



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

**Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen,
Holmegårds Mose og Porsmosen**

Natura 2000-område nr. 163

Habitatområde H145, H146 og H194

Fuglebeskyttelsesområde F91 og F93

Kolofon

Titel:

Natura 2000-basisanalyse 2016-2021
Revideret udgave
Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen,
Holmegårds Mose og Porsmosen
Natura 2000-område nr. 163
Habitatområde H145, H146 og H194
Fuglebeskyttelsesområde F91 og F93

År:

2014

ISBN nr.

978-87-7091-298-3

Dato:

18. december 2014

Emneord:

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,
Miljømålsloven, basisanalyse.

Forside:

Suså bugter sig gennem landskabet. Fotograf: Jan
Kofod Winther

Udgiver:

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Resume:

Natura 2000-basisanalyse for Suså, Tystrup-
Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og
Porsmosen. Basisanalysen sammenfatter
landsdækkende, kvalitetssikrede data for de arter
og naturtyper, som Natura 2000-området er
udpeget af hensyn til. Basisanalysen indeholder
en kortlægning af naturtyper og levesteder, en
vurdering af naturtilstanden og en foreløbig
vurdering af negative påvirkninger (trusler) mod
en god naturtilstand.

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

Copyright:

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog:

Dansk

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)	4
1.1 Basisanalysens indhold.....	5
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	6
1.4 Datagrundlaget	6
1.4.1 Datagrundlag arter	7
1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land.....	8
2. Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose	9
2.1 Områdebeskrivelse	10
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område	11
2.3 Områdets naturtyper	12
2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper	13
2.3.2 Områdets sø-natur	14
2.4 Områdets arter	15
2.4.1 Habitatområdets udpegede arter	15
2.4.2 Fuglearter	21
2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder	24
2.5.1 Udvikling i naturtypens areal	26
2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	28
2.5.3 Sø-natur.....	29
2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering.....	30
2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	35
2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	35
2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	45
2.7 Igangværende indsats.....	47
3. Litteratur	51

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)

EU's Natura 2000-direktiver ([fuglebeskyttelsesdirektivet](#) og [habitatdirektivet](#)) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter af europæisk betydning.

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (habitatdirektivet) med senere ændringer og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle (fuglebeskyttelsesdirektivet)

Danmark har valgt at gøre dette ved en systematisk og tilbagevendende Natura 2000-planlægning, der på grundlag af direktivforpligtelsen og den nationale naturovervågning for 6-årige planperioder (dog 12-årige for skovbevoksede fredsskovpligtige arealer) prioriterer den krævede indsats. Planperioden 2016-21 dækker derfor som udgangspunkt ikke de fredsskovpligtige arealer.

Natura 2000-planlægningen sker efter reglerne i miljømålsloven og bekendtgørelse om Natura 2000-skovplanlægning, der fastsætter, at en Natura 2000-plan består af:

- Mål for naturtilstanden i Natura 2000-området.
- Indsatsprogram.

Indsatsprogrammet for det enkelte Natura 2000-område udarbejdes på baggrund af en basisanalyse og foreliggende overvågningsdata.

Basisanalysen skal indeholde følgende elementer:

- Kortlægning af habitatnaturtyper og levesteder for arter, som områderne er udpeget for.
- Vurdering af tilstand og foreløbig vurdering af trusler.
- Et resumé, som på kortbilag angiver beliggenheden af de kortlagte arealer og tilstanden.

Basisanalysen indgår efter seneste ændring af miljømålsloven ikke som en del af Natura 2000-planen, men præsenterer datagrundlaget for denne plan.

Basisanalysen for planperiode 2016 -2021 blev offentliggjort 20. december 2013. Basisanalysen er siden blevet revideret og suppleret med tilstandsvurdering af en række kystnaturtyper samt med nye data om levesteder for ynglefugle. Enkelte steder er der foretaget supplerende kortlægning og tilstandsvurdering af mindre naturarealer. Endvidere har bemærkninger fra kommuner og andre interessenter indgået i revisionen af basisanalysen. Oplysninger om igangværende indsats er endvidere blevet opdateret med seneste opgørelser fra NaturErhvervstyrelsen.

1.1 Basisanalysens indhold

Basisanalysen er grundlaget for målfastsættelse og indsatsprogram i Natura 2000-planen for de enkelte, udpegede Natura 2000-områder. Basisanalysen fokuserer på Natura 2000-forpligtelser og dermed på de arter og naturtyper, som området er udpeget for at beskytte.

Basisanalysen er udarbejdet på grundlag af de nationalt indsamlede og/eller kvalitetssikrede data, der indhentes gennem det nationale overvågningsprogram for vand og natur - NOVANA. Data er offentligt tilgængelige på Danmarks Miljøportal. Naturstyrelsen har i årene 2010-12 gennemført en fornyet og udvidet kortlægning af de enkelte habitatnaturtyper og visse arters levesteder, og data herfra udgør sammen med tilstandssystemerne for de enkelte naturtyper og visse arters levesteder omdrejningspunktet for basisanalysen.

Vurderinger af de enkelte naturtypers og arters bevaringsstatus og de negative påvirkninger, som de er udsat for, bygger på NOVANA-rapporter over samme data udarbejdet af Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) ved Århus Universitet. Rapporterne er udarbejdet som led i DCE's funktion som fagdatacenter for det nationale overvågningsprogram. Vurdering af forstyrrelser af fugle og pattedyr bygger på DCE-rapporten - "Vurdering af forstyrrelsestrusler i Natura 2000-områderne", der er udarbejdet for Naturstyrelsen i forbindelse med opfølgningen på den 1. Natura 2000-plan.

Der findes andre data om naturen i Natura 2000-områderne. Disse er dog ikke tilstrækkeligt ensartede og landsdækkende til, at Naturstyrelsen har inddraget dem i de statslige basisanalyser, som blandt andet skal danne grundlag for en national prioritering af indsatsen i 2. planperiode. Mange af disse data vil med fordel kunne indgå i senere faser af planlægningen, ikke mindst i forbindelse med fastsættelse af konkrete forvaltningstiltag.

Natura 2000-planlægningen 2016-21 vedrører som udgangspunkt kun de arealer, der er omfattet af miljømålsloven, da planperioden for arealer omfattet af skovloven er 12 år (2010-21). Naturstyrelsen har alligevel for fuldstændighedens skyld valgt i basisanalysen at medtage alle indsamlede artsdata – uanset visse datasæt vedrører arealer omfattet af skovloven.

Selvom basisanalysen er udarbejdet midt i gennemførelsen af den 1. Natura 2000-plan, vil der for hvert enkelt område indgå en foreløbig status for gennemførelsen af den 1. plan byggende på tilgængelig viden om tilsagn om tilskud efter landdistriktsstøtteordningerne og godkendte EU-projekter (Life+).

1.2 Natura 2000-planprocessen

Planprocessen for de statslige Natura 2000-planer er fastsat i miljømålsloven. Med ændringen af miljømålsloven med virkning fra 1. juni 2013 er processen:

Natura 2000-planen udarbejdes efter forudgående drøftelse med de berørte statslige, kommunale og regionale myndigheder og med inddragelse af nationalparkbestyrelser, foreninger, organisationer og lodsejere, som har en væsentlig interesse i planen.

De tværgående, overordnede drøftelser foregår på nationalt niveau. På regionalt niveau præsenterer Naturstyrelsen basisanalyser, og et muligt planindhold drøftes. Basisanalyserne offentliggøres senest samtidig med, at drøftelser med de berørte interessenter indledes.

Forslag til Natura 2000-planer for 2016-21 offentliggøres senest 1 år efter offentliggørelsen af basisanalyserne. Miljøministeren (Naturstyrelsen) fastsætter en frist på mindst 12 uger for

indgivelse af høringsvar vedr. planforslagene. Miljøministeren vedtager efterfølgende planen. Der gælder dog særlige høringsregler, hvis det offentliggjorte planforslag ændres væsentligt.

1.3 Udpegningsgrundlag

For hvert Natura 2000-område findes et udpegningsgrundlag, der ud fra de af EU fastsatte regler rummer de internationalt væsentlige arter og naturtyper for det pågældende område. For disse dyr, fugle, planter og naturtyper er der inden for de udpegede Natura 2000-områder en særlig forpligtelse. Det er alene de arter og naturtyper, der er på områdernes udpegningsgrundlag som behandles i denne basisanalyse.

De danske fuglebeskyttelsesområder blev udpeget i 1983 med en lille justering i 2000, og der er nu udpeget 113 fuglebeskyttelsesområder i Danmark. I 1998 blev habitatområderne tilsvarende udpeget. Disse blev justeret og udvidet, senest i 2011, og der er nu 261 habitatområder i Danmark. Fuglebeskyttelsesområderne og habitatområderne udgør det samlede Natura 2000-netværk. Fuglebeskyttelses- og habitatområder kan være sammenfaldende eller ligge i umiddelbar tilknytning til hinanden, hvorfor der i alt er 252 Natura 2000-områder i Danmark. I Natura 2000-områder, hvor der indgår habitatområder og fuglebeskyttelsesområder med forskellig afgrænsning, er forpligtelsen i forhold til udpegningsgrundlaget udelukkende knyttet til det enkelte delområdes geografiske afgrænsning.

Naturen er dynamisk, og nogle arter og naturtyper indvandrer til nye områder, mens andre af naturlige grunde forsvinder fra områder, hvor de tidligere var kendt. Endvidere forbedres vidensgrundlaget om arternes og naturtypernes forekomst inden for områderne yderligere i forbindelse med systematisk kortlægning, overvågning og andre undersøgelser. Derfor opdateres udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder med mellemrum. Dette vil typisk ske hvert 6. år forud for rapportering til EU og udarbejdelse af nye statslige Natura 2000-basisanalyser med efterfølgende Natura 2000-planer. Naturstyrelsen har i 2012 opdateret udpegningsgrundlaget for såvel fuglebeskyttelsesområderne som habitatområderne efter offentlig høring. Kriterier for opdateringen og de udpegningsgrundlag, der gælder fra den 1. januar 2013, kan ses på [Naturstyrelsens hjemmeside](#).

Natura 2000-indsatsen for områdets udpegede naturtyper og arter vil dog i mange tilfælde betyde, at forholdene også forbedres for en lang række både almindelige, sjældne og rødlistede arter, der findes inden for området, men som ikke er grundlag for områdets udpegningsgrundlag som Natura 2000-område.

1.4 Datagrundlaget

Ved udarbejdelse af den enkelte basisanalyse præsenteres kun aktuelle overvågningsdata for naturtyper og arter, der er medtaget på det pågældende Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag. Dette afsnit om datagrundlaget er en generel beskrivelse, der er dækkende for alle Natura 2000-basisanalyser.

Data, der anvendes og præsenteres i denne basisanalyse, er kvalitetssikrede og landsdækkende data, der er offentligt tilgængelige. Det vil i helt overvejende grad dreje sig om data indsamlet og kvalitetssikret i forbindelse med gennemførelse af det statslige overvågningsprogram - NOVANA. Den konkrete, praktiske gennemførelse af overvågningen og efterfølgende databehandling for de enkelte arter og naturtyper kan ses i de udarbejdede tekniske anvisninger på [DCE's hjemmeside](#) og de årlige NOVANA-rapporter.

De fleste data stammer fra den terrestriske del af overvågningsprogrammet, men derudover inddrages data indsamlet i de øvrige NOVANA delprogrammer, fx tilstandsvurderinger og levestedskortlægning i søer, kortlægning af marine naturtyper samt artsdata fra de akvatiske overvågningsprogrammer i NOVANA fx data til belysning af forekomst af lampretter andre fisk, insekter og havpattedyr.

Naturtype- og artsdata, der anvendes i basisanalyserne, kan findes på Miljøministeriets [MiljøGis](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

1.4.1 Datagrundlag arter

Arternes udbredelse, forekomst og antal gennemgås og beskrives på baggrund af de kvalitetssikrede data, der er indsamlet i NOVANA-programmerne.

I basisanalysen præsenteres udelukkende data om arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for området, og som dermed er en del af Natura 2000-forpligtelsen.

Der er ikke med denne basisanalyse forsøgt analyseret og præsenteret viden om forekomst af områdets øvrige, sjældne, rød- eller gullistede arter eller arter optaget på habitatdirektivets bilag IV. Varetagelsen af hensynet til disse arter indgår ikke specifikt i Natura 2000-planlægningen.

For vindelsnegle, mosskorpion, insekter, padde, odde, flagermus, karplanterne: gul stenbræk, mygblomst, fruesko, enkelt månerude og mosarterne grøn buxbaumia og blank seglmos er der i de terrestriske overvågningsprogrammer i perioden 2004-2012 indsamlet data til belysning af de pågældende arters forekomst og udbredelse i og udenfor Natura 2000-områderne.

For andre artsgrupperes vedkommende inddrages der data fra de akvatiske overvågningsprogrammer. Fra vandløbs- og søovervågningen inddrages bl.a. data til vurdering af forekomsten af de udpegede fiske- og lampretarter, grøn kølleguldsmed, to muslinge-arter samt liden najade og vandranke.

For den overvejende del af arterne på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er resultaterne fra NOVANA-programmet beskrevet i den videnskabelige rapport fra DCE- Nationalt Center for Miljø og Energi - [Overvågning af arter 2004-2011](#).

I rapporten gives der et overblik over de enkelte arters forekomst og udbredelse samt en præsentation af de pågældende arters status i Danmark på baggrund af de indsamlede overvågningsdata. Metode til overvågning af arter i NOVANA-programmet er grundigt beskrevet i de tekniske anvisninger, der kan ses via [DCE's hjemmeside](#).

