



§ 25 tilladelse

RENOVERING AF
400 KV-LUFTLEDNINGS-
ANLÆG FRA 1973 MELLEM
KAUSLUNDE-FRAUGDE

Indhold

§ 25-tilladelse til renovering af 400 kV-luftledningsanlæg (1973) mellem Kauslunde-Fraugde på Fyn	4
1. Afgørelse	4
1.1 Baggrund	6
2. Beskrivelse af projektet	7
2.1 Projektets placering	7
2.2 Projektets anlæg	8
2.3 Anlægsarbejdet	9
2.3.1 Master, isolatorer, ledere og tråde	9
2.3.2 Mastfundamenter	11
2.3.3 Arbejdsarealer, oplagsplads og beredskabsareal	12
2.3.4 Materiel	15
2.3.5 Udførelse af aktiviteter	16
3. Offentlig høring	16
3.1 Resume af høringssvar	16
3.2 Høringens indflydelse på afgørelsen	17
4. Vilkår for tilladelsen	18
5. Begrundelse for afgørelsen	19
5.1 Støj i anlægs- og driftsfasen	20
5.2 Vibrationer i anlægs- og driftsfasen	24
5.3 Luft og lugt i anlægs- og driftsfasen	24
5.4 Lys i anlægs- og driftsfasen	24
5.5 Trafik og transport i anlægs- og driftsfasen	25
5.6 Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer i anlægs- og driftsfasen	25
5.7 Friluftsliv og rekreative værdier	25
5.8 Beskyttet natur og beskyttede arter	25
5.8.1 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000	25
5.8.2 Beskyttet natur	37
5.8.3 Beskyttede arter	50
5.8.3.1 Bilag IV-arter	50
5.9 Jordbund og jordforurening i anlægs- og driftsfasen	64
5.10 Overfladevand og grundvand	66
5.11 Spildevand	67
5.12 Affald	68
5.13 Ressourcer/råstoffer	68
5.14 Landskab og visuelle påvirkninger	69
5.14.1 Gamborg Fjord kystlandskab	71
5.14.2 Det vestfynske landbrugslandskab	72
5.14.3 Det stjerneudskiftede landbrugslandskab	73
5.14.4 Hovedgårdslandskabet	75
5.14.5 Det bakkede dødislandskab	75
5.14.6 Det bynære landskab	77
5.14.7 Odense Ådal	77
5.15 Arkæologi og kulturarv (og fredning)	78

5.16	Alternativer	78
5.17	Kumulative påvirkninger	80
5.18	Samlet konklusion	84
5.19	Overvågning	85
6.	Offentliggørelse	85
7.	Klagevejledning	85

BILAGSOVERSIGT

Bilag 1 til § 25-tilladelse
- Afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021

Bilag 2 til § 25-tilladelse
- Afgørelse om undtagelse af dele af projekt efter miljøvurderingslovens
§ 4 stk. 4. af den 12. august 2025

Bilag 3 til § 25-tilladelse
-Hvidbog/Høringssvar indkommet i 2. offentlighedsfase 01.12.2025 - 12.01.2026

§ 25-tilladelse til renovering af 400 kV-luftledningsanlæg (1973) mellem Kauslunde-Fraugde på Fyn

1. Afgørelse

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø meddeler hermed tilladelse efter miljøvurderingsloven¹ jf. § 25, stk. 1. til renovering af det eksisterende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1973 mellem Kauslunde og Fraugde på Fyn.

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1, pkt. 21. omhandlende anlæg af stærkstrømsluftledninger med en spænding på mindst 200 kV og en længde på over 15 km. Eftersom luftledningsanlæg fra 1973 ikke tidligere har undergået en miljøvurdering er der gennemført en samlet miljøvurdering af renoveringsprojektet og af det eksisterende anlæg.

Tilladelsen meddeles til Energinet, der er bygherre for projektet. Tilladelsen meddeles på vilkårene, der fremgår af nærværende afgørelse afsnit 4.

Det er en forudsætning for tilladelsen, at Energinet etablerer og driver projektet inden for de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, der fremgår af miljøkonsekvensrapporten. Herunder skal de projektindbyggede afværgeforanstaltninger, der er anført i rapporten etableres, ligesom vilkårene i nærværende tilladelse skal overholdes.

Tilladelsen meddeles på baggrund af bygherres offentliggjorte miljøkonsekvensrapport og resultater af de høringer, der er foretaget:

- Bygherres ansøgning af den 12. maj 2020.
- Høringssvar modtaget i forbindelse med de offentlige høringer afholdt i perioderne den 10. - 24. august 2020 samt den 1. december 2025 – 12. januar 2026
- Bygherres miljøkonsekvensrapport af 31. juli 2025
- Bygherres supplerende oplysninger til høringssvar modtaget i 2. offentlighedsfase

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø er miljøvurderingsmyndighed i denne sag efter miljøvurderingsbekendtgørelsen² jf. § 3 stk. 1, pkt. 2, da Energinet er bygherre.

§ 25-tilladelse meddeles endvidere på baggrund af styrelsens tidligere afgørelse af 12. august 2025 (bilag 2) efter miljøvurderingslovens jf. § 4, stk. 4. om undtagelse af dele af renoveringsarbejdet fra kravet i miljøvurderingslovens § 15, stk. 1. om at det samlede projekt skal have en miljøvurderingstilladelse, før projektet kan påbegyndes.

¹ LBK nr. 4 af 03/01/2023 Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (Miljøvurderingsloven).

² BEK nr. 1608 af 09/12/2024 Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (Miljøvurderingsbekendtgørelsen)

Undtagelse fra miljøvurderingsloven

Energinet har den 4. juni 2025 søgt om undtagelse efter miljøvurderingslovens jf. § 4, stk. 4. begrundet i anlæggets konstaterede, forværrede tilstand i 2025. Bygherre vurderer umiddelbart ikke, at anlægget kan holdes i forsvarlig drift længere end til den 1. november 2026, hvorfor nødvendige dele af renoveringen søges igangsat august 2025.

Energinet har den 9. juli 2025 fremsendt revideret ansøgning om undtagelse efter miljøvurderingslovens § 4 stk. 4 for renoveringsprojektet af 400 kV-luftledning, på grund af behovet for at udvide arbejdsarealet pr mast fra 1.500 m² til 3.500 m², idet der skal være plads til flere kraner til at rejse én mast.

Forud for afgørelse om undtagelse har ministeren for Grøn Trepert underrettet EU-Kommissionen om begrundelsen for den indrømmede undtagelse og givet kommissionen de oplysninger, som stilles til rådighed for offentligheden, jf. miljøvurderingsbekendtgørelsens § 9, stk. 2, nr. 2 og stk. 3.

Undtagelse af den 12. august 2025 (bilag 2) indebærer følgende:

at dele af projektet undtages efter miljøvurderingslovens § 4, stk. 4, begrundet i både sikkerheden ved luftledningsanlægget fra 1973 og el-forsyningssikkerheden på tværs af Danmark.

at der udskiftes gamle master inkl. isolatorer, ledere og jordtråde til nye master, isolatorer, ledere og jordtråde med samme funktion og overordnede udseende. Udskiftning af alle disse dele er kritisk for anlæggets funktionalitet. Anlægget har en udstrækning på ca. 52 km og består af i alt 185 master, hvoraf 182 master skal udskiftes.

at der renoveres i alt 52 mastefundamenter, hvor der skal fjernes asbest fra soklerne, før der arbejdsmiljømæssigt må ske udskift af de tilhørende master. Der er tale om:

- 17 master i Middelfart Kommune: 74, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 88, 91, 93, 98, 100, 103, 109, 111, 114, 119
- 5 master i Assens Kommune: 120, 121, 122, 127, 134
- 30 master i Odense Kommune: 170, 171, 172, 173, 191, 195, 196, 197, 199-211, 213, 214, 217, 219, 230, 232, 233, 234, 238

at der nystøbes fundamenter før udskiftning af master. Der er tale om 151 og 236A,

at arbejdsarealer (ca. 3.500 m²) bliver ryddet, klargjort og belagt med køreplader,

at Energinet igangsætter renoveringsarbejdet august 2025 og tager anlægget ud af drift fra efterår 2025,

at Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø afslutter den fulde miljøvurdering af det konkrete projekt på baggrund af bygherres miljøkonsekvensrapport af 31. juli 2025, som fuldt oplyser sagen, og afholder høringen af 2. offentlighedsfase, herunder behandler indkomne høringssvar, før der træffes en § 25-tilladelse til det samlede projekt senest forår 2026.

Med den meddelte undtagelse har Energinet således fået mulighed for at påbegynde den nødvendige del af renoveringsprojektet af 400 kV-luftledningsanlægget (1973)

mellem Kauslunde og Fraugde, uanset at den endelige miljøvurderingstilladelse til projektet først meddeles på et senere tidspunkt af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø.

Espoo

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har vurderet, at anlæg og drift af de ansøgte aktiviteter på land ikke kan have en grænseoverskridende påvirkning. Der er derfor ikke gennemført en Espoo-proces for projektet.

Samordningsreglerne

Der skal foretages en miljøvurdering af projektet efter miljøvurderingsloven, en vurdering efter habitatdirektivet³, (habitatbekendtgørelsen⁴ jf. §§ 6 og 10 samt artfredningsbekendtgørelsen⁵ jf. §§ 10, 11 og 14) samt en vurdering efter lov om vandplanlægning⁶ (indsatsbekendtgørelsen⁷ jf. § 8).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har for projektet anvendt en fælles procedure efter miljøvurderingsbekendtgørelsen⁸ jf. § 7, stk. 1, hvilket betyder, at der gennemføres en koordineret miljøvurderingsproces for projektet efter reglerne i miljøvurderingsloven, habitatbekendtgørelsen og lov om vandplanlægning.

1.1 Baggrund

Energinet er en selvstændig offentlig virksomhed under Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. Energinet er national TSO (Transmission System Operator) for el og gas og ejer og driver transmissionsnettet til el på 150/132 kV-niveau og 400 kV-niveau i Danmark. Energinet har nogle grundlæggende lovfastede forpligtelser efter elforsyningsloven⁹. Energinet skal bl.a. jf. § 20, stk. 1, sikre, at der er en tilstrækkelig og effektiv transmission af elektricitet ved at vedligeholde forsyningsnettet.

På Fyn driver Energinet to 400 kV-luftledningsanlæg, som forløber parallelt i øst-vestgående retning. De to anlæg blev godkendt af Elektricitetsrådet i 1970, efter daværende lovgivning. Det sydlige 400 kV-luftledningsanlæg blev sat i drift i 1973, mens det nordlige 400 kV-luftledningsanlæg blev sat i drift i 1990. Begge 400 kV-luftledningsanlæg er helt afgørende for elforsynings sikkerheden på Fyn og essentielle for udnyttelsen af

³ Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer) forpligter EU's medlemslande til *at bevare udvalgte naturtyper og arter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU.

⁴ BEK nr. 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter*.

⁵ BEK nr. 521 af 25/03/2021 Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt* (Artfredningsbekendtgørelsen).

⁶ LBK nr. 126 af 26/01/2017 Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning.

Loven indeholder bestemmelser, der gennemfører dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger.

⁷ BEK nr. 1669 af 08/12/2025 Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

⁸ BEK nr. 1608 af 09/12/2024 Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (Miljøvurderingsbekendtgørelsen).

⁹ LBK nr. 1248 af 24/10/2023 Bekendtgørelse af lov om elforsyning (Elforsyningsloven)

den elektriske forbindelse på tværs af Storebælt, som forbinder el-systemerne i Danmark (DK1 øst for Storebælt og DK2 vest for Storebælt).

I forbindelse med renoveringen vil det være nødvendigt at tage 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973 ud af drift i en periode (såkaldt ude-tid for forbindelsen). Det danske elnet er bygget op så én fejl (et udfald) altid kan håndteres uden at driftssikkerheden i transmissionsnettet mistes. Dette kaldes N-1 sikkerhed. I perioden, hvor forbindelsen renoveres, vil det være sværere at garantere N-1 sikkerhed, og renoveringen kræver derfor nøje planlægning. Det er derfor vigtigt at arbejdet kan gennemføres hurtigt og effektivt, når det først sættes i gang.

Det sydlige 400 kV-luftledningsanlæg fra 1973 ligger mellem kabelovergangsstation Kauslunde i Middelfart Kommune og transformerstation Fraugde i Odense Kommune. Udover Middelfart Kommune og Odense Kommune, står 400 kV-luftledningsanlægget også i Assens Kommune. De tre kommuner er alle blevet hørt som berørte myndigheder.

Energinet oplyser, at levetiden for de tekniske komponenter på et luftledningsanlæg som udgangspunkt er 40 år. Det sydlige 400 kV-luftledningsanlæg fra 1973 kræver renovering meget snart for at undgå risiko for nedbrud og resulterende svigt i elforsyningen. Bygherre vurderer umiddelbart ikke, at anlægget kan holdes i forsvarlig drift længere end til den 1. november 2026, hvorfor Energinet har søgt om en undtagelse efter miljøvurderingsloven jf. § 4, stk. 4.

2. Beskrivelse af projektet

Projektet omfatter en renovering af det sydlige 400 kV-luftledningsanlæg (1973) af en længde på ca. 52 km (Figur 1) med 185 master, hvor 182 skal udskiftes. Projektet omfatter udskiftning af udtjente komponenter på luftledningsanlægget mellem stationerne i forholdet 1:1. Det betyder, at de komponenter, der demonteres og fjernes, udskiftes med nye tilsvarende komponenter, som indsættes samme sted som den komponent, der er fjernet. De nye komponenter har samme funktion og udseende som de gamle. Anlægsarbejdet har en forventet varighed på 10- 16 mdr.

2.1 Projektets placering

Fra vest mod øst strækker projektet sig fra Kauslunde kabelovergangsstation, matr.nr. 14n, Gamborg By, Gamborg i Middelfart Kommune (adgang via Vesterhøjvej) til Fraugde transformerstation, matr.nr. 33b, Fraugde By, Fraugde ved Stat-Ene-Vej i Odense Kommune. På denne strækning krydser tracéet også Assens Kommune.

Generelt er området på tværs af det centrale Fyn hvor luftledningsanlægget står, præget af landbrug med marker i omdrift, med små, spredte naturområder og mindre produktionsskove.



Figur 1. Skitse med luftledningsanlægget af ca. 52 km (set fra vest) mellem Kauslunde kabelovergangsstation syd for Middelfart og Fraugde transformerstation sydøst for Odense.

2.2 Projektets anlæg

For detaljeret projektbeskrivelse henvises til bygherres miljøkonsekvensrapport af den 31. juli 2025. Nedenfor er projektet overordnet beskrevet.

Det eksisterende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1973 omfatter 185 master med en gennemsnitlig afstand på 286 m. Renoveringen omfatter udskiftning af i alt 182 master samt strømførende ledninger (ledere) og jordtråde, der bibeholder samme placering og servitutareal.

I Middelfart Kommune fastholdes masterne nr. 70A, 71A og 72A, idet de er udskiftet inden for de seneste 10 år.

I Middelfart Kommune udskiftes mast 73 - 119, Assens Kommune mast 120 - 165 og i Odense Kommune mast 166 - 252.

Hovedparten af renoveringsarbejdet sker på landbrugsjord, 30 master og/eller tilhørende arbejdsarealer berører gårdspladser, by- og motorvejsnære græs/erhvervsarealer eller motorvejsanlæg, 8 master og/eller arbejdsarealer (95, 96, 119, 120, 131, 170, 174 og 231) berører vejledende registreret beskyttet natur, 1 mast og delvist tilhørende arbejdsareal (206) berører habitatområde H98 og 6 master og/eller arbejdsarealer berører fredskov (131, 132, 134, 135, 172 og 173).

I projektet indgår udskiftning af følgende elementer langs hele strækningen:

- Jordtråd
- Faseledere (tråd)
- Master
- Isolatorer og armaturdele ved master, som skiftes
- Reparation af mastfundamenter (4 sokler pr. mast), hvor mast skiftes

Af bygherres projektbeskrivelse fremgår det, at udskiftningen er tilrettelagt på baggrund af en tilstandsvurdering. De komponenter, der demonteres og fjernes, udskiftes med nye tilsvarende komponenter.

2.3 Anlægsarbejdet

Renoveringsarbejdet vil vare ca. 10-16 mdr. Arbejdet bliver opdelt i 8-10 delstrækninger af 5-10 km, så det passer med træk af tråd og jordtråde.

På grund af afgørelsen om undtagelse af dele af projektet fra miljøvurderingsloven igangsætter bygherre den nødvendige del af renoveringsarbejdet august 2025 og tager anlægget ud af drift fra efterår 2025, da det ikke er forsvarligt at udsætte hele renoveringen til, at der foreligger en § 25-tilladelse for det samlede projekt.

Nedenfor følger en beskrivelse af hvad anlægsarbejdet indebærer for det samlede renoveringsprojekt.

2.3.1 Master, isolatorer, ledere og tråde

400 kV-luftledningsanlægget (1973) har en udstrækning på ca. 52 km og består af i alt 185 master. Der skal udskiftes i alt 182 gamle master til nye master med samme design, dimensioner og udseende. På strækningen bibeholdes i den vestlige ende de første tre master, (70A, 71A og 72A), da de er udskiftet inden for de sidste 10 år.

Masterne er af typen Y-mast, en gittermast af galvaniseret stål af højden 35-42 m. Masterne står på fundamenter af jernbeton og står på række med en varierende indbyrdes afstand på mellem ca. 250-350 m.

Der benyttes kraftigere knækmaster, hvor anlægget ændrer retning og lettere bæremaster, hvor anlægget fortsætter ligeud. I gennemsnit vejer en ny/gammel mast ca. 8 ton og dertil skal lægges ca. 500 kg zinklegeringen pr. mast. Der skal således bruges i alt ca. 1.456 tons stål og 91 tons zink til de 182 nye master.

De eksisterende isolatorkæder består af glas, stål og beton og vejer ca. 500 kg. De nye kompositisolatorkæder består af en glasfiberstang med silikone uden på, som vejer ca. 200 kg. Der skal bruges i alt ca. 218 ton komposit til opsætning af i alt 1.092 nye isolatorkæder (6 x 182).

Processen for udskiftningsarbejdet med master, isolatorer, ledere og tråde:

1. Arbejdet startes ved, at der udlægges køreplader på arbejdsarealerne omkring masterne på en delstrækning på 5-10 km, hvilket svarer til 15-30 master ad gangen.
2. Den nye mast køres ind til det kørepladebelagte arbejdsareal omkring masten i dele, samles til en mast (evt. i to dele) og lægges klar.
3. Ved hjælp af en lift tages ledere og jordtråde af den gamle mast. Med kran holdes ledere midlertidigt fri oppe i luften.
4. Den gamle mast tages ned ved hjælp af to kraner, nogle gange i et stykke, andre gange skilles den ad i stykker (ved at fjerne de bolte som holder den sammen) som nedtages et ad gangen og lægges på arbejdsarealet ved siden af den nye mast.
5. Den nye mast rejses op ved hjælp af tre kraner og forankres til fundamentet.

6. Der sættes nye isolatorer på de nye master og de gamle ledere og jordtråde fastgøres igen til masten.
7. Den gamle mast og herefter en del af kørepladerne køres bort, da der ikke længere er brug for så stort et arbejdsareal pr. mast.
8. Når master er udskiftet over en strækning på 5-10 km, trækkes de gamle ledere og jordtråde ned og nye sættes op med maskiner, som står på arbejdsarealer/-pladser, som er placeret med 5-10 km mellemrum.
9. Ved hjælp af en lift sættes nye ledere fast på isolatorerne på alle master.
10. Arbejdet afsluttes ved at fjerne de resterende køreplader.

Bygherre oplyser, at som standard bliver arbejdsarealet udlagt ryddet, klargjort og belagt med køreplader omkring masten, så masten står så centralt som muligt. Udskiftning af den enkelte mast kræver et rektangulært arbejdsareal på ca. 3.500 m² (50 x 70 m) for, at der er plads til at opstille kraner på tre sider af masten, som skal rejses (Figur 2).



Figur 2. Eksempel på standard-arbejdsareal. Til venstre ses kranen, der holder lederen oppe, forrest hovedkranen, som løfter masten og bagerst kranen med lift til personale. Desuden benyttes en fjerde kran kaldet bundkranen (ses ikke af fotoet), som placeres i større afstand fra masten og bruges til at tage fat i bunden af masten når den er i luften, så masten kan lægges forsigtigt ned.

Bygherre oplyser endvidere, at der placeres en kran på hver side af masten i længderetningen. Den ene kran er monteret med en lift til personale, der arbejder i højden. En anden kran (hovedkranen) løfter selve masten. En tredje kran placeres på den side af arbejdsarealet, der vender ind mod den spændingsførende, parallelt løbende 400 kV- luftledning fra 1990. Denne kran bruges til at holde den midterste leder oppe i luften (i Y-et på masten), når masten løftes. Mens en fjerde kran (bundkranen) står i større afstand fra masten og bruges til at tage fat i bunden af masten, når den er i luften, så masten kan lægges forsigtigt ned.

Arbejdsarealet anvendes udover til kraner også til samling og opbevaring af den nye mast og adskillelse af den gamle mast i dele, når de ligger ned samt opbevaring af nødvendigt materiel såsom mandskabsvogn, maskiner til at holde de to øvrige ledere og ballast til kranerne (jo større kraner jo mere ballast). I områder hvor der er andre luftledninger i nærheden eller hvor arbejdsarealet på grund af bygninger, veje, natur eller andre hensyn har en markant anden udformning end standard, kan der være behov

for at arbejdsarealet er større end de 3.500 m². (Den konkrete størrelse og placering af arbejdsarealer fremgår af bilag 1 til bygherres miljøkonsekvensrapport).

Når der skiftes en afspændingsknækmast (hvor ledningen skifter retning i relativt stor vinkel og hvor masten derfor er designet til at kunne klare det resulterende træk fra ledningerne) er der behov for at dette træk kompenseres ved at etablere modhold, mens masten skiftes. Fra de to nærmeste bæremaster (master som blot holder ledere og jordtråde oppe) udspændes liner, som fastgøres til et nedgravet modhold i et felt af størrelsen ca. 1 x 6 x 2,5 m (l x b x d). Modholdet dækkes til med jord med det samme, så der ikke forekommer et åbentstående hul. Der er tale om afspændingsknækmasterne: 82, 154, 157, 168, 184, 209, 215, 228, 233 og 237.

De fleste modhold etableres på dyrket mark. De resterende i juletræsplantage (168) eller på motorvejsnære arealer (228 og 237). Arbejdet tilrettelægges, så der ikke er behov for bortpumpning af vand.

2.3.2 Mastfundamenter

For hver af de master som udskiftes (182 stk.) er der behov for i varierende grad at reparere den øverste del af soklen over terræn, som er udsat for påvirkning af vejr og påkørsel af maskiner (hovedparten af masterne står indenfor opdyrkede marker).

Hver mast har fire fundamenter i jorden, et fundament til hvert ben. Hvert af de fire fundamenter består af en fuldstændig nedgravet fundamentplade (270 x 170 cm) af beton. Pladen er ca. 1 m tyk, og oversiden ligger i en dybde af ca. 1 m, mens undersiden ligger ca. 2 m under jordoverfladen. Fra fundamentpladen går der pæle dybere ned i jorden, der sikrer forankringen. Fra fundamentpladen og ca. 20 cm op over terrænoverfladen går en sokkel med en diameter på 60-90 cm.

Renovering af mastfundament omfatter udgravning omkring hver af mastfundamentets fire sokler (ca. 0,5 m x 0,5 m x 0,5 m). To mastefundamenter (151 og 236A) er støbt op over terræn. Disse støbninger skal fjernes helt og der skal nystøbes (ca. 5 m³ beton pr. mast), før der kan rejses nye master (151 og 236A).

Der er ikke behov for en midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen, idet tørholdelse af fundaments grave sikres ved at renoveringsarbejdet vil blive gennemført på et tidspunkt, hvor der er tørt nok til ikke at skulle pumpe vand væk fra udgravninger. Renoveringsarbejdet har en kort varighed (ca. 5 dage/mast) og i grupper af 5-6 master ad gangen. (Ved sokler med asbest har arbejdet en længere varighed grundet fjernelsen af asbest skal være afsluttet, før anden renovering må påbegyndes).

Ved mast 151 er der asfalteret vejadgang frem til masten, der står på en erhvervsejendom, mens adgang til mast 236A inde i motorvejsudfletningen mellem Svendborgmotorvejen og Fynske motorvej, betinger en koordinering af arbejdet med Vejdirektoratet, der udøver vejmyndighed på statens vegne.

Som led i undtagelsestilladelsen omfatter det nødvendige renoveringsarbejde en nystøbning af de to mastfundamenter (151 og 236A) og renovering af i alt 52 fundamenter, hvor der er fundet asbest eller er mistanke om forekomst af asbest i overfladebehandlingen af betonsoklerne. Af arbejdsmiljømæssige hensyn skal asbesten håndteres, før øvrige renoveringsarbejder må udføres ved de pågældende master.

Da der ikke er noget tidsmæssigt problem i at afvente reparation af de øvrige 128 mastfundamenter til den samlede miljøvurdering af projektet er gennemført og der foreligger en § 25-tilladelse til igangsættelse af det samlede projekt, forventes disse reparationer først igangsat forår 2026.

Til renoveringen af soklerne udlægges ikke køreplader, da der kun sker transport med almindelige, firehjulstrukne personbiler eller traktor, evt. med en trailer på. Der vil i alt være 4-5 kørsler pr. mast i forbindelse med renovering af mastfundamenter. Arbejdet tager ca. 5 dage pr. mast og udføres i grupper af 5-6 master ad gangen. Der graves ud omkring hver sokkel i en bredde og dybde på ca. 0,5 m, og med skrånende kanter, så dyr der evt. går ned i hullet omkring fundamentet om natten, kan kravle op igen ved egen hjælp. Den opgravede jord oplægges på presenning eller lignende i umiddelbar tilknytning for at sikre en effektiv adskillelse til den underliggende jord for at forebygge evt. forurening. Hullerne forventes at stå åbne i max. 5 døgn og arbejdet vil blive udført på et tidspunkt, hvor der ikke er behov for at pumpe vand væk omkring fundamenterne, mens sokkerne udbedres.

Efter udgravning fjernes omkring indstøbningsdelene miljøfarligt affald af PAH i mastfundamenters sokler og af PCB eller klorerede paraffiner i fuger. Dernæst rengøres sokler ved brug af højtryksrensere. Højtrykrensningen vil blive udført ind i en boks, så der ikke spredes materiale ud i det omgivende miljø.

Efter afrensning reparerer den evt. skadede beton. Bygherre vurderer reparationernes omfang ud fra tilstandsklasse 0 til 4, hvoraf hovedparten af fundamenterne har behov for reparationer i mindre eller større grad (Tabel 1).

Tabel 1. Bygherres vurdering af reparationernes omfang for de 182 mastfundamenter inddelt i tilstandsklasse

Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
22,0 %	0 %	73,8 %	3,7 %	0,5 %

Ved grove revner i betonen injiceres et epoxybaseret injiceringsmateriale. Ved lidt større skader fjernes først skadet beton ved behugning og efterfølgende påføres en cementbaseret reparationsmørtel manuelt. Der er tale om mindre mængde (ca. 1 m³), som medtages i en spand til påsmøring. Samlet medgår ca. 11 m³ beton til nystøbning og til reparationsmørtel.

Renoveringsarbejde på mastfundamenter planlægges kun udført i tørre perioder, og dermed udelukkes, at der bliver behov for at pumpe vand væk omkring soklerne, mens arbejdet pågår. Når betonen evt. er repareret, overfladebeskyttes soklen med hydrofob imprægnering (silan/siloxan) eller - ved opadvendt flade - med elastisk cementbaseret (Vilosit) eller akrylbaseret overfladebehandling. Der forventes et forbrug på i alt ca. 3.640 l svumme til 182 master (ca. 5 l pr. sokkel). Til sidst lægges den opgravede jord tilbage omkring soklerne i overensstemmelse med den konkrete kommunes krav.

2.3.3 Arbejdsarealer, oplagsplads og beredskabsareal

Af bygherres miljøkonsekvensrapports tilhørende kort (bilag 1) fremgår behovet og placeringen af de midlertidige arbejdsveje, arbejdsarealer/-pladser. Det drejer sig om følgende typer:

Adgangsveje

Adgangsvejene er af bredden 3-5 m og placeres så vidt muligt i eksisterende markveje, allerede etablerede sprøjtespor eller lignende. Der lægges som udgangspunkt køreplader på adgangsveje, medmindre de allerede er køreegnede for de store maskiner.

Arbejdsarealer ved master

Til kraner, lifte, master og materiel kræves ved hver mast ca. 3.500 m²

Liftpladser

Ved at udskifte isolatorer og opsætte hjul til trådtrækning og udgør ca. 300 m² af arbejdsarealet ved alle 182 master, men er separate pladser ved de 3 master som ikke skal udskiftes.

Trækpladser

17 pladser (ca. 3.600 m²) til opbevaring og udtrækning af nye ledere og jordtråde, når masterne er skiftet.

Oplagsplads

I Middelfart Kommune placeres en oplagsplads på Store Landevej 87 (matr.nr. 10e, 9m og 9l, Fjeldsted By, Fjeldsted) (Figur 3). Bygherre har allerede indgået aftale med lodsejer/udlejer vedr. brug af ejendommen. Ejendommen skal bruges af bygherres entreprenør til midlertidigt oplag, skurby med mandskabsfaciliteter, kontor m.v. (ca. 200 kørsler med materiel til og fra oplagspladsen). Derudover indrettes et arbejdsareal med køreplader.

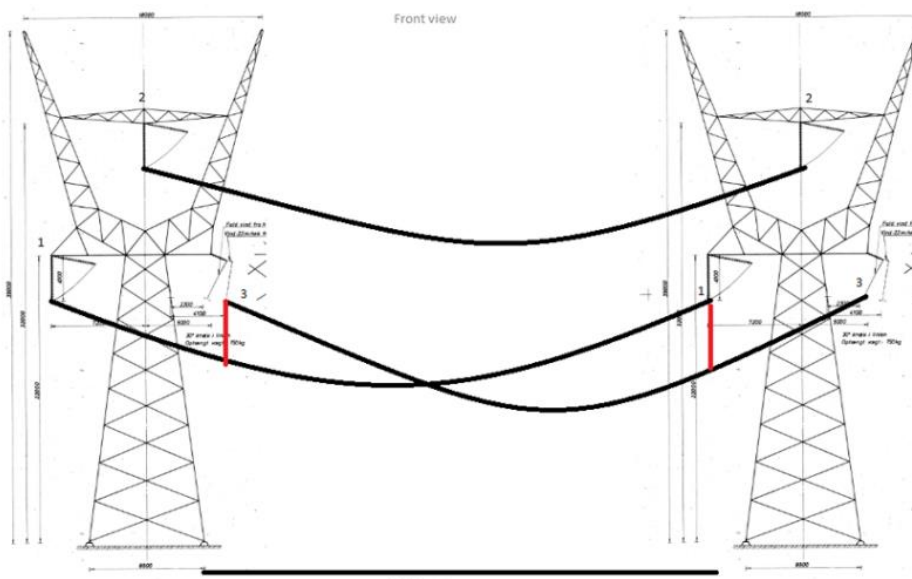
Matriklerne er omfattet af delområde 2 i lokalplan nr. FH 54 og udlagt til erhverv. Middelfart Kommune har bekræftet at den påtænkte anvendelse ligger inden for lokalplanens rammer. Vilkår i lokalplanen om belysning og om at udendørs oplag skal gives et passende udseende, skal overholdes og ansvaret er pålagt bygherre. Efter arbejdets udførelse lukkes pladsen, hvorefter bygherre sikrer, at terrænet reetableres efter behov.



Figur 3. Oplagsplads på Store Landevej 87, Middelfart

Beredskabsareal

Et areal på ca. 20.000 m² ved mast 82 (matr.nr.6a Viby By, Udby) til evt. midlertidig omlægning ved uheld/nedbrud. På de to parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg installeres en såkaldt lus (et elektrisk forbindelsespunkt) mellem lederne ved mast 82 (på anlægget fra 1973) og ved mast 282 på anlægget fra 1990 til brug om nødvendigt (Figur 4).



Figur 4. Illustration af ledernes forbindelse mellem to parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg i tilfælde af behovet for en nødopkobling af elanlægget.

