne, som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. En lysåbning af skoven vurderes at føre til bedre spredningsmuligheder for flagermus, da f.eks. tæt nåleskov, kan virke som en barriere for flagermus.

Veteraniseringen øger tempoet for indvandring af vedlevende insekter og svampe og gør veddet blødere og mere attraktivt for spætter, der laver huller, hvor flagermusene kan leve. En rigere forekomst af vedlevende insekter vil også øge fødeudbuddet for de skovtilknyttede flagermus. Der fældes eller veteraniseres ingen gamle træer, træer med hulheder eller andre træer med svampeangreb og råd, der er på vej til at udvikle hulheder. Områder, der er udpeget til strukturfældning og veteranisering gennemgås og træer, der skal veteraniseres registreres og markeres. Fældning sker med skovningsmaskiner og veteranisering kan ske med både maskiner og motorsav i dagtimerne. Det er lokale og kortvarige indsatser, hvilket vurderes ikke at forstyrre flagermus i de blivende nabotræer. Biodiversitetsindplantninger udføres for at styrke mængden af blomstrende træer og buske i skovbryn som i dag er artsfattige. Det vil føre til et øget fødeudbud i form af insekter. Det vurderes, at de samlede tiltag med strukturfældninger, veteraniseringer og biodiversitetsindplantninger generelt kan medføre en positiv effekt for alle de 12 arter af flagermus, der er registreret i og omkring naturnationalparken, da fødeudbud og spredningsmuligheder forbedres på sigt. For de trætilknyttede arter forbedres leve- og rastesteder, mens der ingen forskel er for de to arter, der holder til i huse, da der ikke foretages ændringer af bygningsmassen. Områdets økologiske funktionalitet for arterne vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før fældninger og veteraniseringer.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af fældninger og veteraniseringer i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.4 Udlæg af urørt skov

Af de 12 arter af flagermus, der er registreret i nærheden af projektområdet, vurderes ni arter, Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus, vandflagermus, brunflagermus, frynseflagermus, brun langøre, trolldflagermus og pipistrellflagermus at kunne blive påvirket positivt som følge af udlæg af urørt skov, da disse arter benytter sig af træer som raste- og/eller yngleområder. Sydflagermus, nordflagermus og skimmelflagermus vurderes udelukkende at blive påvirket i det omfang deres fourageringshabitat ændres, da de er knyttet til forekomsten af bygninger, som ikke påvirkes. Udlæg af urørt skov har effekt på lang sigt. Den overordnede påvirkning består i, at den kommercielle, forstlige drift ophører. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle flagermusegnede huller og hulheder, ligesom der generelt vil blive større heterogenitet og et større udbud af levesteder sammenlignet med forstligt drevet skov, bredere skovbryn og flere

mindre lysninger. Dette vil føre til et generelt større udbud af yngle- raste- og fødesøgnings-områder for alle arter af flagermus og udlæg af urørt skov sikrer kontinuitet i området. Tiltaget vurderes ikke at ændre på de nuværende ledelinjer i området, da der ikke ændres på ledelinjerne, som hovedsageligt findes langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. Udlæg af urørt skov vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arterne vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af udlæg af urørt skov i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.5 Etablering af helårsgræsning

De forskellige arter af flagermus har lidt forskellige præferencer for fødehabitater, som omfatter både fødesøgning inde i skoven, som Bechsteins flagermus og brun langøre og langs med skovbryn og lysåbne områder som f.eks. Brandts flagermus og brunflagermus. Græsning vurderes at medføre en mere lysåben skov med flere mikrohabitater og blomstrende buske, træer og urter som fører til en øget mængde insekter, der kan fungere som føde for flagermus. Græsningstrykket i området vil være på et niveau, så en etagering i skovens kronedække og en artsrig underskov fremmes. Dermed vurderes græsning at have en positiv effekt på fødetilgængelighed for flagermus. Etablering af helårsgræsning vurderes at medføre, at områdets økologiske funktionalitet for arterne vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af etablering helårsgræsning i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.6 Etablering af rekreative anlæg

Etablering af rekreative anlæg i form af stier og hhv. shelters, udsigtstårn og madpakkehus er ikke arealinddragende ift. raste-, yngle og fourageringssteder for flagermus, da de ikke placeres i områder med gammel løvskov eller fører til fældning af gammel løvskov eller træer med hulheder. Anlæggenes placering udgør ikke en barriereeffekt ift. eksisterende ledelinjer. Dvs. at de ikke ændrer på de nuværende ledelinjer i området, som hovedsageligt er langs med skovveje, de ydre skovbryn med stengærde og mindre veje omkring naturnationalparken samt sprækkedalen i Grønnevad. De nye stier, der etableres, er af så begrænset udstrækning, at de ikke vurderes at føre til nye ledelinjer. Områdets økologiske funktionalitet for arterne vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af rekreative anlæg.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af etablering rekreative anlæg i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.7 Ændringer i trafik og besøgstal

Der forventes et øget besøgstal i området. Langt de fleste besøgende forventes i dagtimerne. Flagermusene er primært følsomme over for forstyrrelser omkring deres ynglelokaliteter og i de tidsrum først og sidst på natten, hvor de forlader ynglestedet og vender tilbage efter jagt. Er der forstyrrelser omkring ynglelokaliteten, venter flagermusene med at flyve ud/ind, til forstyrrelserne ophører. De få personer, der befinder sig i skoven om natten/efter mørkets frembrud, vil altovervejende passere forbi evt. yngleforekomster og ikke tage længere ophold, hvilket ikke vurderes at forstyrre flagermusene. Trafik gennem området kan potentielt føre til trafikdrab af flagermus. Kørsel inden for naturnationalparken i form af besøgende og arbejdskørsel finder hovedsageligt sted i dagtimerne og sker for offentlighedens vedkommende kun på Chr. X's vej og med en hastighedsgrænse på 40 km i timen, hvilket ifølge litteraturen er tilstrækkelig til at undgå trafikdrab (Møller & Baagøe, 2011). Nogle af arterne jager i skove, mens andre kan jage langs med skovbryn og veje. De er nataktive, hvorfor sandsynligheden for trafikdrab ikke vurderes at være højere end på nuværende tidspunkt på trods, af at der forventes en øget

trafik på Chr. X's. vej i dagtimerne. En øget trafik i dagtimerne vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på arten. Områdets økologiske funktionalitet for arterne vurderes at være opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af naturnationalparken.

En negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus som følge af ændringer i trafik og besøgstal i naturnationalparken kan således afvises.

5.8.9.3.8 Samlet vurdering af den økologiske funktionalitet

Genskabelse af naturlig hydrologi vil øge mængden af egnede fødesøgningsområder for flagermus i kraft af et større areal med vanddækket, våd og fugtig natur og insekter knyttet til disse. Fældninger, veteranisering af træer, biodiversitetsindplantninger samt udlæg af urørt skov vurderes at medføre en øget forekomst af flagermusegnede træer med hulheder og øget fødeudbud i området. Græsning vurderes at medføre en mere lysåben skov med flere mikrohabitater og blomstrende buske, træer og urter og dermed flere insekter og et øget fødeudbud. Etablering af rekreative anlæg og ændringen i trafik- og besøgstal vurderes at være uden betydning, da de rekreative anlæg ikke er arealinddragende ift. arternes levesteder og kørsel primært sker i dagtimerne, hvor flagermusene ikke er aktive og ved en hastighed som ikke medfører trafikdrab. Samlet vurderes det, at områdets økologiske funktionalitet for alle arterne af flagermus er opretholdt på mindst samme niveau som før etablering af Naturnationalpark Almindingen og at den økologiske funktionalitet for arterne vil være forbedret sammenlignet med eksisterende forhold som følge af tiltagene i naturnationalparken.

6. Øvrige fredede eller rødlistede arter

Der er lavet en søgning på registreringer af fredede arter i naturnationalparken i perioden 2014-2024 i databasen arter.dk. Herudover er der lavet en søgning på rødlistede arter i kategorierne næsten truet (NT), sårbar (VU), truet (EN), kritisk truet (CR) og regionalt uddød (RE). Der er desuden medtaget observationer af rødlistede arter fra Naturstyrelsens lokale medarbejdere, som endnu ikke er registreret på arter.dk.

De fredede arter er beskyttet af artsfredningsbekendtgørelsen. Arterne på den danske rødliste bliver vurderet på baggrund af retningslinjer udarbejdet af den internationale naturbeskyttelsesorganisation, IUCN. At rødlistevurdere vil sige at foretage en vurdering af plante- dyre- og svampearternes risiko for at uddø. De rødlistede arter, som også er omfattet af beskyttelse via Habitatdirektivets bilag II og IV er nævnt i afsnit 5.6, 5.7 og 5.8. Alle fugle er fredet og for fuglene er udelukkende søgt på ynglefugle, der er rødlistet i kategorierne næsten truet (NT), sårbar (VU), truet (EN), kritisk truet (CR) og regionalt uddød (RE).