Fuglenes udbredelse, antal og bestandsudvikling beskrives ligeledes på baggrund af data indsamlet og kvalitetssikret i forbindelse med gennemførelse af NOVANA-programmerne i perioden 2004-2012. Princippet for overvågning af både ynglefugle og trækfugle er, at alle arter, som indgår i et eller flere Natura 2000-områders udpegningsgrundlag overvåges med varierende frekvens afhængig af artens bevaringsstatus. Arter med ugunstig bevaringsstatus overvåges oftere og mere grundigt end arter med gunstig bevaringsstatus. Data til vurdering af fuglenes forekomst er for de fleste arters vedkommende indsamlet af Naturstyrelsen og DCE. Disse data bliver for flere arters vedkommende desuden suppleret med data indsamlet af Dansk Ornitologisk Forenings medlemmer via DOF-basen. De anvendte data kvalitetssikres af DCE og/eller af Naturstyrelsen og anvendes efterfølgende i Naturstyrelsens overvågning af de pågældende fuglearter.

For en række ynglefugle, der ikke er specifikt tilknyttet Natura 2000-områderne, foretages der i NOVANA overvågningen en ekstensiv overvågning, hvilket betyder, at DCE Aarhus Universitet ved udgangen af overvågningsperioden i 2015 udarbejder landsdækkende udbredelseskort for disse arter. Der findes ikke et ensartet, landsdækkende billede af deres forekomst i de Natura 2000 områder, hvor de indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Der er derfor ingen antalsangivelser i de basisanalyser, hvor disse ynglefugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

For den overvejende del af fuglearterne på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er resultaterne fra NOVANA-programmet beskrevet i den videnskabelige rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi – Fugle 2004-2011.

For stor vandsalamander, klokkefrø, eremit og 16 ynglefuglearter er der i NOVANA-programmet gennemført en levestedskortlægning til beskrivelse af kvaliteten af de pågældende arters levesteder. Disse data vil også blive præsenteret i basisanalyserne for de områder, hvor en eller flere af disse arter er medtaget på områdernes udpegningsgrundlag.

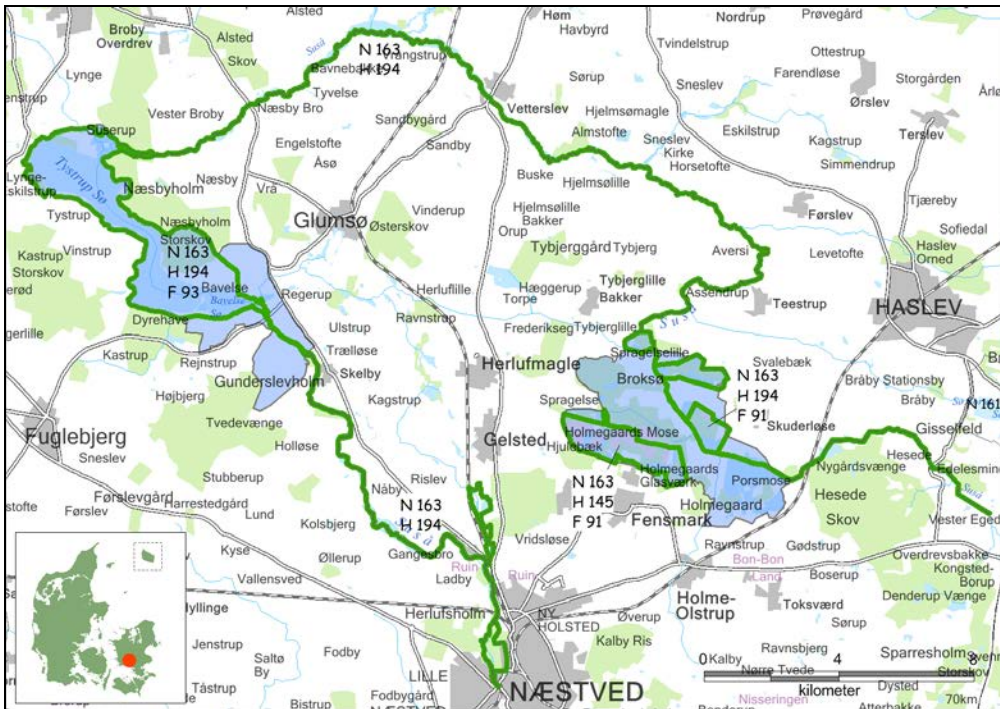
Overvågningsmetoderne for de enkelte fuglearter er beskrevet i de tekniske anvisninger.

1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land

Grundlaget for den første generation af Natura 2000-planer var kortlægning af 23 lysåbne naturtyper og 10 skovnaturtyper. Kortlægningen af de lysåbne naturtyper blev gennemført i 2004-2005 af de daværende amter og suppleret i 2007-2008, mens kortlægningen af skovnaturtyperne blev gennemført i 2005-06 (skovbevoksede, fredskovpligtige arealer). Kortlægningen af skovnatur på ikke-fredskovpligtige arealer er gennemført i perioden 2009 – 2012.

Som grundlag for udarbejdelse af denne generation af basisanalyser er der i 2010-2012 foretaget en ny- eller genkortlægning af 33 lysåbne naturtyper og nykortlægning af fem ferske sønaturtyper i mindre søer. Kortlægningen af skovnaturtyperne er derimod ikke blevet gentaget, da planlægningen for de skovbevoksede fredskovpligtige arealer kun revideres hvert 12. år. Denne basisanalyse viser alene resultaterne for kortlægning af skovnaturtyper på de ikke fredskovpligtige arealer.

2. Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmosen, Holmegårds Mose og Porsmose



Natura 2000-områdets afgrænsning (sort afgrænsning). Natura 2000-området består af habitatområderne H145, H146 (Rådmandshave ved Næstved), H194 (grøn afgrænsning) og fuglebeskyttelsesområderne F91 og F93 (blå farve). Andre Natura 2000-områder er vist med N-nr.



Suså bugter sig gennem landskabet ved Wrangstrup Enge. Tystrup Sø anes i baggrunden. Fotograf: Jan Kofod Winther.

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-område nr. 163 strækker sig ca. 83 km langs med Suså fra lidt vest for Rønnede til midt i Næstved by og dækker et samlet areal på 4.084 ha. På en stor del af strækningen er det kun selve Susåens åløb, der er udpeget som Natura 2000-område. I øst er mosekomplekset Holmegårds Mose, Gammellung, Tuerne og Porsmosen udpeget som fuglebeskyttelsesområde F91 og omfatter samtidigt habitatområderne H145 og noget af H194. I vest findes Tystrup-Bavelse Sø, der er udpeget til både fuglebeskyttelses- og habitatområde. Slagmosen (del af H194) og Rådmandshave (H146) ved Næstved i områdets sydlige del er habitatområder. Inden for området er 89 ha ejet af Naturstyrelsen.

Holmegårds Mose danner kernen i et større mosekompleks i Natura 2000-områdets østlige del og er Østdanmarks største højmose. Her har indtil midten af 1950'erne været udvundet tørv til brændsel, og en stor del af Holmegårds Mose fremstår derfor i dag arret af afgravede tørveflader og åbne tørvegrave i forskellig grad af tilgroning. Flere steder har den tidligere tørvegravning skabt kontakt til det underliggende kalkholdige vand. Her veksler den ellers næringsfattige tørvemose med voksesteder for planter som hvas avneknippe og mygblomst. Udover at være unik som naturlokalitet, er Holmegårds Mose et meget vigtigt arkæologisk område. Holmegårds Mose er fredet.

Gammellung og Tuerne ligger lige op ad Susåen og er mosearealer på tørv, der er udsat for væsentlige udsving i vandstands niveau hen over året. Arealerne, dog især Gammellung, kan således periodevist ligge helt under vand. Moserne er bl.a. voksested for hvas avneknippe og rank viol. Størstedelen af disse mosearealer udgøres af skovbevokset tørvemose.

Susåen er Sjællands største vandløb og er i sommerhalvåret meget benyttet til kanosejlads. Vandløbet er yderst artsrigt, hvad angår både dyr og vandplanter. Til de mere bemærkelsesværdige kan nævnes tykskallet malermusling, pignomerling, glinsende vandaks og sumpplanten pilblad. Der er i nyere tid kun fundet skaller af tykskallet malermusling i selve Susåen, men levende muslinger er i 2008 genfundet lige uden for Natura 2000-området i Torpe Kanal. Torpe Kanal er en del af Susåens vandsystem, hvorfor genindvandring af tykskallet malermusling vil være mulig, når de rette forhold tillader det.

Tystrup-Bavelse Sø er egentlig to adskilte søer med en smal gennemsejling ved Rejnstrup Holme. De er dannet som en tunneldal fra istiden, som også har sat sit tydelige præg på det omkringliggende bakkelandskab. Der findes en række interessante små kildevæld langs med søbredderne, og søerne er vigtige rasteområder for vandfugle og jagtområde for havørn.

Slagmosen, der afvander til den nedre Suså, indeholder både rigkær og mindre forekomster af den sjældne naturtype indlandssalteng. Indlandssalteng er betinget af saltholdigt vand og er karakteriseret ved plantesamfund, som kendes fra strandenge. Det saltholdige vand kommer op fra undergrunden i svage kilder.

Rådmandshave i Næstved var indtil midt i 1800-tallet drevet som græsningsskov. Skoven blev delvist fredet i 1947, og hele den del, som ligger inden for habitatområdet, blev udlagt til urørt skov i 1997. Skoven er gammel løvskov, men kun med spredte meget gamle træer, da den blev hærget voldsomt under en storm i 1967. Flere rødlistede svampearter er registreret i skoven.

Hovedparten af Natura 2000-området ligger i Næstved Kommune, men dækker også områder, der hører til Faxe, Ringsted og Sorø kommuner. Natura 2000-området ligger inden for hovedvandopland 2.5.

2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 145		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Avneknippemose* (7210)
	Rigkær (7230)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Lys skivevandkalv (1082)	Stor vandsalamander (1166)
	Mygblomst (1903)	

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 146		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Sumpvindelsnegl (1016)	

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 194		
Naturtyper:	Indlandssalteng* (1340)	Søbred med småarter (3130)
	Kransnålage-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Å-mudderbanke (3270)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Avneknippemose* (7210)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014) NY	Sumpvindelsnegl (1016)
	Tykskallet malermusling (1032)	Bæklampret (1096)
	Pigsmerling (1149)	Stor vandsalamander (1166)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 91			
Fugle:	rørdrum (Y)	NY	sangsvane (T)
	sædgås (T)		havørn (T) NY
	rørhøg (Y)		plettet rørvagtel (Y) NY
	engsnarre (Y)		trane (Y) NY
	mosehornugle (Y)		

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 93		
Fugle:	sædgås (T)	havørn (Y)
	kongeørn (T)	engsnarre (Y)
	isfugl (Y)	

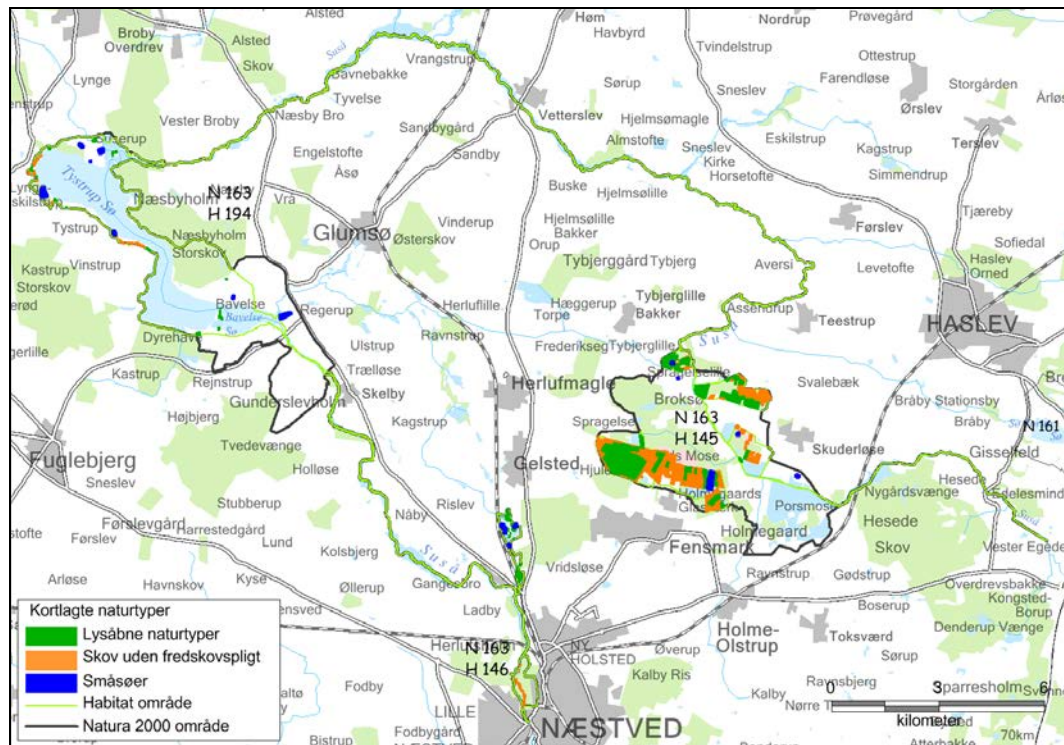
Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet oven for. Arter og naturtyper, der er tilføjet udpegningsgrundlaget er markeret med "NY". Naturtyperne tørvelavning (7150) og kildevæld (7220) i habitatområde H145 og trolldand i fuglebeskyttelsesområde F93 er udgået af udpegningsgrundlaget.

Dette Natura 2000-område sammenholder tørvemoser, enge, skove og søer, der har tilknytning til Susåen og dets opland, og skal beskytte de særlige naturtyper og arter, der er knyttet hertil.

Områdets vandløb og deres miljøltilstand er beskrevet i vandplanen for området.