Beredskabsarealet indhegnes og der opstilles 1-2 aflåste containere med beredskabsmateriel. Derudover vil der i perioder med opsætning og nedtagning af udstyr være maskiner og en mandskabsvogn på arealet.

Brug af køreplader

Formålet med brug af køreplader på ovennævnte arbejdsveje, arealer og pladser er at undgå, at de tunge maskiner efterlader kørespor og evt. komprimerer jorden, så jordens egenskaber ændrer sig. Hvis kørepladerne ligger for længe, kan det påvirke vegetationen, da den ikke får sollys. Anvendelse af køreplader i beskyttede naturområder er indarbejdet projektforsættning.

Nogle steder kan der være behov for at udjævne arealer inden udlæg af køreplader, men sådan udjævning vil ikke ske i beskyttede naturområder. Her vil der ved konkret behov i stedet blive lagt en plastikduk med grus ovenpå under kørepladerne, for at sikre at de ligger stabilt. Alt udlagt materiale fjernes efterfølgende.

Bygherre oplyser, at samtlige 182 arbejdsarealer omkring master med tilhørende adgangsveje, samt trækladser og beredskabsarealer er gennemgået ved luftfototolkning af lagene med beskyttet natur, beskyttede diger, fredskov og historiske luftfotos.

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at i alt 15 arbejdsarealer ved master er indenfor hhv. natura 2000-område (206), registrerede § 3 beskyttede naturtyper (95, 96, 119, 120, 131, 170, 174, 206, 231) og indenfor fredskov (131, 132, 134, 135, 172, 173). Feltundersøgelser er gennemført for de ovennævnte arbejdsarealer, herunder en vurdering af deres konkrete naturindhold samt risikoen for en væsentlig påvirkning af biodiversitet ved renoveringsarbejdets udførelse (afsnit 6.2.1).

Øvrige arbejdsarealer ved master, lift-, træk- og oplagsplads samt beredskabsareal er screenet ud og omfatter primært dyrkede marker.

2.3.4 Materiel

Baseret på erfaringer fra tidligere projekter vurderer bygherre, at renoveringsarbejdet vil omfatte de i nedenstående tabel opgjorte typer af transporter og antal kørsler pr. mast, som skal udskiftes (Tabel 2). Foruden ca. 39 kørsler pr. mast svarende til i alt ca. 7.161 kørsler forventes ca. 200 kørsler med materiel til og fra oplagspladsen på Store Landevej 87.

Tabel 2. Bygherres estimat af materiellets omfang og antal kørsler pr. mast.

Aktivitet	Antal kørsler pr. lokalitet	Antal arbejdspladser	Ca. antal kørsler i alt	Bemærkninger
Reparation af fundamenter	5	182	910	Uden anvendelse af køreplader
Lastbil med køreplader	4	198	792	45 køreplader pr. læs med et anslået behov pr. lokalitet på 200 køreplader.
Transport af mastedele, tromler med tråd og isolatorer	4	198	792	Blokvogne
To krantraktorer og en mandskabslift	3	182	546	Til samling af master
To mobilkraner og en større kran		182	555	Til at løfte masten på plads på fundamentet
Lastbil med køreplader	4	198	792	Evt. bortkørsel af en del af kørepladerne
En-to lifte til montage af ledere og jordtråd oppe i masterne.	2	185	364	Til trådtrækningen er det muligvis kun et mindre areal der fortsat er belagt med køreplader
Trådtrækningsmaskiner til at trækning og oprulning af tråd.	2	17	34	Kun til de 17 trådtrækningspladser
En mandskabsvogn ved rejsning af mast og trådtrækning	8	198	1.584	
Lastbil med køreplader	4	198	792	Til bortkørsel af køreplader
Samlet	39		7.161	

2.3.5 Udførelse af aktiviteter

2.3.5.1 Arbejdstider på døgnet

Af miljøkonsekvensrapporten fremgår det, at der arbejdes og køres på hverdage inden for normal arbejdstid (mandag til fredag kl. 07.00-18.00 samt på lørdage kl. 07.00-14.00).

I Middelfart, Assens og Odense Kommuner er der forskellige regler for hvad normal arbejdstid omfatter samt hvilke typer af aktiviteter, der skal anmeldes forlods eller er betinget en kommunal dispensation. F.eks. jf. Odense Kommunes Forskrift om støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter, skal der søges dispensation jf. § 11, stk. 1., såfremt der skal arbejdes på lørdage. Bygherre er bekendt med ovenstående og vil for hver myndighed indhente de fornødne godkendelser for renoveringsprojektets gennemførelse.

Evt. mindre arbejde på lørdage som handler om at afhjælpe utilsigtede hændelser vurderes ikke at være en væsentlig påvirkning.

2.3.5.2 Arbejdets varighed

På grund af afgørelsen om undtagelse af dele af projektet fra miljøvurderingslovens § 4, stk. 4, igangsætter bygherre den nødvendige del af renoveringsarbejdet august 2025 og tager hele 400 kV-luftledningsanlægget (1973) ud af drift fra efterår 2025.

Efter tidsplanen vil udskiftning af master være afsluttet august 2026 inkl. renovering af de tilhørende mastfundamenter. Mens udskiftning af ledere og jordtråde ventes påbegyndt april 2026 og afsluttet oktober 2026.

Det aktive arbejde ved hver mast forventes at udgøre ca. 14 arbejdsdage. Da arbejdet gennemføres på delstrækninger (ca. 5-10 km/ 20-25 master), vil de 14 arbejdsdage blive fordelt indenfor en periode på 2-3 måneder. Det samlede renoveringsarbejde omfatter 10-16 måneder.

3. Offentlig høring

3.1 Resume af høringssvar

Høringssvar indkommet i 1. offentlighedsfase (10. - 24. august 2020) fremgår af afgrænsningsudtalelse samt høringsnotat hertil, som er offentliggjort på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs hjemmeside via link:

<https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/miljoevurdering/igangvaerende-miljoevurderinger/vedligeholdelse-af-400-kv-luftledningsanlaeg-mellem-kauslunde-fraugde>

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø har i perioden 01.12.2025 – 12.01.2026 haft et udkast til § 25-tilladelse samt bygherres miljøkonsekvensrapport af den 31. juli 2025 i høring hos berørte myndigheder og offentligheden.

Høringssvar indkommet i 2. offentlighedsfase fremgår af vedlagte bilag 3. Herunder styrelsens og Energinets bemærkninger til indkomne høringssvar.

3.2 Høringens indflydelse på afgørelsen

Høringen afholdt i perioden 01.12.2025 – 12.01.2026 har medført ændring i styrelsens udkast til § 25-tilladelse.

På baggrund af indkommet høringssvar med lokalt kendskab til færden af odder (høringssvar nr. 4) har styrelsen ud fra et forsigtighedsprincip medtaget et vilkår 20 om, at der må kun arbejdes indenfor normal arbejdstid i de lyse timer af hensyn til forekomsten af odder ved mast 206 og 207. Begrundelsen fremgår af afsnit 5.8.3.

Med henvisning til den udarbejdede hvidbog (bilag 3) har øvrige høringssvar ikke givet anledning til ændringer i udkast til, § 25-tilladelsen. Begrundelsen herfor er anført i hvidbogen.

4. Vilkår for tilladelsen

Det er en forudsætning for denne tilladelse, at Energinet gennemfører projektet indenfor de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, herunder afværgeforanstaltninger, som fremgår af miljøkonsekvensrapporten af den 31. juli 2025. Miljøkonsekvensrapporten danner grundlag for vurderingerne foretaget i denne tilladelse. Energinet skal gennemføre projektet i overensstemmelse med nedenstående vilkår:

Støj

1. Ejere af ejendomme nær anlægsaktiviteterne inkl. arbejdspladser mv. inden for en afstand af 100 m skal orienteres via brev minimum 14 dage før forventet anlægsarbejde. Orienteringen skal indeholde informationer om den forventede tidsperiode arbejdet foretages i samt oplysninger om, hvilke gener, det vil kunne medføre. Brevet skal indeholde kontaktoplysninger i form af telefonnumre og mailadresser til bygherre.

Brug af paddehegn

Såfremt arbejdet udføres i paddernes aktive periode 1. februar til 31. oktober skal der ud fra et forsigtighedsprincip opsættes paddehegn ved følgende master:

2. **Mast 93:** Der skal opsættes paddehegn omkring arbejdsarealet
3. **Mast 96:** Der skal opstilles paddehegn langs den vestlige del af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.
4. **Mast 128:** Der skal opstilles paddehegn langs den sydlige og østlige del af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.
5. **Mast 132:** Der skal opstilles paddehegn langs øst- og sydsiden af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.
6. **Mast 142:** Der skal opstilles paddehegn langs syd-, vest- og nordsiden af arbejdsarealet.
7. **Mast 151:** Der skal opstilles paddehegn langs den vestlige del af det vestlige arbejdsareal og langs den nordlige og østlige del af det østlige arbejdsareal.
8. **Mast 163:** Der skal opstilles paddehegn, der leder padder uden om arbejdsområdet.

- 9. Mast 174:** Der skal opstilles paddehegn om arbejdsarealet, der leder padderne uden om arbejdsarealet.
- 10. Mast 175:** Der skal opstilles paddehegn langs den nordlige del af arbejdsarealet.

samt ud fra individbeskyttelse af øvrige padder brug af paddehegn (såfremt arbejdet udføres i padderens aktive periode 1. februar til 31. oktober) ved følgende master:

- 11. Mast 119:** Der skal opstilles paddehegn langs den østlige side af arbejdsarealet.
- 12. Mast 120:** Der skal opstilles paddehegn langs den østlige side af arbejdsarealet samt den sydlige og vestlige side af arbejdsarealet.
- 13. Mast 143:** Der skal opstilles paddehegn om arbejdsarealet.

Opsætning af paddehegn

- 14.** Paddehegnet skal udføres med ombukket overkant, der hindrer padder i at kravle/springe over hegnet.
- 15.** Vegetationen må maksimalt være 20 cm høj i en afstand af 0,5 m fra hegnet, så padder ikke kan komme over hegnet via vegetationen på noget tidspunkt.
- 16.** Senest en uge efter opstilling af paddehegn, skal der indsendes billeddokumentation til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø angående udformning af paddehegn.
- 17.** Bygherre skal dokumentere brugen af paddehegn. Dokumentationen skal omfatte billedmateriale, angivelse af koordinater og tidspunkter for opsætning. Dokumentationen skal bygherre opbevare under anlægsfasen, og skal fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Brug af køreplader i beskyttede naturområder (§ 3-områder)

- 18.** Bygherre skal dokumentere brugen af køreplader. Dokumentationen skal omfatte billedmateriale, angivelse af koordinater og tidspunkter for både udlægning og fjernelse. Der registreres antal dage for anvendelsen i vækstsæsonen 1. marts-1. oktober og føres kontrol af at de fastlagte frister i miljøkonsekvensrapporten efterleves. Dokumentation skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Oplag af brændstof og olie (hydraulikolie og smøremidler)

- 19.** For at forbygge risiko for forurening af de målsatte grundvandforekomster og herunder drikkevandsinteresserne skal midlertidigt oplag af brændstof og olie til entreprenørmaskiner etc. i anlægsfasen opbevares uden for mast- og de tilhørende arbejdsarealer som ligger indenfor indvindingsoplande til almen vandforsyning ved følgende master/arbejdsarealer:

93-95, 121-125, 127-136, 147 delvist den østlige arbejdsplads, 148-154, 159, 162-164, 166, 168-193, 197-204 og 215-218.

Odder

- 20. Mast 206 og 207:** Der må kun arbejdes indenfor normal arbejdstid i de lyse timer af hensyn til forekomsten af odder.

5. Begrundelse for afgørelsen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (tidl. Miljøstyrelsen) har afgrænset rammerne for indholdet i bygherres miljøkonsekvensrapport i en afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1).

Styrelsen har ved afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten vurderet, at projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af en række miljøemner, og grænset disse emner ud. Derfor er disse emner ikke behandlet yderligere eller kun berørt i begrænset omfang i nærværende tilladelse, der omfatter vurderinger af projektets mulige væsentlige indvirkninger på miljøet på baggrund af sagens samlede oplysninger efter miljøvurderingsloven.

Styrelsen har gennemgået bygherres miljøkonsekvensrapport (version 6) i den endelige udgave af den 31. juli 2025 og fundet, at den opfylder kravene i § 20 i miljøvurderingsloven, herunder at de deri indeholdte oplysninger, som er væsentlige for afgørelsen, er korrekte og tilstrækkelige.

Styrelsen vurderer, at renoveringen af luftledningsanlægget fra 1973 kan gennemføres uden uacceptable påvirkninger af mennesker, miljøet, samfundet m.v., hvis rammerne for projektet som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten, de indbyggede afværgeforanstaltninger samt vilkårene for denne § 25-tilladelse overholdes (afsnit 4).

Miljøkonsekvensrapporten viser, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b i alle livsstadier, når afværgeforanstaltninger beskrevet i miljøkonsekvensrapporten og vilkårene i denne § 25-tilladelse efterleves. Ligeledes vurderes det på baggrund af miljøkonsekvensrapporten, at projektet ikke vil skade de arter og naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for de omkringliggende Natura 2000-områder nr. N112 "Lillebælt" (syd for projektområdet) og N114 "Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å" (som projektområdet krydser ved mast 206), jf. habitatbekendtgørelsen¹⁰.

Det er styrelsens samlede miljøvurdering af renoveringsprojektet og det eksisterende 400 kV-luftledningsanlæg (1973), at der ikke er uacceptable miljømæssige gener, som følge heraf og dermed har de ændringer som renoveringsprojektet medfører, ikke en sådan karakter eller omfang, at det taler afgørende imod, at renoveringsprojektet gennemføres og at anlægget dermed livsforlænges med en forventet driftsperiode på ca. 40 år. Tilladelsen meddeles således bygherre, Energinet.

Nedenfor fremgår en emnebaseret begrundelse for afgørelsen og de stillede vilkår i nærværende tilladelse.

5.1 Støj i anlægs- og driftsfasen

Generelt om støj

¹⁰ BEK nr. 926 af 27/06/2016 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

I Miljøstyrelsens vejledning ”Ekstern støj fra virksomheder” (Miljøstyrelsen, 1984), vurderes støjgrænserne for boliger i det åbne land, som udgangspunkt i relation til områdetypen ”Områder for blandet bolig og erhvervsbebyggelse, centerområde (by-kerne)”. Her er de vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder, målt udendørs, (55/45/40 dB(A)) (dag/aften/nat). Dog vil det altid bero på en konkret vurdering i den konkrete sag, hvilken støjgrænse myndigheden fastsætter ved nærmeste enkeltbolig i det åbne land.

Støjgener fra bygge- og anlægsarbejder er reguleret af miljøaktivitetsbekendtgørelsen¹¹ jf. § 2, og skal anmeldes og godkendes af den pågældende myndighed (kommunen) før igangsættelse af arbejderne.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnets behandling i bygherres miljøkonsekvensrapport begrænset til en vurdering af støj i driftsfasen fra ledningerne i fugtigt vejr (koronastøj) fra det færdigrenoverede 400 kV-luftledningsanlæg fra 1973. Foruden en vurdering af den kumulerede støjpåvirkning med det mod nord parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg (1990), der befinder sig i en afstand af ca. 30-50 m i forhold til de støjmæssige konsekvenser for de omkringboende i driftsfasen. I forhold til projektets støjmæssige konsekvenser for omkringboende både i anlægs – og driftsfasen er det styrelsens vurdering, at støj fra anlægsarbejdet og støj fra evt. senere vedligeholdelsesarbejder er begrænset, begrundet i følgende forhold:

- Midlertidigt arbejde, indenfor normal arbejdstid, flytter sig løbende mellem masterne med en kortvarig påvirkning i forhold til en given naboejendom (ca. 14 dage pr. mast).
- Brugen af maskiner med en støjemission på samme niveau som almindelige entreprenørmaskiner (70 dB(A)).
- Ingen vibrationer forventes i anlægs- og driftsfasen.
- Bygherre sikrer, at arbejdets udførelse sker i overensstemmelse med myndighedernes retningslinjer.

I forbindelse med den tekniske forhøring af styrelsens udkast til denne afgørelse har Odense Kommune den 23. oktober 2025 bemærkning til, at det er vanskeligt som myndighed at vurdere omfanget af støjniveauet i anlægsperioden og herunder eventuelle kumulative effekter.

Styrelsen har taget Odense Kommunes bemærkningen til efterretning og har tilføjet følgende:

- Af afsnit 2.3.4 Materiel fremgår bygherres estimat af materiellets omfang i forhold til maskintyper og antal kørsler pr. mast (39 kørsler/mast).
- Af afsnit 2.3.5 Udførelse af aktiviteter fremgår, at bygherre for hver myndighed indhenter de fornødne godkendelser for renoveringsprojektets gennemførelse.

¹¹ BEK nr. 844 af 23/06/2017 bekendtgørelse om miljøregulering af visse aktiviteter 8 Miljøaktivitetsbekendtgørelsen)

- I forhold til de master, der skal udskiftes ligger omkring 46 beboelsesejendomme inden for en afstand af 80 m. Den nærmeste beboelse på Lunderskovvej 5, matr.nr. 21 e Gelsted, Kindstrup By ca. 20 m nordøst for mast nr. 110 og med det tilhørende arbejdsareal direkte op til skellet og i en afstand på knap 4 m til facaden af beboelsesbygningen.
 - Styrelsen erkender, at der vil være støjgener forbundet med arbejdets udførelse, og at de vejledende støjgrænser kortvarigt kan overskrides til gene for de nærmeste boliger. På baggrund af arbejdets korte varighed og støjbilledets karakter vurderer styrelsen, at støjgenerne afledt af arbejdet er acceptable. På baggrund af ovenstående er det vigtigt, at omkringboende adviseres, så de er forberedt på generne i en kort periode, og derfor medtages en forudgående orientering af omkringboende som vilkår 1 (afsnit 4):
1. Ejere af ejendomme nær anlægsaktiviteterne inkl. arbejdspladser mv. inden for en afstand af 100 m skal orienteres via brev minimum 14 dage før forventet anlægsarbejde. Orienteringen skal indeholde informationer om den forventede tidsperiode arbejdet foretages i samt oplysninger om, hvilke gener, det vil kunne medføre. Brevet skal indeholde kontaktoplysninger i form af telefonnumre og mailadresser til bygherre.

Generelt om koronastøj fra højspændingsledninger

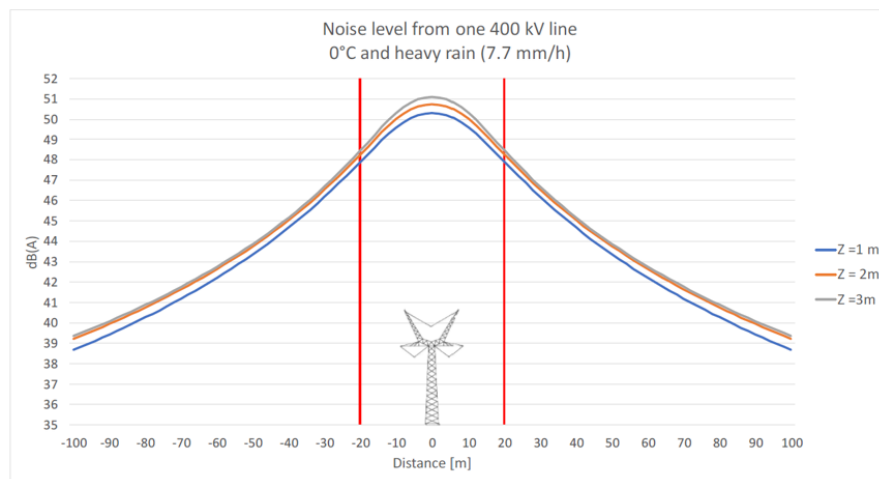
Den støj, der kaldes koronastøj kan komme fra højspændingsledningerne i driftsfasen under særlige vejrforhold. Koronastøj opleves som en knitrende lyd, der skyldes elektriske udladninger omkring ledere og isolatorer. Styrken af koronastøj afhænger af spændingsgradienten og lederens overfladebeskaffenhed. Vejrforholdene har stor indflydelse på styrken af støjen, og især i perioder med regn og tåge vil der kunne opstå højere støjniveauer.

Bygherres støjberegninger for driftsfasen viser, at koronastøj fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973) medfører en støj på op til 51 dB ved kraftig regn og op til 49 dB ved let regn. Kraftig regn kan i sig selv sløre opfattelsen af støj fra højspændingsledningerne, så støjen vil være ca. 47,5 dB i en afstand på 20 m fra anlægget (Figur 5).

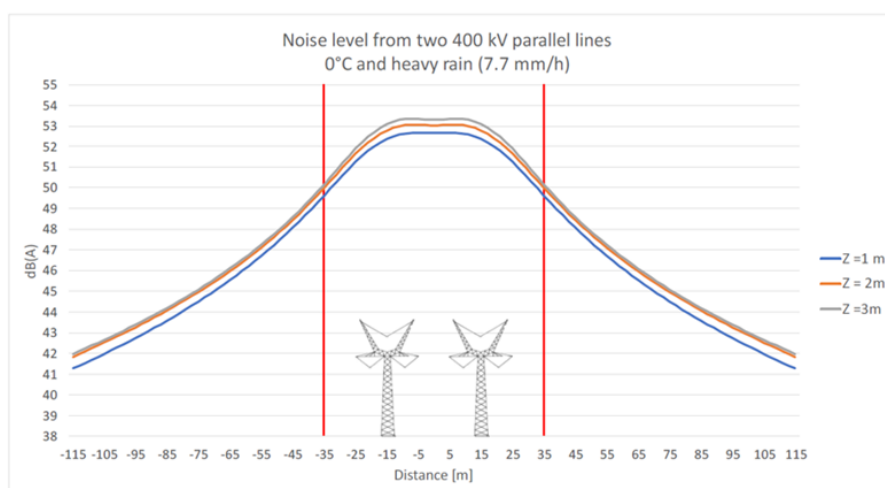
Koronastøj vil således i korte perioder med fugtigt vejr eller regn kunne overskride Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser i natperioden (40 dB(A)) ved boliger i en afstand under 20 m og under kraftig regn kan støjniveauet være højere end 40 dB(A) i en afstand ud til ca. 80 m fra højspændingsanlægget (1973). (Støjniveauet i tøvejr under 27 dB).

Bygherre oplyser, at i perioder med rimfrost kan der opstå en anden type koronastøj, som er en "brummen" med konstant frekvens på 100 Hz. Støjen stammer fra særligt kraftige udladninger omkring ispartikler på lederne. Rimfrost på højspændingsanlægget (pba. DMI's meteorologiske data) vurderes til at kunne ske i størrelsesordenen 1-2 dage i løbet af vinterhalvåret. Dybe toner i frekvensområdet 10-160 Hz betegnes lavfrekvent støj. Det menneskelige øre er almindeligvis ikke ret følsomt overfor lavfrekvente lyde, men lyden er hørbar, hvis lydstyrken er høj nok, og den vil da ofte være generende. Begge typer af koronastøj kan være generende for naboer, men støjpåvirkningerne vil kun forekomme i begrænsede perioder i løbet af året. Rimfrost forudsætter særlige meteorologiske forhold, for at kunne danne frost på andet end græs og bevoksning tæt på jorden. Rimfrost forekommer typisk i perioder af året og på tidspunkter på døgnet, hvor befolkningen altovervejende tilbringer tiden indendørs.

Bygherre gør tillige opmærksom på, at der ud over koronastøj kan opstå vindgenereret støj omkring master og luftledninger. Vindgenereret støj opstår ved høje vindhastigheder (>10 m/s) og kun ved meget specifikke vindretninger. Vindgenereret støj er ikke vurderet yderligere, da det er vanskeligt at fastlægge præcis kildedata, da støjen kun vil optræde yderst sjældent, og da baggrundsstøjen samtidig er høj som følge af vindens påvirkning af andre genstande som fx bevoksning.



Figur 5. Støjniveau for 400 kV-luftledningsanlæg (1973) ved 0 grader celsius og kraftig regn 7,7 mm/t.



Figur 6. Samlet støjniveau, når der inddrages kumulation mellem de to parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg fra hhv. 1973 og 1990 ved 0 grader celsius og kraftig regn 7,7 mm/t.

Bygherres støjregninger fra 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973 set i kumulation med det parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1990 mod nord (Figur 6) viser, at den kumulerede koronastøj fra de to 400 kV-luftledningsanlæg er ca. 53 dB ved kraftig regn og til ca. 51,5 dB ved let regn. Kraftig regn kan i sig selv sløre opfattelsen af støj fra højspændingsledningerne, så støjen vil være ca. 50 dB i en afstand af 20 m. Der vil være en forskel i støjniveau på ca. 1,5 dB, afhængigt af om der er et eller to 400 kV-luftledningsanlæg i drift. Dette gælder både ved forskellige afstande til anlæg og ved forskellige vejrforhold.

Bygherre konkluderer samlet for emnet koronastøj, at der vil være enkelte dage om året, hvor koronastøjen under særlige vejrforhold er høj og vil overskride de vejledende grænseværdier på 40 dB(A) om natten for beboelse, som ligger inden for en afstand af

80 m. Dette gælder uanset om kun det ene eller begge 400 kV-luftledningsanlæg er i drift.

Bygherre vurderer, at koronastøj fra 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973 og set i forhold til kumulation med det parallelt løbende luftledningsanlæg fra 1990 udgør en moderat miljøpåvirkning. Bygherre vil som led i renoveringen af luftledningsanlægget (1973) udskifte de eksisterende glasisolatorer med mere moderne kompositisolatorer, som støjer mindre, idet de er udstyret med koronaringe for nedsættelse af spændingsgradienten.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Vejrforhold har stor indflydelse på styrken af koronastøj, og forekommer især i perioder med kraftig regn og tåge med støjpåvirkning på op til 51,5 dB(A) for anlægget fra 1973 og op til 53 dB(A) ved kumulation med anlægget fra 1990. Koronastøj kan også opstå ved rimfrost under særlige meteorologiske forhold. Begge typer af koronastøj kan være generende for nærliggende beboelse (ca. 46 stk.) inden for en afstand af 80 m fra anlæg. Den nærmeste beboelsesejendom på Lunderskovvej 5, matr.nr. 21 e Gelsted, Kindstrup By findes ca. 20 m nordøst for mast nr. 110.

Styrelsen er ikke enig med bygherre i, at støjgener vil være af moderat påvirkning i de situationer, hvor koronastøj overskrider de vejledende støjgrænser og måtte forekomme i nattetimerne med en støjoverskridelse på 11,5 – 13 dB for beboelse i en afstand af 80 m.

Styrelsen kan til gengæld konstatere, at generne af koronastøj forventes kun at være af kortvarigt forekomst (nogle dage pr. år), at der også kan forekomme støjgener af vindgenereret støj omkring master og luftledninger ved høje vindhastigheder (>10 m/s) under særlige vindretninger.

Styrelsen bemærker, at renoveringsprojektet omfatter tiltag i form af nye materialevalg, der kan virke støjreducerende og at der er i øvrigt ikke findes relevante afværgeforanstaltninger. På den baggrund stiller styrelsen ikke vilkår for støj i driftsfasen.

5.2 Vibrationer i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet der skal hverken pælerammes eller rammes spuns i anlægsfasen. Der forventes ikke vibrationer i driftsfasen og en påvirkning kan derfor udelukkes.

5.3 Luft og lugt i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud. Grundet den korte varighed af renoveringsarbejdet ved hver mast (max. 14 dage) og fordi arbejdet finder sted i det åbne land, hvor der er gode spredningsforhold, vurderes det, at en påvirkning af menneskers sundhed kan udelukkes. Der sker ikke emissioner fra luftledningsanlægget i driftsfasen og en påvirkning kan derfor udelukkes.

5.4 Lys i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet der i det omfang det er nødvendigt at oplyse de midlertidige arbejdsarealer og anlægsaktiviteter, vil lyskilder blive indstillet således, at de vender bort fra nærliggende beboelse, så disse ikke generes af direkte lys. På oplagsplads indgår vilkår i lokalplanen om belysning for delområde 2 i lokalplan nr. FH 54. Anlægget er ikke oplyst i driftsfasen og en påvirkning kan derfor udelukkes.

5.5 Trafik og transport i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet anlægsarbejdet udføres inden for normal arbejdstid, fordeler sig over den samlede trækning på 52 km og kun kortvarigt påvirker en given naboejendom. Mængden af transporter og transporternes karakter i anlægsfasen (ca. 7.000 transporter med knap 40 transporter pr. mast og i max. 14 dage fordelt over 2-3 måneder) stiller ikke krav om tilladelse fra politiet. Bygherre indhenter tilladelse til de midlertidige arbejdsveje, arbejdspladser, oplagsplads og beredskabsplads ved myndighederne.

I driftsfasen vil der være minimal trafik til masterne i forbindelse med vedligehold og tilsyn. I forhold til det overordnede vejnet (statsveje og kommuneveje) er det en ubetydelig, merbelastning). Jo tættere transporterne kommer til den enkelte mast, vil vejnettet blive mindre og mere følsomt. Til gengæld falder antallet af transporter/vej. Samlet set giver projektet ikke en væsentlig påvirkning af omkringboende i forhold til transport og trafiksikkerhed.

5.6 Tryghed, herunder risiko for større ulykker og katastrofer i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet renoveringsprojekt er baseret på kendte anlægsmetoder og udføres med Energinets tilsyn, at entreprenører skal følge forskrifter, der skal imødekomme, at der kan ske ulykker under arbejdet, herunder en beredskabsplan, som beskriver beredskab og forholdsregler i tilfælde af uheld. Det vurderes, at risikoen for ulykker er søgt minimeret og at væsentlige miljøpåvirkninger som følge af ulykker kan udelukkes.

I driftsfasen vil masterne ikke udgøre en væsentlig risiko for menneskers tryghed, da de er etableret med velkendte metoder og forsvarligt forankret.

5.7 Friluftsliv og rekreative værdier

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

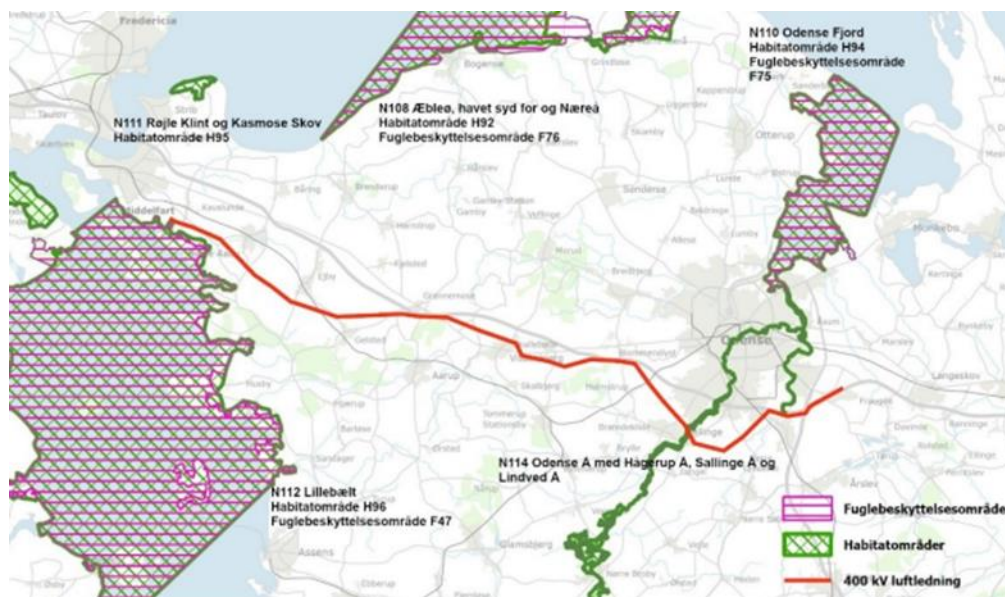
Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet rekreative arealer og stier ikke påvirkes væsentligt, fordi renoveringsarbejdet og behovet for arbejdsarealerne har en kort varighed (max. 14 dage fordelt over 2-3 måneder). Under anlægsfasen vil det være muligt at opretholde forbindelse til friluftsliv og rekreative interesser ved hjælp af skiltning eller midlertidig og kortvarig omlægning af stier m.v. Driften af luftledningsanlægget har ikke indflydelse på friluftsliv og rekreative værdier.