Lav

Der er registreret 4 rødlistede epifytiske mikrolaver i naturnationalparken. Leopard-pletlav (*Arthonia ruana*) og rødfrugtet porina (*Porina leptalea*), som begge er rødlistede som sårbare (VU) samt hvidrandet grønskorpe (*Ropalospora viridis*) og Oliven-pletlav (*Arthonia didyma*) som er næsten truede (NT). Laverne lever på stammer af træer. Det vurderes, at fældninger og veteraniseringer sker i så lille udstrækning, at det ikke vil skade arterne. Tværtimod vil tiltagene bidrage til at skabe flere voksesteder i kraft af flere lysstillede træer. Udlæg til urørt skov sikrer kontinuitet i arternes levesteder.

Svampe

Der er registreret 14 arter af rødlistede svampe i naturnationalparken. Arterne stillet krone-skorpe (*Sistotrema confluens*), puklet skørhat (*Russula caerulea*) og okkerblad (*Phyllotopsis nidulans*) er næsten truede (NT). Arterne askegrå sneglehat (*Hygrophorus mesotephrys*), gyl-den kam-fluesvamp (*Amanita crocea*), brun skørhat, (*Russula mustelina*), cinnober-grynhæt (*Cystodermella cinnabarina*), violetagtig slørhat (*Phlegmacium variegatum*), poppel-skælrørhat (*Leccinum duriusculum*) og nordisk mælkehat (*Lactarius trivialis*) og fløjls-mælkehat – (*Lactarius lignyotus*) er rødlistede som sårbare (VU). Brun fluesvamp (*Amanita regalis*) og grøntoppet koralsvamp (*Ramaria apiculata*) er rødlistede som truet (EN) og stor spidshat (*Phaeocollybia lugubris*) er i kategorien kritisk truet (CR).

Alle de registrerede arter er tilknyttet forskellige typer af skov; muldbundsskov, morbundsskov, sumpskov og skovgræsland. For flere af arterne gælder det, at de har vigtige eller ligefrem vigtigste eller eneste kendte voksesteder på Bornholm. De primære trusler for de skovlevende arter er knyttet til traditionel skovdrift og omfatter dræning, forkortet omdriftsalder, konvertering, jordbearbejdning, fældning af store træer, renafdrift og selektiv hugst. Herudover er tilgroning af lysåbne skovnaturtyper, som følge af manglende græsning samt randpåvirkning fra landbrug og kvælstofdeposition mulige trusler. For poppel-skælrørhat er der ikke angivet trusler i forbindelse med rødlistevurderingen. Det anføres i bemærkningerne, at da arten er knyttet til forekomst af popler (herunder bævreasp), vil en reduktion i den lysåbne poppelbestand påvirke forekomst af poppel-skælrørhat negativt.

Der er ikke planlagt fældning eller rydning af arealer med poppelarter. For de trusler, der relaterer sig til dræning, omdriftsalder, fældning af store træer, renafdrift og jordbearbejdning gælder det, at udlægning af urørt skov vil modvirke disse trusler. Naturnationalparken vil også fremadrettet være skov som udvikler sig mod blandingsskov med løv- og nåltræ. Graden af dræning i skovene mindskes pga. hydrologiprojekterne, som lokalt medfører fugtigere skovmiljø. Der foretages fortsat ingen jordbearbejdning og kontinuitet i levesteder og fremtidige gamle træer sikres på grund af udlæg af urørt skov.

Reduktion i tilgroning af lysåbne skovnaturtyper og sikring af skovgræsland understøttes af etableringen af græsning. Ved de indledende strukturfældninger understøttes, at der skabes og på sigt kan opretholdes lysåbne skovnaturtyper og skovgræsland og på sigt flere levesteder for de rødlistede arter af svampe. Veteraniseringer af enkelte træer vil ligeledes fremme vedboende svampes mulighed for at kolonisere de skadede træer.

Etablering af en naturnationalpark vil ikke ændre på randpåvirkningen fra landbruget eller kvælstofdepositionen i området. Etablering af hegn, stier og rekreative anlæg vil ikke medføre, at der ikke længere er tilstrækkeligt med egnede levesteder for de rødlistede svampe. Ændringer i trafik og besøgstal vil ikke udgøre en negativ påvirkning på svampene. Dels anvender de fleste besøgende stier og veje, dels lever svampene størstedelen af deres liv i jorden eller inden i træer, hvor de ikke vil blive påvirket af et evt. højere besøgstal.

Samlet vurderes etablering af naturnationalparken at føre til flere egnede levesteder for de rødlistede svampearter som følge af udlæg af urørt skov, genskabelse af naturlig hydrologi, strukturfældninger og veteraniseringer samt etablering af helårsgræsning.

Planter

De 6 arter af fredede orkidéer der er registreret i naturnationalparken, omfatter plettet gøgeurt, skovhullæbe, ægbladet fliglæbe, tyndakset gøgeurt, skov-gøgeurt og skov-gøgelilje. Plettet gøgeurt vokser lysåbnet på relativt sur, næringsfattig bund som f.eks. våde heder, sure overdrev og overgangsfattigkær og de øvrige arter er knyttet til skov, lysåben skov eller skovgræsland. De skovtilknyttede arter vil nyde godt af den større variation, der skabes ved udlæg af urørt skov, strukturfældninger og veteraniseringer, genskabelse af naturlig hydrologi og etablering af helårsgræsning. Plettet gøgeurt vil særligt nyde godt af etablering af helårsgræsning, der vil holde de lysåbne arealer lyse og forventes at føre til, at mængden af opbygget førne reduceres, fordi dyrene går på arealerne hele året. Af de fredede arter er kun skov-gøgelilje rødlistet som næsten truet (NT).

De 15 rødlistede plantearter, der er registreret i Naturnationalparken omfatter fin kæruld (*Eriophorum gracile*) som er kritisk truede (CR) og de tre vandplanter almindelig blærerod (*Utricularia vulgaris*) og liden åkande (*Nuphar pumila*), der begge er næsten truede (NT) samt græsbladet vandaks (*Potamogeton gramineus*), der er truet (EN). Arterne mose-vintergrøn (*Pyrola rotundifolia* subsp. *rotundifolia*), pyramide-læbeløs (*Ajuga pyramidalis*) og grå løvfod (*Alchemilla monticola*) er rødlistede som truede (EN). Arterne bakke-jordbær (*Fragaria viridis*), eng-troldurt (*Pedicularis palustris*), seline (*Selinum carvifolia*), håret løvfod (*Alchemilla filicaulis* var. *vestita*), klokke-vintergrøn (*Pyrola media*), rævestar (*Carex vulpina*) og Hartmans star (*Carex Hartmanii*) er rødlistede som sårbare (VU). Bakke-soløje (*Helianthemum nummularium* subsp. *obscurum*) er rødlistet som næsten truet (NT).

De rødlistede plantearter der findes i naturnationalparken, er primært tilknyttet lysåbne naturtyper samt overgangszoner mellem lysåben- og skovnatur: moser, enge og overdrev, skovlysninger, skovbryn, skovenge, skovveje og lyse løvskove. De rødlistede vandplanter er tilknyttet klarvandede, næringsfattige søer. En enkelt art, klokke-vintergrøn, vokser i skove og krat, og er en egentlig skovart. De primære trusler for de rødlistede arter kan inddeles i fire overordnede

kategorier, der relaterer sig til næringsbelastning (kvælstofdeposition, gødskning og eutrofiering generelt), manglende forstyrrelser (tilgroning, manglende græsning og tilgroning af lysåbne skovnaturler), hydrologi (dræning og grundvandsindvinding) og fjernelse af substrat og værtsplanter (renafdrift, jordbearbejdning, konvertering og afskovning).

Tiltag i forbindelse med etablering af naturnationalparken vil bidrage til at øge mængden af og forbedre eksisterende levesteder for de rødlistede arter, der findes i området i dag. En række af de tiltag, der gennemføres, vil direkte modvirke de ovennævnte trusler. Strukturfældninger og rydninger af ikke-hjemmehørende nåletræer medfører, at større dele af skovene bliver mere lysåbne og med flere og mindre skarpe overgange mellem den lysåbne og den skovdækkede natur. Dette medvirker til at skabe flere egnede levesteder for de arter, der vokser lysåbent, f.eks. bakke-jordbær, eng-troldurt og pyramide-læbeløs eller i overgangszonerne mellem skov og lysåben natur, f.eks. Hartmans star og skov-gøgelilje. For klokke-vintergrøn er renafdrift, konvertering og afskovning angivet som primære trusler. Udlæg af urørt skov i hele naturnationalparken bevirker, at der efter de indledende fældninger og veteraniseringer i etableringsfasen ikke vil blive foretaget afdrifter, konvertering eller afskovning i området. Udlæg af urørt skov understøtter artens levesteder og mulighed for at sprede sig til andre dele af naturnationalparken. Der er ikke planlagt rydninger, men kun strukturfældninger i de områder, hvor der er registreret klokke-vintergrøn. Artens nuværende voksested vurderes ikke at blive påvirket væsentligt.