2.3 Områdets naturtyper

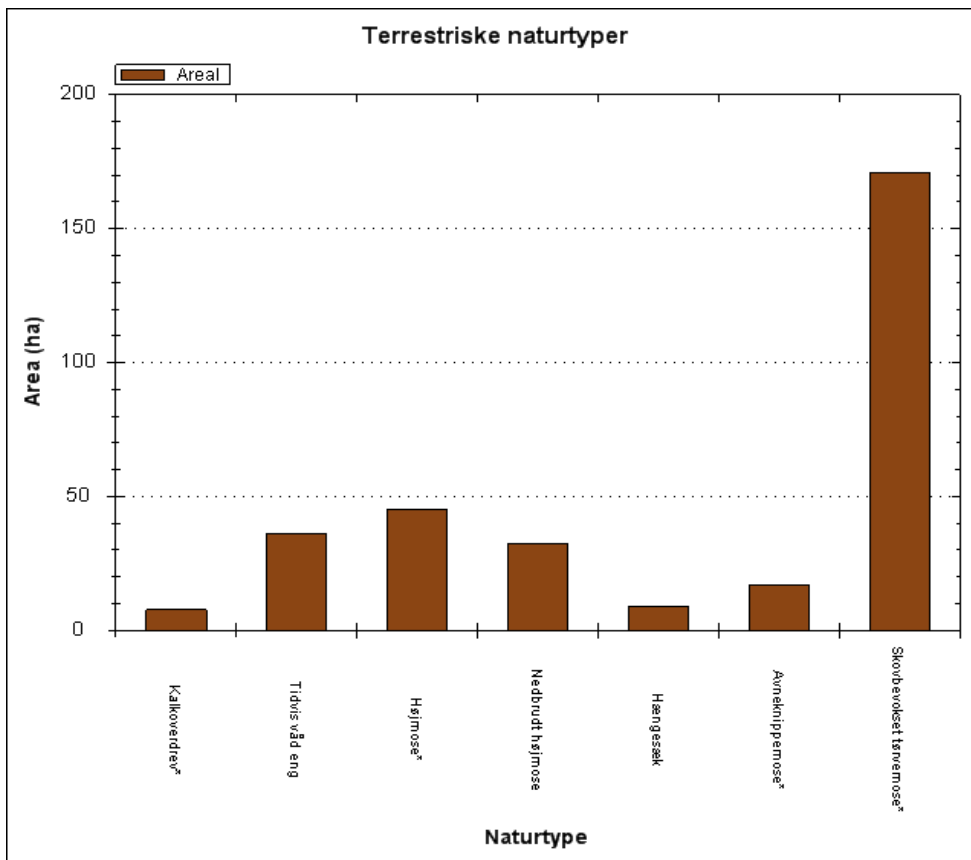
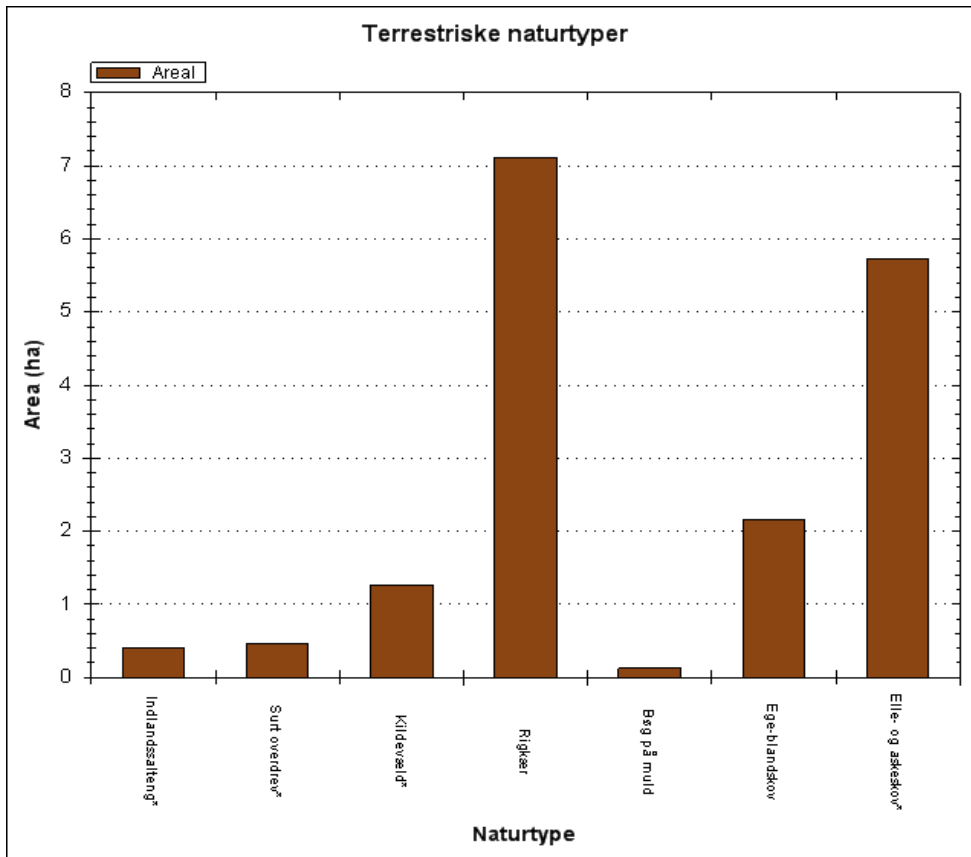
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I [Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk](#) findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Kortlagte naturtyper i Natura 2000-område nr. 163. Kun søer kortlagt under småsø-overvågning er vist.

I figuren ovenfor er oversigtligt vist udstrækningen af de kortlagte naturtyper, der udgør en del af områdets udpegningsgrundlag. Kortet viser den samlede udbredelse af de lysåbne naturtyper, skovnaturtyper på ikke-fredskovspligtige arealer samt sønaturtyperne. For en mere detaljeret visning af naturtypens udbredelse henvises til [Naturstyrelsens hjemmeside](#).

2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper



Arealfordelingen af områdets kortlagte terrestriske naturtyper.

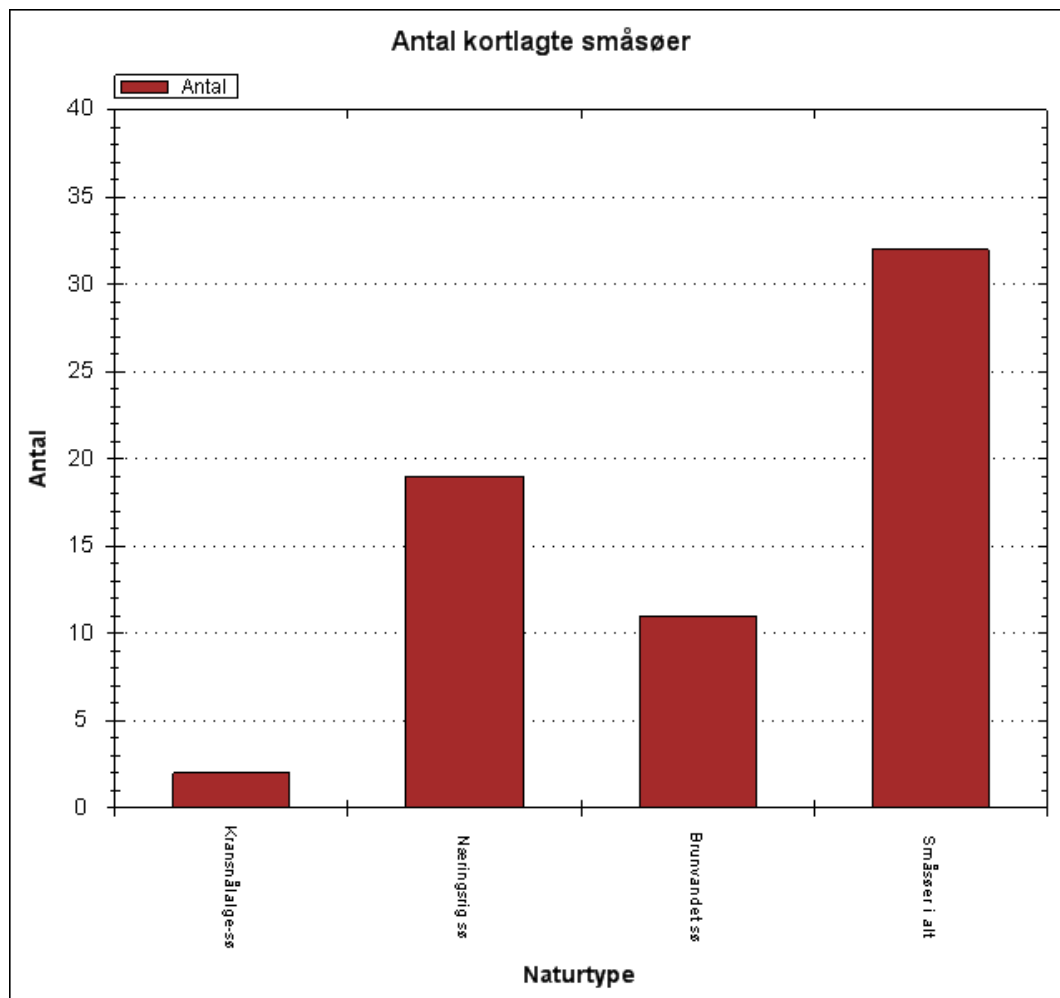
Som det fremgår af søjlediagrammet ovenfor blev der i dette område ved den seneste kortlægning registreret 156 ha terrestriske, lysåbne naturtyper og 171 ha skovnaturtyper på arealer uden fredskovspligt. De dominerende lysåbne naturtyper er højmose på 45 ha, tidvis våd eng på i alt 36 ha og avneknippemose med et samlet areal på 17 ha. For skovnaturtyperne er det altovervejende skovbevokset tørvemose, der findes på arealer uden fredskovspligt.

2.3.2 Områdets sø-natur

Områdets sønatur er registreret forskelligt afhængig af størrelsen. Søer under 5 ha er kortlagt og naturtype-bestemt på baggrund af søernes naturindhold. Disse søer er typisk meget små, og er derfor neden for angivet som antal. For søer over 5 ha er der i vandplanen for området foretaget en registrering af søens naturtype-indhold. Disse søers naturtype-indhold er angivet som areal i ha.

Søer under 5 ha

Søer under 5 ha kortlægges i forbindelse med NOVANA-programmets småsø overvågning samt i forbindelse med kortlægning af levesteder for vandhulsarter. I kortlægningen indgår en naturtypebestemmelse. Kortlægningen er igangsat, men ikke færdiggjort i alle områder. Antallet af småsøer med indhold af sønaturtyper kan derfor være større end det kortlagte antal.



Kortlagte søer under 5 ha – fordelt på sø-naturtyper

32 småsøer under 5 ha er naturtypebestemt i dette Natura 2000-område. Størstedelen tilhører typen næringsrig sø (3150). 8 af de i alt 11 småsøer af typen brunvandet sø (3160) er registreret i Holmegårds Mose.

Søer over 5 ha

Større søer er ikke kortlagt og natur-tilstandsvurderet i forbindelse med NOVANA-kortlægningen af habitatområdernes naturtyper. I alle større søer er der dog gennem flere overvågningsperioder i forbindelse med det nationale overvågningsprogram, systematisk indsamlet data om søernes miljøtilstand og naturindhold. Det drejer sig om udvikling over tid i sigtdybde, indhold af klorofyl a, total-fosfor og total-kvælstof. Disse data er præsenteret i Vandplanen for området. På baggrund af data er der foretaget en vurdering af miljøtilstand og målopfyldelse for søerne. På baggrund af den registrerede plantevækst i søerne er der endvidere foretaget en identifikation af søernes naturtypeindhold.

De to sammenhængende søer Tystrup Sø med 662 ha og Bavelse Sø med 90 ha er dominerende elementer i dette Natura 2000-område.

Tystrup Sø er karakteriseret ved stejle skrænter og kuperet bund og er delt i to bassiner, hvoraf den vestlige er størst. Tystrup Sø er på sit dybeste 21,7 m dyb. Kombinationen af en dybdegrænse for vegetation på 1,8 m og stejle skrænter er der et relativt lille areal med undervandsplanter. Til gengæld er Tystrup Sø en af landets artsrigeste søer med 24 arter af fisk. Søen tilhører typen kransnålalge-sø (3140).

Bavelse Sø er en maksimaldybde på 8,8 m og har ligeledes sparsom undervandsvegetation. Søen er af typen næringsrig sø (3150).

Begge søer er ifølge vandplanen vurderet til ringe økologisk tilstand.