5.8 Beskyttet natur og beskyttede arter

5.8.1 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000

Generelt om Natura 2000

Natura 2000 er betegnelsen for et sammenhængende netværk af beskyttede naturområder i EU. Områderne er udpeget på grundlag af bestemmelser i EU-habitatdirektivet fra 1992 (Rådet for Den Europæiske Union, 1992) og EU-fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådet for Den Europæiske Union, 2009) fra 1979 med rettelser i 2009. Områderne er udpegede til at bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.



Figur 7. Placering af 400 kV-luftledningsanlægget i forhold til de nærmeste Natura 2000-områder, der omfatter N112 Lillebælt (H96 og F74) ca. 150 m mod SV og N114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å (H98), som krydses af projektet og rummer mast 206.

Det bemærkes, at habitatdirektivet er fra 1992 og 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973. Da der ikke før er lavet en vurdering af anlæggets mulige påvirkninger af nærliggende Natura 2000-områder foretages nu en miljøvurdering af både projekt og anlæg.

I bygherres miljøkonsekvensrapporten er der foretaget en væsentlighedsvurdering jf. §§ 6 og 7 i habitatbekendtgørelsen¹² af projektets mulige påvirkninger i forhold til renoveringsarbejdet i anlægsfasen og tilstedeværelsen af anlægget i driftsfasen, af de Natura 2000-områder, der enten krydses direkte af projektet (N114) eller ligger i nærheden af projektet og som potentielt vil kunne påvirkes heraf (N112).

De behandlede Natura 2000-områder er:

- Nr. 112. Lillebælt, habitatområde H96 og fuglebeskyttelsesområde F47, Ramsar-område, international aftale om beskyttelse af udpeget vådområde,

¹² BEK nr. 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen).

- Nr. 114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å, habitatområde H98

Bygherre har gennemført feltundersøgelser af Natura 2000-området N114 i vurderingen af beskyttelseshensynene i forhold til potentielle påvirkninger omkring mast 206 i H98.

Desuden er der foretaget undersøgelser i forhold til § 3-beskyttede naturområder og bilag IV-arter (afsnit 5.8.2 og 5.8.3).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen kan tilslutte sig bygherres afgrænsning af de udvalgte Natura 2000-områder, der potentielt kan påvirkes af projektet, der skal vurderes i forhold hertil.

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er der for emnet Marin natura 2000-områder foretaget en vurdering af fugle på træk over land, som er på udpegningsgrundlaget for EU fuglebeskyttelsesområde "Lillebælt".

5.8.1.1 Potentielle påvirkninger

Luftledningsanlæg inkl. arbejdsarealer/-pladser, oplags- og beredskabsplads

I anlægsfasen som følge af:

- Støj og anden forstyrrelse fra maskiner og mennesker
- Ødelæggelse eller forringelse af fødesøgningsområder
- Ødelæggelse eller forringelse af yngleområder/reder
- Ødelæggelse af naturtyper

I driftsfasen som følge af:

- Risiko for kollision mellem fugle og luftledningerne, dvs. ledere og jordtråde på 400 kV-luftledningsanlægget (1973)

Der er 16 fuglearter på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet F 74, hvoraf fem er trækfugle og 11 er ynglefugle (Tabel 2). Det er vurderet relevant at lave en vurdering for følgende tre arter:

- Havørn (Y)
- Rørhøg (Y)
- Sangsvane (T)

Der er 11 naturtyper og 8 arter på udpegningsgrundlaget for H98. Det vurderes relevant at lave en vurdering af følgende naturtyper og arter:

- 21.** Elle-og askeskov
- 22.** Odder
- 23.** Damflagermus
- 24.** Skæv vindelsnegl
- 25.** Sumpvindelsnegl

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen kan tilslutte sig bygherres afgrænsning af arter, der potentielt kan påvirkes i anlægsfasen af renoveringsarbejdet og i driftsfasen af luftledningsanlægget, der skal vurderes i forhold hertil.

Den samlede konklusion af væsentlighedsvurderingen er, at der kan udelukkes en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlagene for hhv. N112 og N114, foruden fugle på træk over land på følgende baggrund:

5.8.1.2 Natura 2000-område N112:Lillebælt

Natura 2000-området Lillebælt har et samlet areal på ca. 36.093 ha, hvoraf 28.410 ha består af hav og 373 ha af søer. Natura 2000-området omfatter fuglebeskyttelsesområde F47 (Tabel 3) og habitatområde H96 (Tabel 4). Desuden er vådområdet udpeget efter Ramsarkonventionen, en international aftale/samarbejde omkring beskyttelse af natur og vådområder.

Tabel 3. udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet F 47 består af 5 arter af trækfugle (T) og 11 arter af ynglefugle (Y). Fra natura 2000 planen 2022-2027.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 47		
Fugle:	Sangsvane (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Hvinand (T)
	Toppet skallesluger (T)	Havørn (Y)
	Rørhøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Klyde (Y)
	Brushane (Y)	Dværgterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Mosehornugle (Y)	Blåhals (Y)

Tabel 4. Udpegningsgrundlaget med naturtyper og arter for habitatområde H96 i N112. 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. Fra natura 2000 planen 2022-2027.

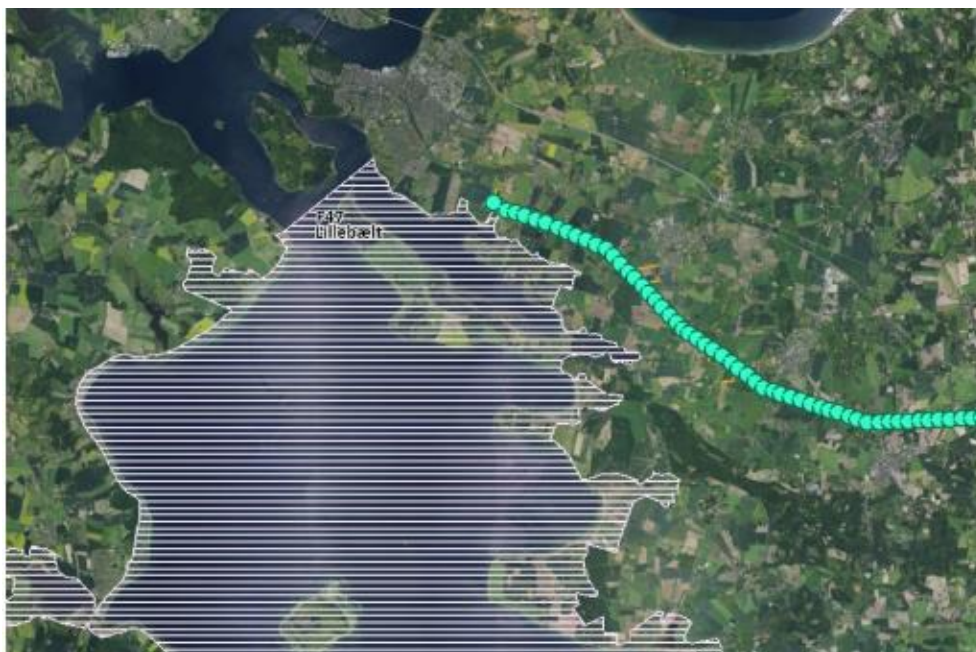
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 96		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Søbred med småarter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Avneknippemose* (7210)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Bøg på kalk (9150)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Stor vandsalamander (1166)	Marsvin (1351)

Potentielle påvirkninger

Der vil potentielt kunne være en påvirkning af Natura 2000-området som følge af støjemission, men af kortvarig karakter og alene i anlægsfasen (max 14 dag pr. mast). Renoveringsprojektet for 400 kV-luftledningsanlægget (1973) ligger uden for N112 mod nordøst og i en afstand af ca. 150 m findes det nærmeste arbejdsareal ved mast

71A på dyrket mark. Fra vest ved Kauslunde kabelovergangsstation er de første tre master (70A, 71A og 72A) udskiftet for mindre end 10 år siden. Støjgener i anlægsfasen vil være begrænset ved disse master, idet træk-og liftplads som arbejdsarealer alene anvendes til brug for udskiftning af de udtjente ledere og jordtråde med nye (afsnit 2.3.3.). I en afstand af ca. 124-132 m sydvest for træk-/liftpladsen ved mast 72A på dyrket mark findes de nærmeste beskyttede naturområde en eng og en sø/vandhul på ca. 400 m². Der grænser op til natura 2000-området. Det vurderes at evt. padder i dette vandhul sandsynligvis vil raste i bevokset mose, der grænser op til engen mod sydvest inden for natura 2000-området. Det vurderes tillige at forsætlige drab på arbejdsareal på dyrket mark kan udelukkes grundet mere egnede lokaliteter for padder umiddelbart mod syd/sydvest. I en større afstand end 485 m fra hhv. fuglebeskyttelsesområdet F 47 og habitatområdet H96 kan der ude på dyrket mark forventes støj af kortvarig karakter arbejdsarealet omkring mast 73, der skal udskiftes og mastfundament renoveres.

Det vurderes at den faktiske afstand fra projekt til fuglebeskyttelsesområdet (min. 150 m fra mast 71A) betyder, at evt. lys, støj og bevægelse i forbindelse med anlægsarbejdet ikke vil medføre en væsentlig forstyrrelse af trækfugle og ynglefugle, som evt. raster eller fouragerer på de dyrkede marker i (F 47) fuglebeskyttelsesområdets nordøstlige del, idet gravearbejde forbundet med master og arbejdspladser vil ske i en større afstand (> 485 m fra mast 73) og dermed vil de visuelle og støjmæssige forstyrrelser af kortvarig karakter kun være til stede nær projektområdet, og som midlertidigt kan medføre at fuglene søger væk fra i anlægsfasen. Risikoen for fuglenes kollision med 400 kV-luftledningsanlægget (1973) i driftsfasen vurderes at være lav på grund af fuglenes manøvredegygtighed og til vending til anlæggets karakter.



Figur 8. Projektets placering i forhold til fuglebeskyttelsesområde F47 Lillebælt

Fuglebeskyttelsesområdet F47

Af de 16 fuglearter på udpegningsgrundlaget for F47 (Tabel 3), er det vurderet relevant at lave en vurdering af havørn, rørhøg og sangsvane jf. miljøkonsekvensrapporten, og at de øvrige arter er screenet ud i forhold til at kunne udelukkes en væsentlig påvirkning.

Havørn (klass. næsten truet (NT) på den danske Rødliste 2023)

Rovfuglen yngler i høje, gamle træer i uforstyrrede områder. Arten kræver nærliggende søer eller kyster med rigelige mængder af fisk og vandfugle. De gamle fugle er overvejende standfugle, mens ungfuglene strejfer en del omkring. Bestanden og udbredelsen har de seneste 20 år været stigende (DCE 2024, Nationalt Center for Miljø og Energi/Aarhus Universitet). NOVANA-observationer (Miljøstyrelsen 2022 og 2023) viser, at der er flere ynglende par indenfor fuglebeskyttelsesområdet F 74 og af Arter.dk er der flere observationer af arten i foråret 2025. I 2019 blev der registreret tre ynglepar i fuglebeskyttelsesområdet, to i Jylland og et på Fyn. Der er ikke kendskab til indmelding om døde havørne som følge af kollisioner med 400 kV-luftledningsanlægget (1973).

Anlægsfasen (Havørn)

Dansk Ornitologisk Forening har vurderet, at menneskelige aktiviteter i havørnens yngletid bør foregå i en afstand på over 300 m for reden for at sikre ynglesucces. Denne anbefaling er baseret på en analyse af danske havørns habitatkrav og bestandsudvikling (DOF, 2005), mens f.eks. skovhugst kan tillades indtil 100 m fra reden uden for havørnens yngletid.

I området tæt ved fuglebeskyttelsesområdet er der ingen større skovbevoksninger og projektets arbejdsarealer ligger på dyrkede marker og kræver ikke træfældning. Derfor vurderes en påvirkning af havørnens rede- og yngleområder som følge af støj og forstyrrelse samt menneskelig færdsel at kunne udelukkes.

Renoveringsarbejdet, det aktive arbejde ved hver mast, foregår i max. 14 dage på dyrkede marker og uden særligt støjende aktiviteter. Det vurderes ikke at påvirke fødesøgningsmulighederne for havørne, som søger føde i kystnære havområder og søer.

Driftsfasen (Havørn)

Landbrugsområderne omkring 400 kV-luftledningsanlægget vurderes ikke at være velegnede som hverken yngleområde eller fødesøgningsområde for havørn. Der ligger ingen større, ældre skovområder nord for 400 kV-luftledningsanlægget, som ellers kunne sandsynliggøre en bevægelse af havørn mellem sådanne skovområder og de kystnære områder i Lillebælt syd for luftledningsanlægget.

Dette sandsynliggør, at havørne ikke benytter området omkring 400 kV-luftledningsanlægget, og data fra DOFbasen støtter denne vurdering, idet der ikke er indtastet observationer af havørn i området. En væsentlig påvirkning af havørns bevaringsstatus som følge af kollisioner med højspændingsledninger vurderes derfor at kunne udelukkes.

Rørhøg (klass. livskraftig (LC) på den danske Rødliste 2023)

Rovfuglen yngler fortrinsvis i rørskovsområder i moser, ved søer og tørvegrave. Rørhøg søger typisk føde i lav højde i langsom flugt over enge, moser og marker. Bestanden og udbredelsen af rørhøge har de seneste 20 år været stigende. Data fra DOFbasen (april 2024-2025) viser, at de nærmeste yngleområder er rørskovsområder i kanten af Gamborg Inderdæmning (ca. 1 km syd for projektområdet) og Føns Vang (ca. 1,5 km syd for projektområdet). Gamborg Nor er det nærmeste levested, der er kortlagt ifm. NOVANA-overvågningen (Miljøstyrelsen, 2022).

Anlægsfasen (Rørhøg)

Renoveringsarbejdet medfører forstyrrelse i max. 14 dage, hvor der arbejdes ved den enkelte mast og tilhørende arbejdsarealer, der ligger på dyrkede marker mindst 150 m fra fuglebeskyttelsesområdet, og forstyrrelsen vurderes ikke at kunne medføre en væsentlig påvirkning af ynglende eller fødesøgende rørhøge. Da der er tale om en

kort periode på dyrkede marker, i et område som ikke har observationer af rørhøg eller en særlig naturmæssig værdi for arten.

Driftsfasen (Rørhøg)

Rørhøg kan søge føde, mens den svæver i lav højde over marker, på udkig efter især smågnavere, men også småfugle. I området omkring 400 kV-luftledningsanlægget (1973) er der store områder med dyrkede marker, hvor arten kan søge føde, selvom data fra DOFbasen ikke tyder på, at det sker i stort omfang. Når rørhøg søger føde foregår det i de lyse timer og ved lav og langsom flugt, typisk i en højde der er lavere end luftledningerne. På den baggrund vurderes tilstedeværelsen af selve højspændingsanlægget ikke at påvirke rørhøg væsentligt. På baggrund af data fra DOFbasen vurderes kun få fugle at benytte området til fødesøgning, at fuglen er meget manøvre-dygtig og dens forventede aktivitet forventes at ville ske i højder under højspændingsledningerne.

Sangsvane (klass. livskraftig (LC) og sårbar (VU) på den danske Rødliste 2023) Som træk- og vintergæst er sangsvanen klassificeret som livskraftig (LC) og Danmark er et af de vigtigste overvintringsområder for arten i Europa. Trækfuglen søger føde på agerjorde, hvor eksempelvis spild fra vintersæd, raps, kartofler og majs udgør vigtige fødeemner. Om natten raster sangsvane typisk i kystnære havområder. Bestanden af overvintrende sangsvaner har været stigende i Danmark siden optælling af vinterbestande begyndte i 1960'erne. Derimod er arten som ynglefugl i landet relativ ny med de første ynglefund i 2002 og i dag omkring 10 par.

Anlægsfasen (Sangsvane)

Dyrkede arealer kan fungere som fødesøgningsområde for sangsvaner. Data fra DOFbasen (april 2024-2025) viser imidlertid, at området på det vestlige Fyn ikke benyttes i særlig grad, og de vigtigste områder ligger alle kystnært, syd for projektområdet.

Der er ingen nylige observationer af sangsvaner på de marker nær fuglebeskyttelsesområdet, hvor 400 kV-luftledningsanlægget (1973) er placeret. Føns Vang, som ligger ca. 1,5 km syd for luftledningsanlægget, ser ud til at være et område, hvor de rastende sangsvaner jævnlgt opholder sig. Der er også observeret en del individer (226) ved Rolund, som ligger ca. 1 km syd for luftledningsanlægget.

Trækfugle er generelt mindre sårbare end ynglefugle for forstyrrelse, da de ikke er tæt knyttet til en rede. Baseret på de få sangsvaner som er observeret i området, den korte varighed af anlægsarbejdet som ikke medfører kraftig støj og at der er tale om trækfugle, der ikke er særligt knyttet til en rede, men kan søge føde på flere forskellige marker, og da kystnære havområder ligger mere end 485 m fra nærmeste arbejdsareal, vurderes en væsentlig påvirkning af rastende sangsvaner at kunne udelukkes.

Driftsfasen (Sangsvane)

I vurderingen af påvirkningen af sangsvaner indgår resultaterne og konklusionerne fra konsekvensvurderingen af sangsvane ifm. bygherres etablering af et 400 kV-luftledningsanlæg i det vestlige Jylland, som er et af de mest værdifulde rasteområder for sangsvaner i Danmark. Der er i Lillebæltsområdet ikke kortlagt entydige overnatningspladser i de lavvandede havområder syd for 400 kV-luftledningsanlægget (1973), og der er ikke data der tyder på store ansamlinger af fødesøgende svaner på markerne i området ved og nord for luftledningsanlægget. Dermed er der ikke noget der taler for, at der vil være jævnlig flyvning ind over 400 kV-luftledningsanlægget (1973) mellem Kauslunde og Fraugde.

Svaner flyver relativt lavt, når de bevæger sig mellem overnatnings- og fourageringsområder, 10-25 m over jorden, og har forholdsvis dårlig manøvre-eve og er ofte på

vingerne ved skumrings- og dæmringstid, hvilket gør dem til en af de artsgrupper, der har en høj risiko for kollision med højspændingsledninger.

Sangsvaner vurderes desuden at tilhøre en gruppe af fugle, der har forøget risiko for at blive påvirket, da en øget voksendødelighed kan være kritisk for den længelevende art.

Der er ikke observationer af ansamlinger af sangsvaner i området nord for 400 kV-luftledningsanlægget (1973). Det indikerer, at det ikke er et område hvor der er daglige fødesøgningstræk af sangsvaner på tværs af anlægget. Risikoen for kollision vurderes derfor at være lav, og kan udelukkes at medføre en væsentlig påvirkning af sangsvane.

For fuglebeskyttelsesområdet F47 er konklusionen af væsentlighedsvurderingen, at en væsentlig påvirkning af de 11 ynglefugle og de 5 trækfugle på udpegningsgrundlaget (Tabel 2) kan udelukkes på grund af projektområdets afstand til de kystnære havområder, hvor ynglefuglene yngler og hvor trækfuglene raster om vinteren samt at renoveringsarbejdet foregår på dyrkede marker, som ikke har væsentlig betydning for fuglearterne og arternes adfærd og biologi. I driftsfasen vurderes kollisionsrisikoen med luftledningsanlægget at være meget lille, idet fuglens adfærd gør dem i stand til at orientere sig i forhold til højspændingsledninger. Ydermere er der ikke registreret artsfund i nærheden af 400 kV-luftledningsanlægget (1973).

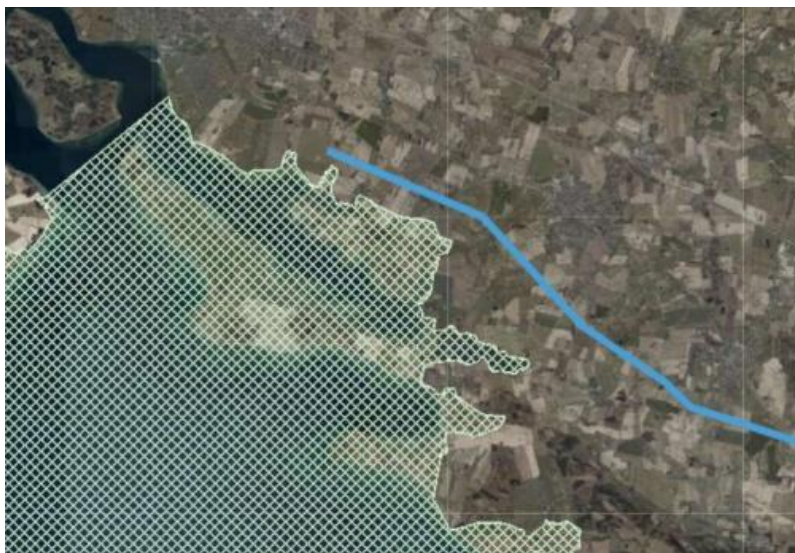
Fugle på træk over land

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at arterne, bjergand, hvinand, toppet skallesluger, edderfugl og sangsvane er på udpegningsgrundlaget for F47 som trækfugle. Som ynglefugle er rørhøg, plettet rørvagtel, brushane, fjordterne, mosehornugle, havørn, engsnarre, klyde, dværgerterne, havterne og blåhals, der søger føde og opholder sig i kystnære havområder. Det vurderes, at arterne vil ikke blive påvirket væsentligt af støj og anden forstyrrelse fra renoveringsarbejdet, idet 400 kV-luftledningsanlægget (1973) står min. 485 m fra nærmeste arbejdsareal med mast udskiftning (73). Arternes fødesøgningsområder på havet bliver ikke påvirket, da der ikke sker udledning til havet eller anden påvirkning. For trækfuglene, kan en påvirkning af yngleområder/reder udelukkes. Data fra DOFbasen indikerer, at arterne ikke krydser over land i forbindelse med deres daglige fouragering i Lillebæltsområdet. I forbindelse med længere træk, flyver edderfugl generelt gerne over land, men trækket sker i stor højde og således betydeligt højere end anlæggets luftledninger. På grund af afstand til de områder hvor fuglene opholder sig, fuglens flyveadfærd og projektets karakteristika, vurderes en væsentlig påvirkning af hvinand, bjergand, toppet skallesluger, edderfugl og sangsvane at kunne udelukkes både i anlægs- og driftsfasen. For ynglefuglene kan tillige udelukkes en væsentlig påvirkning i anlægs- og driftsfasen, da renoveringsarbejdet foregår på dyrkede marker, som ikke har væsentlig betydning for fuglearterne og arternes adfærd og biologi. I driftsfasen vurderes kollisionsrisikoen med luftledningsanlægget at være meget lille, idet fuglens adfærd gør dem i stand til at orientere sig i forhold til højspændingsledninger.

Habitatområde H96

Udpegningsgrundlaget for habitatområde H96 (Tabel 4) består af 35 naturtyper og 4 arter.

Indvirkning på naturtyper kan udelukkes, da der ikke sker emissioner, gravearbejder i umiddelbar nærhed, grundvandssænkninger eller andet, som potentielt kan påvirke naturtyperne. Indvirkning på de 4 arter kan udelukkes, da arbejdsarealerne på markarealer i en afstand på mindst 150 m ikke udgør potentielle levesteder, spredningskorridorer eller andet af betydning for arterne (skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, stor vandsalamander og marsvin).



Figur 9. Placering af projekt (blå linje) nordøst for habitatområde H96.

Natura 2000-område N114: Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å

Natura 2000-området omfatter habitatområde H98 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å har et samlet areal på 721 ha og er specielt udpeget for at beskytte Odense Å med større tilløb, der er levested for tykskallet malermusling, pignermusling, bæklampret og havlampret, og de mange tilstødende kildevæld. Desuden findes der mange rigkær og elle- og askeskove, som er levested for skæv vindelsnegl og sumpvindelsnegl. Vandløbet og de tilstødende arealer er desuden levested for odder og damflagermus. Udpegningsgrundlaget for H 98 udgøres af 11 habitatnaturtyper samt 8 habitatarter (Tabel 5).

Tabel 5. Udpegningsgrundlag med naturtyper og arter for habitatområde H98 i N114. 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. (Naturtypen ege-blandskov (9160) er ikke til stede i H98).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 98		
Naturtyper:	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Ege-blandskov (9160)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Tykskallet malermusling (1032)	Bæklampret (1096)
	Havlampret (1095)	Pignermusling (1149)
	Odder (1355)	Damflagermus (1318)

Potentielle påvirkninger

Projektområdet krydser Odense Å ved Bellinge og Sankt Klemens i det sydlige Odense, hvor åen er udpeget som habitatområde (H98), og hvori én mast (206) og dele af arbejdsarealet placeres. Idet renoveringsarbejdet foregår inde i selve habitatområdet, kan der potentielt ske en påvirkning af habitatnaturtyper og levesteder for arter på udpegningsgrundlaget. Støj og forstyrrelse forbundet med renoveringsarbejdets udførelse er relevant at vurdere i forhold til den registrerede § 3 mose, naturtypen elle-og askeskov samt i forhold til arterne odder, damflagermus, skæv vindelsnegl og sumpvindelsnegl på udpegningsgrundlaget.

Mast 206 (Figur 10) står i en bevoksning umiddelbart ovenfor skrænten ned mod Odense Å. Lige omkring masten er der relativt tørt og ingen forekomst af fugtigbundskrævende mosser, græsser eller karplanter. Der er primært opvækst af mindre ahorn og hyl, ligesom hindbær og vedbend er meget dominerende. Desuden forekommer træer af ask, hassel, mirabel, rød kornel og eg og i bunden forekommer der hist og her almindelig hundegræs, febernellikerod, korsknapp, stor nælde, stor fladstjerne, burrenerre, balsamin sp. og rose sp. Der er ikke konstateret elletræer i eller lige ved arbejdsområdet (senest besigtiget af Energinet juni 2025).

Det tilhørende arbejdsareal placeres på en afgræsset mark ovenfor skrænten.

På skrænten mod vest ned mod Odense Å er jordbunden tør og vegetationen er karakteristisk for skov uden fugtige/våde arealer eller mose. Nede ad skrænten står større træer af el.



Figur 10 Placering af mast 206 (sort prik) inkl. arbejdsareal og adgangsvej, habitatområde H98 (grøn skravering), registreret § 3 mose med naturtypen elle- og askeskov (gul skravering) samt 400 kV-luftledningsanlæg (1973) (rød lilje).



Figur 11 Mast 206 i baggrund af billedet ovenfor skrænten ned mod Odense Å.
På afgræsset mark placeres det tilhørende arbejdsareal.

Den registrerede § 3 mose og naturtypen elle- og askeskov findes ikke ved mast 206 og det tilhørende arbejdsareal, men nedenfor på ådalsskrænten som renoveringsarbejdet ikke kommer i berøring med.

Odder (afsnit 5.8.3.1) findes i de for arten egnede levesteder nede langs Odense Ådal, som ikke påvirkes af renoveringsarbejdet, der foregår ovenfor ådalsskrænten. Odder er primært aktiv om natten og på grund af dette og afstanden til arbejdsarealet, vurderes den ikke at blive forstyrret af anlægsfasen. Men styrelsen vælger ud fra et forsigtighedsprincip at sætte vilkår 20 (afsnit 4) om, at der inden for normal arbejdstid alene må arbejdes i de lyse timer ved mast 206 og 2027 af hensyn til odder på baggrund af den lokale viden om odders færden (høringssvar nr. 4. fra 2. offentlighedsfase).

I driftsfasen forekommer ingen emissioner eller anden påvirkning af lokaliteten som kan være til gene for odder.

Projekt/anlæg vurderes ikke at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for odder og områdets økologiske funktionalitet for bestanden af odder vurderes således at være opretholdt.

Damflagermus (afsnit 5.8.3.1) ses typisk jage lavt over søer og større vandløb med frie vandflader, fjorde og sunde, mv. Damflagermus kan jage langt ude fra kysten, men ses også jage over land fx ved rørskove og fugtige enge. Om sommeren har damflagermus oftest yngle- og rastekvarterer i bygninger, men den kan også anvende hulheder i træer.

Der er ikke registreringer af arten i nærheden af arbejdsområdet på MiljøGIS.

Der er ikke fundet træer egnede som yngle- eller rasteområde for damflagermus. Krattet omkring mast 206 består af en bevoksning af buske og mindre træer, som ikke har værdi for arten. Arten søger muligvis føde over Odense Å, Lindved Å og søer i området

Forstyrrelse som følge af støj og lys fra anlægsarbejdet vurderes således at være begrænset, da damflagermus er nataktive, arbejdet udføres i dagtimerne i en kort periode (max. 14 dage/mast), der fældes ikke træer af værdi for flagermus, der sker ikke en påvirkning på Odense Å. En væsentlig påvirkning af damflagermus som følge af forstyrrelse eller fjernelse af træer i anlægsfasen kan således udelukkes.

Færdsel i driftsfasen i forbindelse med tilsyn vurderes heller ikke at kunne påvirke arten.

Tilstedeværelse af en luftledning kan medføre risiko for kollisioner og/eller ændret adfærd hos dyr.

I driftsfasen vil det være luftledningerne som er udfordringen for flagermusens navigering og orientering (som den eneste art på udpegningsgrundlaget for H98). Damflagermus jager lavt over vandflader, er meget manøvredegyt og anvender ekkolokation til at orientere sig. Arten vurderes derfor at have en lav kollisionsrisiko med højspændingsledninger. På den baggrund vurderes damflagermus ikke at blive væsentligt påvirket ved tilstedeværelsen af selve luftledningsanlægget. Der kendes ikke til studier der indikerer, at flagermus er sårbare over for kollisioner med luftledninger eller ændrer adfærd omkring dem.

Projekt/anlæg vurderes ikke at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for flagermus og områdets økologiske funktionalitet for bestanden af damflagermus vurderes således at være opretholdt.

Skæv vindelsnegl er ca. 2 mm lang og findes typisk på kalkrige, ofte noget fugtige eller sumpede arealer af rigkær, ugødet enge, starsumpe, væld, overdrev, strandskrænter, naturligt lysåbne, blandede løvskove (stort set uden bøg), markhegn, stengærder/stensætninger, strandvolde og muligvis også klippeblokke. Desuden ofte på steder med halvgræsser af star eller græsser på arealer, der ikke er intensivt afgræssede. Nærmeste fund af skæv vindelsnegl er sket ca. 1.5 km mod syd, i et område der er kortlagt som kildevæld i moderat tilstand.

En væsentlig påvirkning af arten skæv vindelsnegl vurderes at kunne udelukkes både i anlægs- og driftsfasen. Det skyldes, at arbejdsarealerne ved mast 206 ikke er egnede som levested for arten, primært fordi de er for tørre og uden de egnede strukturer og plantesamfund.

Sumpvindelsnegl er en 2-3 mm stor snegl som ofte findes i kalkholdig, ret lysåben mose, væld, sumpskov, ved søkant/rørsump og vandløbskant med ret stabilt sumpet/våd eller vanddækket bund eller undtagelsesvis blot fugtig bund. Vegetation er gerne høj og tit fladedækkende bestående af fx kær-star, høj sødgræs, stiv star og hvas avneknippe. Nærmeste fund af sumpvindelsnegl i habitatområdet er sket ca. 550 m mod syd, i tilknytning til et område, der er kortlagt som kildevæld i god tilstand.

En væsentlig påvirkning af arten sumpvindelsnegl vurderes at kunne udelukkes både i anlægs- og driftsfasen. Det skyldes, at arbejdsarealerne ved mast 206 ikke er egnede som levested for arten, primært fordi de er for tørre og uden de egnede strukturer og plantesamfund.

De øvrige arter i habitatområdet (tykskallet malermusling, bæklampret, havlampret og pignomerling) lever i vandløb og vurderes ikke relevante at behandle, da projektet ikke påvirker Odense Å.

Den samlede konklusion af væsentlighedsvurderingen er, at det kan udelukkes, at renoveringsprojektet og selve luftledningsanlægget medfører en væsentlig påvirkning og forstyrrelse i forhold til Natura 2000-områderne N112 og N114. Det vurderes at den gunstige bevaringsstatus for naturtyper og arter i Natura 2000-områderne hverken påvirkes af projektet eller af selve anlægget, da projektet ikke berører de udpegede naturtyper eller har en væsentlig påvirkning på arternes levesteder.