For fem af de rødlistede plantearter angives hhv. manglende græsning og tilgroning at være en af de største trusler. Helårsgræsning med en forskelligartet sammensætning af store planteædere i naturnationalparken vil medvirke til at sikre, at både de lysåbne skovhabitater og den lysåbne natur forbliver lysåben og mindsker risikoen for tilgroning af lysåben natur og lysåben skovnatur. Dyrene bidrager samtidig til at sprede frø via deres pels og klove, ligesom deres tråd skaber åben jord, hvor nye planter kan spire. Barkskrælning og browsing på opvækst og underskov bidrager til at holde skoven lysåben.

Hydrologiprojekterne mindsker dræningen og fører lokalt til et mere stabilt, fugtigt miljø, hvor der lukkes grøfter, som understøtter plantearter som f.eks. eng-troldurt, Hartmans star, fin kæruld og mose-vintergrøn, der vokser fugtigt. Den højere grad af denitrifikation i de genoprettede områder bidrager til en generel nedbringelse af næringstilgængeligheden i området, hvilket er en fordel for alle de rødlistede våd- og fugtigbundsarter, der kræver næringsfattige forhold, f.eks. smalbladet pindsvineknop, almindelig blærerod, mose-vintergrøn og fin kæruld.

Etablering af en naturnationalpark vil ikke ændre på randpåvirkningen fra landbruget eller kvælstofdepositionen i området. Etablering af hegn, nye stier og rekreative anlæg samt ændringer i trafik og besøgstal vurderes ikke at påvirke de rødlistede planter. Opsætning og tilstedeværelse af hegn påvirker ikke arternes levesteder negativt eller arternes mulighed for at sprede sig i området, da hegnet ikke er arealinddragende eller udgør en spredningsbarriere. Stier og rekreative anlæg placeres uden for kendte forekomster af rødlistede og fredede plantearter. Etablering af nye stier, parkeringsarealer mv. kan udgøre nye levesteder for lav rapgræs og håret løvefod. De fleste besøgende benytter etablerede veje og stier, hvorfor slid på arternes levesteder ikke forventes, at udgøre et problem for de rødlistede plantearter. En del af de rødlistede plantearter vokser desuden på steder, hvor de færreste folk færdes: søer, moser våde enge og krat.

Samlet set vil etablering af naturnationalparken medføre større variation, kontinuitet, bedre økologiske forhold og flere levesteder for de rødlistede planter, der findes i området i dag, som følge af udlæg af urørt skov, genskabelse af naturlig hydrologi, strukturfældninger og veteraniseringer samt etablering af helårsgræsning.

Insekter

Arterne bred vandkalv (EN, bilag II), lys skivevandkalv (EN, bilag II), stor kærguldsmed (bilag IV) og grøn mosaikguldsmed (bilag IV) er alle fredede insekter, hvoraf de to førstnævnte også er rødlistede. De er alle fundet i naturnationalparken og behandlet i afsnittene 5.6 og 5.8. Herudover er de rødlistede brillvandkalv (NT) og huevandnymfe (EN) fundet i Bastemose. Det vurderes, at genskabelse af naturlig hydrologi og en mere lysåben skov som følge af græsning, fældning og veteraniseringer kan føre til bedre spredningsmuligheder for arten, som spreder sig ved flyvning.

Af mere skovtilknyttede arter er fundet bøgeløber (EN), egesmælder (VU) og *Melasis buprestoides* (EN) og *Neomida haemorrhoidalis* (EN), som ikke har et dansk navn. Arterne har gavn af lysåben løvskov med dødt ved, hvorfor det vurderes at den ekstensive græsning og øgede mængder dødt ved kan gavne arterne.

Gulfodet løgsvirreflue (*Eumerus flavitarsis*, NT) er fundet 2 steder i 2023 ifm. Naturstyrelsens overvågning af Urørt skov. Der er ikke meget kendskab til artens habitat og levevis. Hos den rødlistede tyklårssolbille (NT) er de voksne dyr varmeelskende, og findes derfor på solåben bund, hvor billerne aktivt opsøger en lang række forskellige blomster i solskinnet. Arten er registreret 2 steder i områdets nordligste del. De eksisterende overdrev og enge vurderes at være egnede levesteder. Det vurderes, at fældninger og veteraniseringer og ekstensiv græsning på sigt kan føre til en mere lysåben skov med flere fødeplanter og nye potentielle levesteder og bedre spredningsmuligheder.

Herudover er følgende fredede sommerfugle registreret i naturnationalparken: engblåfugl (EN), engperlemorsommerfugl (EN), violetrandet ildfugl (NT) samt hvid admiral. Brunlig perlemorsommerfugl (NT), markperlemorsommerfugl (NT), skovperlemorsommerfugl (NT) og sørgekåbe (VU), som ikke er fredet er også fundet i området. Ifølge Bjerregaard (2019) uddøde engblåfugl fra Almindingen i 1993. Der er et enkelt fund fra 2024, jf. arter.dk, så det vurderes, at der ikke er en fast bestand af arten i området. Stor ildfugl er fredet og regnes for regionalt uddød (RE), men er blevet observeret én enkelt gang i 2015 inden for naturnationalparken jf. Naturstyrelsens lokalkendskab. Skovengene i naturnationalparken er af stor betydning for sommerfuglene som leve- og fourageringssteder, herunder engene omkring Bastemose og Svinemose, som ifølge Bjerregaard (2019) har en fast bestand af violetrandet ildfugl, skovperlemorsommerfugl, engperlemorsommerfugl og flere andre dagsommerfugle. Genskabelse af hydrologiske forhold, etablering af helårsgræsning med ekstensivt græsningstryk og fældninger og veteraniseringer fører til en mere lysåben skov med et højere indslag af engplanter, som øger fødeudbuddet. Det vurderes, at sommerfuglene bedre kan sprede sig mellem de enkelte skovenge, hvilket kan styrke metapopulationerne.

Samlet set vil etablering af naturnationalparken medføre forbedrede naturforhold for insekterne i form af mere naturlige hydrologiske forhold, en mere lysåben skov som følge af græsning, strukturfældninger og veteraniseringer, hvorved antallet af levesteder og arternes spredning inden for området kan påvirkes i en positiv retning på sigt.

Padder

Grøn frø, lille vandsalamander, skrubtudse, latterfrø (EN), springfrø (bilag IV) og stor vandsalamander (bilag II og IV) er alle fredede padder som er fundet i eller i nærheden af naturnationalparken. Latterfrø er rødlistet som truet. Langt de fleste forekomster på Bornholm er ifølge rødlisten blandede bestande af latterfrø og grøn frø. De fire førstnævnte er mindre kræse hvad angår valg af ynglevandhuller end stor vandsalamander og springfrø, som er behandlet i afsnit 5.6.3 og 5.8.2 samt 5.8.1. Genskabelse af de hydrologiske forhold vil på sigt medføre forbedrede vilkår for spredning af alle arter af padder i form af flere større og mere sammenhængende fugtige eller våde områder, i skov såvel som lysåbne områder, der kan tjene som

raste- og fødesøgningsområder. Udlægning af urørt skov vil medføre mere dødt ved i skovbunden og dermed flere og bedre raste- og overvintringsområder for padderne. Etablering af ekstensiv helårsgræsning vil medvirke til at holde områdets vandhuller og de omgivende engarealer lysåbne, hvilket sikrer vandhullerne som ynglevandhuller og engene som fourageringsområder, idet græsningen vurderes at medføre en større tæthed af insekter i området.

Samlet vurderes det, at de generelt forbedrede naturforhold ved større heterogenitet, vil medføre en positiv påvirkning af arterne på sigt.

Krybdyr

Hugorm, markfirben (VU, bilag IV), skovfirben, stålorm og snog er alle fredede krybdyr, som er fundet i eller i nærheden af naturnationalparken. Markfirben er rødlistet som sårbar og omfattet af bilag IV og er derfor behandlet nærmere i afsnit 5.8.4. Hugorm, skovfirben og stålorm findes primært i relativt lysåbne og tør natur. Tiltag i form af strukturfældninger og rydning af nåleskov, der skaber en større andel af lysåbne arealer kan bidrage til at forbedre forholdene for de tre arter af krybdyr. Snogen findes i fugtige til våde omgivelser, men også i skovrydninger og stendiger og har som de andre krybdyr behov for lysåbne pletter, hvor den kan solbade. Snogens levesteder vil blive positivt påvirket af genskabelse af naturlig hydrologi samt strukturfældninger og rydning af nåletræ.

Øvrige

Lægeigle er fredet og fundet tre steder inden for naturnationalparken; i et vandhul ved Hareløkkerne samt i Svinemose og Bastemose, men findes muligvis i flere vandhuller. Arten er tilknyttet vandhuller og smådamme, hvor den suger blod af padder og pattedyr. Forbedring af hydrologien kan føre til flere små vådområder, hvor arten kan trives.