2.4 Områdets arter

2.4.1 Habitatområdets udpegede arter

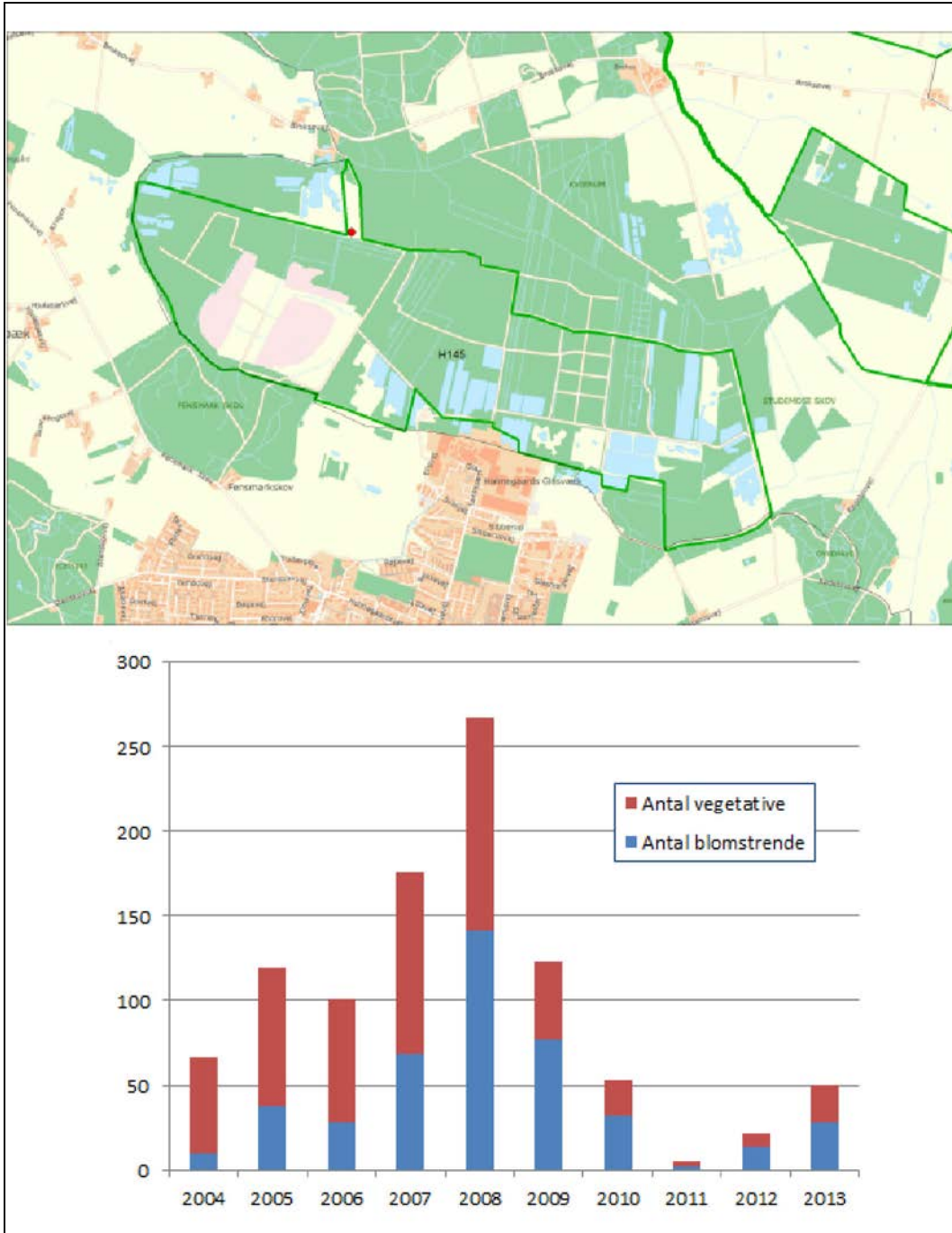
De arter, der indgår i habitatområdets udpegningsgrundlag, og hvor Naturstyrelsen og samarbejdspartnere på nuværende tidspunkt har overvåget arternes forekomst inden for området, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetoderne er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnit om datagrundlag.

Mygblomst

Mygblomst er knyttet til moser med kalkrig jordbund og en lavtvoksende vegetation. Arten har tidligere været kendt fra flere end 100 lokaliteter i Danmark primært i den kontinentale region, men også med enkelte forekomster i den atlantiske. I dag er mygblomst kendt fra 21 lokaliteter, der alle ligger i den kontinentale region. I det nationale overvågningsprogram 2004-2011 og det påbegyndte program 2011-2015 er mygblomst blevet overvåget årligt på 15 lokaliteter. Overvågningen foretages bl.a. ved at optælle enkelte bestande eller dele heraf og opdele individerne i blomstrende, afbidte og aborterede blomsterstande samt vegetative med 2 blade og vegetative med et enkelt blad. Antallet af blomstrende individer og det samlede antal svinger markant fra år til år i de enkelte bestande.

Mygblomst har været systematisk optalt i Holmegårds Mose siden 2004. Bestanden har udvist forholdsvis store udsving fra år til år, hvilket ikke er usædvanligt for arten. Inden for optællingsperioden toppede bestanden i 2008 med 267 individer, hvoraf 141 blomstrede. 2011 var

et særligt vådt år, hvor voksestedet stod delvist under vand. Kun 5 individer blev registreret det år. Bestanden ser ud til med tællingerne i 2012 og 2013 at være ved at være på vej tilbage. Mygblomstlokaliteten forudses at blive meget påvirket af den vandstandshævning, som er en del af genopretning af højmosen. Natura 2000-planen for 2010-15 prioriterer genopretning af højmosen over god tilstand af levestedet for mygblomst i Holmegårds Mose for så vidt angår vandstandshævning. Bestanden følges årligt.

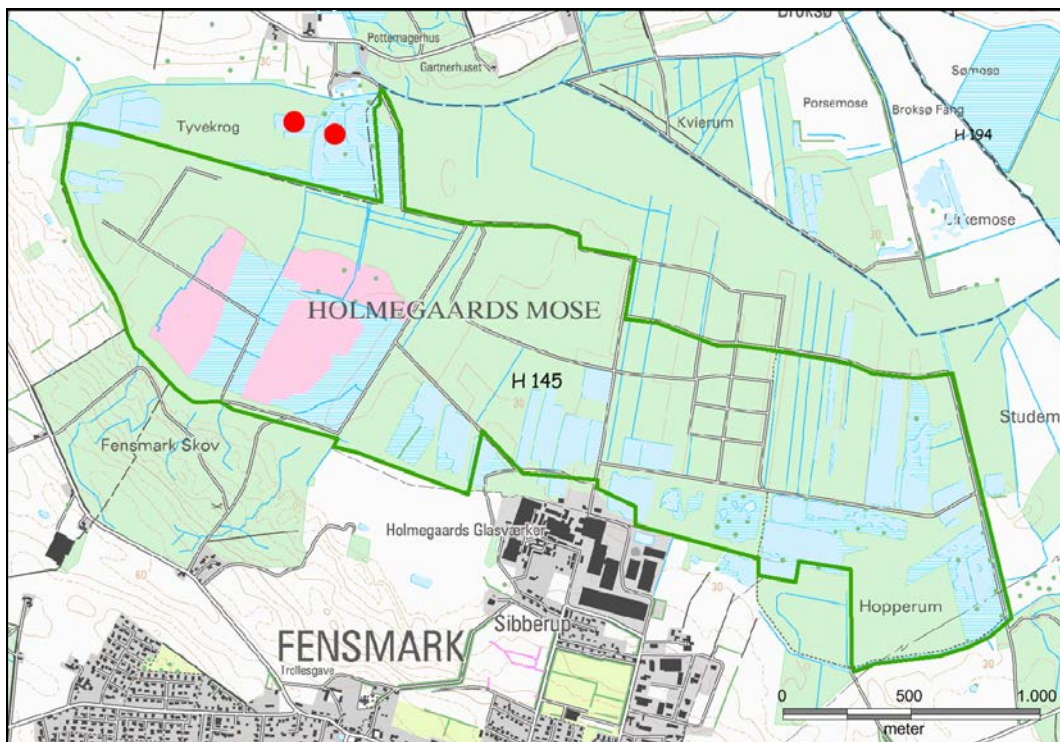


Øverst: Mygblomst overvåges i den nordvestlige del af Holmegårds Mose i det såkaldte "Kær 40". Nederst: Udvikling af mygblomstbestanden i Holmegårds Mose 2004-2013.

Lys skivevandkalv

Lys skivevandkalv har altid været sjælden i Danmark. Den er siden 1800-tallet fundet på ca. 50 lokaliteter (enkeltsøer) fra Østjylland og videre østpå Levestederne kan være meget varierende i størrelse fra store søer til små tørvegrave. De er karakteriseret ved, at de oftest ligger i større naturområder og som regel har ret klart eller brunligt vand. Levestederne er oftest med solbeskinnede kanter med bevoksninger af vandplanter. Lys skivevandkalvs habitatvalg minder i det hele taget meget om bred vandkalvs. Arten overvåges på potentielle levesteder i det nationale overvågningsprogram, hvor den i overvågningsperioden 2004-2011 er overvåget tre gange senest i 2011. Overvågningen i 2011 viste, at lys skivevandkalv findes enkelte steder på Sjælland samt flere steder på Bornholm. Arten blev desuden fundet på en lokalitet i Jylland tilbage til 2004, men blev ikke genfundet her i 2007 og 2011.

I Holmegaards Mose blev lys skivevandkalv første gang registreret i 2007.



Lys skivevandkalv er i overvågningsprogrammet registreret lige uden for habitatområdets grænse i Holmegaards Mose.

Skæv vindelsnegl

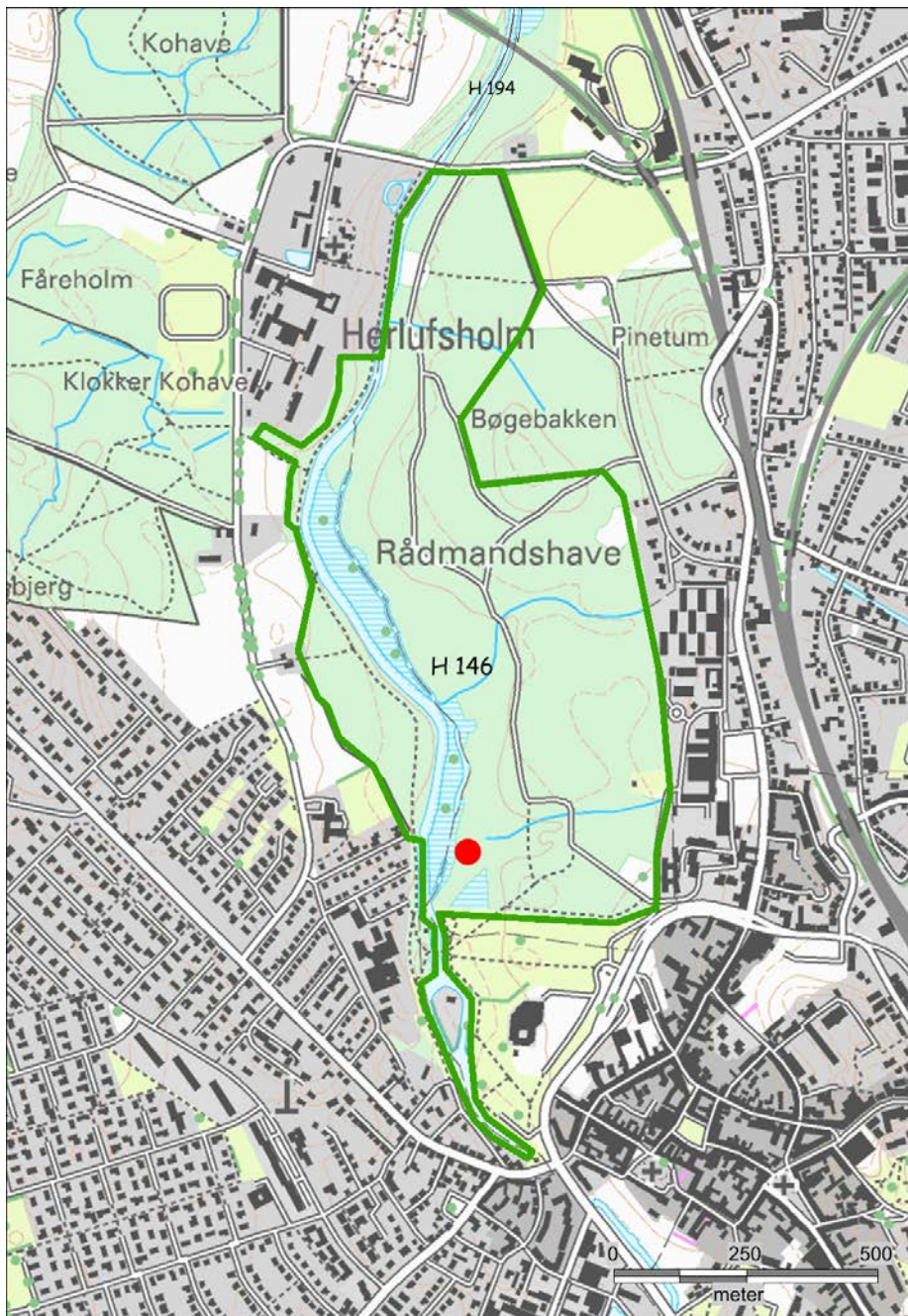
Skæv vindelsnegl lever på både tørre og fugtige steder. Arten er ca. 2 mm lang og kan forekomme i en række biotoper, fra fugtige enge, rigkær, starsumpe og strandvolde til mere tørre levesteder som overdrev, blandet løvskov, markhegn og stengærder. Den findes især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten lever på visne blade nær jordoverfladen inde i tuer af græsser og starer samt i de små eller større lag af fugtige, visne blade, der fra tuerne strækker sig hen over terrænoverfladen. Skæv vindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 57 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012 blev arten fundet på ca. 50 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Bornholm. Overvågningen viste, at skæv vindelsnegl er udbredt i det østlige Danmark. Mindre end halvdelen af de samlede fund blev dog gjort i Jylland og på Fyn, og findestederne her var karakteriseret ved relativt lave bestandstætheder.

Skæv vindelsnegl er endnu ikke registreret i forbindelse med Novana-overvågningen i dette Natura 2000-område.