Da der ikke i anlægs- eller driftsfasen bortledes vand, vil der ikke ske udledning til recipient med efterfølgende potentiel påvirkning af overfladevand herunder afledte påvirkninger af Natura 2000-områderne fra vandløb i opland til Lillebælt og Odense Fjord. Desuden kan der udelukkes en negativ påvirkning af fugle på træk over land

omfattet af udpegningsgrundlaget for F47 både i anlægs- og driftsfasen for 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Det er styrelsens vurdering, at de faglige vurderinger i bygherres miljøkonsekvensrapport er tilstrækkeligt underbyggede til at kunne udelukke skade på hhv. udpegningsgrundlagene for hhv. N112 (F47 og H96) og N114 (H98) og lokaliteternes integritet. Idet projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i de udpegede arters naturlige udbredelsesområder og områdernes økologiske funktionalitet for bestandene vurderes således at være opretholdt. Der kan tillige udelukkes en påvirkning på de udpegede naturtyper.

På baggrund af projektets karakter vurderes det samlet, at renoveringen af luftledningsanlægget ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af fugle på træk. Arbejdet udføres inden for et smalt tracé, og forstyrrelserne ved den enkelte mast er af kort varighed (op til 14 dage), hvorefter området retableres. Der sker ingen permanente ændringer i landskabet, og arbejdet finder sted i et åbent, dyrket landbrugsområde uden væsentlig betydning for trækkorridorer. Højden på masterne (35–42 m) ligger under de flyvehøjder, hvor de fleste trækfugle bevæger sig, og risikoen for kollision vurderes derfor at være meget begrænset. Samlet vurderes det, at projektet ikke vil påvirke trækfugle væsentligt, hverken under anlæg eller i driftsfasen.

5.8.2 Beskyttet natur

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at flere arbejdsarealer ved master er inden for hhv. natura 2000-område (206), registrerede § 3 beskyttede naturtyper (95, 96, 119, 120, 131, 170, 174, 231) og inden for fredskov (131, 132, 134, 135, 172, 173). Feltundersøgelser er gennemført for de ovennævnte arbejdsarealer, herunder en vurdering af deres konkrete naturindhold samt risikoen for en væsentlig påvirkning af biodiversitet ved renoveringsarbejdets udførelse.

5.8.2.1 Terrestrisk natur

Inden for projektområdet findes der naturområder omfattet af naturbeskyttelseslovens¹³ § 3, som er beskyttet mod ændringer i tilstanden af den pågældende naturtype. I miljøkonsekvensrapporten redegøres der for projektets mulige påvirkninger af naturområderne. I februar-marts 2023 (Sweco) blev der udført feltbesigtigelser af § 3-beskyttet natur (og fredskov). Juni 2025 har (Energinet) gennemført en supplerende besigtigelse af masteområder og tilhørende arbejdsarealer som ligger i beskyttet natur. Bygherre har, under dialog med pågældende kommuner, i miljøkonsekvensrapporten forholdt sig til projektets påvirkninger af hver af de konkrete § 3-område, i forhold til områdets naturindhold og redegjort for om de enkelte områder vurderes egnede som voksested for fredede (eller sjældne) arter af planter. Det drejer sig om følgende vejledende registrerede § 3-områder:

Middelfart Kommune

Mast 95 står i registreret § 3 eng og delvist det tilhørende arbejdsareal.

Mast 96 står i registreret § 3 mose og delvist det tilhørende arbejdsareal.

Mast 119 står i registreret § 3 mose og delvist det tilhørende arbejdsareal.

¹³ LBK nr. 927 af 28/06/2024 Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (Naturbeskyttelsesloven)

Assens Kommune

Mast 120 står i registret § 3 mose og delvist det tilhørende arbejdsareal.

Arbejdsarealet til mast 131 er delvist placeret indenfor registret § 3 mose (foruden i fredskov inkl. mast).

Odense Kommune

Mast 170 står i registreret § 3 overdrev og delvist det tilhørende arbejdsareal.

Dele af arbejdsarealet til mast 174 placeres inden for registreret § 3 overdrev. Mast 206 står indenfor habitatområdet H98 i N114, mast inkl. det reviderede arbejdsareal ligger fri af registreret § 3 mose ovenfor skråningen ned mod Odense Å.

Mast 231 står i registeret § 3 mose inkl. et delareal af det tilhørende arbejdsareal.

Det er de konkrete kommuner der er myndighed på at give dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at anlægsarbejdet ud fra en konkret vurdering ikke vil medføre en væsentlig miljøpåvirkning af de pågældende § 3-områder, og for at bygherre har været i dialog med de pågældende myndigheder herom.

Styrelsen noterer sig, at bygherre i miljøkonsekvensrapporten beskriver, at Middelfart Kommune har udtalt at *"projektet ikke kræver dispensation efter naturbeskyttelsesloven når nedenstående forhold er opfyldt. Dette gælder for tre master der står i kanten af beskyttet natur:*

- *Skurvogns-, materiel- og oplagspladserne indrettes udenfor beskyttet natur og ikke på digerne.*
- *Kørsel i vådområder og beskyttet natur i øvrigt sker på køreplader eller lignende, således at den fysiske påvirkning af vegetation, jordbund og naturtyper vil blive minimeret.*
- *Arealet reetableres. Efter arbejdet vil først råjorden og dernæst muldjorden blive lagt tilbage.*
- *Sokkelstørrelserne ændres ikke i forbindelse med renoveringen."*

Styrelsen noterer sig, at bygherre i miljøkonsekvensrapporten beskriver, at Assens kommune som udgangspunkt har udtalt at *"i det konkrete tilfælde og under de beskrevne forudsætninger, vil der ikke være behov for dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 3, ved renovering af en mast som står i en mose, da vedligeholdelsesarbejdet ikke vurderes at medføre en tilstandsændring, da det sker skånsomt og på et begrænset areal."*

Styrelsen noterer sig, at bygherre i miljøkonsekvensrapporten beskriver, at Odense kommune som udgangspunkt har udtalt at *"renoveringsarbejdet ikke kræver dispensation fra naturbeskyttelsesloven. Dette er betinget af at Energinet udfører arbejdet efter den fremsendte beskrivelse, herunder:*

- *ikke etablerer nye master, udvider fundamenter eller ændrer placering af master*
- *ikke foretager permanent terrænregulering*
- *anvender køreplader på vådbundsarealer (særligt ved arealer omkring Odense Å)."*

Styrelsen forstår ud fra miljøkonsekvensrapporten, at de forudsætninger som andre myndigheder har opstillet i sammenhæng med udtalelse om eventuelt behov for § 3-dispensation, overholdes i forbindelse med projektet. Det vil fortsat være den pågældende kommunes konkrete vurdering, hvorvidt projektets påvirkning af § 3-beskyttet natur vil medføre en tilstandsændring.

Mast 95

Masten og dele af arbejdsarealet (ca. 1.200 m²) står inden for vejledende registreret § 3-eng, der i sommeren 2025 blev afgræsset af heste. Bygherre redegør for, at udover

rørgræs i nærhed af masten er der ikke tegn på egentlig fugtigbundsvegetation. Arealet er tørt, plant uden tuestruktur, intensivt græsset, eutrofieret som følge af afvaskning/afdrift fra den nærtliggende dyrkede mark og uden voksesteder for sjældne eller fredede arter. Ved besigtigelsen 28. februar 2023 fremstod arealet som fersk eng domineret af græsser med krybhvene og rørgræs spredt på store dele af arealet. Arealets naturtilstand vurderes af bygherre til at være ringe, idet der ikke er en artssammensætning som er karakteristisk for naturtypen eng.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Dog redegøres der for at der ved mast 95, hvor der er tydelige kørespor fra markdrift, kan der køres uden køreplader i dette tilfælde. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsudsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 95 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 28 dage.

Påvirkning af gravearbejde inden for 0,5 m omkring fundamentet (og oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning samt udlægning af køreplader på arbejdsarealet vurderes af bygherre, at medføre en mindre/ubetydelig og ikke væsentlig påvirkning af arealet på grund af de tørre forhold og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for). De meget lave naturværdier der i dag findes på arealet, vurderes af bygherre, at være retableret inden for en vækstsæson.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer, at der på det foreliggende grundlag ikke vil være en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 95.

Mast 96

Masten og dele af arbejdsarealet (ca. 1.100 m²) står inden for vejledende registreret § 3-mose (en blanding af pilekrat, rørsump og ellesump) på et tørt højereliggende areal i sommeren 2025, med en vegetation domineret af febernellikero og burresnerre af kvælstofelskende, almindelige arter. Bygherre redegør for, at det formentlig skyldes nærheden til de omkringliggende dyrkede marker og den tørre jordbund med lavt naturindhold. Det beskrives endvidere, at nord for masten er der ryddet en del af ellesumpen og efterladt grendynger og rødde stød af rødde og hvidtjørn. Der er i forbindelse med de tidligere myndighedsbesigtigelser registreret stor skjaller (rødliste NT, næsten truet) i moseområdet. Forekomst af arten på og nær arbejdsarealet vurderes af bygherre at kunne udelukkes, da området er skov og meget skygget, hvilket ikke er egnet for arten. Området vurderes, af bygherre, ikke at være et egnet voksested for fredede plantearter, da det konkrete område er for tørt og højtliggende (samt eutrofieret og tilgroet) til, at fredede arter der lever i moser (herunder orkideer) kan vokse her. Arealets naturtilstand vurderes således til at være ringe uden tegn på fugt i mosen, hverken hvor masten står og ingen fugtigbundsvegetation indenfor arbejdsarealet eller i nærheden af dette.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader, når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsudsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 96 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 28 dage.

Påvirkning af gravearbejde inden for 0,5 m omkring fundamentet (og oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning samt udlægning af køreplader på arbejdsarealet vurderes af bygherre, at medføre en mindre/ubetydelig og ikke væsentlig påvirkning af arealet på grund af de tørre forhold og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for). De meget lave naturværdier der i dag findes på arealet, vurderes af bygherre, at være retableret inden for en vækstsæson.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 96.

Mast 119

Masten og dele af arbejdsarealet (ca. 800 m²) er placeret inden for vejledende registret § 3-mose. Energinet besigtigede arealet den 20. juni 2025, hvor ca. 700 m² af de 800 m² vest for masten fremstod omlagt for nyligt og udsået med ikke-hjemmehørende arter. Omkring masten og øst for masten tagrør, iblandet mange høje urter som stor nælde og stedvist lodden dueurt. Under selve masten stod der rose, hvidtjørn og pil. Bag masten var der en grøft, som var tør ved besigtigelsen og alene med tagrør. Vest for grøften et areal domineret af mandshøj stor nælde. En bevoksning/krat domineret af hvidtjørn og rødæl, med feber-nellikero og stor nælde i bunden. På besigtigelsen den 28. februar 2023 fremstod området bl.a. med hyldebladet baldrian, lodden dueurt, rødæl, engkarse, engriflet hvidtjørn, febernellikero og kærtidsel. På grund af den tætte vegetation og tør jordbund under besigtigelsen i sommeren 2025, vurderer bygherre, at forekomst af sjældne eller fredede arter kan udelukkes.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Dog redegør de for at der ved mast 119, hvor jorden allerede er kørt op, kan der køres uden køreplader i dette tilfælde. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 119 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 28 dage.

Påvirkning af gravearbejde inden for 0,5 m omkring fundamentet (og oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning samt udlægning af køreplader på arbejdsarealet vurderes af bygherre, at medføre en mindre/ubetydelig og ikke væsentlig påvirkning af arealet på grund af de tørre forhold og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for). De meget lave naturværdier der i dag findes på arealet, vurderes af bygherre, at være retableret inden for en vækstsæson.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 119.

Mast 120

Masten og dele af arbejdsarealet (ca. 2.300 m²) er placeret inden for vejledende registreret § 3-mose. Bygherre beskriver i miljøkonsekvensrapporten, at i 1989 blev der fundet kødfarvet gøgeurt, plettet gøgeurt og krognæb star i mosen, men disse er ikke genfundet på de efterfølgende kommunale besigtigelser. Ved besigtigelsen i 2019 indeholdt det samlede moseareal i alt 13 positivarter (i den nordlige del af mosen, ca. 100 m fra arbejdsarealet). Ved en supplerende søgning i 2025 på arter.dk i en buffer på

500 m omkring masten er der ikke fundet registreringer af rødlistede arter inden for de sidste 10 år.

Ved besigtigelsen den 28. februar 2023 (Sweco) blev der ikke fundet strukturer som sandsynliggør at de sjældne arter der tidligere er fundet, stadig kan vokse i den del af mosen som ligger i umiddelbar nærhed af arbejdsarealer (indenfor 50 m). Således vurderer bygherre, at området ikke er et egnet voksested for de fredede planter, idet det konkrete areal er domineret af højt voksende, næringskrævende arter, som ikke giver plads til lavt voksende, sjældnere planter som de nævnte (eller øvrige arter af) orkidéer. Omkring masten er der tørt, eutrofieret, tæt vegetation dominans af gråpil, tagrør og enkelte almindelige fugtigbundsarter som alm. mjødurt og mosebunke, men ellers med stor dominans af tørbundsarter uden særlige naturkvaliteter. Der er registreret dominans af japansk pileurt.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 120 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 45 dage. Der udlægges køreplader ovenpå rørsumpen og i pilekrattet (efter krat er ryddet). Gravearbejde gennemføres inden for 0,5 m omkring fundamentet (med oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning). Påvirkningen af dette arbejde vurderes af bygherre, at medføre en mindre og ikke væsentlig påvirkning af mosen. På grund af tilstedeværelsen af højt voksende, konkurrencestærke arter, herunder japansk pileurt, den meget tørre bund og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for). Der vil ikke blive transporteret jord væk fra lokaliteten, som ellers kunne risikere at sprede rodfragmenter fra den invasive art. De meget lave naturværdier der i dag findes på arealet, vurderes at være retableret inden for en vækstsæson.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 120.

Mast 131

En mindre del af arbejdsarealet ved mast 131 ligger inden for vejledende registreret § 3-mose. Bygherre beskriver, at ved den kommunale besigtigelse i 2019 havde mosen karakter af aske/ellesump med en estimeret naturtilstand på IV (ringe). Området udgør en mosaik af mose, skovsump og eng. En del af området bærer stærkt præg af fældning af skov med opkørt jordbund. Forsumpet hasselskov og fin ellesump. Miljøstyrelsen fandt i 2012 fem stjernearter i mosen (angelik, topstar, kærtidsel, hassel og skovkogleaks).

Ved besigtigelse den 28. februar 2023 (Sweco) var arbejdsarealet bevokset primært med gråpil, hassel og lave rødøl, brombær, vild kaprifolie og engrørhvene i bunden. Flere arter indikerer fugtig bund, men også relativt højt voksende flerårige arter, som tyder på næringsberigelse. Ved besigtigelsen af arbejdsarealet juni 2025 (Energinet) var det svært at konstatere afgrænsningen af mose i nærheden af arbejdsarealet, bl.a. på grund af tilgroningen. Bundvegetationen i den vejledende registrerede mose var domineret af mosebunke. Der blev også fundet en større bevoksning med hjortetrøst, foruden kåltidsel, alm. mjødurt, lysesiv, rose, gråpil, engnellikerod, alm. fredløs, burresnerre og skovstar. Naturtilstanden blev vurderet til ringe, da vegetationen bærer

præg af en del næring og mangler områder hvor vegetationen er lav og hvor mere nøjsomme og sjældne arter kan vokse (herunder f.eks. fredede arter som orkideer). Naturtilstanden vurderes af bygherre til, at være ringe, da vegetationen bærer præg af en del næring og mangler områder hvor vegetationen er lav og hvor mere nøjsomme og sjældne arter kan vokse (herunder f.eks. fredede arter som orkideer).

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Udlæg af køreplader ovenpå fugtigbundsarterne og arbejdet på kørepladerne vurderes af bygherre, at medføre en mindre og ikke væsentlig påvirkning af mosen.

På grund af tilstedeværelsen af almindelige, højt voksende og vidt udbredte fugtigbundsarter og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for). Når man lægger køreplader på området, vil stængler samt overjordiske blade/vækstpunkter blive knækket ned og trykket af køreplader samt eventuel sandpude på området. Vegetationen er dog karakteriseret af arter med underjordiske rhizomer og vækstpunkter i jordoverfladen. Flerårige arter som tåler en vis forstyrrelse. Det vurderes af bygherre, at i det konkrete tilfælde bør kørepladerne slet ikke ligge i området i vækstsæsonen, for at minimere påvirkningen. Vegetationen i det konkrete område indeholder ikke arter som kan blive varigt beskadiget af tildækning udenfor vækstsæsonen. Bygherre har i miljøkonsekvensrapporten redegjort for, at på arbejdsarealer inde i § 3-mose ved mast 131 vil kørepladerne slet ikke ligge i vækstsæsonen (1. marts til 1. oktober). De naturværdier der i dag findes på arealet, vurderes af bygherre at være reableret inden for en vækstsæson.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 131.

Mast 170

Masten står inden for vejledende registreret § 3-overdrev ved en nordvendt skråning. Bygherre beskriver i miljøkonsekvensrapporten at oven for skråningen placeres det tilhørende arbejdsareal (ca. 6.000 m²) hvoraf et delstykke (ca. 1.200 m²) ligger inden for registreret § 3-overdrev. Sweco fandt en enkelt art som indikerer overdrev (alm. hvene) i 2023 mens kommunen fandt syv i 2024 (på et større areal, også i betydelig afstand af masten) og Energinet fandt 3 i 2025. Overdrevsvegetation er registreret på skråningen i den nordligste del af den vejledende registrering. Ved besigtigelsen den 2. marts 2023 (Sweco) fremstod størstedelen af arbejdsarealet inden for det beskyttede overdrev som omlagt mark med bar jord, uden vegetation med indikation overdrev. Ved besigtigelsen den 20. juni 2025 (Energinet) var den tidligere bare jord tilplantet med små nordmannsgran (juletræer) og fremstod som et plant areal uden indikationer på naturtypen overdrev. Juletræerne var plantet helt op til hegnet omkring juletræsplantagen. Tættest på hegnet var græsserne (fløjlsgræs og rød svingel med en del alm. syre) mere dominerende. Når f.eks. orkideer vokser på overdrev, følges de af en lang række enstjerne- eller tostjernearter, og det er ikke tilfældet her. På baggrund af besigtigelserne vurderer bygherre, at det kan udelukkes, at overdrevet kan være voksested for fredede eller sjældne arter der vokser på tør bund.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i

vækstsæsonen ved mast 170 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 45 dage.

Det areal som påvirkes af gravearbejde inden for 0,5 m omkring fundamentet på skråningen (og oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning) samt udlæg af køreplader og arbejdet på dem oven for skråningen og færdsel af mandskab på et nordvendt, græsdomineret overdrev uden tuestruktur, med kraftigt førnélæg (dødt organisk materiale) og med lav naturkvalitet. For det konkrete areal vurderes naturpåvirkningen af bygherre, således at være ubetydelig, da der reelt ikke findes arter eller strukturer der indikerer beskyttet natur.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøets vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 170.

Mast 174

Dele af arbejdsarealet (ca. 1.100 m²) til mast 174 placeres inden for vejledende registreret § 3-overdrev. Bygherre beskriver i miljøkonsekvensrapporten, at naturkvaliteten er meget lav og vegetationen er næringspåvirket, med dominans af græs. Jf. Danmarks Miljøportal er der gennemført tre besigtigelser af overdrevet, heraf den nyeste fra 2024. Den samlede artsliste for besigtigelsen i 2024 var på 39 arter herunder 6 problemarter og 7 positivarter. De karakteristiske og værdifulde arter vellugtende gulkaks (*), mark-frytle (*), græsbladet fladstjerne (*) og læge ærenpris (*) er registreret nord for søen ca. 100 m nord for arbejdsarealet. Ved besigtigelse i 2009, hvor dokumentationsfeltet lå tættere på arbejdsarealet (ca. 30 m) var der kun 10 arter, heraf en positivart græsbladet fladstjerne (*). Der er registreret vår ærenpris på det beskyttede overdrev i 1979, men arten er ikke genfundet ved de kommunale besigtigelser i 1993, 2009 eller 2024. Overdrevet havde ved den kommunale besigtigelse en estimeret naturtilstand på moderat til dårlig (III-IV). Ved besigtigelsen den 2. marts 2023 (Sweco) var der taget slæt på dele af arealet, og arealet fremstod artsfattigt og næringspåvirket, med dominans af høje græsser. Området vurderes af bygherre, ikke at være et egnet voksested for fredede eller sjældne plantearter der vokser på tør bund. Området er for græsdomineret og har for lav naturkvalitet og er uden tuestruktur. Når f.eks. orkideer vokser på overdrev følges de af en lang række enstjerne eller tostjernearter, hvilket ikke er tilfældet her. Ved besigtigelsen den 20. juni 2025 (Energinet) var dele af overdrevet slået. Der var en del førne (lag af dødt organisk materiale) i bunden, hvor der ikke var slået, hvilket tyder på, at disse arealer ikke er blevet slået foregående år. På arealerne lige vest for masten (indenfor registreringen af overdrev), kunne der ikke findes arter der indikerer overdrev. Vegetationen var meget domineret af alm. hundegræs og draphavre. Der blev registreret følgende arter: vild kørvel, alm. hundegræs, agertidsel, draphavre, lav ranunkel, alm. syre, alm. eg, fløjlsgræs, rød svingel, agertidsel, kruset skræppe, lodden dueurt og hvid okseøje.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 174 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 45 dage.

Gravearbejde inden for 0,5 m omkring fundamentet (og oplæg af den opgravede jord i ca. 5 dage på presenninger i umiddelbar tilknytning) gennemføres uden for det registrerede overdrev og i en vegetation der ikke indikerer overdrev. Køreplader udlægges

indenfor det område som er vejledende registreret som overdrev. Udlæg af køreplader og arbejdet på dem vurderes af bygherre, at medføre en ubetydelig og ikke væsentlig påvirkning af arealet på grund af fravær af arter der indikerer overdrev, driften på arealet, og fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealet ikke er egnet for).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 174.

Mast 206

Et hjørne af arbejdsarealet (ca. 100 m²) ligger inden for en lille del af vejledende registreret § 3-mose samt habitatområde H98 (se afsnit 6.1.3 Natura 2000 for hensyn til habitatnatur). Arbejdsarealet grænser desuden op til vejledende registreret § 3-overdrev. Afgrænsning af begge § 3-områder er blevet opdateret af Odense Kommune d. 12. maj 2025.

Overdrev ved mast 206

Ved besigtigelsen den 1. marts 2023 (Sweco) blev der ikke fundet arter som er karakteristiske for overdrev. Det vejledende registrerede overdrev er groet til i krat/skov med rødell og ahorn og det fremgår af luftfotos at dele af området der er registreret som overdrev (den del der er registreret som fredskov) har været skovbevokset helt tilbage til 1945.

Ved besigtigelsen den 20. juni 2025 (Energinet) fremstod overdrevsarealet sydøst for masten ikke med arter som karakteriserer overdrev. Området vurderes af bygherre, at have ringe naturkvalitet (dog værdi i de ældre buske/træer af hassel og en enkelt stor gammel eg) og er ikke egnet voksested for orkideer, da området i højere grad har karakter af skov, med relativt artsfattig bundvegetation. Området vurderes af bygherre, ikke at være et egnet voksested for fredede plantearter.

Mose ved mast 206

Odense Kommune har besøgt området i 2021, hvor der er sket en opdeling af naturtyperne i § 3-undertyperne: kildevæld, højstaude-/rørsump, fugtigt krat og rigkær. Arealet har et beregnet naturtilstandsindex på 0,54 svarende til moderat naturtilstand og indeholder flere positivarter.

Ved besigtigelse den 1. marts 2023 (Sweco) blev arealet omkring mast 206 vurderet til at være krat/skov ovenfor en skrænt ned mod Odense Å. Selve skrænten og plateauet ovenfor skrænten havde ingen karakter af mose. Træerne var en blanding af unge træer og enkelte lidt ældre træer med efeu. Området vurderes ikke at være et egnet voksested for fredede plantearter. Ingen af træerne havde hulheder egnede til fugle og flagermus. Nederst på skrænten tæt på Odense Å findes større elletræer samt almindelig eg, men ikke egentlige mosevegetation. Der blev på den del af den vejledende registrerede mose som er selve skrænten og plateauet ovenfor registreret følgende arter: burresnerre (#), kristtorn, almindelig hyld, efeu, løgkarse, almindelig eg, rødell, krokus, almindelig kortkapsel, stor fladstjerne, vorterod og roseslægten. Arealet vurderes til at have ringe naturindhold, med almindelige arter. Nedenfor skrænten tæt på åen blev der registreret: Almindelig eg, korsknapp, febernellikarod, stor nælde (#), gråpil (#), almindelig rajgræs (#), skvalderkål (#), burresnerre (#), kærstar, efeu, vorterod og roseslægten. (Arter med (#) er problem-/invasivarter).

Ved besigtigelsen den 20. juni 2025 have arealet inden for den vejledende registrering ikke karakter af mose, men snarere artsfattig skovbund, med enkelte arter såsom hvid anemone der indikerer lidt længere skov-kontinuitet. Der blev registreret stor nælde,

ahorn, løgkarse, ask, alm. rapgræs, skvalderkål, alm. eg, burresnerre, stinkende stor-kenæb, vedbend, hvid anemone, hundekvik, alm. hvidtjørn og brombær.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at brugen af køreplader i vækstsæsonen ved mast 206 søges begrænset til kortest mulige periode og maksimalt 45 dage.

Det areal som påvirkes af gravearbejde omfatter 0,5 m omkring fundamentet, sikret mod udledning af vand, oplæg af den opgravede jord i max. 5 dage på presenning i umiddelbar tilknytning. Udlægning af køreplader sker på et tørt areal oven for skrænten i kanten af den vejledende registrering af mose (ca. 100 m²), uden tegn på at her kan være fugtigt. Der er ikke fundet arter eller strukturer som kan indikere tilstedeværelse af naturtypen mose på eller helt nær arbejdsarealerne. Samlet vurderer bygherre, at renoveringsarbejdet medfører en ubetydelig og ikke væsentlig påvirkning af arealerne på grund af de tørre forhold, fravær af sårbare strukturer eller sårbare eller fredede arter (som arealerne ikke er egnede for). De naturværdier der findes i dag, vurderes af bygherre, at være retableret inden for en vækstsæson. Dermed udelukkes en påvirkning på de omgivende naturtyper overdrev og mose, herunder en påvirkning på habitatområdet H98 (afsnit 5.8.1.3).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen forstår ud fra miljøkonsekvensrapporten (Figur 10), at arbejdsareal og kørevej anlægges uden for overdrevet, og projektet derfor ikke vil medføre aktiviteter i pågældende § 3-overdrev. Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede overdrev, den § 3-beskyttede mose og fredede planter ved mast 206.

Mast 231

Masten er placeret i vejledende registreret § 3-mose og en mindre del af arbejdsarealet overlapper med samme § 3-registrering. Den fugtige bund i elle-mosen gør, at det ikke er muligt at udlægge arbejdsareal som de store kraner kan køre sikkert på. Derfor vælges en specialløsning ved denne mast, som indebærer et mindre areal inde ved masten (ca. 150 m²), en adgangsvej dertil, som også går gennem § 3-registreringen (ca. 250 m²) og et arbejdsareal, hvor kraner stilles op i større afstand og som berører den sydlige kant af mosen (ca. 200 m²). I dette sydlige område af mosen er der ingen træer der skal fældes, bunden er mindre blød. Adgangsvejen er lagt, så træfældning minimeres, og der ikke fældes større/ældre træer, herunder træer som potentielt kan være egnede for flagermus.

Mosen omkring masten består af rødæl, og starsump iblandet eutrofieringsarter eks. hindbær og stor nælde (#) samt mosearter som dyndpadderok (*) alm. mjødurt og engkabbeleje (*). (Arter med (#) er problem-/invasivart, arter med (*) er værdifulde arter) jf. bygherres besigtigelse i sommeren 2025.

Den nyeste kommunale besigtigelse fra maj 2023 er mosen (6,9 ha) karakteriseret ved en vegetation af aske ellesump med gamle elletrunter med fund af 49 arter heraf 14 positivarter. Af karakteristiske arter for ellesump kan nævnes skov-kogleaks (*), fladkravet kodriver (*), eng-nellikerod (*), solbær (*) smalbladet mangeløv (*) og almindelig mangeløv (*). Mosen havde ved besigtigelsen en estimeret naturtilstand på god

til moderat (II-III). Den kommunal besigtigelse fra 2012 dækkede kun 0,6 ha ved mastefundament og arbejdsareal for 231 blev der fundet 21 arter, heraf 6 positivarter (dunet steffensurt, almindelig mangeløv, dunet dueurt, dynd-padderok, 123 eng-forglem-migej og skov-skræppe). Naturtilstanden blev ved denne besigtigelse (som dækkede arbejdsarealerne omkring mast 231) estimeret til ringe (IV).

Der er gennemført besigtigelser hhv. den 1. marts 2023 og 4. maj 2025 (Sweco), hvor arealet omkring mast 231 fremstod som ellesump. Træerne på og nær arbejdsområdet er unge eller stød af rødæl uden hulheder i stammerne. Bundvegetationen i mosen er domineret af kærstar, mosser og tagrør.

Området ved mast 231 vurderes ikke at være et egnet voksested for fredede plantearter, da ellesumpe typisk er ret næringsrige og naturkvaliteten konkret vurderes kun at være moderat, på grund af relativt tørre forhold. Øst for arbejdsområdet og mere centralt i mosen er der større og ældre rødæl. Ved besigtigelse af moseområdet omkring masten i 2023 blev der fundet følgende arter: Angelik (*), brombær, mosebunke, rødæl, hindbær (#), vild kørvel (#), smalbladet mangeløv (*), almindelig mjødurt, febernellikero, stor nælde (#), lysesiv, burresnerre (#), toradet star, næbstar (*), tagrør, ahorn, almindelig kortkapsel, dueurtslægten, vortero og forskelligbladet vortetand. (Arter med (#) er problem-/invasivart, arter med (*) er værdifulde arter). Ved besigtigelse af moseområdet omkring masten i 2025 blev der fundet 32 arter af planter og 3 arter af mosser. Der blev registreret 8 positivarter for skovmose: angelik, engkabbeleje, dunet steffensurt, smalbladet mangeløv, dunet dueurt, dynd-padderok, eng-nellikero og skovkog-leaks. Naturkvaliteten af arealet omkring mast 231 vurderedes at være moderat, da der i denne vestlige del vokser flere næringsbegunstigede arter såsom burresnerre, hindbær, skvalderkål og stor nælde samt fugtigbundsarter som kærstar og kål-tidse. Mod øst og mere centralt i mosen stiger fugtigheden i jorden gradvist og naturkvaliteten og antallet af positivarter øges.

Ved besigtigelsen den 20. juni 2025 (Energinet) var jordbunden tydelig mørk/sort mosejord, men tør selvom vegetationen indikerede en vis fugtighed. Tagrør var dominerende under elletræerne og herudover blev der registreret arter som: mosebunke, ahorn, ask, burresnerre, alm. rapgræs, ager-padderok, alm. mjødurt, humle, dunet steffensurt og stinkende storkenæb.

Bygherre oplyser i miljøkonsekvensrapporten, at de altid anvender køreplader når der arbejdes med tunge maskiner i § 3-beskyttede naturområder. Brugen af køreplader til den tunge trafik med maskiner på arbejdsarealerne er indarbejdet som projektforudsætning. Bygherre redegør i miljøkonsekvensrapporten for, at, på grund af tilstedeværelsen af arter som engkabbeleje, angelik, smalbladet mangeløv og dunet dueurt vurderes det, at kørepladerne ikke bør ligge i området i en længere periode i planternes vækstsæson, da det vil skade dem. Da der er tale om et § 3 område med en vis naturkvalitet vil køreplader derfor kun ligge i området i op til 4 dage ad gangen i to omgange indenfor vækstsæsonen fra 1. marts til 1. oktober, og der vil ikke blive planeret under kørepladerne inden for beskyttet mose. Når man lægger køreplader på området, vil stængler samt overjordiske blade/vækstpunkter blive knækket ned og trykket af køreplader samt eventuel sandpude på området. Vegetationen er dog karakteriseret af arter med underjordiske rhizomer og vækstpunkter i jordoverfladen. Flerårige arter som tåler en vis forstyrrelse. Bygherre vurderer, at vegetationen i det konkrete område ikke indeholder arter som kan blive varigt beskadiget af den kortvarige tildækning på 2 x 4 dage i vækstsæsonen.