Pattedyr

Alle arter af flagermus er omfattet af bilag IV og derfor behandlet i afsnit 5.8.10 og 5.8.11.

Fugle

Der er registreret 34 arter af rødlistede ynglefugle i naturnationalparken i perioden 2014-2024, som vist i Tabel 6-1. Engsnarre, perleugle, plettet rørvagt, rød glente, hvepsevåge og rørdrum er behandlet i afsnit 5.7, da de er bilag I-arter dvs. er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N186.

Tabel 6-1 Oversigt over rødlistede fuglearter fundet ynglende i naturnationalparken i perioden 2014- 2024. Kilde DOF-basen. Det er angivet, hvis fuglen også er bilag I-art

Ynglefugle			
Blishøne (VU)	Husrødstjert (NT)	Plettet rørvagtel - bilag I (EN)	Stær (VU)
Broget fluesnapper (VU)	Hvepsevåge – bilag I (NT)	Pungmejse (CR)	Svaleklire (EN)
Digesvale (NT)	Karmindompap (EN)	Rød glente – bilag I (VU)	Toppet lappedykker (VU)
Drosselrørsanger (CR)	Lille flagspætte (EN)	Rørdrum - bilag I (VU)	Troldand (NT)
Duehøg (VU)	Lille præstekrave (NT)	Rørsanger (NT)	Vibe (VU)
Engsnarre – bilag I (VU)	Lærkefalk (CR)	Rørspurv (NT)	
Grønbenet rørhøne (VU)	Løvsanger (VU)	Skeand (VU)	
Grønirisk (NT)	Nattergal (VU)	Spurvehøg (VU)	
Gulspurv (VU)	Perleugle – bilag I (CR)	Stenpikker (VU)	
Gøg (NT)	Pirol (CR)	Stor præstekrave (VU)	

Arterne dækker et bredt spektrum af habitatpræferencer som:

- søer (f.eks. blishøne og grønbenet rørhøne og skeand)
- moser (f.eks. pungmejse)
- områder med rørskov (rørspurv, rørsanger og drosselsanger)
- vådområder med krat (f.eks. nattergal)
- lysåbne, fugtige områder (f.eks. stær)
- mosaiklandskab af vådområder og skov (f.eks. lærkefalk)
- skovsump (f.eks. Svaleklire)
- lysåbne områder med buske og småtræer (f.eks. karmindompap)
- arter knyttet til skov (f.eks. pirol og lille flagspætte).

Tiltag i forbindelse med etablering af naturnationalparken vil bidrage til at øge mængden af og forbedre eksisterende levesteder for de rødlistede arter, der findes i området i dag. En række af de tiltag, der gennemføres, vil have en direkte positiv påvirkning af arternes yngle- og fourageringsområder. Strukturfældninger og rydninger af ikke-hjemmehørende nåletræer medfører, at større dele af skovene bliver mere lysåbne og med flere og mindre skarpe overgange mellem den lysåbne og den skovdækkede natur og indslag af flere blomstrende urter og buske. Det vil skabe flere føderessourcer for de fuglearter, der lever af insekter og yngler i krat, såsom de fleste af de ovennævnte rødlistede småfugle, men også bl.a. lærkefalk, som foretrækker et mosaiklandskab af vådområder og skov.

Genskabelse af de hydrologiske forhold vil medføre forbedrede vilkår for de fuglearter, der er tilknyttet fugtige, våde og vanddækkede områder, ligesom tiltaget vil bidrage til at skabe fugtige lysninger i skovene med hule træer, der hvor træer går ud på grund af den højere vandstand. Det vil gavne bl.a. rørskovsfugle som nattergal, rørspurv, drosselrørsanger, rørsanger, men også andre af de rødlistede arter knyttet til våde eller fugtige områder, såsom pungmejse, rørhøne og svaleklire.

Etablering af helårsgræsning medfører, at de lysåbne arealer forbliver lysåbne og dyrenes skrab og bid på træer og buske vil resultere i en mere lysåben skov med flere føderessourcer for insekt- og frøædende fugle. Af de rødlistede fuglearter kan bl.a. nævnes karmindompap, hedelærke, stær, lærkefalk.

Udlæg af urørt skov vurderes at medføre, at flere træer får lov til at blive store og gamle og derved udvikle huller og hulheder, ligesom der generelt vil blive større heterogenitet og et større udbud af levesteder i urørt skov sammenlignet med forstligt drevet skov. Den større heterogenitet i form af en mere lysåben skov med flere hule træer og dødt ved, nye rydninger, en mere naturlig hydrologi og græsning af skovenge vil skabe flere egnede yngle- og fourageringssteder for flere af de rødlistede fuglearter (stær, pirol og lille flagspætte).

Opsætning af hegn vil medføre en midlertidig forstyrrelse i forbindelse med opsætningen. I hegnes etableringsfase vil der kun arbejdes inden for et arbejdsstræk på 4 m, hvor der fjernes mindre træer og selvforryngelse og buske ryddes i et arbejdsstræk i en bredde på 4 m langs hegnslinjen. Store og gamle træer og træer med hulheder og råd, der kan udgøre redetræer, fældes ikke, da hegnstracé er placeret mellem om disse. Forstyrrelser som følge af anlægsfasen vil være kortvarige på de enkelte delstrækninger (op til en uges varighed), hvor der arbejdes ad to omgange med hhv. rydning og opsætning af hegn.

Der forventes et større antal besøgende til fods og på cykel inden for naturnationalparken. Københavns Universitet har i flere omgange undersøgt spørgsmålet om borgernes færdsel i naturen (Jensen, 2003; Jensen, 1998; Skov-Petersen & Jensen, 2011). Sammenfattende viser analyserne, at borgerne kun i kort tid (defineret af forskerne som under 10 pct. af besøgstiden) færdedes borte fra vej- og stinettet. Samtidigt viser analyserne også, at færre og færre borgere bevæger sig uden for veje og stier. Det er også Naturstyrelsens erfaring, at langt de fleste besøgende benytter sig af korte og nemme ruter, hvorfor det vurderes, at trafik fra besøgende vil holde sig til markerede stier og publikumsfaciliteter som f.eks. udkigstårne. Der forventes derfor ikke en væsentlig forøget forstyrrelse af rødlistede ynglefugle.

For alle disse tiltag gælder, at etablering af Naturnationalpark Almindingen enten ikke vil påvirke levestederne eller vil betyde en større mængde og areal af levesteder og et forøget udbud af føderessourcer for de fleste arter af ynglefugle i og omkring naturnationalparken. Det vurderes derfor, at etablering af naturnationalparken vil påvirke rødlistede ynglefugle samt deres leve- og ynglesteder positivt.

6.1 Samlet vurdering for fredede og rødlistede arter

For alle fredede eller rødlistede arter i Naturnationalpark Almindingen gælder, at etablering af naturnationalparken enten ikke vil påvirke deres levesteder, eller vil betyde en forøgelse af levestedernes antal og areal samt et forøget udbud af føderessourcer. Særligt genskabelse af naturlig hydrologi, etablering af ekstensiv helårsgræsning, strukturfældninger og veteraniseringer samt udlægning af urørt skov vurderes at påvirke levesteder for rødlistede og fredede arter positivt. Etablering af hegn og rekreative faciliteter samt ændringer i trafik og besøgstal vurderes ikke at påvirke de rødlistede og fredede arter væsentligt. Det vurderes samlet set, at etablering af naturnationalparken vil påvirke de fredede og rødlistede arter samt deres levesteder positivt.

7. Kumulative påvirkninger

Af Habitatvejledningen (Miljøstyrelsen, 2020) fremgår bl.a., at mulige kumulative effekter eksempelvis kan være eksisterende belastninger og belastninger fra allerede vedtagne planer, som endnu ikke er realiserede, samt planer og projekter, som foreligger i forslag. Af Habitatvejledningen fremgår også, at kumulation kan være med evt. andre forhold, f.eks. at der er truffet tilsvarende afgørelser, som samlet vil medføre en reduktion i arealet af naturtypen i området.

Ifølge Vandområdeplan 2021-2027 for Bornholm er angivet restaureringsindsats i form af mindre strækningsbaserede restaureringer i Tilløb til Nydamsåen fra Aaker Plantage, som udspringer fra naturnationalparken. Naturstyrelsen har ikke planlagt tiltag i disse vandløb inde for vandområdeplanens periode. Da naturnationalparken er opstrøms vil evt. planlagte tiltag nedstrøms ikke påvirke den del af vandløbene, der ligger i naturnationalparken, hvorfor der ikke er nogen kumulativ effekt. Der er ikke angivet spildevandsindsatser i naturnationalparken eller indsatser for søer. Naturstyrelsen har ikke kendskab til øvrig konkret planlægning eller ansøgte projekter fra andre lodsejere eller myndigheder om at etablere lignende tiltag til at understøtte biodiversiteten i nærområdet af samme karakter og skala som i Naturnationalpark Almindingen.