Sumpvindelsnegl

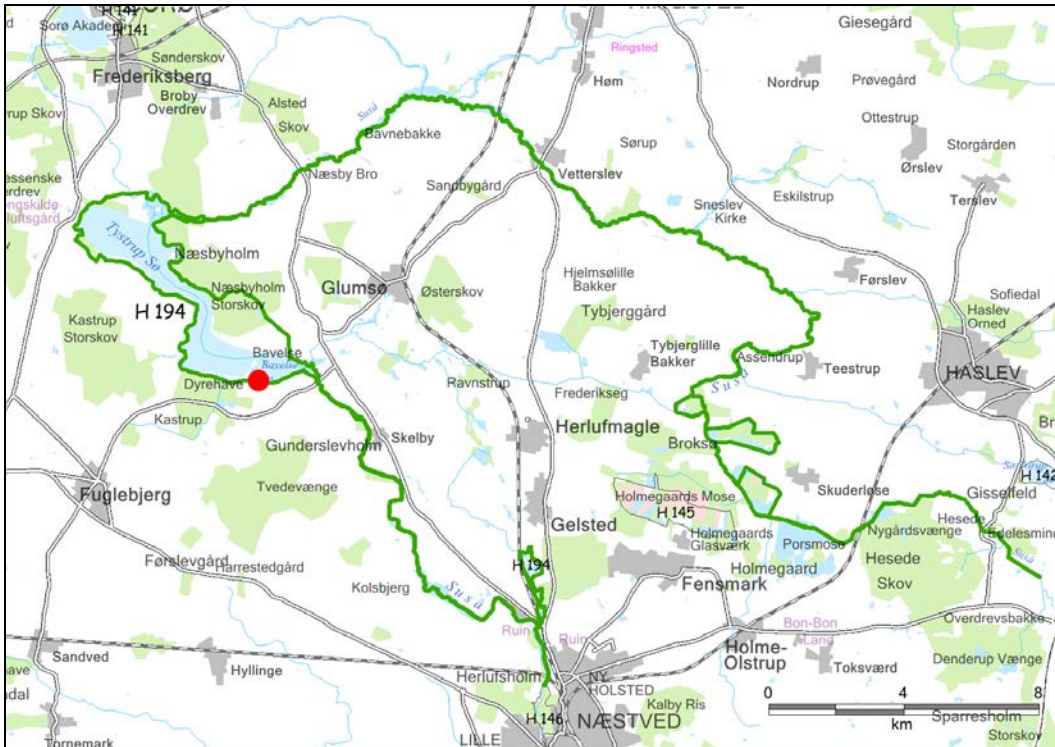
Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten er 2-3 mm lang og findes på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og opefter inde i bevoksninger eller tuer af høje starrer og lignende planter. Sumpvindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 51 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012 blev arten fundet på ca. 90 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Sjælland og Møn. Overvågningen viste, at sumpvindelsnegl er vidt udbredt i det østlige Danmark med levedygtige forekomster både i Østjylland og på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster. Desuden er bestandstætheden relativt stor på de fleste levesteder.

Sumpvindelsnegl er i habitatområde H146 fundet i starbevoksninger i ellesump ud mod Susåen i Rådmandshave. Vindelsnegle blev sidst registreret i dette område i perioden 2005-07.



Registrering af sumpvindelsnegl i habitatområde H146, Rådmandshave.

Sumpvindelsnegl er i habitatområde H194 registreret ved Rejnstrup Holme. Der er derudover en talrig population i starbevoksninger ved Kongskilde lige uden for habitatområdets grænse. Vindelsnegle blev sidst registreret i dette område i perioden 2005-07.



Registrering af sumpvindelsnegl i habitatområde H194 ved bunden af Rejnstrup Holme.

Tykskallet malermusling

Tykskallet malermusling er en forholdsvis stor musling, skallerne bliver ca. 9 cm lange. Muslingerne bliver gamle over 50-60 år. Tykskallet malermuslingen er afhængig af tilstedeværelsen af fiskearten elritse, da den i larvestadiet lever en kort periode som parasit på denne fisks finner eller gæller. Som færdigudviklet musling lever den nedgravet i vandløbsbunden. På levestederne er den afhængig af bestemte forhold som f.eks. gruset-sandet, men stabil bund med god gennemstrømning af iltrigt vand og en tilfredsstillende vandkvalitet uden f.eks. højt indhold af omsætteligt organisk stof. Arten er i det nationale overvågningsprogram 2004-2011 overvåget i perioden 2007-2009 samt i 2012. Tykskallet malermusling er tidligere kendt fra flere vandsystemer i Østjylland og på Fyn og Sjælland. I dag kendes den kun fra nogle få vandløb på Fyn og Sjælland. Den samlede danske bestand er med forsigtighed skønnet til ca. 40.000 individer.

Tykskallet malermusling har været eftersøgt på adskillige strækninger af Susåen uden fund af levende dyr. Fund af tomme skaller viser dog, at malermuslingen har kunnet leve i åen inden for de sidste årtier. I 2009 blev arten fundet i Torpe Kanal (Skullerup Bro og opstrøms Ravnstrup Skov). Torpe Kanal ligger uden for Natura 2000-området, men er en del af Suså-systemet.

Bæklampret

Bæklampret lever nedgravet i de dele af vandløbene, hvor strømmen er langsom og som er rig på fint organisk materiale. Gydningsen sker på stryg med stenet og gruset bund. På grund af artens valg af levested i roligt vand oftest mudret materiale langs vandløbsbredden kan arten være svær at registrere ved elektrofiskeri. Bæklampret er i forbindelse med den nationale overvågning eftersøgt

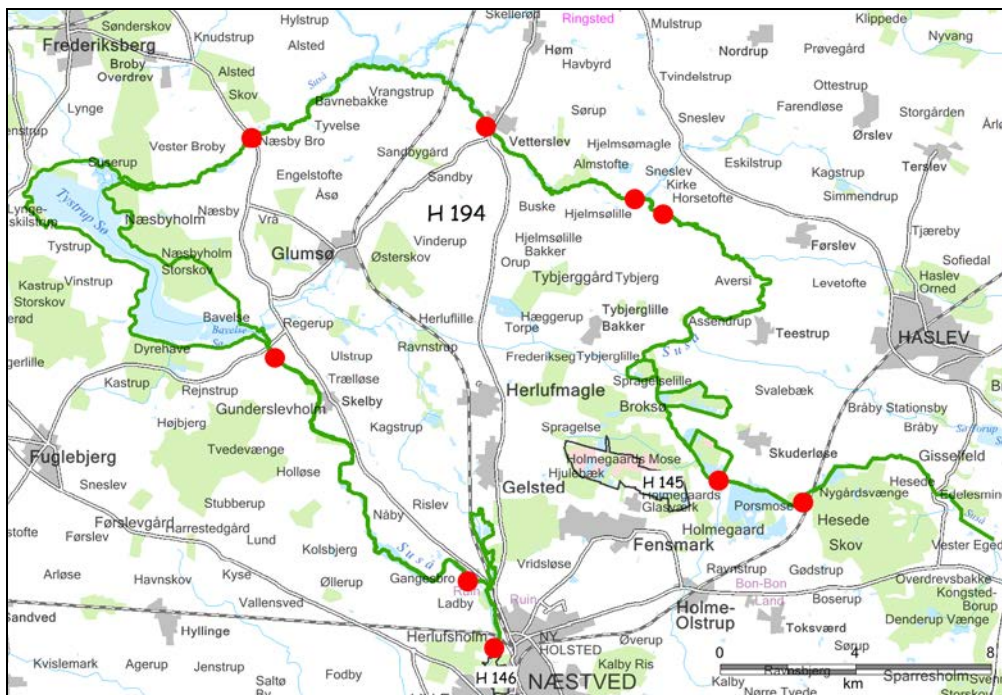
ved elfiskeri på ca. 850 vandløbsstationer over hele Danmark. Arten er især udbredt i Jylland, mens udbredelsen på Bornholm, Fyn og Sjælland er mere spredt, og på en række øer (Langeland, Lolland, Falster, Møn) er den helt fraværende. Overordnet set vurderes arten, dens udbredelse og areal af levesteder ikke at være i tilbagegang. Der vurderes desuden at være stabile og levedygtige bestande i mange danske vandløb.

Tidligere fund af larver af bæklampret i tilløb til Møllersø ved Kongskilde indikerer, at arten findes i Susåsystemet. Bæklampret har et meget kort voksenstadium, og larverne findes sjældent ved de metoder, der bruges ved fx fiskeundersøgelser i vandløb. Den første egentlige eftersøgning og NOVANA-overvågning af bæklampret gennemføres i slutningen af overvågningsperioden 2011-2015.

Pigsmerling

Pigsmerling forekommer i et bredt udvalg af vandområder som kanaler, grøfter, større og mindre vandløb og søer. Den træffes primært på steder, hvor der forekommer bund med fint substrat af sand eller silt. Desuden er steder med tæt neddykket vegetation vigtig i forbindelse med de voksne pigsmerlingers gydning, idet æggene lægges i vegetationen. Arten kræver en tilfredsstillende vandkvalitet uden højt indhold af letomsætteligt organisk stof. Pigsmerling er medtaget på udpegningsgrundlaget for 7 habitatområder på hhv. Fyn, Sjælland og Lolland. I forbindelse med vandløbsovervågning af vandløbenes fiskebestand er arten tidligere blevet registreret i vandløb på Fyn og Sydsjælland. I det nationale overvågningsprogram 2011-2015 vil den blive eftersøgt i en lang række vandområder med kendt eller potentiel forekomst både i og udenfor Natura 2000-områderne. Det er på nuværende tidspunkt endnu ikke muligt at vurdere artens præcise udbredelse og bestandsstørrelser i de enkelte områder.

Pigsmerling er almindeligt forekommende i Susåen og registreres ved fiskeundersøgelser ved elfiskeri.



Vandløbsstationer med registreringer af pigsmerling i Susåen.

2.4.2 Fuglearter

Fuglebeskyttelsesområde 91 - Holmegårds Mose og Porsmose

Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
engsnarre									
mosehornugle		0		0		2		0	
plettet	2	1		3	1	1			
rørvagtel									
rørdrum					11				
rørhøg									
trane				1	1	1		2	

Fuglebeskyttelsesområde 93 - Tystrup-Bavelse Sø

Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
engsnarre									
havørn	1	1	1	1	1	1			
isfugl									

Ynglefugle på udpegningsgrundlaget. Antal ynglepar optalt ved NOVANA-overvågningen 2004–2012. Årene 2010-12 indgår i det igangværende overvågningsprogram, og der er for denne periode alene medtaget data for de år, hvor den pågældende art er en del af programmet.

Rørdrum

Rørdrum er tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og brede vandløb. Arten er overvejende standfugl, som kan trække mod sydvest i forbindelse med strenge vintre. Forekomsten af rørdrum overvåges i det nationale overvågningsprogram, og bestanden blev i 2008 opgjort til ca. 300 ynglepar. Seneste er rørdrum overvåget i 2013 med dataindlevering i 2014. I begyndelsen af 1970'erne yngede der 10-20 par i Danmark, bestanden har siden da været inde i en meget positiv udvikling, og ynglebestanden er frem til i dag mangedoblet, ligesom artens udbredelse er øget, og rørdrum findes nu ynglende over hele Danmark.

Rørdrum yngler fast i Holmegårds Mose og lige nord herfor på Broksø Enge. Den ses desuden ved Gødstrup Engsø. I 2013 blev der blot registreret 5 paukende hanner, men ingen ved Gødstrup Engsø. Paukeaktiviteten var usædvanlig lav i foråret 2013.

Rørhøg

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden over dyrkede marker, enge og græsarealer. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer formentligt i Sydvesteuropa og i Vestafrika. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten på nu baggrund af kvalitetssikrede data fra DOFbasen. Arten er sidst overvåget i 2008. Rørhøg er mest almindeligt forekommende i den sydlige del af landet og mere talrig på Øerne end i Jylland. Den samlede danske ynglebestand er anslået til ca. 650 par. Der er næppe større trusler med rørhøg herhjemme, og artens bestandsudvikling og udbredelse synes at være stabil siden slutningen af 1980'erne.

Arten overvåges i overvågningsprogrammet – NOVANA 2011-15 for første gang. Det vil derfor ved programmets afslutning være muligt at give et landsdækkende billede af artens forekomst.

Plettet rørvagtel

Plettet rørvagtel yngler i ferske sumpområder, hvor vanddybden ikke overstiger 30 cm. Arten synes at foretrække vandområdernes starzone, men er også registreret i ukultiverede engområder i ådale med tidvise oversvømmelser. Arten er trækfugl, der overvintrer i Afrika og til dels i Indien. I forbindelse med det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu på baggrund af data fra DOFbasen. Arten overvåges årligt. Antallet af ynglepar af plettet rørvagtel har i overvågningsperioden haft en fluktuerende ynglebestand. Samme fluktuerende tendens gør sig også gældende i et længere perspektiv i perioden 1980-2011.

Plettet rørvagtel er senest registreret i NOVANA-sammenhæng i dette område med to territoriehævende hanner i Broksø Enge i 2008.

Engsnarre

Engsnarre yngler i Danmark på fugtige enge med relativ høj græsvegetation uden træer og buske og stedvis i kornmarker. Arten er vidt udbredt i Europa og bestanden overvintrer i Afrika. I forbindelse med det nationale overvågningsprogram overvåges arten ekstensivt på baggrund af data fra DOFbasen. Arten er seneste overvåget i 2011. Engsnarre var tidligere en ret almindelig dansk ynglefugl og udbredt over hele landet, men i løbet af 1900-tallet gik arten gradvist tilbage og var formentlig helt forsvundet i en kort periode i slutningen af århundredet. Arten er siden vendt tilbage til en række områder, specielt i den sydlige del af landet samt i Nordjylland. Bestanden blev i 2011 estimeret til ca. 100-200 ynglepar. Ynglebestanden af engsnarre har på kort sigt i perioden 2004-2010 fluktueret, men arten har set over en lidt længere periode (1980-2011) været i fremgang.

Porsmosen er en vigtig lokalitet for engsnarre, hvor de krexende hanner høres i varierende antal i sommernætterne hvert år.