Det areal som påvirkes af gravearbejde i en afstand af 0,5 m omkring fundamentet vurderes af bygherre, at være en moderat påvirkning, da naturkvaliteten af de konkret

påvirkede områder er middel. Bundvegetationen vurderes af bygherre at være retableret inden for en vækstsæson og kronelaget i løbet af to år. De centrale dele af mosen som muligvis er mere værdifulde friholdes for påvirkning på grund af afstand og det at der ikke foretages en ændring af grundvandsstand eller afledes vand fra renoveringsarbejdet.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer ud fra det foreliggende grundlag, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning på det § 3-beskyttede område og fredede planter ved mast 231.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering af beskyttet natur

Samlet for den terrestriske natur kan styrelsen konstatere, at bygherre har afdækket det nødvendige datagrundlag og gennemført flere feltundersøgelser. Den seneste undersøgelse af den 20. juni 2025 udelukker både forekomsten af fredede planter inden for masteområder og de tilhørende arbejdsarealer og ligger til grund for bygherres vurderingen af, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af § 3-beskyttede naturtyper i projektområdet. Samlet vurderes renoveringsarbejdet af bygherre at medføre en ubetydelig til moderat påvirkning, på baggrund af naturtypernes naturindhold.

På baggrund af ovenstående vurderer Styrelsen, at bygherre i miljøkonsekvensrapportens afsnit for biodiversitet har redegjort fyldestgørende for, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning til § 3-beskyttede områder og fredede planter både i anlægs- og driftsfasen. Styrelsen er enig i bygherres procedure for brug af køreplader i beskyttede naturområder som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten med tilføjelse af nedenstående vilkår 18 (afsnit 4):

18. Bygherre skal dokumentere brugen af køreplader. Dokumentation skal omfatte billedmateriale, angivelse af koordinater og tidspunkter for både udlægning og fjernelse. Der registreres antal dage for anvendelsen i vækstsæsonen 1. marts-1. oktober og føres kontrol af at de fastlagte frister i miljøkonsekvensrapporten efterleves. Dokumentation skal kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

5.8.2.2 Bygge- og beskyttelseslinjer (kirke, skov, å og sø)

Projektet krydser flere steder bygge- og beskyttelseslinjer.

Kirkebyggelinjen på 300 m trådte i kraft den 1. oktober 1969. Den kirkelige myndighed har givet en konkret godkendelse af etableringen af 400 kV lugtledningsanlægget i 1973. Mast 114 nord for Gelsted Kirke står i en afstand af ca. 235 m; mast 126 og 127 syd for Rørup Kirke står i en afstand af ca. 240 m og ca. 266 m; og mast 181 nord for Ravnebjerg Kirke i en afstand af ca. 293 m.

Renoveringsarbejdet er vurderet i forhold til behovet for dispensationer fra naturbeskyttelseslove, hvor kommunerne er myndighed. Bygherre oplyser, at myndighederne (Middelfart, Assens og Odense kommuner) har vurderet projektet til, ikke at være dispensationskrævende.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen har taget ovenstående information til efterretning.

Styrelsen vurderer, at der for renoveringsprojektet ikke vil være en væsentlig påvirkning af bygge- og beskyttelseslinjer, idet der er relativ stor afstand mellem kirken og anlægget ca. 240 m. Det vil endvidere ikke være proportionalt at flytte lugtlednings-tracéet i forhold til kirkebeskyttelseslinjen og i forhold til skov, sø og å beskyttelseslinjerne.

5.8.2.3 Fredskov

Inden for projektområdet findes mindre fredskovsarealer omfattet af skovloven:

Assens Kommune

Mast 131 står i fredskov inkl. arbejdsarealet omkring masten (foruden et tilhørende arbejdsareal delvist placeret indenfor registret § 3 mose).

Mast 132 inkl. arbejdsareal står i fredskov.

Mast 134 står uden for fredskov, men delvist med arbejdsvej og arbejdsareal i fredskov

Mast 135 inkl. arbejdsareal står i fredskov.

Odense Kommune

Masterne 172 og 173 inkl. de tilhørende arbejdsarealer står i fredskov.

Inden for fredskov skal der samlet ryddes ca. 17.700 m² for at give plads til arbejdsarealer og adgangsveje til masterne (131, 132, 134, 135, 172 og 173). Rydningen sker med terrængående køretøjer (der ikke efterlader varige kørespor på den fugtige jord i mosen ved mast 131 eller på de øvrige fredskovspligtige arealer). Der er alene tale om fældning af ung opvækst i produktionsskov af både løv- og nåletræer. Bygherre oplyser, at der udelukkende køres på køreplader, eksisterende veje og spor inden for fredskov. Derved påvirkes arealerne ikke af fysisk forstyrrelse fra projektet.

I miljøkonsekvensrapporten redegøres der for projektets mulige påvirkninger af hhv. beskyttede naturarealer og fredskov. I februar-marts 2023 (Sweco) blev der udført feltbesigtigelser, herunder af fredskovområdernes karakter og værdier. Ingen af skovarealerne vurderes at rumme væsentlige naturværdier, og dermed vurderes påvirkningen af anlægsfasen til at være en mindre påvirkning ved fældning af træer i fredskoven, både på arbejdsarealer og langs adgangsvej. Renoveringsprojektet er således ikke i strid med skovlovens §§ 8-11, hvorefter arealet skal være skovbevokset og med forbud mod terrænændringer og etablering af anlæg.

Miljøstyrelsens enhed for Østjylland (nu en del af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø) har i april 2020 meddelt Energinet, at Energinets renoveringsprojekter ikke kræver dispensation efter skovloven, under forudsætning af, at der tages størst muligt hensyn til bevoksningerne i fredskov således, at der kun fældes i nødvendigt omfang.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

På baggrund af ovenstående vurderer styrelsen, at der ikke vil være tale om en væsentlig påvirkning af de fredskovspligtige arealer, hvis funktion bevares og hvis karakter kun midlertidigt bliver berørt af anlægsfasen, og retableret som led i renoveringsprojektet, hvorfor der ikke er behov for at stille vilkår herom.

5.8.2.4 Levende hegn

I miljøkonsekvensrapporten er der vurderet på de midlertidige påvirkninger af arbejdsarealerne til nedennævnte master i anlægsfasen. Hegnene retableres som led i anlægsfasens afslutning og omfatter følgende lokationer:

Mast 117 inkl. arbejdsareal i nord-sydgående yngre læhegn (< 30 år). Den sydligste del af hegne en strækning på ca. 50 m påvirkes. Hegnet vurderes ikke at have væsentlig værdi som ledelinje, idet det ikke skaber forbindelse til naturområder og nærmeste sø

ligger mere end 300 m væk. Det vurderes at forsætlige drab af padder på arbejdspladsen kan udelukkes.

Mast 118 og delvist arbejdsareal i hjørne af et ungt nord-sydgående og øst-vest gående læhegn. Især det øst-vestgående læhegn påvirkes på en strækning af ca. 70 m. Hegnene vurderes ikke at have væsentlig værdi som ledelinje, idet det ikke skaber forbindelse til naturområder og nærmeste sø ligger mere end 200 m væk. Det vurderes at forsætlige drab af padder på arbejdspladsen kan udelukkes.

Mast 124 - dele af arbejdsarealet indebærer at der skal fældes ca. 70 m af læhegnet syd for masten. Hegnet står i sin fulde strækning under luftledningen (tidl. beskåret) og uden potentielle flagermustræer. Hegnet vurderes ikke at have væsentlig værdi som ledelinje, idet det ikke skaber forbindelse til naturområder og nærmeste sø ligger mere end 374 m væk. Det vurderes at forsætlige drab af padder på arbejdspladsen kan udelukkes.

Mast 155 og delvist arbejdsareal i nordøst-sydvest gående levende hegn. Mellem to unge skovområder. Der fældes over en strækning på ca. 50 m. Læhegnet er ældre, men det ligger under luftledningen og er derfor uden højt voksende træer og stammerne er unge. Ingen potentielle flagermustræer.

Mast 158 - del af arbejdsarealet til mast i øst-vest gående levende hegn på dyrket mark. Der fældes over en strækning på ca. 50 m. Læhegnet er ældre, men det ligger under luftledningen og er derfor uden højt voksende træer og stammerne er unge. Ingen potentielle flagermustræer.

Mast 165 og delvist arbejdsareal i et yngre øst-vest gående læhegn. Området består af unge løvtræer og småbuske fra 1995. Størstedelen af bevoksningen er blevet fældet i 2024/2025. Ca. 1.200 m² i området med opvækst ryddes. Arbejdsområdet og adgangsvej indeholder ingen potentielle flagermustræer.

Arbejdsarealet ligger delvist på dyrket mark og delvis i en remise omkring mast 201. Remisen består af ca. 30 år gamle nåletræer (enkelte løvtræer af samme alder), som er uden potentielle flagermustræer. Der ryddes ca. 1.500 m² i remisen.

Mast 216 og delvist arbejdsareal i et yngre nordvest-sydpå gående læhegn mellem dyrkede marker ca. 50 m ryddes. Hegnet vurderes ikke at have væsentlig værdi som ledelinje, idet det ikke skaber forbindelse til naturområder og nærmeste sø ligger mere end 233 m væk. Det vurderes at forsætlige drab af padder på arbejdspladsen kan udelukkes.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

På baggrund af ovenstående vurderer styrelsen, at der ikke vil være tale om en væsentlig påvirkning af de levende hegn, hvis funktion bevares og hvis karakter kun midlertidigt bliver berørt af anlægsfasen, og retableret som led i renoveringsprojektet.

5.8.2.5 Beskyttede sten- og jorddiger

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 er kulturarv og arkæologi begrænset til en vurdering af påvirkningen af de sten- og jorddiger, som ikke kan undgås at påvirkes under anlægsfasen.

Kommunerne er myndighed for dispensation ved ændring i tilstanden af bevaringsværdige sten- og jorddiger jf. museumsloven ¹⁴ jf. § 29 a.

Bygherre oplyser, at de berørte kommuner har meddelt, at den midlertidige påvirkning omkring masterne ifm. renoveringsarbejdets udførelse ikke kræver dispensation. Digerne vil efterfølgende blive retableret i overensstemmelse med udmeldingerne for de relevante kommuner.

Alle digerne er lave jorddiger som har været bortgravet i forbindelse med etablering af de store fundamenter nede i jorden i starten af 1970'erne. Da 400 kV-luftledningsanlægget (1973) blev idriftsat var digerne ikke beskyttede. Beskyttelsen trådte først i kraft 1. juli 1992

Seks master står i beskyttede sten- og jorddiger, og omfatter; mast 76 og 88 (Middelfart Kommune), mast 134 og 163 (Assens Kommune) og mast 192 og 222 (Odense Kommune). Det kan ikke undgås, at digerne bliver påvirket i anlægsfasen, idet der skal graves i en bredde og dybde på 0,5 m ifm. reparation af mastfundamenter. Det sikres med fotodokumentation før og efter renoveringsarbejdet, at digerne reetableres til samme stand efter endt anlægsfase.

Bygherre vurderer, at påvirkningen af digerne er mindre og ikke væsentlig, da digerne kun påvirkes helt tæt på de eksisterende mastefundamenter og inden for et område, hvor de pågældende diger tidligere er blevet påvirket og oplyser, at der omkring masterne vil blive udlagt køreplader for at skåne terrænet mest muligt. Der er midlertidigt behov for at planere ud to lave jorddiger uden beplantning (88 og 192) for at kunne placere køreplader.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

På baggrund af ovenstående vurderer styrelsen, at der ikke vil være tale om en væsentlig påvirkning af sten- og jorddigerne, hvis funktion bevares og hvis karakter kun midlertidigt bliver berørt af anlægsfasen, og retableret som led i renoveringsprojektet, hvorfor der ikke er behov for at stille vilkår herom.

5.8.3 Beskyttede arter

5.8.3.1 Bilag IV-arter

For at kortlægge forekomst af bilag IV-arter er der anvendt viden fra litteraturen og forskellige databaser. Der er lavet udtræk af data om fund af arter den 6. april 2025 ud fra registreringer af de beskyttede arter fra de sidste 10 år. På den baggrund er udvalgt områder i relation til renoveringsprojektets udstrækning, som ikke kan udelukkes at indeholde yngle- eller rasteområder for de relevante bilag IV-arter og som potentielt kan blive påvirket i forbindelse med renoveringsarbejdet (eller ligger meget nært ved). For de udvalgte lokaliteter er efterfølgende gennemført feltbesigtigelser for at undersøge om de reelt er egnede for arterne og om der evt. er konkrete forekomster. I miljøkonsekvensrapporten er der vurderet på projektets påvirkninger på arternes yngle- og rasteområder, samt risikoen for forsætligt drab ved gennemførelse af renoveringsprojektet. I vurderingen inddrages, at projektet f.eks. ikke medfører udledninger til vandområder, risiko for dræning af fugtige naturtyper og vandhuller eller barrierer for arters vandring.

¹⁴ LBK nr. 358 af 08/04/2014 Bekendtgørelse af museumsloven (Museumsloven)

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen er enig i nedenstående gennemgange og kan på den baggrund konstatere, at de følgende beskrevet og vurderet bilag IV-arter (og øvrige beskyttede arter i afsnit 5.8.3.2) kan være forekommende inden for projektområdet (Tabel 6).

Tabel 6. Bilag IV-arter og fredede arter, som er vurderet relevante at undersøge for projektområdet.

Art	Beskyttelse	Rødlistevurdering	Konkrete fund i litteraturen indenfor 3 km fra projektet	Relevant
Stor vandsalamander	Bilag II & IV	LC	Ja	Ja
Springfrø	Bilag IV	LC	Ja	Ja
Spidssnudet frø	Bilag IV	NT	Nej	Ja
Flagermus	Bilag IV		Ja	Ja
Grøn mosaikgoldsmed	Bilag IV	LC	Ja	Ja
Markfirben	Bilag IV	VU	Nej	Ja
Odder	Bilag IV & II	VU	Ja	Ja
Skrubtudse	Fredet	LC	Nej	Ja
Lille vandsalamander	Fredet	LC	Nej	Ja
Butsnudet frø	Fredet	NT	Nej	Ja

Stor vandsalamander (bilag IV-art)

Uden for yngletiden kan de voksne vandsalamandre opholde sig både på land (langt overvejende bevoksede arealer såsom skov, krat og haver) og i vandhuller (både ynglesteder samt i vandhuller, hvor arten ikke yngler).

Arten vandrer mod ynglevandhullet i marts-april, når nattemperaturen overstiger 5 grader. Æggene bliver lagt fra april til juni, og der kan typisk findes larver frem til september. Stor vandsalamander kan yngle i både små og store vandhuller. For at have ynglesucces kræver arten som udgangspunkt, at vandhullerne er uden fisk, at størstedelen af vandfladen er solbeskinnet samt at vandet er relativt klart.

Stor vandsalamander opholder sig længere tid i vandhuller end frøerne, som går på land umiddelbart efter æglægning. Arten vil derfor ofte kunne findes i vandhullerne også udenfor yngleperioden. Når stor vandsalamander går på land, opholder den sig primært nær ynglevandhullet og foretrækker at der er grene, sten og døde træer, som den kan skjule sig under. Arten opholder sig derfor oftere i skov eller levende hegn end i afgræssede og lysåbne områder.

Arten har en almindelige spredningsafstand på omkring 200 m og ses sjældent vandre mere end 600 m. Arten er meget strukturbunden, og anvender f.eks. læhegn eller lignende strukturer, når den vandrer. I september/oktober går den i vinterdvale, det kan ske i bunden af ynglevandhullet, men oftest på land på frostfrie steder så som under større mængder dødt ved/rådne træstammer, under store sten, i huller i jorden, men også gerne i tilknytning til beboelse f.eks. kældre, brændestabler eller udhuse.

Arten er udbredt på Fyn og de nærmeste kendte registreringer af stor vandsalamander er fra 2018 jf. Danmarks Miljøportal af stor vandsalamand er gjort ca. 50 m øst for nærmeste arbejdsareal ved mast 132 nord for Aarup og fra 2022 jf. Danmarks Miljøportal gjort ca. 160 m nord for nærmeste arbejdsareal ved mast 138 nord for Roldsløkker samt i 2025 jf. Danmarks Miljøportal gjort fund ved forladt gartneri nær mast 151.

Arten findes på udpegningsgrundlaget for H96 Lillebælt. Der vurderes at være egnede lokaliteter for artens potentielle forekomst nær flere masters arbejdsarealer (nord for mast 125 (4S013) og krat, 131-132 (5S04 og 5S05), 137 (5S01, 5S02 og 5S03), 141 (6S01, 6S02 og 6S09) i mose, 171 (9S09/vandhul), 173-174 (9S01, 9S06 og 9S07), 222-223 (12S05).

Spidssnudet frø (bilag IV-art)

Spidssnudet frø er en almindelig paddeart i Danmark. Spidssnudet frø yngler i mange slags vådområder. Arten benytter omkringliggende enge og moseområder som rasteområde. Den normale ynglevandringsafstand mellem rasteområde og ynglevandhul er 100-300 m.

Frøen bevæger sig typisk ud af vinterskjul i starten af marts og vandrer mod ynglevandhullet, hvortil den ankommer frem til starten af april. Spidssnudet frø kan findes i både små og store vandhuller og i vådområder samt f.eks. i ellesumpe. Det mest typiske ynglested er lavvandede vandhuller omgivet af afgræssede moser og enge. For spidssnudet frø er det meget vigtigt, at der helt tæt på ynglevandhullet findes ekstensive arealer som enge og moser, hvor dyrene kan søge føde.

Ny forvandlede padder går på land i juni og juli, hvorefter de længe opholder sig nær ynglestedet. De voksne vandrer typisk et par hundrede meter fra ynglehullet, men ses vandre ca. 1 km. Arten går i vinterdvale i løbet af oktober, ofte nær eller i ynglevandhullet. Overvintringen sker sædvanligvis ved, at frøen graver et hul i jorden (20-40 cm) eller finder eksisterende hulrum, på tørre områder som f.eks. bakkeskråninger eller græsarealer.

Arten forekommer over spredte lokaliteter på Fyn med den nærmeste kendte registrering af arten i et naturområde nær Nørre Lyndelse syd for Odense ca. 3 km fra nærmeste arbejdsareal (mast 215). Der vurderes at være egnede lokaliteter for artens potentielle forekomst nær flere masters arbejdsarealer 137 (5S01), 141 (6S01, 6S02 og 6S09) i mose og 173-174 (9S01, 9S06 og 9S07).

Springfrø (bilag IV-art)

Hannerne af springfrø kommer i bevægelse på lune nætter i løbet af februar-marts. Æggene kan i meget milde år ses allerede i slutningen af februar, men de fleste lægges fra midten af marts til midten af april. Efter parring og æglægning er frøen inaktiv og opholder sig i dvale i nærheden af ynglestedet (indenfor 350 m), indtil starten af maj, hvor de igen bliver aktive og søger føde nær vandhullet, ofte inden for 700 m.

Springfrø foretrækker at ynglevandhuller er uden fisk, lysåbne og med god vandkvalitet med en varieret vegetation af undervandsplanter og flydeplanter og begrænset udbredelse af tagrør. Især vandhuller nær fugtig skov synes optimale. Arten kan dog også yngle i brakvandssøer i den øvre del af strandenge og i mere skyggede vandhuller. De ny forvandlede frøer går på land fra starten af juni og helt ind i august, afhængigt af temperatur og de lokale forhold i vandhullet. Derefter vandrer de til rastesteder, som kan være 1 km væk eller endnu længere. Uden for yngletiden ses frøen gerne i fugtige løvskove med varieret underskov, men kan også findes i mere tørre habitater som tørre løvskove, hegn og krat. Arten ses sjældnere i lysåbne områder.

Springfrø er udbredt på Fyn og den nærmeste kendte registrering fra 2018 jf. Danmarks Miljøportal af springfrø er gjort ca. 50 m øst for nærmeste arbejdsareal ved mast 132 nord for Aarup. Ved feltbesigtigelsen den 2. april 2025 er der gjort fund af ægklumper i en sø (4S013) omgivet af pilekrat ca. 20 m nord for mast 125. Der vurderes at være egnede lokaliteter for artens potentielle forekomst nær flere masters arbejdsarealer 125, 131-132 (5S04 og 5S05), 137 (5S01), 141 (6S01, 6S02 og 6S09) i mose, 173-174 (9S01, 9S06 og 9S07).

Påvirkning af bilag IV-padder

Padderne vandrer mellem vandhuller, våde naturtyper og arealer med skov i deres aktive periode 1. februar -31. oktober. Anlægsarbejde mellem disse områder kan medføre, at padder fanges eller køres over, når de midlertidige arbejdsarealer ifm. masterne krydses. Der vil dermed potentielt kunne ske drab af individer i vandringsperioden, hvilket kan påvirke artens udbredelse i området, så den økologiske funktionalitet ikke kan opretholdes.

Ved feltundersøgelser er konstateret egnede levesteder (samt enkelte konkrete levesteder) for bilag IV-padderne: stor vandsalamander, springfrø og spidssnudet frø.

En påvirkning af arternes yngle- og rasteområder kan udelukkes, da der ikke sker påvirkning af søer som arterne bruger til at yngle i, og da alle mast arbejdsarealer i nærheden af mulige ynglelokaliteter vurderes at være uden værdi som rastelokalitet. Forsætlige drab vurderes at kunne udelukkes for bilag IV-padder, idet der ud fra et forsigtighedssynspunkt opsættes paddehegn omkring hele eller dele af masternes arbejdsarealer.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

Styrelsen er enig med bygherres vurdering af, at der er behov for afværgetiltag i form af paddehegn (hvis renoveringsarbejdet udføres i bilag IV-paddernes aktive periode fra 1. februar til og 31. oktober). Ved opsætning af paddehegn kan det undgås, at der sker individdrab som følge af anlægsfasen. Foruden de i miljøkonsekvensrapportens nævnte master (79, 88, 125, 137, 141, 155, 173, 183, 192, 198, 221, 228, 236 og 240) vurderer styrelsen, at der ud fra forsigtighedsprincippet er behov for supplerende opsætning af paddehegn ved nedennævnte master medtaget som vilkår 2-10 (afsnit 4):

2. Mast 93: Arbejdsarealet omkring masten ligger i levende hegn, der ikke kan udelukkes at fungere som spredningskorridor eller vandringsrute for bilag IV-padder. Der skal anvendes paddehegn til at lede padder uden om arbejdsarealet.

3. Mast 96: Arbejdsarealet omkring masten ligger i et meget varieret område med mindre søer i moseområdet, ca. 60 m mod syd en sø og indenfor en afstand af 300 m mod nord flere søer. Det kan ikke udelukkes, at dele af området kan være egnet som levested for bilag IV-padder, eller området kan bruges som spredningskorridor. Der skal opstilles paddehegn langs den vestlige del af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.

4. Mast 128: Der er en vandfyldt lavning ca. 25 m syd for arbejdsarealet omkring masten, og tre andre søer mod syd indenfor en afstand af 300 m. Det kan ikke udelukkes, at området der ryddes, kan være egnet som raste- eller fourageringsområde for bilag IV-padder. Der skal opstilles paddehegn langs den sydlige og østlige del af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.

5. Mast 132: Der er registreringer af flere arter af padder, herunder bilag IV-padder, i søen ca. 50 m øst for arbejdsområdet ved masten. Der skal opstilles paddehegn langs øst- og sydsiden af arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.

6. Mast 142: Arbejdsarealet omkring masten ligger tæt på søer og moseområde, der ved besigtigelsen i april 2025 blev erklæret egnet som yngle- og rasteområde for bilag IV-padder (6S09 og omkringliggende mose). Det kan ikke udelukkes, at bilag IV-padder kan befinde sig i området og strejfe ind på arealet. Det skal opstilles paddehegn langs syd-, vest- og nordsiden af arbejdsarealet.

7. Mast 151: Flere søer ligger i umiddelbar nærhed af de to arbejdsarealer til masten hhv. mod nord, øst og syd. Det kan ikke udelukkes, at andre bilag IV-padder bruger området som raste- og fourageringsområde samt spredningskorridor mellem områderne nord og syd for arbejdsarealerne. Stor vandsalamander er registreret flere steder nær arbejdsarealerne, og det kan ikke udelukkes, at enkeltindivider strejfer ind på arbejdsarealerne. Der skal opstilles paddehegn langs den vestlige del af det vestlige arbejdsareal og langs den nordlige og østlige del af det østlige arbejdsareal.

8. Mast 163: Der er flere søer og vandfyldte lavninger nord og syd for arbejdsarealet omkring masten, og det kan ikke udelukkes at læhegnet anvendes som rasteområde, vandringsrute og/eller spredningskorridor for bilag IV-padder. Der skal opstilles paddehegn, der leder padder uden om arbejdsområdet.

9. Mast 174: Den sø, der i miljøkonsekvensrapporten er beskrevet som 9S01, blev ved besigtigelsen i april 2025 erklæret egnet som ynglevandhul for bilag IV-padder. Søen ligger ca. 60 m syd for arbejdsarealet omkring masten. Det kan ikke udelukkes, at bilag IV-padder anvender bevoksningen som rasteområde, fourageringsområde og/eller spredningskorridor. Der skal opstilles paddehegn om arbejdsarealet, så padder ledes uden om arbejdsarealet.

10. Mast 175: Arbejdsarealet omkring masten ligger i udkanten af en skovbevoksning med en § 3-registreret sø i en afstand af ca. 90 m nord og et større vejvandsbassin af ca. 150 m nordvest. Det kan ikke udelukkes, at bevoksningen bruges som raste- og eller fourageringsområde af bilag IV-padder. Der skal der opstilles paddehegn langs den nordlige del af arbejdsarealet.

Styrelsen er enig i bygherres procedure for både brugen og opsætningen af paddehegn som beskrevet i miljøkonsekvensrapporten med tilføjelse af nedenstående forhold som vilkår 14-17 (afsnit 4):

14. Paddehegnet skal udføres med ombukket overkant, der hindrer padder i at kravle over hegnet.

15. Vegetationen må maksimalt være 20 cm høj i en afstand af 0,5 m fra hegnet, så padder ikke kan komme over hegnet via vegetationen.

16. Senest en uge efter opstilling af paddehegn, skal der indsendes billedokumentation til Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø angående udformning af paddehegn.

17. Bygherre skal dokumentere brugen af paddehegn. Dokumentationen skal omfatte billedmateriale, angivelse af koordinater og tidspunkter. Dokumentationen skal bygherre opbevare under anlægsfasen, så den kan fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Der opsættes ikke paddehegn langs de midlertidige adgangsveje. Det skyldes bl.a. at trafikken på adgangsvejene er meget begrænset med få køretøjer i arbejdsperioden på max. 14 dage i dagtimerne.

Det er styrelsens vurdering at der ikke er behov for dispensation fra artfredningsbekendtgørelsen, idet opsætning af paddehegn regnes i sig selv ikke som en påvirkning, men som et afværgetiltag, netop for at undgå skade. Da hegnet ikke indfanger padder og det ikke ændrer på arternes levested kræves ingen dispensation.

Flagermus (bilag IV-art)

Baseret på udbredelseskort i den opdaterede håndbog 2024 for bilag IV-arter del 2, kan følgende syv arter af flagermus findes i nærheden af luftledningsanlægget:

- Dværgflagermus
- Pipistrelflagermus
- Troldflagermus
- Sydflagermus
- Vandflagermus
- Brunflagermus
- Langøret flagermus

Ovennævnte arter er alle ret almindelige og vil sandsynligvis forekomme ved luftledningsanlægget. Flagermus benytter, afhængig af art, bygninger og træer med hulheder, spættehuller, løs bark mv til yngle- og rasteområder. Herudover benytter flagermus blandt andet levende hegn som ledelinje og fødesøgningsområde.

Trusler af lokale bestande af de nævnte arter af flagermus er blandt andet større ændringer i placering, forløb og beskaffenhed af skovkanter, levende hegn (ledelinjer) og lignende.

I januar 2022 blev der udført en besigtigelse af 8 lokaliteter (ved mast 119, 120, 131, 134, 143, 164, 172, 206), hvor der ud fra luftfotos var identificeret træer, som ikke kunne udelukkes at være egnet for rastende eller ynglende flagermus og som stod tæt på projektet. Undersøgelsen blev udført fra jorden i vinterhalvåret, hvor der er godt udsyn, da der ikke er blade på træerne. Da man kan overse noget når man står på jorden og ikke er oppe i højden (f.eks. kan man overse konkrete hulheder og løs bark), er der ved tvivl blevet vurderet, at træet var egnet.

I februar-marts 2023 blev der udført feltbesigtigelser af § 3 beskyttet natur og fredskov, herunder lokaliteternes egnethed for flagermus med fokus på områdernes økologiske sammenhæng og funktionalitet for arten, som var i dvale.

Feltundersøgelser har alene vist flere, ældre flagermusegnede træer langs adgangsvejene til mast 131, 132 og 134. Disse træer står langs eksisterende veje, der er brede nok til færdsel med store maskiner. I forbindelse med renoveringsarbejdet er der derfor ikke behov for at gøre noget langs disse veje og træerne vil ikke blive berørt. Det kan derfor udelukkes at evt. raste- eller ynglelokaliteter for flagermus i disse træer bliver beskadiget eller ødelagt.

Der er ingen konkrete fund af raste- eller ynglelokaliteter fra området omkring luftledningsanlægget.

Påvirkning af flagermus

Påvirkning af yngle- eller rasteområder for arter der raster eller yngler i huse (f.eks. sydflagermus) eller under broer og lignende bygværker (f.eks. vandflagermus) kan udelukkes, da projektet ikke medfører påvirkning af bygninger eller bygværker.

For de flagermusarter der kan anvende træer, er der lavet en gennemgang af ortofotos fra flere årgange, for at eftersøge områder hvor der kan være ældre træer, som flagermus anvender som raste- eller ynglelokalitet.

Ved besigtigelserne var alle træer på arbejdsarealer unge og uden værdifulde strukturer for flagermus. (Det kan til dels hænge sammen med, at luftledningen blev bygget i 1973, og at der i forbindelse med anlægsarbejdet dengang, blev fjernet træer i et relativt bredt bælte for at kunne etablere luftledningen. Opvækst på de tidligere arbejdspladser vil således maksimalt være ca. 50 år gammel. Og tæt på luftledningen (inden for servitutbæltet), vil træerne løbende være blevet beskåret (tidligere evt. fældet/ryddet) af hensyn til sikkerheden for drift af luftledningsanlægget). Der er ikke identificeret træer som flagermus kan anvende til rast – og yngleområder, hvor arbejdsarealer etableres. De ved besigtigelsen fundne ældre flagermusegnede træer langs adgangsvejene til mast 131, 132 og 134 bevares, der foretages ingen ændringer ved disse veje. Det kan derfor udelukkes at evt. raste- eller ynglelokaliteter for flagermus i disse træer bliver beskadiget eller ødelagt. En påvirkning af yngle- eller rasteområder for flagermus kan derfor udelukkes. Forsætligt drab af individer vurderes ligeledes at kunne udelukkes, da der ikke sker fældning af ældre træer (eller nedrivning af huse) hvor individer kan opholde sig, og da der ikke er trafik om natten eller lignende aktiviteter som kan skade individer af flagermus.

Forstyrrelse af flagermus i forbindelse med renovering af 400 kV-luftledningsanlægget (1973) vurderes at være begrænset. Renoveringsarbejdet foregår i dagtimerne og vurderes ikke at påvirke flagermusenes muligheder for at søge føde i nattetimerne. Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at der er ikke konstateret egnede levesteder for flagermus indenfor arbejdsområdet. Der kendes ikke til studier der indikerer, at flagermus er sårbare over for kollisioner med luftledninger eller ændrer adfærd omkring dem. På den baggrund vurderes det, at en beskadigelse eller ødelæggelse af flagermusarters yngle- eller rasteområder kan udelukkes, ligesom forsætlige drab også kan udelukkes. Der vil således ikke ske en negativ påvirkning af levesteder for arter af flagermus eller ske en væsentlig negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for flagermus. Styrelsen er enig i bygherres konklusion. Styrelsen er enig i bygherres konklusion.

Odder (bilag IV-art)

Odder er fredet og omfattet af habitatdirektivets bilag II og IV. Den lever i tilknytning til vandområder, hvor den findes både i stillestående og rindende vand samt i saltvand og ferskvand. Den foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Odderen er især aktiv mellem skumring og solopgang.

Der er fundet spor/ekskrementer efter odder seks steder i Odense Å systemet. Odder er jævnfør MiljøGIS fundet under motorvejen, der hvor den krydser Odense Å, ca. 2,7 km nord for mast 206. Odderen er sandsynligvis under spredning og vurderes at bruge de vandløbsnære arealer tæt på Odense Å. For odder findes de egnede levesteder nede langs Odense Ådal, som ikke påvirkes af renoveringsarbejdet, som foregår på toppen af ådalsskrænten, der ikke vurderes at have værdi for arten.