Der er i forbindelse med den offentlige høring af projektbeskrivelsen for naturnationalparken heller ikke indkommet oplysninger herom fra myndigheder og/eller offentligheden – hverken i forhold til vedtagne planer, planforslag eller konkrete tilladelser. I afsnit **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og afsnit **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** er hidtidige og ansøgte aktiviteter om konkrete projekter på Naturstyrelsens arealer beskrevet og vurderet - bl.a. også sammenholdt med Naturstyrelsens planlægning for urørt skov.

De biodiversitetsfremmende tiltag i naturnationalparken følger den overordnede planlægning i Naturstyrelsens retningslinjer for urørt skov (Naturstyrelsen, 2022a). Retningslinjerne er omsat til konkrete tiltag i naturnationalparken, som beskrevet oven for. Biodiversitetsfremmende tiltag omfatter strukturfældninger, veteranisering, fældning af oversøiske træarter og ikke hjemmehørende europæiske træarter, håndtering af invasive arter samt biodiversitetsplantninger. Herudover restaureres to vandhuller. Formålet med de biodiversitetsfremmende tiltag er naturgenopretning. Potentialet for udvikling af biodiversiteten skal øges, og præg af hidtidig forstlig drift udviskes, så en vildere og mere naturlig skov kan få lov at udvikle sig. Tiltagene fremmer udviklingen af processerne, som uden genopretningstiltagene ville kunne vare 50-100-150 år.

Projekt LIFE Open Woods omfatter generelle indsatser i form af veteranisering uden for naturnationalparken og hydrologiske forbedringer uden for naturnationalparken. Projektet har særlige indsatser rettet mod Bechsteins flagermus i artens kerneområde omkring de gamle egeskove uden for naturnationalparken. Indsatserne er givet af implementeringsplanen for arten (Amphi Consult, 2023) og omfatter sikring af eksisterende levesteder ved lysstilling af egetræer, veteranisering målrettet flere hulheder for arten, samt udvidelse af de fremtidige levesteder ved etablering af nye vinteregeskove. Tiltag som sammen med tiltagene i naturnationalparken bidrager til sikring af levesteder, udvidelse af areal med potentielle levesteder samt øger insektproduktionen og dermed fødegrundlaget for arten.

Det vurderes, at planerne om urørt skov sammen med etablering af naturnationalparken og gennemførelse af tiltag ift. projekt LIFE Open Woods kan påvirke Natura 2000-områderne, levesteder for bilag II og IV-arter og naturtyper og anden natur i en positiv retning, så der samlet set opnås endnu bedre forhold til at understøtte områdets biodiversitet. Det skyldes, at udlægning af urørt skov også betyder, at områdets biodiversitet vil være stigende og udvikles i samme positive retning. For Almindingen vil det store sammenhængende skovlandskab med urørt skov inden for og uden for naturnationalparken give et betydeligt potentiale for spredning af sjældne eller truede arter.

Nye tiltag til genopretning af naturlig hydrologi vurderes at være positive uanset, at der alene kan ske tilbageholdelse af vand inden for naturnationalparken, idet hensyn til naboer og den offentlige vej gennem naturnationalparken begrænser antallet af potentielle hydrologiprojekter. Hydrologiprojekternes formål er at sikre en mere naturlig hydrologi i området, og ikke at opnå en bestemt vandstands højde eller næringsstoff tilbageholdelse på konkrete arealer, som det kendes fra vådbunds- og lavbundsprojekter. Arealerne har historisk været udsat for en høj grad af afvanding i form af grøftning og uddybning af naturlige vandløb i forbindelse med den tidligere skovdrift. Der er derfor et stort potentiale for at forbedre hydrologien, så de våde habitatnaturtyper får mulighed for at brede sig, og der er mere naturlige fysiske forhold i vandløbene i området.

De hydrologiske forbedringer i de ni delområder omfatter optimering af de hydrologiske forhold, primært til gavn for de våde naturtyper som får mulighed for at brede sig og forbedring af de fysiske forhold i de to vandløb Læså og Rakkerå. Ved lukning af grøfter vil den terrænnære grundvandsstand stige, og nedbøren vil samles i naturlige lavninger og selv finde vej mod fungerende grøfter, vandløb eller nedsive til grundvandet. Afhængig af terræn- og jordbundsforhold samt afstanden til grundvandsstanden vil lukning af grøfter medvirke til, at der dannes våde områder, som kan være enten af temporær eller permanent karakter. Hævet grundvandsstand kan bruges til at fremme de våde habitatnaturtyper og biodiversiteten knyttet til disse. De fysiske forbedringer i vandløbene i naturnationalparken består i hhv. at fjerne rørlagte overkørsler, samt udlægning af gydegrus og sten, hæve bundkoten og omlægge udrettede lige strækninger til mere naturlige forløb til gavn for biodiversiteten i vandløbene og de vandløbsnære arealer.

Der er i 2021 i projektet SemiAquaticLIFE lukket grøfter i Grønnevad og Lille Nydam samt gravet et antal nye vandhuller og restaureret eksisterende moser og vandhuller til gavn for sjældne vandhulsarter som bred vandkalv, lys skivevandkalv, stor kærguldsmed og grøn mosaikguldsmed. De mest markante lavbundsarealer i området er Bastemose, Svinemose og Hagemyr. Vandstanden i Bastemose styres af et stigbord og blev hævet i 1990'erne for at begrænse tilgroningen. Hagemyr var tidligere en del af et større moseareal i Højlyngen. I 2016 blev området naturgenoprettet ved afdrift af rødgran og hævnning af afløbet, som har skabt en større fri vandflade og en bedre dynamik på engen i området. Hagemyr har allerede vist sig som en fin lokalitet for bl.a. løvfrø og fugle. Hydrologiprojekterne vil bl.a. også betyde en langsommere afstrømning fra oplandet, hvilket vil give en mere jævn vandføring i vandløbet og dermed en mere jævn tilstrømning, da vandet bevæger sig gennem jordlaget i stedet for at have hurtig afstrømning via grøfter.

Naturstyrelsen er i de kommende år ved at planlægge et antal hydrologiprojekter i den stats-ejede del af Almindingen nordvest og vest for naturnationalparken. Det sker som led i planlægningen for urørt skov, der omfatter fremme af de naturlige dynamikker, herunder en for naturen mere hensigtsmæssig hydrologi, jf. retningslinjerne for urørt skov (Naturstyrelsen, 2022a). Virkemidlerne er de samme som anvendes i hydrologiprojekterne i naturnationalparken. Nogle af projekterne i urørt skov kommer til at ligge i vandoplandet for Læsåen, som er målsat og udspringer i naturnationalparken, hvorfor det kan have en kumulativ effekt. Det vurderes, at grøftelukningerne i oplandet til Læså, såvel inden for naturnationalparken som udenfor i urørt

skov, har den samme effekt på de målsatte vandløb i oplandet. De hydrologiske forbedringer vil medføre, at tilførslen af vand til det målsatte vandløb ændres, så der vil være en mere ensartet vandføring i vandløbet hen over året. Det vil resultere i en forbedring for alle kvalitetsparametre, idet det vil medføre en højere vandtilførsel i de tørre perioder, hvor der normalt ville ske en hurtigere afvanding af oplandet. Det betyder også, at materialetilførsel og tilførsel af organisk stof til vandløbet ved eksempelvis ekstremnedbørssituationer reduceres.

Det vurderes, at hydrologiprojekterne sammenholdt med den allerede gennemførte indsats vil påvirke Natura 2000-områdets levesteder for arter, fugle og habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget samt bilag IV-arter og anden natur positivt, så der samlet set opnås endnu bedre forhold til at understøtte områdets biodiversitet.

I 2012 blev der udsat syv europæisk bison i en 200 ha stor indhegning i Almindingen og der er nu etableret en fast reproducerende bestand, som pt. er på 11 dyr. Derudover omfatter den eksisterende græsning i området fritgående rådyr og dådyr, sommergræsning med et mindre antal kvæg og heste i et antal totrådede hegn på lysåbne naturarealer og tilnærmet helårsgræsning med gallowaykvæg suppleret med islandske heste. Etablering af ekstensiv helårsgræsning med brug af store og forskellige planteædende pattedyr forventes at føre til, at biodiversiteten over tid generelt vil forbedres i området i kraft af en større grad af variation i både lille og stor skala. Variationen er bl.a. forårsaget af helårsgræsning med forskellige store planteædende pattedyr, flere og mere naturlige hydrologiske forhold og mere dødt ved – dette forventes også at gavne mange af de truede og sjældne arter. Græsningen forventes i naturnationalparken at være medvirkende til opbygning af en varieret skovstruktur og betyde flere økologiske gradienter og varierede overgangszoner med mange forskellige typer levesteder til dyr og planter. Der vil blive skabt en lang række forskellige biotoper, der kan udgøre levestedet for en divers flora og fauna.