Trane

Trane yngler i Danmark i åbne, uforstyrrede moser og i mindre skovmoser. Arten er trækfugl, som overvintrer i Spanien. Tranen forsvandt i midten af 1800-tallet fra Danmark som ynglefugl. I 1980 var der et enkelt dansk ynglepar og frem til ca. 2000 var bestanden lille. Herefter er der konstateret en meget markant fremgang i antallet af ynglende traner, og bestanden vurderes i dag at være på mellem 102 og 114 ynglepar. Den er i dag mest udbredt i Nord- og Sydjylland samt på Bornholm, og der findes stadig kun få ynglepar på øerne. I forbindelse med det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu hvert 3. år. Ynglebestanden er seneste overvåget i 2011. Tranebestanden har været fremgang over perioden 1980-2011.

Trane yngler med to par i Holmegårds Mose, men ses også på andre lokaliteter i fuglebeskyttelsesområdet, som undersøges ved den kommende overvågning af arten.

Mosehornugle

Mosehornugle yngler i Danmark på udyrkede arealer som strandenge, ådale og andre græsarealer. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu hvert 2. år – senest i 2013. Den har tidligere været almindelig, men er efter 1950 gået kraftig tilbage og forekommer nu lokalt og spredt over landet med de fleste ynglepar i Vadehavsområdet. Mosehornuglen har en fluktuerende forekomst i Danmark, hvilket også afspejles i resultaterne fra gennemførelse af overvågningsprogrammet. Der blev således registreret 3, 0, 13 og 5 ynglepar hhv. i 2005, 2007, 2009 og 2011. Det vurderes, at bestanden af ynglende mosehornugler på trods af den fluktuerende forekomst overordnet set har været stabil igennem perioden 2004-2011, hvilket også gør sig gældende på lidt længere sigt i perioden 1980-2011.

I 2009 blev der registreret 2 par mosehornugler i Porsmosen som mulige ynglepar. Arten er ikke ved senere overvågninger observeret her.

Havørn

Havørn er en fåtallig ynglefugl, som findes spredt over hele Danmark på nær Bornholm. Arten er dog fortsat meget sjælden i Midt- og Nordjylland. Potentielle ynglelokaliteter udgøres af områder ved kysten eller ved større søer med gammel skov og fourageringsområder i form af fladvandede kystnære områder, laguner osv. Reden placeres i gammel skov med godt udsyn og få menneskeskabte forstyrrelser. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu på baggrund af data fra DOFbasen. De fleste danske havørnepar findes på Lolland og Sydsjælland, men arten har efterhånden etableret stabile bestande i både Sønderjylland og på Sydfyn.

Der har igennem en årrække ynglet et par havørne ved Tystrup Sø. Redestedet har skiftet med års mellemrum, og har således også ligget uden for selve Natura 2000-området. Tystrup-Bavelse Sø har dog gennem hele perioden været det primære jagtområde for ørnene. Parret fik i 2012 tre unger på vingerne.

Isfugl

Isfugl yngler i skrænter ved åer og søer med klart vand. Den danske bestand er nærmest stand- og strejffugle, hvor langt de fleste overvintrer tæt på ynglelokaliteterne. I vintermånederne trækker fugle fra vore nabolande til landet for at overvinde. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten på baggrund af kvalitetssikrede data fra DOFbasen én gang i overvågningsperioden – senest i 2007. Den samlede danske bestand blev i midten af 1990'erne opgjort til ca. 300 par. Bestandsudviklingen for isfugl vurderes på kort sigt i perioden 2004-2011 at være stabil eller i fremgang, mens udvikling på længere sigt i perioden 1980-2011 vurderes at have været stigende.

Arten overvåges i overvågningsprogrammet – NOVANA 2011-15 for første gang. Det vil derfor ved programmets afslutning være muligt at give et landsdækkende billede af artens forekomst.

Fuglebeskyttelsesområde 91 - Holmegårds Mose og Porsmose

Trækfugle 1992-2009

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
sangsvane			372	450	36	201	110	105
sædgås	950	2100	230	650	350	125	750	680
havørn			1	3	2	2	6	5

Fuglebeskyttelsesområde 93 - Tystrup-Bavelse Sø

Trækfugle 1992-2009

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
sædgås	2900	2500	2000	125	1050	1675	50	4715
kongeørn								

Trækfugle på udpegningsgrundlaget. Trækfuglearterne er optalt ved NOVANA overvågningen og medtager årlige data i perioden 2004- 2009.

Sangsvane

Sangsvane yngler i det nordlige Europa og videre i det nordlige Rusland. Fuglene overvintrer i Nordvesteuropa med tyngdepunkt i Danmark. I det nationale overvågningsprogram foretages overvågningen af DCE gennem årlige landsdækkende optællinger i midten af januar. Sangsvanen optræder som træk- og vintergæst i områder med gode fødemuligheder, men arten ses efterhånden i større grad på marker. Bestanden har været stigende i antal i perioden 1992 til 2004 og har derefter

varieret med faldende tendens. Specielt i 2011, som var den anden hårde vinter i træk var antallet af overvintrende sangsvaner lavt med ca. 23.000 individer mod ca. 36.000 i gennemsnit for perioden 2004-2010. Arten har været i fremgang i Nordvesteuropa.

Overvågning af rastende sangsvane i dette Natura 2000-område viser et svingende antal fra år til år men med en faldende tendens og blot omkring 100 svaner i 2009.

Sædgås

Den danske bestand af sædgæs består af to forskellige racer – tajgasædgås og tundrasædgås. Der skelnes ikke mellem disse to racer i de EF-fuglebeskyttelsesområder hvor arten er på udpegningsgrundlaget. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten af DCE ved årlige midvintertællinger – senest i 2011. Tundrasædgås har tidligere været sjælden, men har efter 2000 lejlighedsvis optrådt i store flokke primært på Lolland. Tajgasædgås ses i Danmark primært i Sydøstdanmark, Vestsjælland og med en mindre bestand på enkelte jyske lokaliteter i Thy og Himmerland. Den danske bestand af sædgås har været optalt siden 1987 men først fra 2005 blev de to racer adskilt i forbindelse med gennemførelse af overvågningen. Antallet af sædgæs senere tajgasædgæs har fluktueret en hel del med de største antal i hårde vintre, men der synes ikke at være nogen egentlig tendens, og afspejler således ikke den bestandstilbagegang, arten har gennemgået på verdensplan. Bestanden blev i januar 2011 opgjort til ca. 13.000 individer i Danmark. Antallet af tundrasædgæs har ligget ret konstant i perioden 2007-2011 med ca. 4.000 individer.

Bestanden af rastende sædgæs i dette Natura 2000-område har været meget fluktuerende med laveste og højeste antal registreret i 2008 og 2009 med hhv. 800 og 5395 individer.

Havørn

Havørn har været inde i en positiv bestandsudvikling som ynglefugl i Danmark. Denne udvikling har også haft indflydelse på antallet af overvintrende havørne og ud over fuglene i den danske ynglebestand, overvintrer fugle fra nabolandene også i Danmark. De optræder især i fjorde, ved større søer og ved lavvandede kyster og sunde, hvor der opholder sig større mængder af overvintrende gæs og svømmefugle. I det nationale overvågningsprogram overvåges havørn som trækfugle af DCE – senest i 2009. Havørn er som træk/overvintringsgæst medtaget på i alt 23 fuglebeskyttelsesområders udpegningsgrundlag fordelt over hele landet. Flest overvintrende fugle træffes dog på det sydlige Sjælland og på Lolland. Tællingerne i Natura 2000-område nr. 163 afspejler den landsdækkende tendens med et stigende antal overvintrene ørne.

Kongeørn

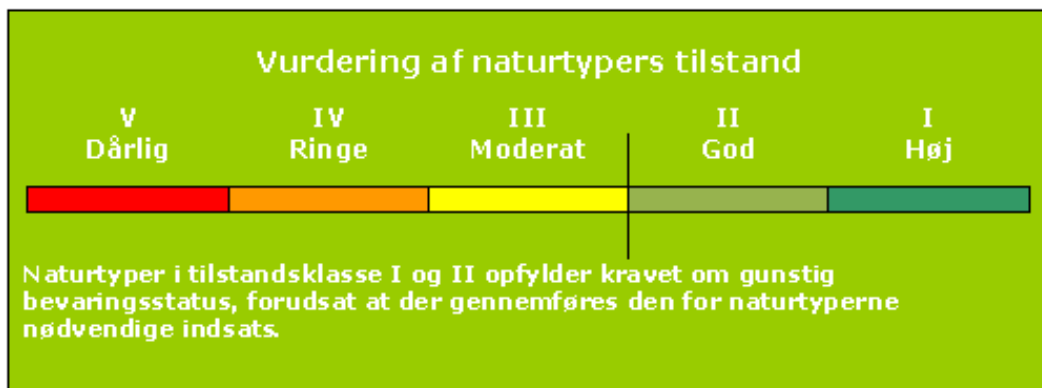
Kongeørn har en meget stor global udbredelse. Den er en fåtallig vintergæst i Danmark fra ynglepladserne i det nordlige Skandinavien. Som trækfugl er kongeørn kun medtaget på udpegningsgrundlaget for dette ene fuglebeskyttelsesområde, hvor arten i visse år ses med et enkelt individ i kortere perioder. I det nationale overvågningsprogram overvåges kongeørn som trækfugl af DCE. I modsætning til havørn er kongeørn en sjælden vintergæst normalt med 2-4 fugle i Danmark. Der er ikke i overvågningsprogrammet registreret kongeørn i dette område.

2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder

Overvågningen og kortlægningen af naturtyperne og levesteder for arter viser, at mange af disse i forskelligt omfang bliver påvirket af en række faktorer, som kan have betydning for naturtypernes og levestedernes tilstand og indhold af dyre- og plantearter.

Vurdering af naturtypernes naturtilstand bygger på et system, der inddeler forekomster af Habitatdirektivets naturtyper i 5 tilstandsklasser, hvor I (høj) er bedst og V (dårlig) er værst. Tilstandssystemet er nærmere beskrevet i DCE's rapport "Vurdering af naturtilstand", som er indarbejdet som en del af: [Bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder](#). Som led i beregningen af tilstanden beregnes både et artsindeks, baseret på indholdet af plantearter i en cirkel med radius på 5 m og et strukturindeks, der i de lysåbne naturtyper er baseret på vegetationshøjden, opvækst af vedplanter, forekomst af drængrøfter m.m. For skovnaturtyperne baseres strukturindeks bl.a. på omfang af jordbearbejdning, afvandsforhold, forekomst af invasive arter og trækronernes lagdeling i forskellige etager. Artsindeks for søer er beregnet ud fra alle fundne arter i både rørsump og sø.

Struktur- og artsindeks for den enkelte naturtype vægtes sammen til naturtypens tilstandsklasse på arealet. Et højt strukturindeks kombineret med et lavt artsindeks viser, at naturarealet har forudsætninger for et højt naturindhold, men at de karakteristiske arter ikke er til stede. Et højt artsindeks kombineret med et lavt strukturindeks kan anvendes som et redskab til at lokalisere artsrige forekomster med et stort behov for pleje eller anden indsats.



Tilstandsklasser for naturtyper.

Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 naturtyper kortlagt. I 2010-12 er de 23 lysåbne naturtyper blevet genkortlagt, og de resterende 10 terrestriske naturtyper er blevet inddraget i kortlægningen. For at sikre sammenligneligheden er det tilstræbt at indsamle data fra nøjagtig samme steder som i den første kortlægning. Det har imidlertid ikke været muligt i alle tilfælde, da den nye kortlægning er gennemført efter en lidt mere detaljeret metode samtidig med, at metoden bygger på en mere detaljeret definition af de enkelte naturtyper. En grundig beskrivelse af metoden til kortlægning af de terrestriske naturtyper i det nationale overvågningsprogram kan ses i den [tekniske anvisning](#).

Den nye kortlægning er således mere detaljeret og giver dermed et forbedret billede af udstrækningen og tilstanden af områdets habitatnatur.