Forstyrrelse som følge af støj og lys fra anlægsarbejdet vurderes således at være begrænset, da odder primært er nataktive, arbejdet udføres i dagtimerne i en kort periode (max. 14 dage/mast) og projektområdet ikke berører vandløb eller de vandløbsnære naturområder, som udgør levested for arten. En væsentlig påvirkning af levesteder for odder vurderes således at kunne udelukkes.

Menneskelig færdsel i driftsfasen kan ske i forbindelse med tilsyn. Tilsynet vil ske ovenfor skrænten ned mod Odense Å, vil være om dagen, det vil ske sjældent og være kortvarigt (i et område hvor der allerede er en del menneskelig færdsel fra den nærtliggende havekoloni eller de mange boliger i lidt større afstand), og uden anvendelse af store maskiner. Derfor vurderes en væsentlig påvirkning af odder som følge af forstyrrelse i driftsfasen at kunne udelukkes.

Bygherre vurderer for odder, at eksisterende data er fyldestgørende i forhold til helt at kunne udelukke en påvirkning, hvorfor der ikke er gennemført konkrete feltundersøgelser efter arten i regi af projektet. Styrelsen er på det foreliggende grundlag enig, men bemærker at der i 2. offentlighedsfase er indkommet høringssvar nr. 4 med lokalt kendskab til færden af odder syd for habitatområde H98.

På baggrund af basisanalysen (2022-2027) for habitatområdet H98 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å vurderes odderen at have en stabil forekomst i Odense Å-systemet. Der er desuden registreret odder i Viby Å, jf. Danmarks Miljøportal (2023). Ved luftfotogennemgang er det vurderet, at de arealer, hvor der foretages renoveringsarbejde, ikke er egnede odderlevesteder. Det skyldes primært at arbejdsarealer og adgangsveje ikke er placeret tæt på brinken af vandløb. Ved Odense Å foregår arbejdet ovenfor skrænten ned til åen og således i stor afstand fra selve vandspejle. I de områder hvor odderen kan færdes er der lavet en vurdering af odder ved Odense Å (afsnit 5.8.3.1).

Påvirkning af odder

Renoveringsarbejdet berører ikke vandløbsnære arealer, hvor odder yngler eller raster. Arbejderne foregår i dagtimerne og da odderen primært er nataktiv, vurderes arbejderne ikke at kunne medføre forsætlig forstyrrelse eller drab af odder. Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at der er ikke konstateret egnede levesteder for odder som potentielt påvirkes af projektet. Derfor vurderes en beskadigelse eller ødelæggelse af artens yngle- eller rasteområder at kunne udelukkes, ligesom forsætlige drab også kan udelukkes. Der vil således ikke ske en negativ påvirkning af levesteder for arten eller ske en væsentlig negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for odder. Styrelsen vurderer, at der ud fra et forsigtighedsprincip er behov for at medtage et vilkår 20 (afsnit 4) vedrørende masterne 206 og 207:

20. Mast 206 og 207: Af hensyn til forekomsten af odder må der kun arbejdes indenfor normal arbejdstid i de lyse timer

Formålet med vilkåret er at begrænse forstyrrelser af odder ved at undgå støj fra arbejde og trafik i skumring og i nattetimer, hvor arten er mest aktiv.

Det er styrelsens vurdering, at projektet ikke medfører beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- og rasteområder for odder, og der derfor ikke er behov for dispensation efter habitatdirektivets artikel 12.

Grøn mosaikguldsmed (bilag IV-art)

For grøn mosaikguldsmed vurderes eksisterende data at være fyldestgørende i forhold til helt at kunne udelukke en påvirkning, hvorfor der ikke er gennemført konkrete feltundersøgelser efter arten.

Grøn mosaikguldsmed yngler i søer og vådområder hvor plantearten krebseklo findes. Den lægger næsten altid sine æg på en krebseklo og er derfor afhængig af forekomst af denne art. Der er fundet to eksisterende registreringer af arten fra 2020 og 2023 i en

sø ca. 500 m syd fra luftledningsanlægget ved landsbyen Hesbjerg (Jf. Arter.dk og Miljøportalen). I forbindelse med feltarbejde i både 2023 og 2025, er der ikke fundet søer med krebseklo.

Påvirkning af grøn mosaikguldsmid

Renoveringsarbejdet medfører ingen påvirkning af søer. Det fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport, at der er ikke konstateret egnede levesteder for arten som potentielt påvirkes af projektet. Forsætlige drab af guldsmiden vurderes ligeledes at kunne udelukkes, da aktiviteterne i forbindelse med renoveringsarbejdet ikke kan påvirke de flyvende voksne individer eller larver i vandhuller. Derfor vurderes en beskadigelse eller ødelæggelse af disse arters yngle- eller rasteområder at kunne udelukkes, ligesom forsætlige drab også kan udelukkes. Der vil således ikke ske en negativ påvirkning af levesteder for arten eller ske en væsentlig negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for grøn mosaikguldsmid. Styrelsen er enig i bygherres konklusion.

Markfirben (bilag IV-art)

For arten er det vurderet, at feltundersøgelsen i februar-marts 2023 er fyldestgørende, da en efterfølgende luftfotogennemgang ikke har identificeret yderligere potentielle områder for arterne, end de der allerede er undersøgt. Alle de undersøgte områder kunne udelukkes at kunne fungere som raste- eller yngleområder for markfirben.

Markfirben lever på tørre og soleksponerede steder såsom skrænter, overdrev, skovbryn, klitter og heder. Arten kan ligeledes findes på jernbaneskråninger, stengærder og grusgrave. Oftest på sydvendte skråninger, hvor der er mest solindstråling. Det er vigtigt at jorden er relativt løs/sandet så markfirben kan grave sine æg ned, at græsvegetationen ikke er høj og tæt og området må gerne være med spredte træer og buske, så den også har mulighed for at søge skygge. Arten er relativt stationær og har dårlig spredningsevne, men kan vandre op til 4 km ved søgning efter bedre habitat.

Den nærmeste registrering af markfirben er fra 2015 jf. Danmarks Miljøportal, og findes sydøst for landsbyen Grønnemose. Registreringen ligger ca. 100 m nord for projektets nærmest arbejdsarealerne ved mast 134 og 135. Registreringen ligger dog på den modsatte side af Fynske motorvej (E 20) nær en tunnel, hvor en landevej krydser under motorvejen. Motorvejen regnes som en fuldstændig barriere for spredning af markfirben, og arten kan dermed kun sprede sig langs tunnelen under motorvejen. Spredning til arbejdsarealer ved mast 134* eller 135 vurderes usandsynlige, og det vurderes at der ikke eksisterer egnede yngle- eller rasteområder ved arbejdsarealerne. *(Nord for mast 134 et beskyttet jorddige som er tilgroet og skygget. Det vurderes at kunne udelukkes, at diget fungerer som yngle- eller rasteområde for markfirben).

Derudover findes den nærmeste kendte registrering 1.500 m fra projektets arbejdsarealer jf. Arter.dk, nordøst for mast 189. Denne registrering findes ligeledes på den modsatte side af E20 og spredningen af arten vil potentielt kunne ske langs en nærliggende jernbane under motorvejen, men det vurderes højest usandsynligt, at der vil ske spredning af arten til arbejdsarealer nær jernbanen, selv hvis arten spredes langs med jernbanen. Arbejdsarealer nær jernbanen vurderes ikke at indeholde egnede yngle- eller rastesteder for arten.

Ved luftfotogennemgang er der identificeret to § 3 overdrev, som vurderes at være de eneste lokaliteter som potentielt kunne være levested for markfirben og samtidig kan blive påvirket i forbindelse med projektet. Feltbesigtigelserne har ikke identificeret yderligere områder, som luftfototolkningen kunne have overset.

Mast 170 står i udkanten af overdrev ved en nordvendt skråning med græsdominans. Syd for masten har der været plantage indenfor den vejledende registrering, som dog

er blevet ryddet for nylig. Området har lav naturværdi og mangler strukturer der gør det egnet for markfirben, primært da der ikke er soleksponerede sydvendte skråninger og da græsvegetationen er relativt tæt og da den tidligere nåletræsplantage ikke har været egnet.

Mast 174 står i udkant af overdrev domineret af tæt græsvegetation som fremstår næringspåvirket og artsfattigt. Der er ikke soleksponerede skråninger eller områder med bar jord, som kunne være egnede for markfirben.

Påvirkning af markfirben

I februar-marts 2023 blev der udført feltbesigtigelser af § 3 beskyttet natur og fredsskov, herunder lokaliteternes egnethed for markfirben med fokus på områdernes økologiske sammenhæng og funktionalitet for arten, som var i dvale. Bygherre har ikke ved efterfølgende luftfotogennemgang identificeret yderligere potentielle områder for arten, end de der allerede er undersøgte. For markfirben er det vurderet, at ovennævnte feltundersøgelse er dækkende.

Da der ikke er identificeret egnede levesteder (yngle- eller rasteområder) for markfirben, og da der ikke er kendskab til registreringer af arten i nærheden af arbejdsarealerne, vurderes en ødelæggelse eller beskadigelse af markfirbens yngle- eller rasteområder at kunne udelukkes. Ligeledes vurderet det at kunne udelukkes, at der sker forsætlige drab af arten på grund af afstanden til nærmeste levested og artens dårlige spredningsevne. Der vil således ikke ske en negativ påvirkning af levesteder for arten eller ske en væsentlig negativ påvirkning af den økologiske funktionalitet for markfirben. Styrelsen er enig i bygherres konklusion.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering af bilag IV-arter

Styrelsen vurderer samlet for bilag IV-arterne, at bygherre har afdækket det nødvendige datagrundlag for forekomst af individer af de forskellige bilag IV-arter samt yngle- og rasteområder for arterne ved anvendelse af eksisterende data. Der er gennemført feltundersøgelser af flere ombæringer som bygherre har fundet er retvisende for arterne. Bygherre senest undersøgelse den 2. april 2025 for padde i deres aktive periode bekræfter, at der ikke findes egnede yngle- og rasteområder inden for projektområdet. På baggrund af bygherres samlede undersøgelser af bilag IV-arter, er det styrelsens vurdering, at renoveringsprojektet/anlægget ikke vil beskadige eller ødelægge raste- og yngleområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV.

Men da der vurderes at forekomme flere egnede raste- og ynglelokaliteter i nærheden af projektområdet for bilag IV-padder kan det ikke udelukkes, at bilag IV-padderne under vandring kan krydse projektområdet. Styrelsen vurderer, at der ud fra forsigtighedsprincippet er behov for en udvidelse af brugen af paddehegn, som beskrevet under påvirkningen af padder. Derfor stiller styrelsen supplerende vilkår 2-10, brugen af paddehegn og vilkår 14-17 opsætning af paddehegn, herunder udformningen, tilsynet og dokumentation af anvendelsen (afsnit 4).

På baggrund af høringssvar nr. 4 med lokal viden om færden af odder syd for habitatområde H98 stiller styrelsen vilkår 20 om, at der kun må arbejdes indenfor normal arbejdstid i de lyse timer ved masterne 206 og 207 (afsnit 4).

5.8.3.2 Øvrige beskyttede arter

For at kortlægge forekomst af fredet padde er der anvendt viden fra litteraturen og forskellige databaser. Der er lavet udtræk af data om fund af arter den 6. april 2025 ud

fra registreringer af de beskyttede arter fra de sidste 10 år. På den baggrund er udvalgt områder i relation til renoveringsprojektets udstrækning, som ikke kan udelukkes at indeholde yngle- eller rasteområder for de relevante arter skrubtudse, lille vandsalamander og butsnudet frø. Der er udpeget 12 geografiske områder med søer/vandhuller nær projektområdets master og tilhørende arbejdsarealer. For de udvalgte lokaliteter er der gennemført feltbesigtigelse af Sweco d. 2. april 2025 for at undersøge om de reelt er egnede for arterne og om der evt. er konkrete forekomster. I miljøkonsekvensrapporten er der vurderet på projektets påvirkninger på arternes yngle- og rasteområder, samt risikoen for forsætligt drab ved gennemførelse af renoveringsprojektet. I vurderingen inddrages, at projektet f.eks. ikke medfører udledninger til vandområder, risiko for dræning af fugtige naturtyper og vandhuller eller barrierer for arters vandring.

Styrelsen er enig i nedenstående gennemgange og kan på den baggrund konstatere, at de følgende beskrevet og vurderet fredede arter kan være forekommende inden for projektområdet (Tabel 5).

Skrubtudse (fredet art)

Skrubtudsen søger ud af vinterhi i løbet af marts og april måned, og begynder at opsøge ynglevandhuller. Tudsens yngler meget ofte i hele april måned og søger derefter til sommerlevesteder, der kan ligge flere km fra ynglevandhullet. De gemmer sig typisk her til der er 11 grader om natten, hvor de igen bliver aktive og kommer frem for at søge føde. Arten har ikke strenge krav til hverken ynglevandhul eller sommeropholdssteder. Sommeropholdssteder inkluderer skove, græsbevoksede arealer og haver. Ynglesteder inkluderer både små og større søer. Haletudserne er giftige og arten kan derfor også overleve i søer med fisk. Voksne hunner opsøger vinterskjul i løbet af juli og august, og i løbet af oktober er de fleste skrubtudser i vinterhi, sædvanligvis i samme område, som de har opholdt sig i over sommeren. De unge individer går på land fra juni til september, og i vinterhi i løbet af oktober. Skrubtudsen er en af de mere mobile arter af padder, og kan bevæge sig op til 1.500 m på en sæson.

Arten er meget almindelig på Fyn. Ved besigtigelsen den 2. april 2025 er der fundet skrubtudser i flere søerne og vurderet flere egnede raste- og ynglepladser i nærheden af følgende lokaliteter:

Mast 95 – 96

Hørt kvækkende skrubtudse ved sø ((3S01 henvisning til MKR kort fig. 8-1)) øst for mast 95.

Søerne i området (3s01, 3s02, 3s03 og 3s04) er vurderet egnede som ynglesøer for skrubtudse.

Mast 119 – 120

Hørt kvækkende skrubtudse i søen (4S03) nord for 119, i søen (4S06) syd for 119 og i sø (4S010) syd for 120. Der er fundet voksne skrubtudser i parring ved sø (4S04) nord for 119. Søerne i området (4S02, 4S03, 4S04, 4S06, 4S07, 4S08, 4S010 og 4S011) er vurderet egnede som ynglesøer for skrubtudse.

Mast 131 – 132

Der er fundet ét individ af skrubtudse i søen (5S04) øst for mast 132.

Søen vurderes at være et egnet ynglested for arten. Sø (5S05) ligger i et skovområde ca. 200 m syd for arbejdsarealet ved mast 132.

Mast 137, 138 og 139

Hørt kvækkende individer af skrubtudse i søen (5S03) øst for mast 137.

Søerne i området (5S02 og 5S03) vurderes som egnede ynglesteder for arten. Mosen omkring søen (5S06) nord for 139 vurderes som egnet rastested for skrubtudse.

Mast 141, 142 og 143

Der er observeret et enkelt par skrubtudser i parring ved søen (6S07) øst for mast 143. Søerne i området (6S01, 6S02, 6S07 og 6S09) vurderes som egnede ynglesteder for arten.

Mast 163

Eventuelle forekomst af skrubtudse i søen (8S02) syd for mast 163, der vurderes egnet for arten, vurderes at ville raste i den omkringliggende mose syd for masten.

Mast 170 og 171

Der er fundet flere skrubtudser i parringsaktivitet i søen 9S09 vest for mast 171, der vurderes at være egnet som ynglested for skrubtudse.

Mast 172, 173 og 174

Der er flere kvækkede individer af skrubtudse og fundet flere individer af skrubtudse i søen (9S02) indenfor overdrevet vest for mast 174. Der er fundet enkelte individer af skrubtudse i søerne (9S08 og 9S011) nord for mast 172 og i søen (9S07) nord for mast 173. Søerne i området (9S01, 9S02, 9S06 og 9S07, 9S08 og 9S011) vurderes egnede som ynglesteder for arten.

Nær mast 222

Der blev hørt mange individer af kvækkende skrubtudser langs brinkerne ved alle fire søer (12S02, 12S03, 12S04 og 12S06) hhv. nord og syd for masterne, og det vurderes at de fire søer er egnede for skrubtudse. Søen vurderes at være egnet for skrubtudse og at skrubtudserne i søen raster i krattet syd for søen og i moserne vest for søen. foruden (12S05).

Nær mast 232

Ved besigtigelsen syd for masten, blev der set og hørt mange kvækkende skrubtudser i (13S02) og observeret enkelte individer af skrubtudse i den nordlige ende af søen (13S03) inden for mosen hvor arten vurderes at raste i de nærtliggende mosearealer og pilekrat mod syd og vest, som ligger tættest på søen. Nord for mast 232 i sø (13S04) omgivet af et tæt pilekrat blev der ved besigtigelsen observeret mange skrubtudser. Det vurderes at søen er egnet som ynglested for skrubtudser.

Lille vandsalamander (fredet art)

Arten kommer ud af vinterdvale i starten af foråret fra marts og langt ind i april, afhængig af vejrforhold og temperaturer. Her søger salamanderen mod ynglesteder og opholder sig heri indtil juni-juli måned, hvorefter de voksne individer atter går på land for at søge føde i fugtige habitater, der inkluderer skove, haver, markskel, stengærder mm. De unge individer ses på land lidt senere, i juli-september. De voksne dyr er primært aktive sent på dagen og om natten. Typiske ynglevandhuller for lille vandsalamander er små, solrige vandhuller under 100 m², uden stor forekomst af fisk og ænder. I oktober går arten i vinterdvale på steder, der er frostfrie, så som hulheder i jorden. Lille vandsalamander har en kort vandring til ynglevandhullet, typisk ikke mere end 100 m, og en generel kort spredning, der sjældent er mere end 400 m.

Lille vandsalamander er almindelig på Fyn og arten findes flere steder mindre end 100 m fra arbejdsarealer.

Nær mast 131 og 132

Der er fundet ét individ af lille vandsalamander i sø ((5S05) henvisning til MKR kort) syd for mast 132. Søen øst for mast 132 (5S04) vurderes at være et egnet ynglested for lille vandsalamander. Sø (5S05) ligger i et skovområde ca. 200 m syd for arbejdsarealet ved mast 132 og vurderes at være egnet for lille vandsalamander.

Nær mast 137, 138 og 139

Ved besigtigelsen blev der registreret i søen (5S02) et par individer af lille vandsalamander nord for mast 137 -138. Søerne i nærområdet (5S01, 5S02 og 5S03) vurderes som egnede ynglesteder for arten.

Nær mast 141, 142 og 143

Ved besigtigelse den 2. april 2025 blev der syd for masterne i søen (6S05) observeret et enkelt individ af lille vandsalamander, i søen (6S06) et par individer af lille vandsalamander og ved søen (6S09) observeret få individer af lille vandsalamander. Desuden blev søerne (6S01 og 6S02) vurderet egnede for arten. Søerne i udkanten af skovområdet sydvest for mast 143 (6S04, 6S05 og 6S06) indeholder flere egnede rastesteder for arten.

Nær mast 172, 173 og 174

Der er observeret flere individer af lille vandsalamander 9S07 nord for 137.

Søerne (9S01, 9S06 og 9S07) mellem 173 og 174 vurderes egnede som ynglesteder for arten.

Nær mast 222 og 223

Vurderes søen (12S05) egnet som yngleplads for arten.

Butsnudet frø (fredet art)

De første individer kommer ud af vinterdvale i slutningen af marts, hvorefter frøerne begynder at vandre mod ynglesteder. Arten er ikke kræsen i forhold til valg af ynglesteder, der inkluderer alt fra skyggede pilekrat og overskyggede sumpe til lysåbne vandhuller på afgræssede arealer. Efter yngletiden søger frøen skjul nær ynglestedet, hvor den gemmer sig indtil sensommeren og efterfølgende igen bliver aktiv og fødesøgende. Frøen søger føde i en bred vifte af levesteder, så som enge, moser, græsarealer, fugtige skove og i haver. Frøen går i vinterdvale i september og oktober. Lokalteter til vinterdvale findes både på land og i vandhuller.

Butsnudet frø er almindelig på Fyn og de nærmeste kendte registreringer er hhv. fra 2018 jf. Danmarks Miljøportal af butsnudet frø ca. 100 m sydvest for nærmeste arbejdsareal ved mast 131 nord for Aarup og fra 2022 jf. Danmarks Miljøportal er registreret to forekomster af butsnudet frø i mosen ca. 200 m øst for mast 138.

Nær mast 120

Ved besigtigelsen den 2. april er fundet æg fra butsnudet frø i søen ((4S010) henvisning til MKR kort) indenfor mosen syd for mast 120. Søen vurderes som et ynglested for butsnudet frø.

Nær mast 131 og 132

Ved besigtigelsen blev der registreret to ægklumper af butsnudet frø i (5S04) øst for mast 132. Ved sø (5S05) i et skovområde syd for 132 er fundet to ægklumper af butsnudet frø. Søerne vurderes at være et egnet ynglested for arten

Nær mast 137, 138 og 139

Ved besigtigelsen den 2. april 2025 er der nord for mast 137 -138 i søen 5S02 fundet to ægklumper af butsnudet, øst for 137 i 5S03 er fundet én ægklump af butsnudet frø. Både 5S01, 5S02 og 5S03 vurderes som egnede ynglesteder for arten. I mosen omkring søen 5S06 nord for mast 139 vurderes som egnet rastested for butsnudet frø.

Nær mast 141, 142 og 143

Ved besigtigelse den 2. april 2025 er hørt mange kvækkende individer af butsnudet frø. Ved søerne (6S02 og 6S09) omgivet af mose er observeret en del individer og

mange ægklumper af butsnudet frø i søen (6S03). Søerne (6S01, 6S02, 6S03, 6S04, 6S05, 6S06 og 6S09) er vurderet egnet for arten. Løvskovsområdet omkring søerne indeholdt flere egnede rastepladser.

Nær mast 170 og 171

Nordvest for mast 171 i sø (9S010) er fundet mellem 5 og 10 ægklumper af butsnudet frø. Søen vurderes egnet som ynglested for arten.

Nær mast 172, 173 og 174

Tre af søerne (9S01, 9S06 og 9S07) vurderes egnede som ynglesteder for arten mellem masterne 173 og 174. Bygherre kort fig. 8-31

Nær mast 222 og 223

Der blev set og hørt mange kvækkende individer af butsnudet frø i (12S05), der vurderes egnet som ynglested for arten.

Nær mast 232

Søen (13S03) er vurderet egnet som yngleområde for arten og det vurderes, at det de nært liggende mosearealer og pilekrat mod syd og vest, som ligger tættest på søen er egnede rasteområder.

Påvirkning af øvrige beskyttede arter

En påvirkning af de fredede paddearters yngle- og rasteområder kan udelukkes, da der ikke sker påvirkning af søer som arterne bruger til at yngle i, og da alle mast arbejdsarealer i nærheden af mulige ynglelokaliteter vurderes at være uden værdi som rastelokalitet. Men anlægsarbejde mellem disse områder kan medføre, at padden fanges eller køres over, når de midlertidige arbejdsarealer ifm. masterne krydses. Der vil dermed potentielt kunne ske drab af individer i vandringsperioden, hvilket kan påvirke artens udbredelse i området, så den økologiske funktionalitet ikke kan oprettholdes. Padderne vandrer mellem vandhuller, våde naturtyper og arealer med skov i deres aktive periode 1. februar - 31. oktober.

I øvrigt viser en søgning i databasen Arter.dk 2025, at de rødlistede arter der er registreret rød glente (VU – sårbar), gulspurv (VU – sårbar) og havørn (NT – næsten truet) i en afstand af 250 m fra mast 131, som står i fredskov øst for registreret § 3 mose. Der er dog ikke tale om ynglende individer, men forbipasserende fugle. Der er vurderet på placering af hhv. mast 131 og 132 i fredskovsområdet herunder nødvendigheden af fældninger til de tilhørende arbejdsarealer. Der sker alene fældning af ung opvækst i produktionsskov af løv- og nåletræer og anlægsfasen er af kort varighed (max. 14 dage/mast i 2-3 mdr.). Der er tale om fugle som er meget manøvredygtige, og dermed forventes ingen kollision med anlægget i driftsfasen. Der i og dens forventede aktivitet forventes at ville ske i højder under højspændingsledningerne.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering af øvrige beskyttede arter

Styrelsen vurderer, at der er afdækket det nødvendige datagrundlag for forekomst af fredede fugle og af individer af de fredede padden samt yngle- og rasteområder for padden ved anvendelse eksisterende data. Det bemærkes at bygherre har udført supplerende feltundersøgelser den 2. april 2025, og miljøkonsekvensrapporten afviser en påvirkning af den økologiske funktionalitet for både yngle- og rastepladser for de fredede padden. Vurderingen bygger på, at der ikke sker en påvirkning af mulige yngle- eller rastelokaliteter for padden eller fugle

Styrelsen vurderer, at projektet ikke medfører en væsentlig påvirkning af fredede padder, når de i projektet indarbejdede forudsætninger om brug af paddehegn, de stillede vilkår om udvidet brug af paddehegn af hensynene til bilag IV-padderne suppleres med brug af paddehegn for at tilgodese individbeskyttelsen af fredede padder på grund af nærheden til arbejdsstederne og paddernes potentielle vandring i projektområdet. Den udvidet brug af paddehegn gælder følgende master medtaget som vilkår 10-12 (afsnit 4):

1. Mast 119: Der skal opstilles paddehegn langs den østlige side af arbejdsarealet.
2. Mast 120: Der skal opstilles paddehegn langs den sydlige og vestlige side af arbejdsarealet.
3. Mast 143: Der skal opstilles paddehegn omkring arbejdsarealet.

5.9 Jordbund og jordforurening i anlægs- og driftsfasen

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøvurdering

Jf. afgrænsningsudtalelsen af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet begrænset til en redegørelse af potentiel jordforurening med zink ved masterne samt håndtering af øvrige problematiske stoffer såsom asbest, PAH'er, PCB og aluminium i både anlægs- og driftsfasen.

Der foretages kun opgravning omkring mastfundamenter, som kræver vedligeholdelse. Der graves ud omkring hver sokkel i en bredde og dybde på ca. 0,5 m. Undtagen ved to mastfundamenter (151 og 236A), hvor der skal nystøbes, og graves ned til ca. 1,3 m og i en tilsvarende bredde rundt om støbningerne (afsnit 2.3.2). De pågældende arealer har været opgravet i forbindelse med luftledningsanlæggets etablering. I projektet afværges strukturskader ved udlæg af køreplader på arbejdsarealet omkring den enkelte mast. Bygherre udarbejder beredskabsplan og fører tilsyn. Der ud over reetableres samtlige arbejdsarealer efter endt anlægsarbejde, og der er dermed ingen permanent påvirkning af jordbunden.

Projektet inddrager ikke registrerede jordforureninger, men flere master er placeret indenfor udpegningen for klassificeret jordforureningsområde V1. Efter aftale med myndighederne (kommunerne) kan bygherre midlertidigt opgrave jord og genudlægge omkring de pågældende mastfundamenter.

Zinkgalvaniserede overfladebehandling af master modvirker at stålet rustet, men det er også kendt at der sker en jordforurening med zink helt tæt på master (fra overfladebehandlingen). Zinken slides løbende af og derved sker en afvaskning af zink fra master, når det regner, som løber ned i jorden. Zink regnes almindeligvis for at have en lav mobilitet i jorden, hvor zink bindes relativt hårdt særligt i lerjord. Da 400 kV-luftledningsanlægget (1973) har stået i mere end 50 år, forventes zink at være ophobet i jorden lige omkring mastfundamenter.

I anlægsfasen vil jorden, som graves op ved renovering af mastfundamenter blive opbevaret på presenning eller lignende for at undgå en spredning af zinkforurenede jord til omgivelserne. Jorden vil blive håndteret efter den enkelte kommunes retningslinjer, mens renoveringsarbejdet gennemføres, og jorden vil blive genudlagt omkring den pågældende mast, så jorden forbliver på matriklen.

I projektet bliver i alt 182 gamle master udskiftet med 182 nye master med frisk zinkgalvanisering. Ved nedtagning af master sikres, at galvaniseringsflager fra masterne ikke spredes unødvendigt til omgivelserne. Dette sker ved at minimere anvendelse af

skærebrænder og i stedet adskille masterne ved boltesamlinger eller med klipper, hver mast lægges på presenning eller køreplader. Efter adskillelse af hver mast afsøges jorden i den umiddelbare nærhed for faldne galvaniseringsflager og alt materiale indsamles og håndteres efter gældende klassificeringer af affald.

I driftsfasen vil der fortsat ske en afvaskning af zink fra master ved nedbrydning af overfladebehandlingen. Der er vurderet at være tale om en mindre miljøpåvirkning, som ikke er væsentlig, idet zink i en nedadrettet bevægelse mod grundvandet vurderes som usandsynlig, da zink ikke er vandopløselig ved pH mellem 4 og 11.

Efter endt driftsfase skal der laves en slutoprydning, hvor den ophobede zinkforurening fjernes ved opgravning af jorden omkring hver mast og ved jordprøver fastlægges forureningsniveauet, hvorefter jorden vil blive bortkørt som forurenede affald eller farligt affald til godkendt modtageranlæg.

Bygherre oplyser, at der er udført en række målinger og undersøgelser af mulig zinkforurening omkring højspændingsmaster (Elsam I/S, 1993), (Energinet, 2014), (Geosigma, 2018), (Rambøll, 2018) og (Energinet, 2021). Undersøgelserne viser samstemmende, at der helt tæt omkring de zinkgalvaniserede master med tiden ophobes zink i de øverste 20-30 cm af jorden. Zinkkoncentrationen i en afstand på 0,1 – 0,5 m fra mast er målt til ca. 140-300 mg/kg tørstof og dermed under jordkvalitetskriteriet på 500 mg/kg. I større afstand fra mast (2-10 m) faldt zinkkoncentrationen til den gennemsnitlige zinkkoncentration på ca. 50 mg/kg tørstof for landbrugsjord.

Asbestholdig overfladebehandling af betonfundamenter

De 182 fundamenter som skal renoveres/udbedres ved udskift af de tilhørende master er alle undersøgt for indholdet af asbest (COWI, 2025). Der er påvist asbest i én eller flere af mastfundamentets i alt 4 sokler (sort overfladebehandling (fugtspærre)) og mast 100 som ikke kunne undersøges fuld ud, antages at have asbest i sokkel. Der skal således fjernes asbest fra i alt 52 mastfundamenter, før der arbejdsmiljømæssigt må ske udskiftning af de tilhørende master. I anlægsfasen vil asbestholdigt materiale, således blive håndteret efter en særlig arbejdsplan med beskrivelse af de konkrete retningslinjer for afdækning af jorden, overdækning af arbejdsområdet, skiltning, brug af værnemiddel og personale med den rette certificering, ingen højtryksspuling for at undgå at asbest spredes til det omgivende miljø og for at undgå en menneskelig sundhedsskadelig påvirkning under arbejdets udførelse, og blive udført af autoriseret virksomhed jf. bekendtgørelse om asbest i arbejdsmiljøet¹⁵ § 7. For at sikre miljøet mod forurening med asbest fastholdes arbejdsgangene med vilkår for arbejdet med nedestående master.

- Middelfart Kommune mast: 74, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 88, 91, 93, 98, 100, 103, 109, 111, 114, 119
- Assens Kommune mast: 120, 121, 122, 127, 134
- Odense Kommune mast: 170, 171, 172, 173, 191, 195, 196, 197, 199-211, 213, 214, 217, 219, 230, 232, 233, 234, 238

I driftsfasen vil anlægget ikke indeholde materialer med asbest, hvorfor en forurening med asbest kan udelukkes.

PAH holdig overfladebehandlinger af beton skal fjernes fra sokler, før beton kan rengøres og mastfundament kan udbedres. Ved den mekaniske bearbejdning anvendes en metode og emballage som sikrer, at PAH holdige materialer eller opgravet jord, med forekomst af PAH ikke spredes til det omgivende miljø.

¹⁵ BEK nr. 744 af 18/06/2024 Bekendtgørelse om asbest i arbejdsmiljøet.