Uanset at der alene etableres et ekstensivt græsningstryk forventes græsning i kumulation med hidtidige og kommende tiltag med naturlig hydrologi at føre til, at påvirkningen af Natura 2000-områderne, levesteder for arter, fugle og habitatnaturtyper på udpegningsgrundlaget samt bilag IV-arter og anden natur i naturnationalparken vil være endnu mere positiv, så der samlet set opnås endnu bedre forhold til at understøtte områdets biodiversitet. I overensstemmelse med tilkendegivelserne i forarbejderne til lov om naturnationalparker vil der løbende blive gennemført monitoring af græsningstrykket og af biodiversiteten i naturnationalparken ift. områdets konkrete bevaringsmålsætninger.

Derudover gennemføres en basisregistrering af fortidsminderne i naturnationalparken forud for iværksættelse af græsningen. Store planteædende pattedyr og mennesker kan have en uhenigtsmæssig effekt på fortidsminderne, primært ved slitage. Baselinegennemgangen af fortidsminderne vil være baggrund for en løbende monitoring af fortidsminderne i samarbejde med Slots- og Kulturstyrelsen.

For så vidt angår friluftsfaciliteterne i naturnationalparken vil der være tale om begrænsede kumulative påvirkninger. Der anlægges nye parkeringsfaciliteter uden for hegnene i begge ender af Chr. X's Vej, og de eksisterende parkeringsfaciliteter forbedres ved Hareløkkerne og udvides ved Bastemose samt ved Hagemyr. Hareløkkerne bliver den primære indgang til området. Ved Store Nydam forsøges det i dialog med naboer at anlægge en mindre parkeringsplads uden for naturnationalparken, med henblik på at der kan etableres en sekundær, mindre hovedindgang. Motoriseret kørsel er i dag ikke tilladt på skovvejene i naturnationalparken på nær på Chr. X's Vej. Her fastholdes mulighed for motoriseret kørsel efter åbning af naturnationalparken. Sideveje til Chr. X's Vej skiltes med indkørsel forbudt, så motorkørsel forhindres uden for Chr. X's Vej. De planlagte parkeringsfaciliteter muliggør spredning af belastningen i naturnationalparken.

Enkelte af skovvejene vil blive nedlagt eller nedgraderet til stier. Nye, markerede vandreruter etableres for at sikre ruter, hvor skovvejene nedlægges. Den markerede vandrerute Højlyngstien flyttes på en strækning til et nyt forløb på trampestier, befæstede stier og eksisterende skovveje. Der etableres i alt fem markerede vandreruter, som erstatter de nuværende to. Ruter sammenknyttes, så det er muligt at sammensætte sine egne ture via netværket af markerede ruter. Ved Hareløkkerne opgraderes den nuværende oplevelsessti Musestien, så den er egnet til bevægelseshæmmede, dels ved at påføre knust granit, dels ved at en mindre del af den eksisterende sti forlægges til mere plant terræn og der anlægges en boardwalk. Nordligst i naturnationalparken anlægges en ny, befæstet sti uden for hegnet til gående, cyklister og ryttere. Derudover etableres bl.a. et nyt udsigtstårn og tre udsigtspunkter samt to små primitive overnatningspladser med shelter. Omfanget af friluftsfaciliteter er tilrettelagt efter et minimumsniveau og på en måde så publikum ledes i området vha. p-pladser, faciliteter og markerede ruter.

Naturstyrelsen har selvsagt ikke kendskab til, i hvilket omfang etableringen af naturnationalpark Almindingen vil øge antallet af besøgende i området. Det må antages, at der indledningsvis, vil være et øget antal besøgende, som følge af nyhedens interesse og sandsynligvis også på sigt, i takt med at kendskabet til naturnationalparker øges på landsplan. Antallet vil herefter formentlig stabilisere sig, men på et højere niveau end det nuværende. De fleste besøgende holder sig til stier og rekreative anlæg som fugletårne (Jensen & Skov-Petersen, 2008). Dette begrænser forstyrrelser i de områder, hvor der ikke er stier, så der bliver ro til de store planteædere og ynglefugle. Som hidtil vil der være løbende dialog med lokale brugere og friluftslivets organisationer om evt. begrænsninger og muligheder. m.v.

8. Konklusion

Naturnationalpark Almindingen ligger i Natura-2000 område N186. Hele naturnationalparken ligger inden for habitatområde H162 og fuglebeskyttelsesområde F80 kaldet Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne.

Habitatområde H162 er udpeget på baggrund af habitatnaturtyperne Søbred med småurter (3130), Kransnålalge-sø (3140), Næringsrig sø (3150) Brunvandet sø (3160), Vandløb (3260) Tør hede (4030), Enekrat (5130) Kalkoverdrev* (6210), Surt overdrev* (6230) Tidvis våd eng (6410), Hængesæk (7140), Avneknippemose* (7210), Kildevæld* (7220) Riggær (7230), Indlandsklippe (8220) Bøg på mor (9110), Bøg på muld (9130) Ege-blandskov (9160), Vinteregeskov (9170) Stilkege-krat (9190), Skovbevokset tørvemose* (91D0), Elle- og askeskov* (91E0), Bred vandkalv (1081) Lys skivevandkalv (1082), Stor vandsalamander (1166), Damflagermus (1318) og Bechsteins Flagermus (1323).

Fuglebeskyttelsesområde F80 er udpeget på baggrund af arterne Hvepsevåge (Y) Rød Glente (Y), Rørhøg (Y) Plettet Rørvagtel (Y), Engsnarre (Y) Trane (Y), Perleugle (Y) Sortspætte (Y) og Rødrygget Tornskade (Y). Udpegningsgrundlaget for F80, jf. basisanalysen 2022-2027, udgør Rørdrum (Y), Rød Glente (Y), Rørhøg (Y), Engsnarre (Y) og Plettet Rørvagtel (Y).

Etablering af naturnationalparken omfatter hegning – herunder etablering af udslusningshegn og boma, udsætning af store planteædere til ekstensiv helårsgræsning, genskabelse af naturlig hydrologi, fældning og veteranisering af træer, udlæg af urørt skov samt etablering af rekreative anlæg som stier og friluftsfaciliteter.

Naturnationalparken rummer ifølge Miljøstyrelsens kortlægning følgende habitatnaturtyper, der er opført på udpegningsgrundlaget for H162: Søbred med småurter (3130), Kransnålalge-sø (3140), Næringsrig sø (3150), Surt overdrev (6230), Tidvis våd eng (6410), Hængesæk (7140), Riggær (7230), Bøg på mor (9110), Bøg på muld (9130), elle- og askeskov* (91E0), Ege-blandskov (9160), stilkege-krat (9190) og Skovbevokset tørvemose* (91D0). Naturnationalparken vides eller vurderes at indeholde bestande, levesteder eller potentielle levesteder for følgende arter på udpegningsgrundlaget i H162 og F80: Bred vandkalv (1081) Lys skivevandkalv (1082), Stor vandsalamander (1166), Bechsteins flagermus (1323), Hvepsevåge (A072/Y), Perleugle (A322/Y), Trane (A127/Y), Engsnarre (A122/y), Sortspætte (Y), Rødrygget Tornskade (Y), Rørdrum (Y), Rørhøg (Y) og Plettet Rørvagtel (Y).

Naturnationalparken indeholder ikke habitatnaturtyperne brunvandet sø (3160), vandløb med vandplanter (3260), tør hede (4030), enekrat (5130), kalkoverdrev* (6210), avneknippemose* (7210), Kildevæld* (7220), Indlandsklippe (8220), Vinteregeskov (9170) og vurderes ikke at indeholde leve- og ynglesteder for habitatarten damflagermus (1318). En væsentlig påvirkning af disse naturtyper og arter kan udelukkes, da etablering af naturnationalparken ikke medfører grænseoverskridende påvirkninger i form af f.eks. øget næringspåvirkning, dræning eller andet der kan påvirke naturtyper eller arter på afstand.

Det vurderes, at de våde naturtyper ege-blandskov (9160), elle-askeskov (91E0), tidvis våd eng (6410), hængesæk (7140) og riggær (7230) vil opleve en positiv påvirkning, særligt som følge af genskabelse af en mere hensigtsmæssig og naturlig hydrologi. Dette betyder bl.a. en mere jævn vandstrømning henover året og en mindsket næringsbelastning. Etablering af ekstensiv græsning vil mindske tilgroning med vedplanter, fjerne død, skyggende førne i vinterhalvåret og skubbe konkurrenceforholdet fra hurtigt voksende konkurrenceplanter mod mere lavtvoksende og græsningstolerante urter. Dette vil særligt have en positiv påvirkning på de

lysåbne, våde naturtyper, mens den ekstensive græsning vil påvirke de våde skovnaturtyper positivt ved, at dyrene via gnav, barkskrælning, fejning og generelle færden vil påvirke træerne og skabe tråd og slid og derigennem bidrage positivt til naturtypernes strukturindeks ved at skabe variation i skoven. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke naturtyperne negativt.