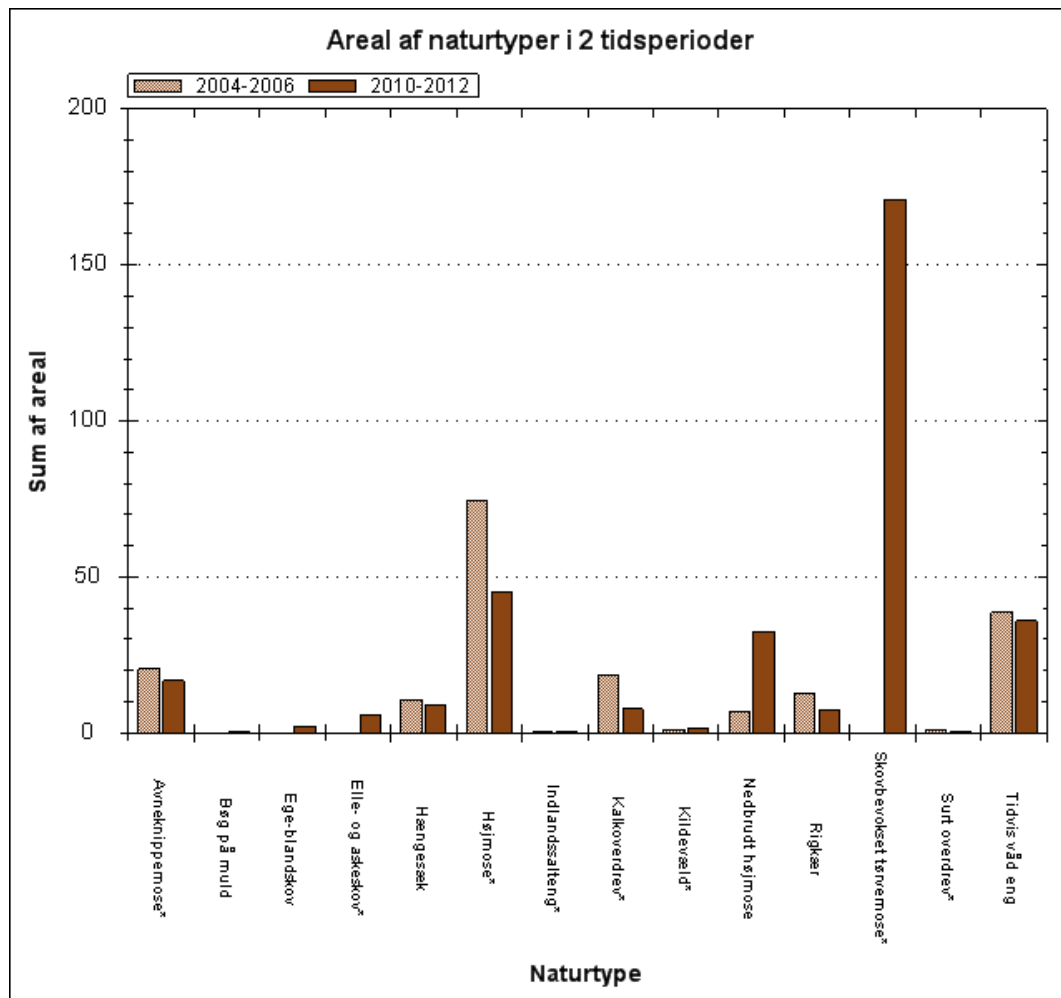
En sammenligning af resultaterne fra kortlægningerne i 2004-06 og 2010-12 kan i flere habitatområder vise, at der tilsyneladende er sket markante udsving både i antallet af naturtyper, deres arealer og deres tilstand. Disse udsving repræsenterer kun i få tilfælde reelle, naturmæssige ændringer. I mange tilfælde er udsvingene et resultat af større detaljeringsgrad og metodemæssige ændringer i kortlægningen. For dette Natura 2000-område er udsving i kortlagt naturareal og vurderet naturtilstand vist og kommenteret neden for.

Til denne basisanalyse er der udviklet et system, der vurderer tilstanden af levestedet for en række arter. Det drejer sig om arterne klokkefrø, stor vandsalamander og eremit samt 16 arter af ynglefugle. Systemet inddeler arternes levested i 5 tilstandsklasser, som beskrevet under naturtypernes tilstandssystem. Beregningen af tilstanden er baseret på en række nøglefaktorer, der

er specielt vigtige for at levestederne kan fungere optimalt for de pågældende arter. Se de tekniske anvisninger til kortlægning af levesteder for klokkefrø, stor vandsalamander, eremit og unglefugle.

2.5.1 Udvikling i naturtypens areal

Arealfordelingen og udviklingen af de terrestriske naturtypers arealer fremgår af figuren neden for.



Fordeling og udvikling af naturtypernes areal. I figuren er der foretaget en sammenstilling af de kortlagte, terrestriske naturtypers areal for 1. og 2. kortlægningsperiode. Flere naturtyper var ikke omfattet af kortlægningen 2004-06.

De vigtigste forskelle mellem de to kortlægninger 2004-06 og 2010-12 som ses af søjlediagrammet diskuteres naturtypevist i følgende afsnit.

Kalkoverdrev (6210). Det kortlagte areal med kalkoverdrev er mere end halveret i dette Natura 2000-område i forhold til første kortlægning i 2004-06. Dette skyldes primært forekomsten på Sønderskov Overdrev, hvor arealet ved en nærmere vurdering af fugtighedsforhold er registreret som en mosaik af kalkoverdrev og tidvis våd eng (6410). Tidvis våd eng er netop karakteristisk ved ofte at forekomme ved overgangen mellem overdrevstyper og lavbundsjarde. Kalkoverdrev er således registreret med blot 40 % på Sønderskov Overdrev. Den mere detaljerede genkortlægning har derudover afdækket en mindre forekomst af kalkoverdrev på Rejnstrup Holme ved overgangen mellem Tystrup og Bavelse Sø.

Surt overdrev (6230). Naturtypen var ved første kortlægning registreret i to delforekomster i Tamosen nord for Tystrup Sø. Den grundigere gennemgang af området ved andet besøg udelukkede

imidlertid den ene delforekomst som habitatnaturtype, mens den anden blev udvidet. Der blev desuden fundet en meget lille forekomst sydøst for Næsbyholm Storskov. Samlet set er det kortlagte areal med naturtypen faldet med 45 %.

Tidvis våd eng (6410). Der er samlet set registreret lidt færre hektar med tidvis våd eng ved genkortlægningen i 2010-12. Dette dækker imidlertid over forholdsvist store forskydninger på forekomstniveau. Ved genkortlægningen er naturtypen som nævnt under kalkoverdrev (6210) registreret på Sønderkov Overdrev. Et 6,6 ha stort blåtop-domineret areal i Holmegårds Mose er desuden ved den nyeste kortlægning omvurderet fra nedbrudt højmoser (7120) til tidvis våd eng i erkendelse af, at arealet ikke inden for en 30-årig periode vil kunne genoprettes til aktiv tørvedannende højmoser – jf. præciseringer i gældende naturtypebeskrivelser. Det samlede areal med naturtypen er gået tilbage, fordi en 19 ha stor forekomst syd for Tuerne ikke længere kan opfylde kravene til naturtypen. Arealet er fortsat en vigtig del af de vedvarende græsarealer i forhold til fuglebeskyttelsesområdet.

Aktiv højmoser (7110) og nedbrudt højmoser (7120). Det samlede areal registreret som en af højmosetyperne er næsten uændret mellem de to kortlægninger. Der kommet nyt areal til som nedbrudt højmoser i den vestligste del af Holmegårds Mose, hvilket er frugten af et tidligere rydningsprojekt. Som nævnt ovenfor er et areal, der tidligere var kortlagt som nedbrudt højmoser nu registreret som tidvis våd eng (6410). Sidstnævnte samt forskydningen af registrering af aktiv og nedbrudt højmoser er et resultat af præciseringer i naturtypebeskrivelserne.

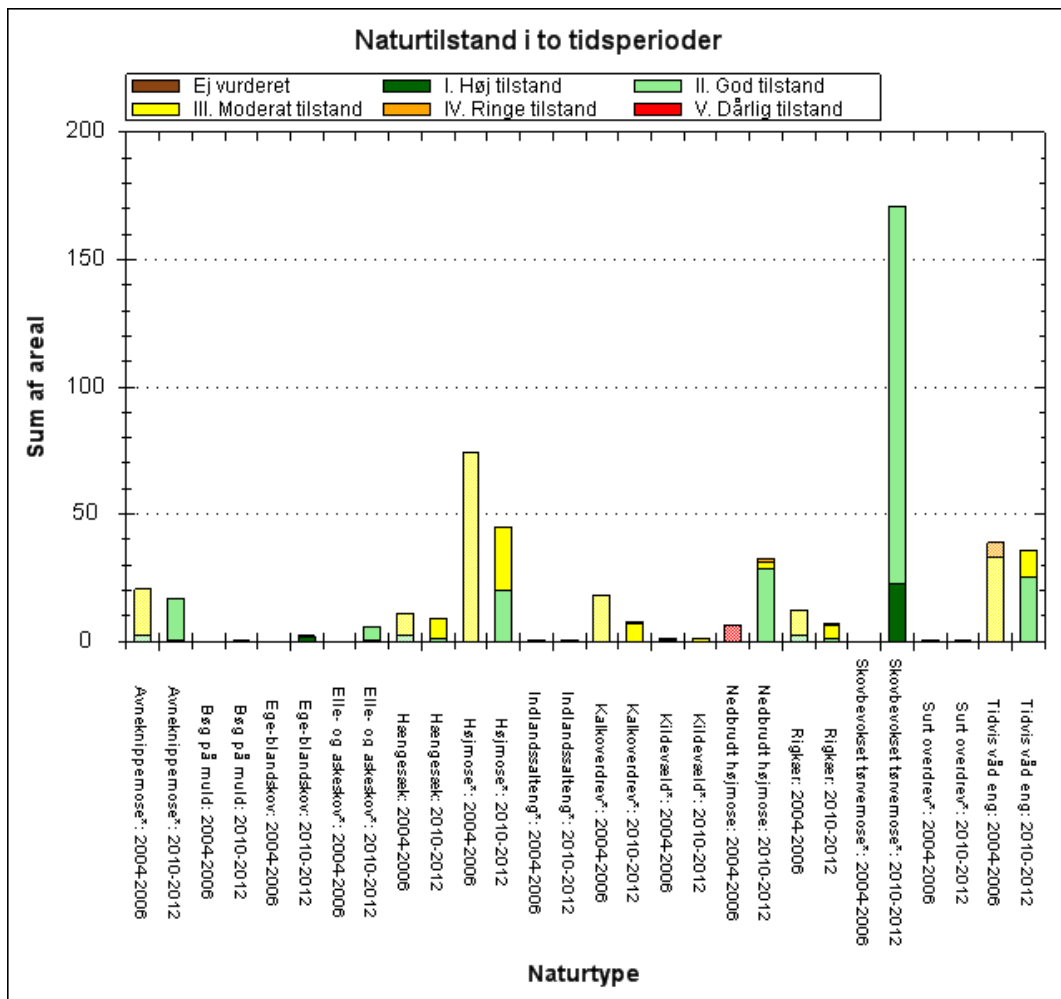
Hængesæk (7140). Der er samlet kortlagt lidt mindre hængesæk i 2010-12 end ved første kortlægning. Dette skyldes primært en noget mere præcis afgrænsning af forekomsterne i Holmegårds Mose.

Avneknippemose (7210). Det samlede areal registreret som avneknippemose er faldet mellem de to kortlægninger. Ændringerne skyldes især forekomster i Gammellung, hvor naturtypen ved begge perioder blev kortlagt i mosaik med tidvis våd eng (6410). Vurderingen af andelen af avneknippemose har forskudt sig til fordel for tidvis våd eng ligesom ca. 1,5 ha ikke er medtaget ved genkortlægningen som følge af en mere grundig gennemgang af området og en deraf mere præcis afgrænsning.

Rigkær (7230). Ved genkortlægningen i 2010-12 er der fundet nye arealer med rigkær i den sydøstlige del af Gammellung og i Tamosen. Vurderet ud fra florasammensætningen ligger de nye forekomster i den lave ende af variationsbredden for naturtypen og kan enten have været overset ved første kortlægning, eller arealerne kan have haft en positiv udvikling. En forekomst i Holmegårds Mose er ved genkortlægningen registreret som en mosaikforekomst med hængesæk (7140), hvilket har mindsket rigkærsarealet betydeligt. I Slagmosen ved Næstved er tidligere registrerede rigkærsforekomster reduceret, da arealerne nu er vandflade eller ikke omfattet som habitatnaturtype. Afgrænsningen af Slagmosen har ændret sig markant i den mellemliggende periode, hvorfor forholdene for mere eksakt vurdering under feltarbejdet af forekomsternes udbredelse såvel som naturtypebestemmelsen har været meget forskellige under de to kortlægninger.

2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling

Tilstanden og udviklingen af de terrestriske naturtyper fremgår af figuren neden for.



De kortlagte naturtyperes areal og udvikling fordelt på tilstandsklasser ved kortlægningen i 2004-06 og i 2010-12.

Som det ses af søjlediagrammet, er en mindre del af arealet med kalkoverdrev (6210) i den nye kortlægning i ringe naturtilstand. Dette skyldes udelukkende inddragelse af et nyopdaget areal ved Rejnstrup Holme.

Arealer med tidvis våd eng (6410) er samlet set i bedre tilstand end ved første kortlægning. Dette skyldes primært, at et forholdsvist ringe areal fra første kortlægning ikke er medtaget i 2010-12, samt at der ved sidste kortlægning blev registreret en lidt bedre struktur for naturtypen i Gammellung.

De store forskelle i naturtilstand, der ses for højmosetyperne (7110 og 7120) skyldes først og fremmest omfordelingen i naturtypebestemmelsen for disse forekomster (jf. afsnittet om arealudvikling ovenfor). Den grundigere gennemgang af arealerne ved den seneste kortlægning har derudover medført udlægning af flere dokumentationspunkter inden for højmosetyperne. Dette har for flere arealer givet et højere artsindeks og dermed bedre naturtilstand.