PCB (eller klorerede paraffiner) i fugemateriale kan forekomme, hvor masten er sat ned i fundamentets sokler.

I anlægsfasen vil materialer med PCB (eller klorerede paraffiner) blive fjernet omkring indstøbningsdelene efter mastfundamentets sokler er gravet fri. Alt løsnet materiale i forbindelse med renoveringsarbejdet, der kan indeholde de miljøfarlige forurenende stoffer vil blive håndteret på en måde så der ikke sker en spredning af disse til det omgivende miljø.

I driftsfasen vil anlægget ikke indeholde PCB eller klorerede paraffiner, hvorfor en forurening med disse miljøfarlige stoffer kan udelukkes.

Aluminium findes i ledninger i højspændingsanlæg, som oftest er af aluminium eller har aluminiumlegeringer. Aluminium slides af ved nedbør (regn, sne), luftforening (sur nedbør, partikler) og UV-påvirkning både løbende, og i forbindelse med nedtagning af de gamle ledninger i anlægsfasen.

I driftsfasen vil der fortsat ske en løbende afvaskning af aluminium fra ledninger. Da aluminium er et almindeligt forekommende metal i jord, vurderes der at være tale om en mindre miljøpåvirkning, som ikke er væsentlig. Aluminium regnes almindeligvis for at have en lav mobilitet, særligt i lerjord, mens mobiliteten øges, hvis jorden er sur (pH<5) eller meget sandet og vandgennemtrængelig.

Efter endt driftsfase skal der laves en slutoprydning. Umiddelbart kræves ingen fjernelse af aluminium som følge af almindelig drift og afvaskning fra luftledningsanlæg med mindre, der er mistanke om grænseværdierne for aluminium i miljøet er overskredet jf. Miljøstyrelsens vejledninger til fare for overfladevand, grundvand og drikkevand. I så fald udtages jordprøver og forurenet jord køres til godkendt modtageranlæg.

5.10 Overfladevand og grundvand

For de berørte kommuner – Middelfart, Assens og Odense – gælder Vandområdeplan 2021- 2027 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn. 400 kV-luftledningsanlægget (1973) ligger inden for hovedvandopland 1.12 Lillebælt/Fyn og 1.13 Odense Fjord.

Målet med vandområdeplanerne er, at alle vandområder skal opnå god tilstand. Forringelser af målsatte vandforekomster mht. de biologiske kvalitetselementer for vandløb og søer og målsatte grundvandsforekomster skal forebygges, og hvor tilstanden allerede er forringet, skal der foretages forbedringer. For grundvand betyder det, at vandindvindingen på længere sigt ikke må overstige grundvandsdannelsen, og at grundvandet skal have en god kvalitet. Loven er bl.a. udmøntet i indsatsbekendtgørelsen¹⁶, der bl.a. skal sikre, at der ikke gives tilladelse til aktiviteter, der hindrer målopfyldelse for målsatte vandområder eller forringer tilstanden for vandområderne.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelsen af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet begrænset til en redegørelse af potentiel grundvandforurening med zink ved masterne samt risiko for forurening i forbindelse med håndteringen af miljøfarlige forurenende stoffer såsom asbest, PAH'er og PCB i både anlægs- og driftsfasen. På baggrund af ovenstående vurderer styrelsen, at en væsentlig påvirkning af overfladevand og grundvand samt drikkevandsressourcen i både anlægs- og driftsfasen kan udelukkes.

¹⁶ BEK nr. 1669 af 08/12/2025 Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

Der vurderes samlet, at anlægsarbejdet hverken påvirker den terrænnære, regionale eller dybe grundvandsforekomster. Som led i renoveringsprojektet vil de miljøfarlige forurenende stoffer fra mastfundamenter med indhold af asbest, PAH'er fra overfladebehandlinger og PCB eller klorerede paraffiner fra fugemateriale i anlægsfasen blive bortskaffet til godkendt modtageranlæg. Der foretages ingen midlertidig grundvands-senkning, idet tørholdelse af udgravninger ved mastfundamenter sikres ved, at renoveringsarbejdet vil blive gennemført på et tidspunkt, hvor der er tørt nok til ikke at skulle pumpe vand væk fra udgravninger. I forbindelse med projektet udledes intet vand eller spildevand. Bygherre udelukker grundvandsforurening fra zink fra masternes galvanisering ud fra erfaringen med at zink bindes hårdt til jord og vand med zink primært vil løbe ned langs mast og hen over fundamentet, og findes i jorden umiddelbart omkring fundamentet.

Styrelsen kan konstatere, at mange master og de tilhørende arbejdsarealer er placeret på indvindingsoplande til almen vandforsyning inden for OSD Område med Særlige Drikkevandsinteresser. For at minimere risikoen for forurening af de målsatte grundvandsforekomster og herunder drikkevandsinteresserne i anlægsfasen er vilkår 19 medtaget (afsnit 4) således at oplag og af brændstof og olie til entreprenørmaskiner ikke må ske inden for følgende master/arbejdsarealer:

93-95, 121-125, 127-136, 147 delvist den østlige arbejdsplads, 148-154, 159, 162-164, 166, 168-193, 197-204 og 215-218.

Det vurderes samlet for målsatte overfladevandsforekomster, at en påvirkning som følge af zinkafvaskning fra master, som gennem overfladisk vand kan komme til overfladevandsforekomster, kan udelukkes, idet der ikke sker direkte tilledning af vand, der afvaskes fra master til overfladevandsforekomster. Da der ikke findes overfladevandsforekomster helt tæt på mastefundamenter, vurderes denne afvaskning ikke at kunne blive direkte tilført til overfladevandsforekomster. Desuden påpeger bygherre, at Odense Å i habitatområdet H98 ligger ca. 15 m vest for det nærmeste mastefundament (206).

Ved blæst kan noget af det vand, som afvasker fra mast i regnvejr blive blæst væk op til ca. 10 m fra mast. Dette vil ske primært øst for masten, da den fremherskende vindretning i Danmark er fra vest/sydvest. Men afblæsning af afvasket zink vurderes under alle omstændigheder at udgøre ekstremt små mængder, som er helt ubetydelige for tilstanden i overfladevandsforekomster og umulige at detektere.

5.11 Spildevand

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Jf. afgrænsningsudtalelsen af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnet grænset ud, idet håndteringen af spildevand i anlægsfasen er ubetydelig og sikret ved, at der fra mandskabsvogne med velfærdsfaciliteter enten ledes spildevand direkte til kloak efter tilladelse fra den pågældende kommune eller opsamles i tanke, der tømmes med slamsuger efter behov. I driftsfasen er der intet spildevand.

5.12 Affald

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen vurderer, at projektet ikke vil generere så store affaldsmængder, at det kan blive problematisk at bortskaffe dem til godkendte myndigheder.

Middelfart, Assens og Odense kommunes affaldsregler er baseret på affaldsbekendtgørelsen¹⁷.

Miljøfarligt affald

Asbest holdig affald vil blive håndteret i overensstemmelse med Arbejdstilsynets bekendtgørelse om asbest i arbejdsmiljøet¹⁸. Løsnet materiale fra soklerne med asbest emballeres og bortskaffes til godkendt modtageranlæg.

Øvrigt miljøfarligt affald af PAH i mastfundamenters sokler og PCB eller klorerede paraffiner i fuger vil sammen med opgravet jord, hvor forekomst af de miljøfarlige stoffer ikke kan udelukkes, blive bortskaffet til godkendt modtageranlæg.

Forurennet jord

Iht. Jordforureningsloven¹⁹ skal enhver flytning af forurennet jord anmeldes jf. § 50 og jordflytning ske efter bestemmelser i jordflytningsbekendtgørelsen²⁰ jf. §§ 71-72. Retningslinjerne om anmeldelse, prøveudtagning og dokumentation er ens for kommunerne Middelfart, Assens og Odense.

Genanvendeligt affald

Der er en større mængde genanvendeligt affald fra master (ca. 1.456 tons stål og 91 tons zink). Ledere er lavet af aluminium og tråde af metal, som også kan genanvendes og sorteres som metalaffald. 549 ton isolatorkæder bestående af glas, stål og beton skal håndteres. Glas og stål kan genanvendes. Isolatorkæderne indeholder en lille mængde beton (cement) hvor dele i isolatoren er støbt sammen. Denne beton kan ikke i praksis genanvendes og køres til deponering.

Afhugget materiale fra mastfundamentterne (ca. 10 m³ beton) - uden indhold af asbest og andre skadelige stoffer som PCB, HAP, tungmetaller eller olie - regnes som inert affald, der ikke ændrer sig fysisk, kemisk eller biologisk, og som ikke udgør en risiko for miljøet eller menneskers sundhed og håndteres som genanvendeligt byggeaffald.

5.13 Ressourcer/råstoffer

Jf. afgrænsningsudtalelsen af den 23. november 2021 (bilag 1) er emnerne ressourceforbrug og råstofindvinding grænset ud, idet der er tale om et renoveringsprojekt, hvor der benyttes brændstof til drift af maskiner, hvor forbruget af stål og aluminium bliver delvist opvejet af de tilsvarende mængder og typer af metaller, som tages ned og genanvendes. I driftsfasen (ca. 40 år) vil der kun være behov for brug af råstoffer i mindre omfang i forbindelse med reparationer.

¹⁷ BEK nr. 1749 af 30/12/2024 Bekendtgørelse om affald (Affaldsbekendtgørelsen)

¹⁸ BEK nr. 744 af 18/06/2024 Bekendtgørelse om asbest i arbejdsmiljøet

¹⁹ LBK nr. 282 af 27/03/2017 Bekendtgørelse af lov om forurennet jord (Jordforureningsloven).

²⁰ BEK nr. 1452 af 07/12/2015 Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentering i forbindelse med flytning af jord (Jordflytningsloven).

5.14 Landskab og visuelle påvirkninger

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Det er styrelsens vurdering, at idet projektet indebærer en omfattende renovering af luftledningsanlægget (1973) og dette ikke tidligere er miljøvurderet, skal projektets påvirkning ses ud fra et barmarksprojekt (nyanlæg), mens alle påvirkninger i drift skal vurderes i kumulation med det eksisterende anlæg, idet den fortsatte drift af anlægget vil have den samme påvirkning af miljøet, som anlægget har i dag.

Bygherre har i miljøkonsekvensrapporten redegjort for luftledningsanlæggets påvirkning af landskabet mellem Kauslunde og Fraugde (ca. 52 km). Der er lavet visualiseringer fra 22 standpunkter som fremgår af miljøkonsekvensrapportens bilag 2. For hvert standpunktsfoto fremgår referencescenariet - luftledningsanlægget fra 1990, mens standpunktsfoto af de fremtidige forhold gengiver begge luftledningsanlæg fra hhv. 1973 og 1990.

Bygherre oplyser, at visualiseringerne er gennemført fra terræn i en øjenhøjde svarende til ca. 165 cm. Påvirkningen af landskabet er vurderet inden for et undersøgelsesområde, der strækker sig i en korridor på ca. 3 km på hver side af luftledningsanlægget (fra 1973) over de 52 km mellem Kauslunde og Fraugde.

Undersøgelsesområdet er afgrænset med afsæt i en nærzone (0-500 m), mellemzone (500-2000 m) og fjernzone (>2000 m), der er defineret med afsæt i 400 kV-luftledningsanlæggets skala og karakter i forhold til synlighed og visuelle betydning i landskabet (Figur 12).

Zone	Afstand fra tracé	Definition af visuel betydning
Nærzone	0 - 500 meter	Fra nærzonen vil 400 kV-ledningsanlægget være et dominerende element i landskabsbilledet, og dets proportioner overstiger tydeligt øvrige elementer i landskabet. Masters enkeltdele og luftledninger (ledere) kan tydeligt erkendes.
Mellemzone	500 meter - 2 km	Fra mellemzonen vil 400 kV-ledningsanlægget fremstå tydeligt i landskabet, men med proportioner, der opleves i skalamæssig balance med øvrige landskabselementer. Masternes enkeltdele og luftledningerne kan fortsat erkendes.
Fjernzone	Fra 2 km	Fra fjernzonen vil 400 kV-ledningsanlægget fortsat være synligt i landskabet, men det vil skalamæssigt være underlagt andre, visuelt markante elementer i landskabet. Masterne vil gradvist blive svære at opfatte, ligesom luftledningerne bliver svære at erkende. 400 kV-ledningsanlægget vil ofte optræde som et bånd langs horisonten. Oplevelsen ændres afhængigt af orientering.

Figur 12. Definition af de anvendte afgrænsede zoner i landskabsanalysen.



Figur 13. Oversigtskort over de i miljøkonsekvensrapportens undersøgte landskaber.

Bygherre har inddelt undersøgelsesområdet i syv overordnede landskabstyper, der hver især adskiller sig fra hinanden i terræn samt kulturbetingede strukturer og dermed i den rumlige og visuelle karakter (Figur 13).

Undersøgelsesområdet omfatter:

1. Gamborg Fjord kystlandskab - der er orienteret mod Gamborg Fjord.
2. Det vestfynske landbrugslandskab - der er præget af spredt bebyggelse og forskellige anlæg.
3. Det stjerneudskiftede landbrugslandskab - der har en mere enkel karakter.
4. Hovedgårdslandskabet - der er kendetegnet ved en stor skala og enkel karakter.
5. Det bakkede dødislandskab - der har en lille til middelstor skala og ofte sammensat karakter.
6. Det bynære landskab - der har en urban karakter mod nord og en enkel karakter mod syd.
7. Odense Ådal - der skaber en grøn struktur på tværs af det byprægede landskab.



Figur 14. Udpegede landskabsinteresser omfatter (lys grøn flade) bevaringsværdige landskaber og (brun/grå flade) større sammenhængende landskaber. (Rød stiplede linje) 400 kV-luftledningsanlægget mellem Kauslunde i vest og Fraugde i øst.

5.14.1 Gamborg Fjord kystlandskab

Landskabet i den sydvestligste del af bygherres undersøgelsesområdet er en del af kystlandskabet omkring Gamborg Fjord, Føns og Fønsskov (Middelfart Kommune). Landskabet er afgrænset som det lavtliggende landskab fra Gamborg Fjord og Ellebæk Vig til Føns by og Limose by mod sydøst og mod nord op til 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 mellem Kauslunde og Fraugde. Kystlandskabet er mod øst og nord afgrænset af landbrugslandskabet, hvor landskabets orientering ændres væk for kysten.

Landskabets bærende karaktertræk består i høj grad af terrænets konstante orientering mod kysten, samt det jævne terræn med en overvejende bevoksningsstruktur af hegn i nord-syd gående retning. Disse karaktertræk giver landskabet en transparent karakter, hvor orienteringen primært er rettet mod kysten. Lokalt er landskabet visuelt præget af 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990, men landskabets visuelle karakter er generelt orienteret mod kysten, hvor det optræder uden eller med kun lidt visuel påvirkning fra bl.a. tekniske anlæg.

Landskabet har en lille til middel skala. Den lille skala opleves ved Gamborg og Svinø, mens de middelstore marker og den tydelig hegnstruktur andre steder giver landskabet en transparent karakter og middel skala.

Landskabets værdi og sårbarhed - Kystlandskabet opleves i vid udstrækning uforstyrret og homogent, og de landskabelige værdier vurderes især at knytte sig til kystlandskabet og de visuelle relationer på tværs af Gamborg Fjord og Ellebæk Vig, samt til oplevelsen af kirkerne som orienteringspunkter i landskabet.

Landskabet fremstår særligt karakteristisk med udpegede landskabsinteresser i form af bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber, samt kulturhistoriske bevaringsværdier i relation til Gamborg Kirke, Udby Kirke og Føns Kirke.

Landskabets karakter og visuelle kvaliteter gør det særligt sårbart over for tekniske elementer, som kan forringe og/eller forstyrrer de visuelle oplevelser af dels kystlandskabet og dels kirkerne som orienteringspunkter i landskabet.

Påvirkningen af Gamborg Fjord kystlandskab

Påvirkningen fra 400 kV-luftledningsanlægget fra 1973 mellem Kauslunde og Fraugde af kystlandskabet vurderes at variere fra ubetydelig til mindre, idet landskabet og landskabsværdierne i særlig grad er orienteret mod kysten mod syd. Anlægget vil derfor generelt ikke indgå i de særlige udsigter eller landskabsoplevelser, der relaterer sig til kystlandskabet mod syd. Her vil påvirkningen af landskabet være ubetydelig i såvel nær-, mellem- som fjernzonen.

Den største påvirkning vil optræde på tværs af kystlandskabet mod nordvest, hvor 400 kV-luftledningsanlægget (1973) fra mellemzonen vil være synligt i udsigterne på tværs af Inddæmningen med Gamborg og Gamborg Kirke som orienteringspunkter. Herfra vil anlæggets master og ledninger påføre landskabet en visuel påvirkning, der i nogen grad forstyrrer og dermed forringer den visuelle oplevelse af kirken som orienteringspunkt, men også oplevelsen af landskabet som helhed. Fra mellemzonen vil anlægget dog opleves mindre markant, hvor det ses i sammenhæng med det parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1990. Omfanget af den visuelle forstyrrelse fra det nye anlæg vurderes som lille.

Mod nord og nordøst, hvor 400 kV-luftledningsanlægget (1973) i overvejende grad vil falde i ét med 400 kV-luftledningsanlæg fra 1990 vurderes det at være uden væsentlige kumulative virkninger. Anlægget vurderes derfor generelt ikke at få en dominerende visuel betydning i landskabet, hvor også landskabets bevoksning bidrager med at ned-

tone den visuelle betydning af 400 kV-luftledningsanlægget (1973). Inden for nærzonen og særligt helt inde omkring anlægget vil den visuelle betydning lokalt være større, da 400 kV-luftledningsanlægget (1973) i højere grad vil adskille sig fra 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 (indbyrdes afstand ca. 30-50 m), og masternes skala (højde ca. 35-42 m) tydeligt vil overgå øvrige elementer i landskabet. Påvirkningen vurderes dog fortsat mindre, da udsigtsretningen er væk fra kysten og i højere grad relateret til landbrugslandskabet mod nord, hvor landskabet er mindre sårbart over for en visuel påvirkning.

Bygherre konkluderer for kystlandskabet, at trods landskabet har en høj landskabsværdi, som er særligt sårbar over for teknisk påvirkning, vil 400 kV-luftledningsanlægget (1973) på baggrund af ovennævnte vurdering medføre en mindre påvirkning af landskabet.

5.14.2 Det vestfynske landbrugslandskab

Landskabet i den nordvestlige del af bygherres undersøgelsesområde er en del af et større, let bølget landbrugslandskab (Middelfart Kommune).

Landskabets bærende karaktertræk består i et overvejende småbakket terræn, undtagen det lavt liggende område omkring Ejby præget af mose. Landskabet er lokalt præget af bymæssig bebyggelse ved Nørre Aaby og Ejby, små landsbyer og spredtliggende gårde.

Desuden har landskabet præg af tekniske anlæg i form af vindmøller i mindre grupper, foruden 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 mellem Kauslunde og Fraugde samt jernbanen, der begge gennemskærer landskabet i øst-vest gående retning. Terrænet og beplantningen i landskabet nedtoner flere steder den visuelle fremtræden af 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990, men masterne er generelt synlige i horisonten over terræn og beplantning på højere beliggende punkter, bl.a. syd for Hønnerup og ved Ejby. Påvirkningen af landskabet er størst lokalt i nærhed af 400 kV-luftledningsanlægget (1990), hvor masternes skala overstiger øvrige elementer i landskabet, samt hvor anlægget opleves på langs af udsigtsretningen og samtidig slår ”knæk”. Øst for Ejby bærer landskabet lokalt præg af Ejby Mose og Kindstrup Mose, der i karakter adskiller sig fra landbrugslandskabet. Moserne ligger i et lavbundsareal med tæt bevoksning, der danner et lukket landskabsrum.

Landskabet har en sammensat karakter med en overvejende middel skala.

Der er ingen udpegning af landskabsinteresser inden for dette undersøgelsesområde.

Landskabets værdi og sårbarhed - Landskabet fremstår karakteristisk med middelstore marker og transparent beplantning med vide udsigter på tværs af landskabet. Det kontrasterende landskabsområde ved Ejby Mose og Kindstrup Mose fremstår særlig karakteristisk. Særlige landskabsoplevelser knytter sig til moseområderne samt relationen til landskaberne mod syd, hvor kirkerne stedvist optræder som orienteringspunkter i landskabet. Lokalt omkring Ejby Mose og Kindstrup Mose er sårbarheden større, da landskabet her har en mere naturpræget karakter, der i højere grad forstyrres af teknisk påvirkning. Landskabets sårbarhed i øvrigt over for nye tekniske anlæg vurderes generelt at være lav, da landskabet allerede fremstår ustruktureret og visuelt er præget af byggeri og anlæg.

Påvirkningen af det vestfynske landbrugslandskab

Påvirkningen fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973) af landbrugslandskabet vurderes at være ubetydelig i fjern- og mellemzonen og mindre inden for nærzonen. Vurderingen er især begrundet i landskabets generelle middel landskabsværdi og lave sårbarhed over for yderligere teknisk påvirkning.

I udsigtsretningen fra Ejby mod sydøst vil 400 kV-luftledningsanlægget (1973) optræde i udsigterne på tværs af Ejstrup Mose og Kindstrup Mose, der er tillagt høj landskabsværdi. Det samlede moseområde ligger delvist i fjern- og mellemzonen med en udstrækning nord-syd på ca. 2 km. Derfor vil den visuelle betydning af anlægget variere, ligesom bevoksningen i mosen i forskellig grad begrænser anlæggets synlighed. Anlægget vurderes overvejende at være synligt fra den nordøstlige by rand samt fra Ejbyvej, hvor terrænet er højere end mosen med mulighed for udsigter på tværs af mosen. Herfra vil anlægget være synligt fra fjernzonen, hvor anlægget vil være mindre markant og omfanget af den visuelle påvirkning mindre. Fra selve mosen vurderes bevoksningen i vid udstrækning at begrænse anlæggets synlighed.

Inden for fjern- og mellemzonen vil 400 kV-luftledningsanlægget (1973) ikke medføre en øget visuel påvirkning på grund af afstanden til anlægget samt landskabets visuelle karakter. Inden for nærzonen vil masternes store skala og samspil med 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 lokalt virke visuelt dominerende, hvilket øger påvirkningsgraden fra ubetydelig til mindre.

Bygherre konkluderer for landbrugslandskabet, at landskabet er præget af bymæssig kontekst og beplantning, som delvist vil nedtone anlæggets synlighed og påvirkning af landskabet, at der ikke vil være væsentlige kumulative effekter med øvrige anlæg, og at 400 kV-luftledningsanlægget (1973) på baggrund af ovennævnte vurdering vil medføre en ubetydelig til mindre påvirkning af landskabet.

5.14.3 Det stjerneudskiftede landbrugslandskab

Det stjerneudskiftede landskab er afgrænset mod vest af landbrugslandskabet, mod øst af dødislandskabet, mod nord af den Fynske Motorvej og mod syd af Brænde Ådal og skovene syd for Gelsted.

Landskabets bærende karaktertræk består i et karakteristisk småbakket, stedvist kuperet, terræn samt områdets strukturelle udformning med mellemstore og større marker, transparent bevoksning og karakteristisk stjerneudskiftning ved Ålsbo (Assens Kommune). Ålsbo har en særlig karakteristisk struktur med veje, hegn og diger, der vidner om og afspejler landsbyens stjerneudskiftning i forbindelse med landboreformernes gennemførelse i slutningen af 1700-tallet. Tilsvarende strukturer findes omkring landsbyen Ørslev (Middelfart Kommune). I landskabsområdet ligger fire kirker, der alle på forskellig vis optræder synlige fra det omgivende landskab som orienteringspunkter. De større skove mod syd og øst samt det småbakkede terræn afgrænser de overordnede landskabsrum. Den stedvist lukkede afgrænsning begrænser udsigter på tværs af landskabsrum, og landskabet opleves overvejende uforstyrret, særligt mod syd. Mod nord og nordøst har landskabet en større visuel relation til de omgivende landskaber, og landskabet optræder med en højere kompleksitet og præg af store tekniske anlæg i form af vindmøller i gruppe, den Fynske Motorvej, jernbanen og 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 mellem Kauslunde og Fraugde.

Landskabet har en overvejende middel skala og enkelt karakter med større marker, stedvis større skove og et småbakket terræn. Grundet det flade og svagt småbakkede terræn og den transparente bevoksning opleves 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990

lokalt som visuelt dominerende. Det opleves særligt omkring Rørup Kirke, som også er et særligt orienteringspunkt i landskabet.

Inden for dette undersøgelsesområde er der udpegninger af bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber.

Landskabets karakter og de udpegede landskabsinteresser gør landskabet sårbart over for ændringer, som svækker de karakteristiske kontraster mellem marker og skovbryn, som afgrænser de større, lukkede landskabsrum mod syd, som slører eller ændrer de karakteristiske stjernestrukturer ved bl.a. Ålsbo, eller som forstyrrer oplevelsen af kirkerne som kulturhistoriske orienteringspunkter i landskabet. Ved Ålsbo gør de kumulative påvirkninger af de mange eksisterende tekniske anlæg landskabet sårbart over for nye anlæg, som forstærker denne tekniske påvirkning.

Påvirkningen af det stjerneudskiftede landbrugslandskab

Den største påvirkning vurderes at optræde inden for nærzonen i den nordøstlige del af landskabet omkring Ålsbo samt omkring områdets kirker, der generelt optræder som orienteringspunkter i landskabet.

Landskabet omkring Ålsbo er særligt karakteristisk med tydelige udskiftningsstrukturer og er en del af udpegning af bevaringsværdige landskaber, hvori flere master står. Anlægget vil ikke væsentligt påvirke oplevelsen af strukturerne, men tilføre en yderligere teknisk påvirkning i landskabet, der i forvejen har en høj teknisk påvirkning. Særligt inden for nærzonen vil anlægget optræde markant i udsigterne på tværs af landskabet. Anlæggets master og ledninger vurderes i sammenhæng med 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 at påføre en øget teknisk kompleksitet til landskabsbilledet. Det vurderes at medføre en moderat påvirkning af det udpegede landskab inden for nærzonen. Fra mellemzonen vurderes den visuelle betydning mindre, og påvirkningen af landskabet vurderes således mindre. Fra det øvrige udskiftningslandskab, der overvejende optræder i mellemzonen, er landskabet generelt tillagt en middel landskabsværdi. Her vurderes påvirkningen af landskabet at blive mindre. Idet anlægget i overvejende grad vil blive set som ét teknik anlæg med 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990, uden væsentlige kumulative virkninger. Anlægget vurderes dermed kun at få en begrænset visuel betydning i landskabet. Skovbeplantningen i den sydlige del af undersøgelsesområdet og de afgrænsende skovbryn i den nordlige del af landskabet er tillige med til at nedtone den visuelle betydning af anlægget.

Tre af områdets kirker, Balslev Kirke, Gelsted Kirke og Rørup Kirke, ligger inden for nærzonen, hvorfra især anlæggets master i skala (ca. 35-42 m højde) væsentligt overstiger kirkerne i landskabsbilledet. Anlæggets master og ledninger påføre landskabet en visuel påvirkning, der i nogen grad forstyrrer og dermed forringer den visuelle oplevelse af kirkerne som orienteringspunkt, men også oplevelsen af landskabet som helhed. Dog optræder ingen af masterne i direkte sammenhæng med kirkerne, idet der er en minimumsafstand på ca. 238 m mellem kirke og mast. Fra mellemzonen vil anlæggets master optræde mindre markante, ligesom kirkernes betydning som orienteringspunkter også gradvist vil aftage.

Bygherre konkluderer for det stjerneudskiftede landbrugslandskab, at det har en høj landskabsværdi, som er særligt sårbar over for teknisk påvirkning. Ved Ålsbo gør de kumulative påvirkninger af de mange eksisterende tekniske anlæg landskabet sårbart over for nye anlæg, som forstærker denne tekniske påvirkning. På baggrund af ovenstående vurderes det, at 400 kV-luftledningsanlægget (1973) vil medføre en mindre til moderat påvirkning af landskabet.

5.14.4 Hovedgårdslandskabet

Hovedgårdslandskabet omfatter landskabet omkring Erholm (Erholm Slotspark) og Søndergårde (Assens Kommune). Landskabet er kendetegnet ved en særlig karakteristisk hovedgårdsstruktur med store marker, store skove og alléer langs veje nær hovedgård. Bebyggelsen er begrænset til Erholm, Søndergårde samt små arbejderboliger langs vejene, som vidner om udskiftningstidens 'blokudskiftning' i forbindelse med landboreformernes gennemførelse. Disse strukturer præger tydeligt landskabet, der afgrænses mod de omgivende landskaber af flere større skove.

Inden for dette undersøgelsesområde er der udpegninger af bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber.

Landskabets værdi og sårbarhed - Hovedgårdslandskabet er særlig karakteristisk med dets velbevarede struktur som ovenfor beskrevet og indgår desuden i det store, særligt karakteristiske dødislandskab, der kendetegner det centrale Fyn og omfattet af udpegningen af større sammenhængende landskaber. Landskabet er generelt sårbart overfor tekniske anlæg og ændringer, som svækker eller slører hovedgårdslandskabet med dets større, lukkede landskabsrum, der er med til at fortælle landskabets kulturhistorie, foruden det karakteristiske terræn som en del af landskabets geologiske fortælling.

Påvirkning af hovedgårdslandskabet

Påvirkning fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973) af hovedgårdslandskabet vurderes mindre begrundet i, at det særligt karakteristiske hovedgårdslandskab og de tilagte landskabsværdier i særlig grad relaterer sig til oplevelsen af landskabets hovedgårdsstrukturer og store skala. Disse opleves særligt på tværs af landskabet øst-vest samt mod syd og uden påvirkning fra 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990. Tilsvarende vil 400 kV-luftledningsanlægget (1973) ikke medføre en visuel påvirkning af disse dele af landskabet. Påvirkningen vil alene optræde i udsigterne mod nord og nordøst, hvor 400 kV-luftledningsanlægget (1973) vil blive synligt over skovene og det småbakkede terræn i sammenhæng med det parallelt løbende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1990. Anlægget (1973) vil de fleste steder opleves fra mellemzonen og med en visuel nedtoning fra skovene, og derfor vurderes den visuelle forstyrrelse som lille og påvirkningen af landskabet som mindre. Den største forstyrrelse vil optræde fra Søndergårdevej mod nord, hvor master og ledninger påføre landskabet en visuel påvirkning og optræder med Rørup Kirke. Den visuelle påvirkning vurderes dog som lille, begrundet i afstanden til anlægget og kirken (minimum 238 m mellem kirke og mast) og ikke mindst kompleksiteten i det visuelle samspil mellem 400 kV-luftledningsanlæggene fra hhv. 1973 og 1990. Bygherre konkluderer for hovedgårdslandskabet på den baggrund af ovenstående, at 400 kV-luftledningsanlægget (1973) vil medføre en mindre påvirkning af landskabet.

5.14.5 Det bakkede dødislandskab

Afgrænsningen af dødislandskabet er bestemt af landskabets karakteristiske og bakkede terræn samt landskabets skala, der tydeligt adskiller sig fra hovedgårdslandskabet mod vest og det flade, by prægede landskab mod øst.

Landskabets dødiskarakter varierer i udtryk fra småbakket til stedvist meget kuperet. Stedvist karakteriseret ved et "trappeformet" terræn, hvor terrænet består af store fladtoppedede bakker i to niveauer, eksempelvis Vissenbjerg Bakke.

Det varierede terræn påvirker landskabets øvrige karaktertræk, der er præget af en mosaik af skovbrug og landbrug samt bebyggelse langs vejene, der stedvist er samlet i

små landsbyer. De bærende landskabstræk udspringer af udskiftningen i slutningen af 1700-tallet med mønster af hegn, diger og bebyggelsesstrukturen.

Landskabet har en lille til middel skala og en overvejende homogen karakter. Landskabsrummene med middel skala er overvejende transparente afgrænset af skov, hegn og diger. De mindre landskabsrum har en mere lukket karakter grundet det storbakkede terræn og den stedvis tætte skovbeplantning. På tværs af landskabet er der flere steder vide udsigter, særligt syd for Vissenbjerg mod syd. Men også det bakkede landskab nord for Vissenbjerg er flere steder præget af udsigter med en særlig visuel kvalitet.

Landskabet indeholder flere tekniske anlæg, der medfører moderat påvirkning af landskabets visuelle karakter fra især den Fynske Motorvej, Hovedvejen, jernbanen samt luftledningsanlæg af forskellig skala (150kV og 400kV) og med forskellig orientering i landskabet.