Forekomster af surt overdrev* (6230) vurderes at påvirkes positivt af etablering af helårsgræsning, der kan skabe større variation og forbedre struktur- og artsindeks for naturtypen. Desuden kan fældninger af ikke-hjemmehørende arter af nåletræ på højereliggende tørre arealer fremme etablering af nye forekomster af surt overdrev* (6230). Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke naturtypen negativt.

Skovnaturtyperne bøg på mor (9110), bøg på muld (9130), stilkeke-krat (9190) vurderes at blive positivt påvirket af biodiversitetsfremmende tiltag såsom strukturfældninger, der vil skabe mere lysåbne områder til gavn for naturtypernes karakteristiske arter, samt udlæg til urørt skov, der i kombination med græsning og hydrologitiltag i naturnationalparken vil påvirke arts- og strukturindekset for naturtyperne positivt som følge af mere lysåben og varieret skov. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke naturtyperne negativt.

Skovbevokset tørvemose* (91D0) vurderes at blive positivt påvirket af udlæg af urørt skov kombineret med græsning, der kan skabe og opretholde lysninger i skovene, og på sigt områder med en mere lysåben skov i naturnationalparken. Dette vil påvirke struktur- og artsindekset for naturtypen positivt, da der skabes grundlag for en rigere bundflora og et øget insektliv. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke naturtypen negativt.

Sønaturtyperne søbred med småurter (3130), kransnålalge-sø (3140) og næringsrig sø (3150) vurderes at kunne få gavn af det ekstensive græsningstryk, der kan have en positiv effekt på naturtypens bredvegetation og tilknyttede arter i form af mindsket tilgroning. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke naturtyperne negativt.

For bred vandkalv (1081), lys skivevandkalv (1082) og stor vandsalamander (1166) og Bechsteins flagermus (1323), der alle er på udpegningsgrundlaget for H162, vurderes optimering af hydrologien i naturnationalparken at føre til en positiv effekt for arterne, idet der skabes flere potentielle levesteder og bedre spredningsmuligheder. Mere dødt ved og væltede stammer ved vandhullerne, som følge af udlæg af urørt skov, forventes ligeledes at påvirke arterne positivt. Veteranisering af træer er tiltag, som vurderes at gavne Bechsteins flagermus, der bruger hule træer som yngle-, raste- eller overvintringssteder. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arterne negativt.

Mose- og rørskovsfuglene rørdrum (A021/Y), plettet rørvagtel (A119/Y), rørhøg (A081/Y) og trane (A127/Y) vurderes at have en positiv effekt af forbedring af hydrologien i naturnationalparken, som følge af mere stabile vandstandsforhold. Ekstensiv afgræsning i de vådere områder vil begrænse vedopvækst og vurderes at have en positiv effekt på særligt levesteder for plettet rørvagtel (A119/Y) og fourageringssteder for trane (A127/Y). Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arterne negativt.

Rød glente (A074/Y) og hvepsevåge (A072/Y) foretrækker begge løvtræsdominerede skove med lysninger eller lysåbne arealer til fødesøgning. Strukturfældning og veteranisering samt udlæg af urørt skov vurderes at påvirke arterne positivt i form af mere lysåbne forhold og flere store, gamle træer til redetræer. Genskabelse af naturlig hydrologi vurderes ligeledes at være positivt for begge arter, som ynder at fouragere i forbindelse med vådområder, enge og moser. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arterne negativt.

For engsnarre (A122/Y) vurderes etablering af helårsgræsning at have en positiv effekt på arten, da engsnarre har gavn af ekstensivt græssede arealer. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arten negativt.

Perleugle (A322/Y) yngler i naturnationalparken udelukkende i opsatte redekasser. Perleuglen yngler fortrinsvis i nåleskov, hvor den bl.a. benytter gamle sortspættehuller som redested. Strukturfældninger, veteranisering og udlæg af urørt skov vurderes alle at være tiltag, der vil forbedre artens yngle- og fourageringsmuligheder og dermed påvirke arten positivt. Dels ved, at der skabes en mere lysåben blandeskov med både rødgran, skovfyr, birk og eg, og dels ved at der skabes flere egnede redesteder for arten, hvis sortspætten skulle indvandre igen. Etablering af helårsgræsning vil i kombination med strukturfældninger føre til, at tidligere mørke og tætte bevoksninger bliver mere lysåbne og varierede. Græsningen vil også føre til en øget diversitet i urtedækket, hvorved der kommer et øget udbud af leve- og fourageringssteder for smågnaverne, som er en vigtig fødekilde for perleuglen. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arten negativt.

Sortspætte (A236/Y) er de seneste 10 år ikke registreret som ynglefugl inden for naturnationalparken, men der er kortlagt fire lokaliteter med levesteder egnede for arten. Sortspætte vurderes at blive positivt påvirket som følge af strukturfældninger og veteranisering af træer, som i dag er uden værdi for arten. Dette vil skabe flere liggende og stående døde træer i området. Det vil sammen med etablering af græsning føre til en mere lysåben skov til gavn for sortspættens foretrukne fødeemne, myrer, og dermed øge fourageringsmulighederne for sortspætte. Hydrologiprojekterne vil føre til mere dødt ved i skovene og dermed øge fourageringsmulighederne. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arten negativt.

For rødrygget tornskade (A338/Y) vurderes strukturfældning, veteranisering, plantning af skovbryn med hjemmehørende træer og buske, udlægning af urørt skov og etablering af helårsgræsning at øge fourageringsmulighederne for rødrygget tornskade (A338/Y), da skoven bliver mere lysåben og insektrig. Artens yngle- og fourageringsmuligheder vurderes at blive øgede, hvor der udføres afdrifter af ikke-hjemmehørende træarter. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arten negativt.

Etablering af naturnationalparken vurderes at medføre en positiv påvirkning af Natura 2000-område N186. Det vurderes, at etablering af naturnationalparken vil medvirke til at understøtte bevaringsmålsætningerne for Natura 2000-området samt medvirke til at sikre og bevare Natura 2000-områdets økologiske integritet.

Samlet kan det på baggrund af væsentlighedsvurderingen konkluderes, at det kan udelukkes, at der sker en væsentlig påvirkning og at projektet for etablering af Naturnationalpark Almindingen er i strid med de overordnede og konkrete bevaringsmålsætninger for N186.

Der er desuden foretaget en vurdering af potentielle påvirkninger på relevante bilag IV-arter (springfrø, stor vandsalamander, løvfrø, markfirben, bred vandkalv, lys skivevandkalv, grøn mosaikguldsmed, stor kærsguldsmed samt flagermusarterne Bechsteins, Brandts, skæg-, vand-, brun-, syd-, frynse-, brun langøre, nord-, troid-, pipistrel- og skimmelflagermus). For alle disse arter vurderes etablering af naturnationalparken og dets forskellige delelementer at betyde, at områdets økologiske funktionalitet vil kunne opretholdes. Dette indebærer også, at der ikke vil ske beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for disse arter i deres naturlige udbredelsesområder.

Ud over arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget og bilag IV-arter er der registreret en række fredede arter af planter, insekter, padder, krybdyr, fugle og lægegle samt rødlistede arter inden for samme grupper og derudover rødlistede laver og svampe. Det gælder for alle fre-

dede eller rødlistede arter i Naturnationalpark Almindingen, at etablering af naturnationalparken enten ikke vil påvirke deres levesteder, eller vil betyde en forøgelse af levestedernes antal og areal samt et forøget udbud af føderessourcer. Særligt genskabelse af naturlig hydrologi, etablering af ekstensiv helårsgræsning, strukturfældninger og veteraniseringer samt udlægning af urørt skov vurderes at påvirke levesteder for rødlistede og fredede arter positivt. Øvrige tiltag vurderes ikke at påvirke arterne negativt. Det vurderes samlet, at etablering af naturnationalparken ikke vil påvirke de fredede og rødlistede arter samt deres levesteder væsentligt.

9. Referencer

Amphi consult. (2023). Implementeringsplan for Bechsteins flagermus i Almindingen (DK-08). Life Open Woods.

Atkins (2022). Trafiksikkerhedsanalyse for Naturnationalpark Almindingen Naturstyrelsen 15. september 2022.

Bjerregaard, E. B. (2019). LIFE Baltic Butterfly. Rapport over historiske og nutidige forekomster af dagsommerfugle på 20 østdanske kerne-lokaliteter. Rapport fra Amphi Consult v. Peer Ravn, 187 s.

Buttenschøn, R. M. (2007). Græsning og høslæt i naturplejen. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Center for Skov, Landskab og Planlægning, Københavns Universitet, Hørsholm 2007. 250 s. ill.

Buttenschøn, R. M., & Gottlieb, L. (2019). Skovgræsning med biodiversitetsformål. (1. ed.) Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. IGN Rapport.

Buttenschøn, R. M., Gottlieb, L., & Byriel, D. B. (2018). Naturplejeportalen - Rapportudgave. Københavns Universitet.