Inden for dette undersøgelsesområde er der udpegninger af bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber.

Landskabets værdi og sårbarhed – Det særlige karakteristiske landskab, hvor det bakkede terræn tydeligt formidler landskabets geologiske dannelse, samt hvor de kulturbetingede strukturer afspejler sig udgør de sårbare dele af landskabet og ligger indenfor udpegningen af bevaringsværdige landskaber. Derudover er en stor del af landskabet inden for udpegningen af større sammenhængende landskab, især begrundet i oplevelsen af det særligt markante dødislandskab, der kendetegner det centrale Fyn. Enkelte steder i landskabet ligger kirker, hvor kirkeomgivelserne er udpeget med kulturhistorisk bevaringsværdi, og hvor kirkerne optræder som kulturhistoriske orienteringspunkter i landskabet. Landskabet er stedvis sårbart over for tekniske anlæg, der kan forstyrre og/eller forringe de særlige oplevelsesværdier og udsigter. I de små landskabsrum, hvor skalaen er lille, er landskabet sårbart over for større, dominerende tekniske anlæg, mens landskabets terræn og bevoksning andre steder betyder, at tekniske anlæg visuelt nedtones i landskabet med en skalamæssig tilpasning.

Påvirkning af det bakkede dødislandskab

Påvirkning fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973) af dødislandskabet vurderes til at variere fra mindre til moderat. Vurderingen er begrundet i, at landskabet og landskabsværdierne i særlig grad relaterer sig til det bakkede til storbakkede terræn, der stedvis ved Vissenbjerg og Skallebølle har en 'trappeformet' karakter. 400 kV-luftledningsanlægget (1973) vil derfor generelt forløbe igennem og indgå i det særlige terræn og landskabsoplevelsen heraf. Påvirkningen vil overvejende være moderat i nærzonen, hvor anlægget generelt vil optræde visuelt dominerende, og flere steder optræder i små lukkede landskabsrum, hvilket forstærker anlæggets visuelle dominans. Andre steder medvirker det bakkede terræn samt landskabets bevoksning til at nedtone og skjule anlægget. Hvor landskabet har en transparent karakter opleves de høje master (ca. 35-42 m) dominerende, idet de overstiger de øvrige landskabselementers skala, eksempelvis i landskabet syd for Skallebølle. Hvor anlægget har retningsskift (knæk) (mast 138,154 og 157), øges anlæggets visuelle kompleksitet og dermed påvirkning af landskabet. I nærzonen vurderes anlægget med begrundelse i ovenstående generelt at medføre en moderat forstyrrelse og påvirkning af landskabet, mens påvirkningen gradvist vil aftage med større afstand til anlægget til en mindre påvirkning.

Bygherre konkludere for det bakkede dødislandskab, at på baggrund af ovenstående vil 400 kV-luftledningsanlægget (1973) medføre en mindre til moderat påvirkning af landskabet.

5.14.6 Det bynære landskab

Landskabet i den østligste del af bygherres undersøgelsesområde er en del af en større bymæssig kontekst, hvor flere byer er helt eller delvist vokset sammen med Odense. Byen udfylder den nordlige del af undersøgelsesområdet og strækker sig mod nord ud af undersøgelsesområdet. Det bynære landskab brydes af Odense Ådal, der strækker sig på tværs af landskabet med en orientering nord-syd.

I det bynære landskab består de bærende karaktertræk i høj grad af den bymæssige kontekst og infrastrukturelle, tekniske elementer, som tydeligt præger landskabet uden for byen i overgangen til det åbne land. Mellem Bellinge og Dyrup er landskabet særligt præget af 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990.

Syd for og imellem byerne er landskabet præget af middelstore, stedvist store marker, der adskilles af hegn og skov, men flere steder med mulighed for lange kig på tværs af landskabet. Mod syd er udsigterne ikke eller kun i mindre grad påvirket af tekniske anlæg, mens udsigterne mod nord generelt har en høj grad af visuel påvirkning fra både stort byggeri og tekniske anlæg.

Inden for dette undersøgelsesområde er der udpegninger af bevaringsværdige landskaber ved de to hovedgårdslandskaber (Hollufgård og Sanderumgård) og indenfor større sammenhængende landskaber ligger mange af de små dalstrukturer i det bynære landskab.

Påvirkning af det bynære landskab

Dog kan der være en sårbarhed over for en kumulativ påvirkning. Hvor landskabet er tillagt værdi, er landskabet i højere grad sårbart over for ændringer, hvis det forringer eller på anden vis forstyrrer oplevelsen af landskabet.

Bygherre vurderer, at det bynære landskab generelt ikke er sårbar over for ændringer af teknisk karakter, da landskabet i forvejen har et betydeligt teknisk præg.

5.14.7 Odense Ådal

Odense Å er Fyns længste å med udspring nord for Faaborg og udløb i Odense Fjord. Odense Ådal er en smeltevandsdal, der er kendetegnet ved en flad dalbund og mere eller mindre stejle dalsider. Dalen har en naturpræget karakter, der varierer fra lysåbne enge til mere bevoksede moseområder på dalbunden. Dalsiderne varierer fra lysåbne overdrev til krat og skov.

Undersøgelsesområdet Odense Å dal er omgivet af det bynære landskabs mod vest med byerne Dyrup og Bellinge, mod øst Svenstrup og mod syd af et landbrugslandskab. Nord for Bellinge er dallandskabet præget af en lysåben karakter omkring dalbunden, der indrammes af bevoksede dalsider samt bymæssig bebyggelse med udsigt på langs og på tværs af ådalen. Selv om dalen forløber i en bymæssig kontekst, opleves dallandskabet mange steder uden væsentlig påvirkning fra tekniske anlæg. Hvor 400 kV-luftledningsanlægget fra 1990 mellem Kauslunde og Fraugde krydser ådalen sætter det lokalt et teknisk præg på ådalen mellem Bellinge og Dyrup samt Bellinge og Svenstrup.

Landskabsrummet i dalen har en lille til middel skala, og dallandskabet fremstår overordnet homogen.

Odense Ådal er i sin helhed omfattet af udpegningen af større sammenhængende landskaber, og en større del er også omfattet af bevaringsværdige landskaber.

I ådalen findes Natura 2000-området N114, der omfatter beskyttelse af habitatområde H98, Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å (afsnit 5.8.1.3).

Landskabets værdi og sårbarhed - Odense Ådal har generelt en høj landskabsværdi, ud fra de landskabelige oplevelsesværdier i forhold til natur, geologi og kultur. Det gør landskabet sårbart over for ændringer, som kan forstyrre og/eller forringe oplevelsen af ådalens forløb og den visuelle orientering på langs og på tværs af dalen, herunder større tekniske anlæg.

Påvirkning af Odense Ådal

Påvirkning fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973) af Odense ådal vurderes i forhold til dallandskabets lille skala og velafgrænsede karakter inden for nærzonen at få en visuelt dominerende betydning for landskabet, hvor masternes højde (ca. 35-42 m) skalamæssig vil bryde med landskabets karaktergivende elementer og strukturer.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs vurdering

Styrelsen er enig i bygherres analyse af landskabets karakteristika.

Det konkluderes i miljøkonsekvensrapporten, at den visuelle påvirkning af landskabet afhænger af afstanden til anlægget og landskabets karakter, hvilket styrelsen er enig i.

Inden for mellem- og fjernzonen vurderer bygherre, at anlægget (1973) har en ubetydelig til mindre påvirkning. Inden for nærzonen vurderer bygherre, at anlægget har op til en moderat påvirkning af landskabet. En moderat påvirkning er især begrundet i anlæggets store master af højden 35-42 m, der inden for nærzonen vurderes at få en visuelt dominerende betydning for landskabet. Det omfatter også påvirkningen af landskabet, når anlægget slår ”knæk” (ændre retning), og når anlægget står i mindre, aflukkede landskabsrum. Desuden vurderes en moderat påvirkning at forekomme, hvor landskabets karakter generelt er sårbar over for en teknisk påvirkning, og hvor landskabet er tillagt en høj værdi. Det gælder nærzonen i det stjerneudskiftede landskab (område 3), det bakkede dødislandskab (område 5), og hvor anlægget krydser Odense Ådal (område 7).

Styrelsen er dog ikke fuldt ud enig i bygherres vurdering af, at anlæggets synlighed og påvirkning af landskabet kan begrænses til en moderat påvirkning, eftersom landskabet er påvirket af 400 kV-luftledningsanlægget (1990).

Det er styrelsens vurdering, at 400 kV-luftledningsanlægget (1973) har en væsentlig påvirkning på Odense Ådal. Det vurderes imidlertid, at der ikke foreligger proportionelle og gennemførlige alternativer set ud fra både en miljømæssig og en økonomisk betragtning.

5.15 Arkæologi og kulturarv (og fredning)

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) er kulturarv og arkæologi grænset ud, idet adgangsveje belægges med jernplader, så underjordiske kulturarv ikke beskadiges. Kulturarv på overfladen vurderes ikke at blive påvirket, da renoveringsarbejdet er kortvarigt og afgrænset til lokale arbejdspladser, der placeres uden konflikt med kulturarv.

5.16 Alternativer

I miljøkonsekvensrapporten er der redegjort for nul-alternativet til projektet. Et nul-alternativ vil betyde, at udtjente komponenter på strækningen ikke udskiftes, og at anlægget dermed ikke livstids forlænges. Det vil medføre, at luftledningsanlægget på kort sigt (inden november 2026) skal tages ud af drift og vil udgå af transmissionsnettet.

Af hensyn til forsyningssikkerheden på tværs af landet har bygherre for denne luftledningsforbindelse fået godkendt en undtagelse til at igangsætte dele af renoveringsarbejdet fra og med august 2025 (Bilag 2).

Fra 1. offentlighedsfase er der flere høringssvar fra både borgere, kommuner og Miljøstyrelsen nu Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø med ønske om at kable luftledningen samt forslag om ændret linjeføring.

Jf. afgrænsningsudtalelse af den 23. november 2021 (bilag 1) har bygherre i miljøkonsekvensrapporten undersøgt og vurderet rimelige alternativer, som omfatter syv fravalgte alternativer til det fremlagte projekt:

1. at nedtage 400 kV-luftledningsanlægget og undlade at erstatte det med et andet anlæg (nul-alternativet)
2. at nedtage 400 kV-luftledningsanlægget og erstatte det med et 400 kV-kabelanlæg på hele strækningen
3. at nedtage 400 kV-luftledningsanlægget og erstatte det med et nyt 400 kV-luftledningsanlæg på en ny placering
4. at bevare den samme placering af 400 kV-luftledningsanlægget, men udskifte mastetyperne til f.eks. Thor-masten
5. at vedligeholde 400 kV-luftledningsanlægget på størstedelen af strækningen, men at nedtage det omkring Odense Å og her erstatte det med et 400 kV-kabelanlæg
6. at vedligeholde 400 kV-luftledningsanlægget på størstedelen af strækningen, men at nedtage det omkring Odense Å og her erstatte det med et 400 kV-luftledningsanlæg på en ny placering (to forslag 6a og 6b)
7. at vedligeholde 400 kV-luftledningsanlægget ved at omgalvanisere de eksisterende master. Så masterne ikke udskiftes, men der fortsat sker renovering af fundamenter og udskiftning af jordtråd, ledere og isolatorer.

Energinet har valgt at fastholde det ansøgte renoveringsprojekt i 1:1 af det eksisterende 400 kV-luftledningsanlæg (1973). Bygherres argument er, at den valgte løsning er den som Klima-, energi og forsyningsministeren har godkendt, at løsningen ikke medfører væsentlige miljøpåvirkninger, og at de fravalgte alternativer indebærer en eller flere af nedenstående forhold:

- ikke kan opfylde Energinets forpligtelser i forhold til forsyningssikkerhed
- medfører en øget kompleksitet i elnettet som er u hensigtsmæssig
- medfører betydeligt større miljøpåvirkninger i anlægsfasen på grund af de tilknyttede gravearbejder ved fjernelse af fundamenter samt nyetablering af et kabelanlæg eller nye fundamenter
- forstyrrer flere lodsejere og påvirker deres ejendomsret
- er markant dyrere.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøes vurdering

Styrelsen finder bygherres belysninger af de fravalgte forslag er velbegrundede i miljøkonsekvensrapporten. Den samlede konklusion er, at der for nuværende ikke findes bedre, rimelige alternativer til projektet.

Flere af de forslåede alternativer vil visuelt have en positiv påvirkning på Odense Å, men samtidigt have andre miljømæssige konsekvenser og indebære væsentligt større anlægsudgifter.

Styrelsen har under miljøvurderingsprocessen været i dialog med bygherre om de fravalgte alternativer. Herunder om der på sigt kan ske en landskabelig/visuel forskønnelse omkring Odense Å. En sådan forskønnelse kræver udover en fjernelse af de nuværende master på 400 kV-luftledningsanlægget (1973), at også det parallelt 400 kV-luftledningsanlæg (1990), der står nord for i en varierende afstand af 30-50 m, fjernes på strækningen omkring Odense Å. Trods levetiden for de tekniske komponenter på et luftledningsanlæg som udgangspunkt er 40 år har bygherre ikke planer om at ændre ved det eksisterende 400 kV-luftledningsanlæg fra 1990.

Det er styrelsens vurdering, at forskønnelsen af Odense Ådal ikke er så markant, at det kan bære de øvrige negative miljømæssige konsekvenser ved enten kabellægning eller ændret masteføring samt de væsentlige merudgifter, der er forbundet hermed.

Prisen for kabellægning af hele anlægget (1973) har bygherre vurderet til en samlet udgift på 1,2 milliarder kr. til sammenligning med bygherres ansøgte renovering af det eksisterende anlæg (1973), der er vurderet til 390 millioner kr.

Kabellægning ved Odense Å (ca. 1,5 km) vil betinge både et kabelanlæg, nye overgangsmaster og nedtagning af seks master. Bygherre har vurderet løsningen til 610 millioner kr. Desuden vil løsningen medføre en øget naturpåvirkning.

Alternativet (6a) med nedtagning af luftledningsanlægget (1973) omkring Odense Å og erstatning med et 400 kV-luftledningsanlæg med ny placering og længde på ca. 10 km vil påvirke flere nye lodsejere i anlægs- og driftsfasen, Forslaget (6a) vil indebærer, at Odense Ådal stadigvæk vil blive krydset af to luftledningsanlæg blot med en indbyrdes større afstand end i dag på 30-50 m. Bygherre vurderer forslaget (6a) til ca. 120 millioner kr. grundet den erstatning de berørte lodsejere skal have.

Alternativet (6b) indebærer en ændret placering af 5-6 master (ca. 2 km) omkring Odense Å og omfatter ændringer i begge 400 kV-luftledningsanlæg fra hhv. 1973 og 1990. Flere nye lodsejere vil blive berørt end hvis de eksisterende placeringer af master bibeholdes, herunder flere påvirkninger i habitatområdet ved Odense Å. Forslaget (6b) indebærer lidt længere luftledningsanlæg (ca. 50 m) og retningsskift (knæk) på begge luftledningsanlæg og behov for ekstra master. Særligt retningsskiftene medfører en visuel påvirkning grundet de kraftigere byggede knækmaster. Sidstnævnte forslag (6b) er ikke prissat af bygherre, men fravalgt på grund af konflikten med den nærliggende 400 kV-luftledning fra 1990.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurderer således, at der for nuværende ingen alternativer er som vil medføre så væsentlig mindre miljøpåvirkning end bygherres valgte løsning med renovering af luftledningsanlægget (1973), at det kan opveje de negative konsekvenser ved alternativet samt de ekstra udgifter, som alternativet koster.

5.17 Kumulative påvirkninger

Det eksisterende luftledningsanlæg er ikke tidligere miljøvurderet, da det blev lovligt etableret forud for ikrafttræden af miljøvurderingsreglerne. Det lovlige, eksisterende anlæg indgår derfor i miljøvurdering for det ansøgte renoveringsprojekt i vurderingen af en eventuel kumulativ påvirkning.

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre vurderet på det eksisterende anlægs kumulative påvirkninger af omgivelserne med koronastøj i driftsfasen, herunder kumulation

med det nordlige, parallelle 400 kV-luftledningsanlæg (1990). Konklusionen af støj-målinger af de to 400 kV-luftledningsanlæg fra hhv. 1973 og 1990 viser, at den kumulative påvirkning medfører en forskel i støjniveauet på ca. 1,5 dB, afhængigt af, om der er et eller to 400 kV luftledningsanlæg i drift. Dette gælder både for forskellige afstande fra anlægget og ved forskellige vejrforhold. Bygherre vurderer støjpåvirkningen til at være moderat og uden en væsentlig miljöpåvirkning (afsnit 5.1).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen er ikke enig i bygherres vurdering af, at der alene er tale om en moderat påvirkning. Der vil kunne forekomme en væsentlig støjgene for beboelse inden for en afstand af 80 m fra anlæggene med op til en overskridelse på 13 dB(A) i forhold til de vejledende grænseværdier for støj fra virksomheder, målt udendørs på 40 dB(A) om natten. Støjoverskridelsen vurderes kun at kunne forekomme nogle få gange om året betinget af helt særlige vejrforhold. Som led i renoveringsprojektet søges støj fra anlægget (1973) reduceret ved brug af materialer af mindre vægt, hvilket vil have en støjdæmpende effekt. Styrelsen vurderer således, at der for nuværende ikke er andre mulige afværgeforanstaltninger end de hensyn bygherre har indarbejdet i projektet.

Styrelsen har efter den tekniske forhøring af dette udkast taget Odense Kommunes bemærkning omkring den manglende vurdering af støjniveauet i anlægsfasen til efterretning. Styrelsen har derfor efterfølgende lavet tilføjelser til afgørelsen som omfatter afsnit 2.3.4, 2.3.5 og 5.1., herunder medtaget vilkår 1 i afsnit 4 med henblik på at informere de omkringboende om midlertidige støjpåvirkninger i anlægsfasen.

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre også vurderet på den kumulative påvirkning af 400 kV-luftledningsanlæggene fra hhv. 1973 og 1990 i forhold til det omkringliggende landskab. Fra nogle vinkler vurderes anlæggene med en indbyrdes afstand på ca. 30-50 m at falde sammen som værende et anlæg. Mens samspillet mellem anlæggene fra andre hold vurderes at medføre en øget kompleksitet i de tekniske anlægs påvirkning på landskabet. Bygherre vurderer, at ingen steder vurderes samspillet at medføre en væsentlig påvirkning af landskabet (afsnit 5.14).

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen er ikke enig i bygherres vurdering af, at ingen steder vurderes samspillet af anlæggene fra hhv. 1973 og 1990 at medføre en væsentlig påvirkning af landskabet. Det er styrelsens vurdering, at anlæggene især har en væsentlig påvirkning på Odense Ådal. Det skyldes især det markante tekniske præg, som de store master tilfører området, og som står i kontrast til ådalens landskabskarakter og skala. Styrelsen vurderer, at flere af de forslåede alternativer behandlet i afsnit 5.16 visuelt ville have en positiv påvirkning på Odense Å, men samtidigt medføre andre miljømæssige konsekvenser og indebære væsentligt større anlægsudgifter. Derfor er den samlede konklusion, at der ikke findes bedre, rimelige alternativer til projektet end den ansøgte renovering.

I miljøkonsekvensrapporten har bygherre vurderet på samspillet med andre projekter, om der vil være kumulative indvirkninger på miljøet - i anlægsfasen på baggrund af samtidighed og i driftsfasen ud fra projekternes placering. Der er tale om følgende fem projekter:

Udbygning af motorvej Middelfart- Odense Vest

Fynske Motorvej er blevet udvidet fra fire til seks spor mellem Nr. Aaby og Odense V. Projektet startede i 2019 og blev afsluttet i 2023 af Vejdirektoratet, hvilket udelukker en kumulativ effekt i anlægsfasen. Særligt ved Grønnemose og Ravnebjerg ligger den

udvidede motorvej og 400 kV-luftledningsanlægget (1973) tæt på hinanden ved master 133-134 og 177-179. Arbejdsarealet ved mast 133 ligger ca. 40 m syd for tilkørselsrampen fra Bogensevej i østgående retning og ca. 70 m fra nødsporet på Fynske motorvej. Ved Ravnebjerg ligger masterne 177-179, hvor arbejdsarealet ved mast 178 ligger ca. 33 m syd for motorvejen.

Udvidelsen af motorvejen vurderes i driftsfasen ikke at medføre en yderligere kumulativ landskabelig effekt i samspil med 400 kV-luftledningsanlægget.

Ny jernbane over Vestfyn



Figur 15. Fra Vejdirektoratets hjemmeside, Banedanmarks nye tracé for højhastighedsbanen mellem Middelfart og Odense Vest (blå linje).

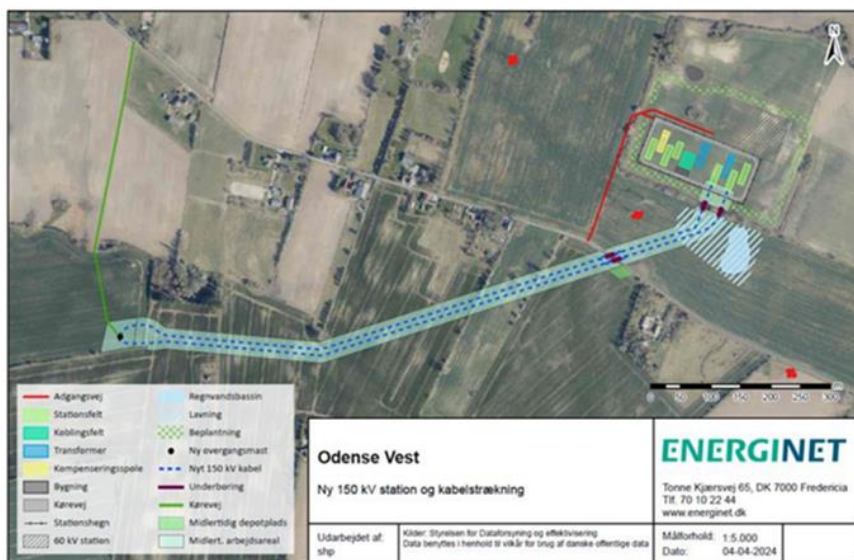
Vejdirektoratet og Banedanmark er i gang med anlæg af en ny dobbeltsporet højhastighedsjernbane mellem Middelfart og Odense Vest (Figur 15). Anlægsarbejdet forventes afsluttet ultimo 2028. Energinets gasledning på Fyn som lå i vejen for projektet er blevet omlagt, dette arbejde blev færdigt i december 2023.

Syd for Grønnemose kommer tracéet for jernbanen relativt tæt på 400 kV-luftledningsanlægget (1973) på strækningen, hvor masterne 132-138 også står tæt på den Fynske motorvej med arbejdsarealer i en afstand af ca. 50-100 m på markarealer. Nord for Gelsted kommer linjeføringen for kabelforbindelsen til jernbanens elforsyning til at krydse 400 kV-luftledningsanlægget (1973) på en strækning mellem masterne 115 og 116. Der vurderes ikke at være risiko for væsentlige miljøpåvirkninger ved sammenfald af anlægsfasen, idet renoveringsprojektet ved masterne foregår inden for markarealer og af max. 14 dage/mast i 2-3 mdr. Bygherre og Banedanmark koordinerer anlægsarbejder.

I driftsfasen vil den ny jernbane være med til at give området et yderligere teknisk præg, men der vurderes ikke at være væsentlige kumulative effekter i samspillet med 400 kV-luftledningsanlægget.

Ny 150 kV-højspændingsstation, Odense Vest inkl. kabelforbindelse

Tids- og placeringsmæssigt er der overlap i området mellem Holmstrup og Højme mellem bygherres to projekter, hvor den nye højspændingsstation ved Ruegyden placeres tæt på 400 kV-luftledningsanlægget (1973) mellem Kauslunde og Fraugde med hhv. mast 193 og 194 nord for Ruegyden og mast 195 syd for Ruegyden (Figur 16). Anlægsarbejdet for højspændingsstationen inkl. kabelforbindelsen forventes udført i perioden fra september 2025 til december 2027.



Figur 16. Fra Energinet, ny 150 kV-højspændingsstation ved Ruegyden, Odense Vest.

Fra vest mod øst ses (røde prikker) masterne 193, 194 og 195
i 400 kV-luftledningsanlægget (1973) mellem Kauslunde og Fraugde.

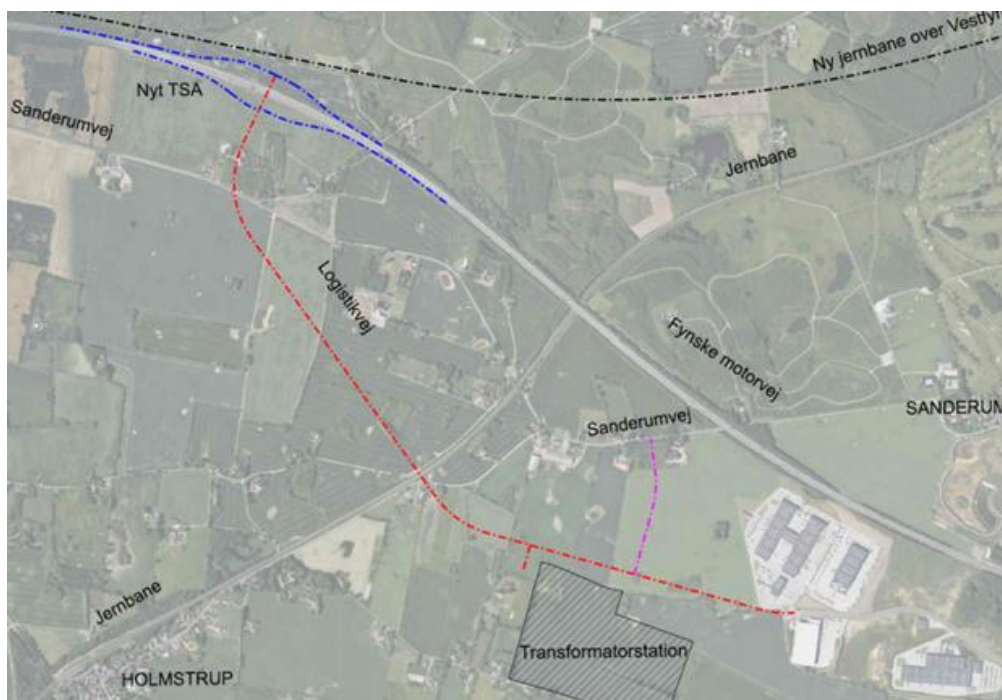
Med undtagelsen af 12. august 2025 (bilag 2) har bygherre fået mulighed for opstart af dele af renoveringsprojektet for 400 kV-luftledningsanlægget (1973) medio august 2025 og det samlede renoveringsprojekt forventes at vare frem til november 2026. Bygherre vurderer, at påvirkningerne i anlægsfasen er af mindre omfang, idet både trafikmængde og varighed af renoveringsarbejdets udførelse er begrænset (max. 14 dages aktivitet pr. mast indenfor 2-3 mdr.) og beliggende i det åbne land, hvor der kun er relativt få boliger. Energinet er bygherre for begge projekter og vil sikre en koordinering af arbejdsopgavernes udførelse til mindste gene for de omkring boende. I driftsfasen vil der være visuel kumulation mellem højspændingsanlægget og 400 kV-luftledningsanlægget (1973). Den nye højspændingsstation vil give området et yderligere tekniske præg, men det er i forvejen præget af flere luftledningsforbindelser (både 150 kV og 400 kV) og den nærtliggende Fynske motorvej. Der vurderes ikke at være tale om en væsentlig kumulativ påvirkning.

Tilslutningsanlæg og vejforbindelser i Odense Vest

Odense Kommune igangsatte den 6. marts 2025 første offentlighedsfase i forbindelse med miljøvurdering af projektet "Tilslutningsanlæg og vejforbindelser i Odense Vest". Projektet indebærer at der etableres et nyt tilslutningsanlæg til den Fynske motorvej (Figur 17). I den forbindelse forlænges Logistikvej som tilslutningsvej og efter planen vil tracéet for 400 kV-luftledningsanlægget (1973) blive krydset tre steder på strækningen mellem masterne 185-195 (masterne fremgår ikke af figur 14).

Konsekvenserne af anlægsarbejdet for vejen er endnu ikke belyst, da projektet er på et tidligt stadie. Anlægsperioden for vejen forventes ikke at være sammenfaldende med renoveringsarbejdet for 400 kV-luftledningsanlægget (1973). Selv hvis der er sammenfald, vurderes der ikke at være kumulative miljøpåvirkninger på grund af det begrænsede omfang af arbejdet ved masterne af max. 14 dages varighed i 2-3 måneder.

Projektet "Tilslutningsanlæg og vejforbindelser i Odense Vest" vil forventeligt påvirke landskabet, men den konkrete påvirkning kendes ikke. Tilstedeværelsen af luftledningsanlægget vil forventeligt indgå i den landskabelige vurdering i miljøkonsekvensrapporten for tilkørselsvejen.



Figur 17. Fra Odense Kommune, nyt tilslutningsanlæg og vejforbindelse i Odense Vest (rød stippet linje).

Baltic Pipe – etablering af gasrørledning over Fyn

Energinet har afsluttet gasrørledningen på tværs af Fyn i øst-vestgående retning er etableret (2022) og dermed kan en kumulativ effekt i anlægsfasen udelukkes. Ved Kauslunde, Fraugde og syd for Bellinge ligger gasledningen få hundrede meter fra 400 kV-luftledningsanlægget (1973). I driftsfasen vurderes der ikke at være en kumulativ effekt mellem det nedgravede gasrør og tilstedeværelse af 400 kV-luftledningsanlægget mellem Kauslunde og Fraugde.

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Styrelsen er enig i ovennævnte betragtninger. Den samlede konklusion for samspillet i forhold til ovennævnte projekter er, at en væsentlig kumulativ effekt kan udelukkes både for anlægsfasen og driftsfasen.

5.18 Samlet konklusion

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø vurdering

Det kan konkluderes, at projektet ikke har en væsentlig indvirkning på bilag IV- arter og fugle og § 3 beskyttede naturarealer og fredskov. Der fældes ikke større/ældre træer, herunder træer som potentielt kan være egnede for flagermus. Det vurderes tillige, at der er tale om en mindre påvirkning ved fældning af træer i fredskov (ca. 17.700 m²) af hensyn til arbejdsarealer og -veje til master, idet fældningerne udelukkende omfatter unge træer i produktionsskov, hvor der vurderes ikke er væsentlige naturværdier til stede.

Det er styrelsens samlede vurdering, at der ikke er helt uacceptable miljømæssige forhold som følge af projektet, når bygherre gennemfører renoveringsarbejdet inden for de fysiske og miljømæssige rammer og forudsætninger, herunder afværgeforanstaltninger, som fremgår af bygherres miljøkonsekvensrapport af den 31. juli 2025, og når bygherre efterlever de af styrelsen stillede supplerende vilkår i denne § 25- tilladelse. Styrelsen bemærker dog, at projektet vil have en væsentlig påvirkning af Odense Ådal.

Det vurderes imidlertid, at der ikke foreligger proportionelle og gennemførlige alternativer såvel ud fra en økonomisk som miljømæssig betragtning.

5.19 Overvågning

Når projektet gennemføres med de stillede vilkår (afsnit 4) vurderer Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, at det ikke vil have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet. Der stilles derfor ikke vilkår om overvågning.

6. Offentliggørelse

Afgørelsen om at meddele § 25-tilladelse inkl. bilag vil blive offentliggjort på Styrelsens for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøs hjemmeside www.sgav.dk mandag den 19. januar 2026.

7. Klagevejledning

En § 25-tilladelse bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden for 3 år, efter at den er meddelt, jf. Miljøvurderingsloven § 39.

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50 stk. 1.

Du klager via Klageportalen, som du finder via link <https://mfkn.naevneneshus.dk/>. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk.

Klage over afgørelsen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside

www.naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen.

Myndigheden videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest fire uger efter offentliggørelsen af afgørelsen dvs. **mandag den 16. februar 2026.**

Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljøets afgørelse kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens offentliggørelse jf. miljøvurderingslovens § 54 stk.1.

På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

§ 25-tilladelse

Renovering af 400 kV- luftledning (1973) mellem Kauslunde-Fraugde på Fyn

J.nr. 2020-16903



Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
Lerchesgade 35, 5000 Odense C
www.sgav.dk