Baagøe, H. (2016). Bechsteins flagermus og artsdiversitet i Almindingen på Bornholm - Forundersøgelse til LIFE projekt. Dokumentation og afrapportering til 15. juni fonden. [Upubliceret].

Baagøe, H. J. (2011). Bornholms Flagermus - status 2010. Natur på Bornholm, Bind 9, s. 22-30.

Baagøe, H., & Jensen, T. S. (2007). Dansk Pattedyratlas. København: Gyldendal.

Callesen Dall, M., Freltoft Knudsen, A-S. & Jensen, F. S. (2013). Anvendelse af indgange og stinet i et skovområde. I: Videnblade Planlægning og Friluftsliv. Bladnr. 6.1-79, 2 s.

Christensen, M., Fjederholt, E. T., Baagøe, H. J., & Elmeros, M. (2016). Fumbling in the dark - effectiveness of bat mitigation on roads. Hop-overs and their effects on flight heights and patterns of commuting bats - a field experiment. CEDR. Hentet fra https://www.cedr.eu/download/other_public_files/research_programme/call_2013/roads_and_wildlife/safebatpaths/Bat_mitigation_on_roads_A_field_experiment_of_hop_overs.pdf

Diets, M., & Pir, J. B. (2011). Distribution, ecology and habitat selection by Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) in Luxembourg. *Öcologie der Säugetiere*.

Elmeros M., Esben Terp Fjederholt, Julie Dahl Møller, Hans J. Baagøe, Jesper Bladt og Christian Kjær 2024. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets Bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 185 s. - Videnskabelig rapport nr. 603

Fredshavn, J., Holm, T., Sterup, J., Pedersen, C., Nielsen, R., Clausen, P., . . . Flensted, K. (2019a). Størrelse og udvikling af fuglebestande i Danmark – 2019. Artikel 12-rapportering til

Fuglebeskyttelsesdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 46 s. – Videnskabelig rapport nr. 363. Hentet fra <https://dce2.au.dk/pub/SR363.pdf>

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O., Elmeros, M., . . . Teilmann, J. (2019b). Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hentet fra <https://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf>

Gottlieb, L. (2021). Large herbivores in temperate woodlands: Effects on vegetation composition and dynamics. Ph.D.-afhandling, Department of Geosciences and Natural Resource Management, Faculty of Science, University of Copenhagen.

Holm, T., & Søgaard, B. (2018). Overvågning af sortspætte som ynglefugl. Teknisk anvisning fra DCE, Fagdatacenter for Biodiversitet og Naturdata, Aarhus Universitet. TA-A171.

Jensen, F. S. (1998). Friluftsliv i det åbne land 1994/95. Hørsholm: Forskningscentret for Skov og Landskab, Københavns Universitet.

Jensen, F. S. (2003). Friluftsliv i 592 danske skove og andre naturområder. Hørsholm: Skov og Landskab (FSL).

Jensen, F. S., Skov-Petersen, H., Anderson, D. H., Lime, D. W. & Coble, T. G. (2011). Forvaltning af friluftsliv – 25 praktiske anvisninger. Planlægning og Friluftsliv nr. 29, Skov & Landskab, Frederiksberg, 2011. 104 s. III.

Kristensen, E. A., Jepsen, N., Nielsen, J., & Koed, A. (2014). Virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 62 s - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 86. Hentet fra <https://dce2.au.dk/pub/SR86.pdf>

Kjær, C. (Red.), Lars Christian Adrados, Mikkel Boel, Lars Briggs, Per Klit Christensen, Niels Damm, John Frisenvænge, Kåre Fog, Rikke Reisner Hansen, Martin Hesselsøe, Rasmus Mohr Mortensen, Peer Ravn, Sabine Stosiek, Morten Strandberg, Ole Roland Therkildsen, Peter Wiberg-Larsen. 2023. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 271 s. - Videnskabelig rapport nr. 520

Larsen, H. M., Jensen, M. B., & Callesen, I. (2017). Træers reaktion på oversvømmelse. Københavns Universitet, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning. Videntjenesten - Skov og Landskab. Park og Landskab 04.06-33.

Madsen, P. (2012). Management of dense sycamore maple (*Acer pseudoplatanus*) natural regeneration in NATURA 2000 beech forest habitat types. [Internal memorandum]: Københavns Universitet, Frederiksberg C.

Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. (2000). Handlingsplan for bevarelse af den truede fugleart engsnarre *Crex crex*. Hentet fra <https://mst.dk/media/113894/engsnarre.pdf>

Miljøstyrelsen (2020). Habitatvejledningen. Vejledningen til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. [habitatvejledningen.pdf \(mst.dk\)](#)

Miljøstyrelsen. (2021). Natura 2000-basisanalyse 2022-27. Revideret udgave. Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne Natura 2000-område nr. 186 Habitatområde H162 Fuglebeskyttelsesområde F80. Miljøstyrelsen. Hentet fra <https://mst.dk/media/232512/n186-revideret-basisanalyse-2022-27-almindingen.pdf>

Miljøstyrelsen. (2023). Natura 2000-plan 2022-2027 - Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne Natura 2000-område nr. 186 Habitatområde H162 Fuglebeskyttelsesområde F80. Miljøstyrelsen. Hentet fra <https://mst.dk/media/ghqghepp/n186-natura-2000-plan-2022-27-almindingen-oelene-og-paradisbakkerne.pdf>

Møller, J. D., & Baagøe, H. J. (2011). Vejledning - Flagermus og større veje. Vejdirektoratet. Rapport 382 - 2011. Hentet fra <https://furesoe.dn.dk/departments-media/30688/flagermus-og-stoerre-veje.pdf>

Møller, J. D., Baagøe, H. J., Degn, H. J., & Krabbe, E. (2013). Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Møller, P. F., & Staun, H. (2015). Danmarks træer og buske. Koustrup & Co.

Møller, P., Heilmann-Clausen, J., Johannsen, V., Buttenschøn, R., Schmidt, I., Rahbek, C., . . . Ejrnæs, R. (2018). Anbefalinger vedrørende omstilling og forvaltning af skov til biodiversitetsformål: Udarbejdet for Naturstyrelsen. GEUS. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse Rapport Bind 2018 Nr. 28.

Naturstyrelsen (2017). Natura 2000-plejeplan for lysåbne naturtyper og arter på Naturstyrelsens arealer. 2. planperiode 2016-2021 i Natura 2000-område nr. 186 Almindingen, Ølene og Paradisbakkerne. Hentet fra https://naturstyrelsen.dk/media/209165/186_almindingen-oelene-og-paradisbakkerne_n2000-plan-26092016.pdf

Naturstyrelsen (2022). Overordnede retningslinjer for forvaltning af urørt skov - i statens skove. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2024). Naturstyrelsens Natura 2000-plejeplaner, findes på: <https://gis.nst.dk/n2k/gaeldendenatura2000plejeplan/>
<https://gis.nst.dk/n2k/N186.html>

Nygaard B., Brunbjerg, A.K., Damgaard C., Dalby, L., Ejrnæs R. (2024): Kontrolovervågning af terrestriske habitatnaturtyper 2004 – 2022. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Set på: <https://novana.au.dk/naturtyper/kontrolovervaagning/indikatorer/skovstruktur/kronedaekning> d. 21-10-2024

Ravn, P. (2015). : Forvaltningsplan for markfirben, Beskyttelse og forvaltning af markfirben, *Lacerta agilis*, og dets levesteder i Danmark. Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen.

Sand-Jensen, K., & Møller, P. F. (2010). Naturen i Danmark - Skovene. Gyldendal.

Skov- og Naturstyrelsen. (2005). Handlingsplan for naturnær skovdrift i statsskovene. Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet. Hentet fra <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Bilag8HandlingsplanforNaturnrSkovdrift.pdf>

Skov-Petersen, H., & Jensen, F. S. (red.) (2011). Friluftslivets effekter på naturen: 39 videnblade. Københavns Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. .

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K., Pihl, S., Clausen, P., . . . Nygaard, B. (2005). Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 3. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 457.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J. S., Mikkelsen, P., Therkildsen, O. R., Wiberg-Larsen, P., . . . Teilmann, J. (2016). Arter 2015. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 142 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 210.

Søgaard, B., Wind, P., Elmeros, M., Bladt, J., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., . . . Teilmann, J. (2013). Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. . Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 240 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50.

Therkildsen, O. R., Wind, P., Elmeros, M., Alnøe, A. B., Bladt, J., Mikkelsen, P., . . . Teilmann, J. (2020). Arter 2012-2017. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 208 s. - Videnskabelig rapport nr. 358.

Vinther, E., Hansen, J., Christensen, J. V., Strandgaard, S. K., Jacobsen, A. S., Brendstrup, H., & Aaskoven, N. L. (2017). Nye overdrev. Fagtidsskriftet Vand & Jord, 24(4), s. 164-168.

[Bagside Overskrift]

[Bagside Tekst]



Naturstyrelsen
Førstballevej 2
7183 Randbøl

www.naturstyrelsen.dk