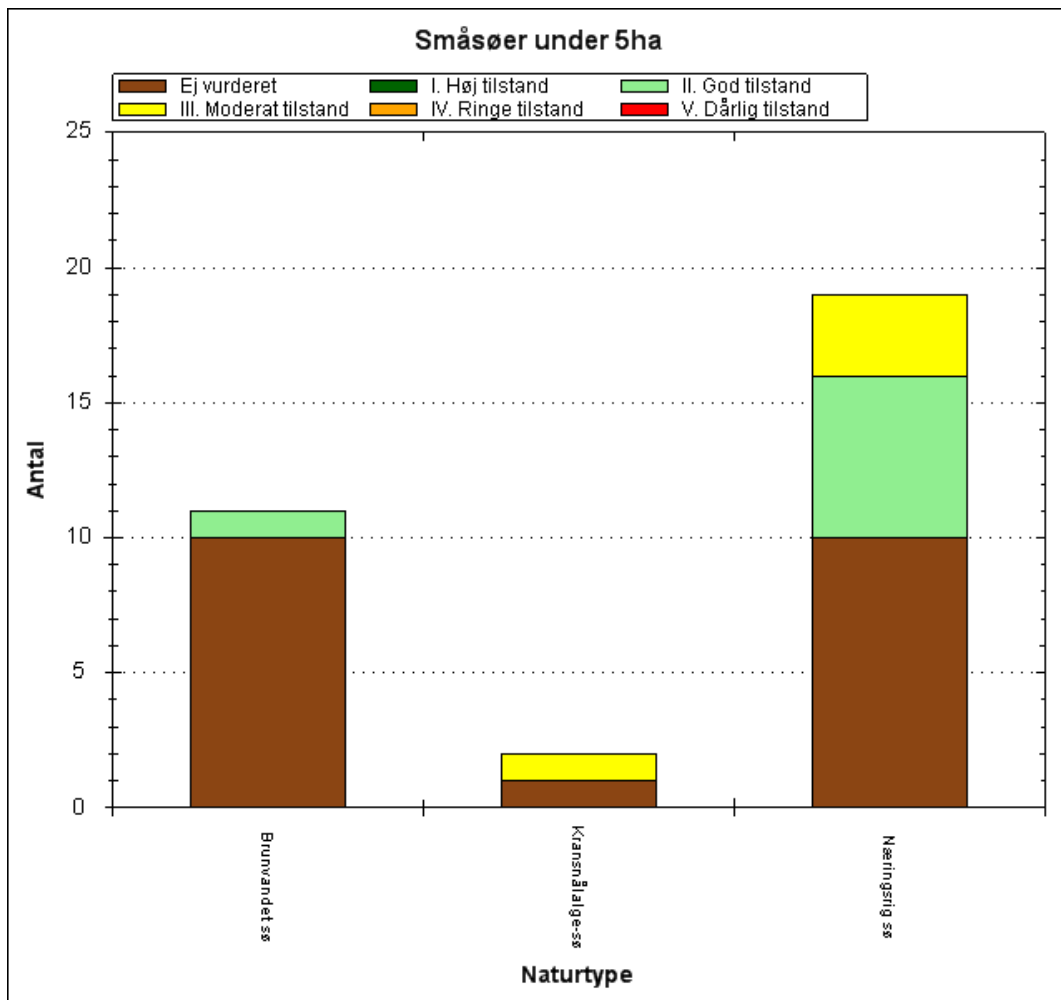
Naturtilstanden for avneknippemose (7210) er forbedret siden første kortlægning. De ringeste dele af forekomsterne er ikke med i seneste kortlægning pga. en mere eksakt afgrænsning, men den

primære forskel skyldes tilsyneladende en generel bedre strukturel vurdering for arealerne i Gammellung.

En lille arealandel af rigkær (7230) er ved seneste kortlægning i ringe naturtilstand. Denne del stammer fra en mindre delforekomst i Slagmosen, samt fra en nyopdaget forekomst i Tamosen nord for Tystrup Sø.

2.5.3 Sø-natur

Søer under 5 ha er naturtype-kortlagt på baggrund af vegetation og en række strukturparametre, metoden er grundigt beskrevet i den tekniske anvisning via DCE's hjemmeside. I områder, hvor der er foretaget kortlægning af levesteder for vandhulsarter, indgår disse vandhuller i kortlægningen. Der er ikke udviklet et tilsvarende system til habitat-naturtype-kortlægning og tilstandsvurdering af søer over 5 ha. Større søers miljø- og naturtilstand er beskrevet i vandplanen for området.



Antal og tilstand af de kortlagte små søer i området.

11 små søer er tilstandsvurderede i dette Natura 2000-område, som det fremgår af sølediagrammet ovenfor. De 21 vandhuller, der ikke er tilstandsvurderede er registreringer fra levestedskortlægningen for stor vandsalamander, hvor der er foretaget naturtypebestemmelse,

men ikke en tilstandsvurdering i forhold til naturtypen. Kun levestedsvandhuller, der tilhører en af habitatdirektivets søtyper er medtaget i diagrammet.

Et vandhul tilhørende naturtypen kransnålalge-sø og tre tilhørende næringsrig sø er i moderat tilstand.

2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering

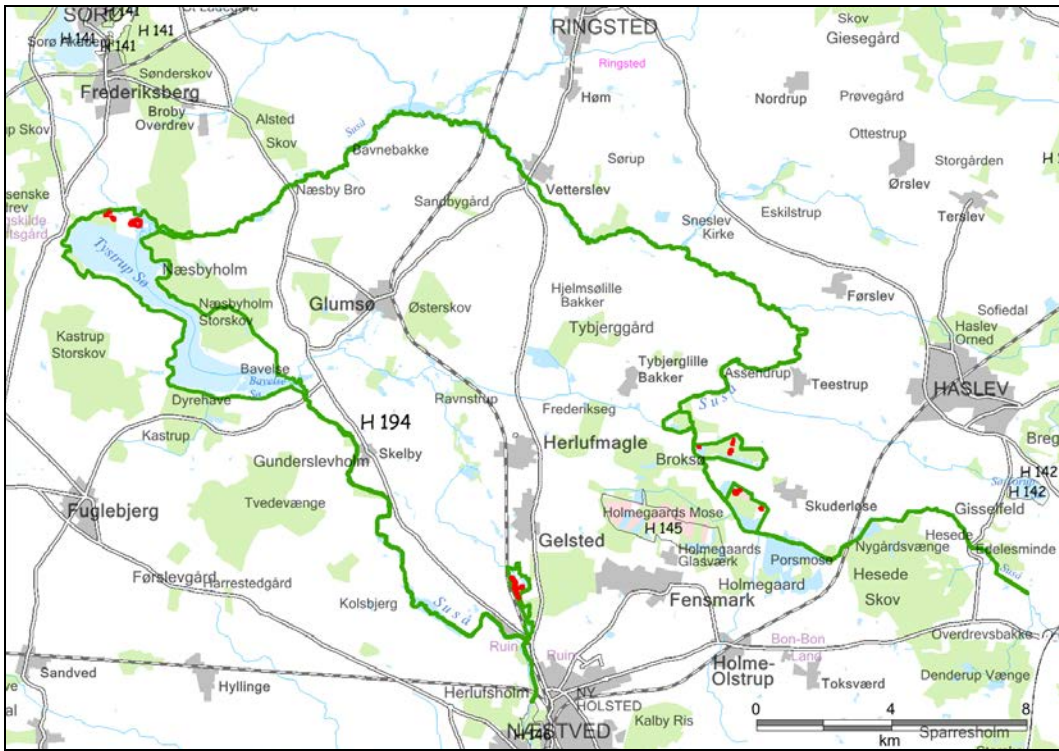
Inden for området er der foretaget kortlægning af levesteder for enkelte arter. Kortlægningen er foretaget ved registrering af relevante biologiske og strukturelle forhold i områdets småsøer - og for eremits vedkommende, strukturparametre knyttet til gamle træer. Der er tilsvarende kortlagt og tilstandsvurderet levesteder for nogle af områdets udpegede ynglefugle.

Arter

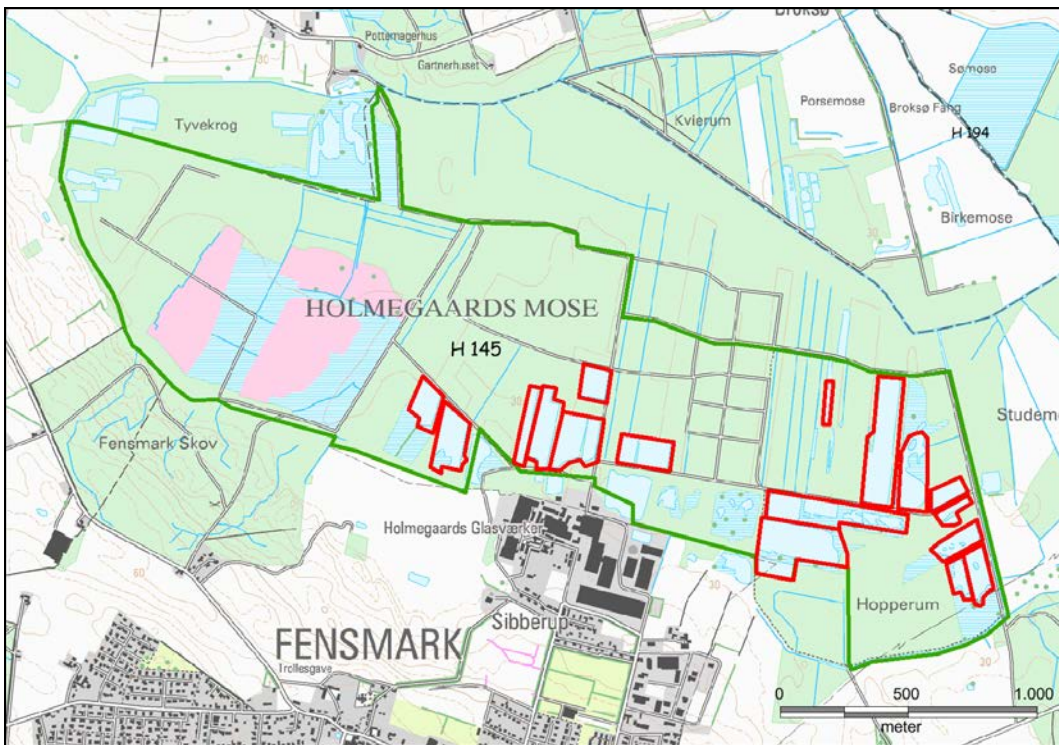
Stor vandsalamander

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af varierende størrelse og det er ikke ualmindeligt at finde den i vandhuller der er mindre end 100 m². Arten er følsom overfor forurening og overskygning af vandhullerne, ligesom tilstedeværelse af fisk kan have negative konsekvenser for arten. Arten er også afhængig af raste- og overvintringslokaliteter i umiddelbar nærhed af vandhullerne, hvor der er gode skjulesteder. Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. I forbindelse med gennemførelse af det nationale overvågningsprogram er stor vandsalamander overvåget i perioden 2004-2012 på ca. 2000 lokaliteter i perioden. Stor vandsalamander er vidt udbredt fra Østjylland og videre østpå. Mod vest i Jylland har arten kun en sporadisk eller helt manglende forekomst. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at estimere den samlede danske bestand af stor vandsalamander, men der er ikke tegn på at den har været i tilbagegang i perioden hvor arten har været overvåget.

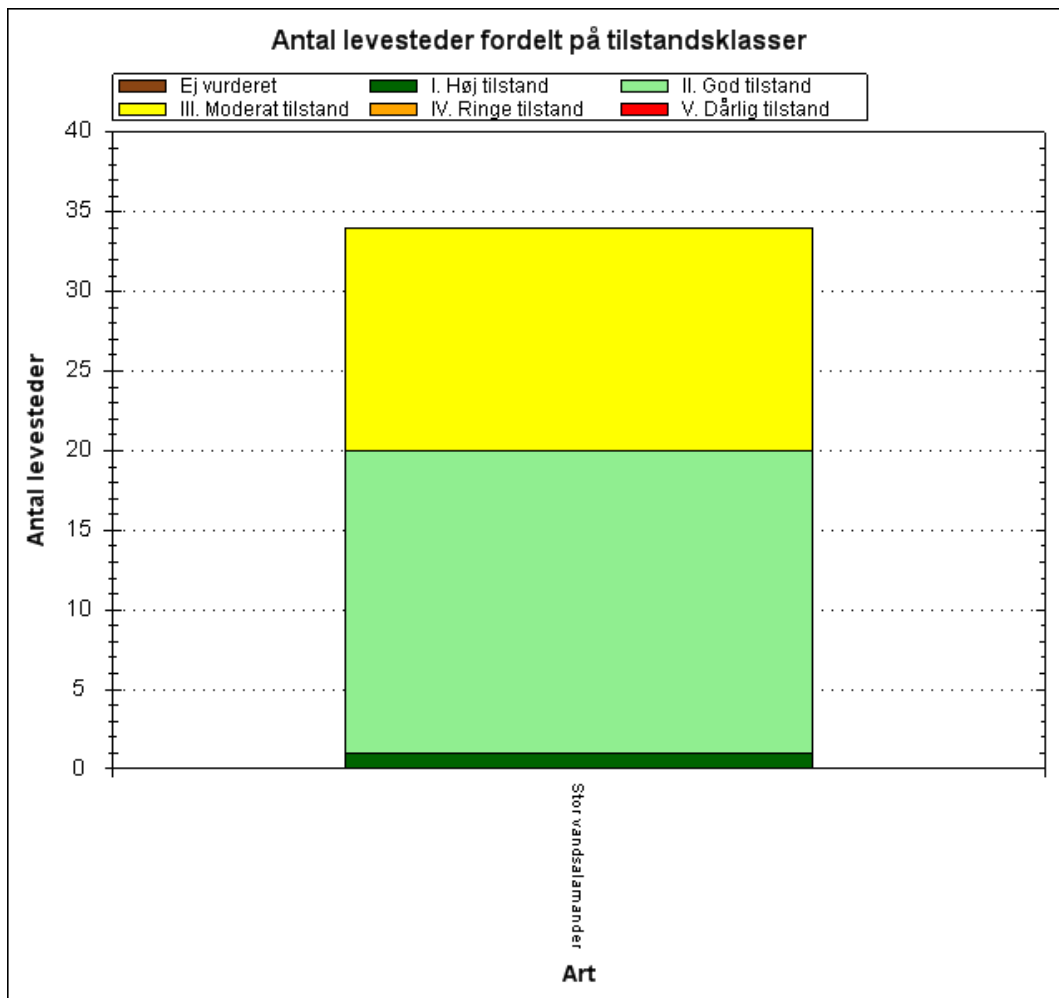
Der levestedskortlagt for stor vandsalamander i dette Natura 2000-område, men arten er ikke registreret ved paddeovervågningen.



Levestedstedskortlagte vandhuller (rød markering) for stor vandsalamander i habitatområde H194.



Tørvegrave i habitatområde H145, Holmegårds Mose, der er levestedskortlagte for stor vandsalamander.



Tilstandsvurdering af områdets kortlagte levesteder.

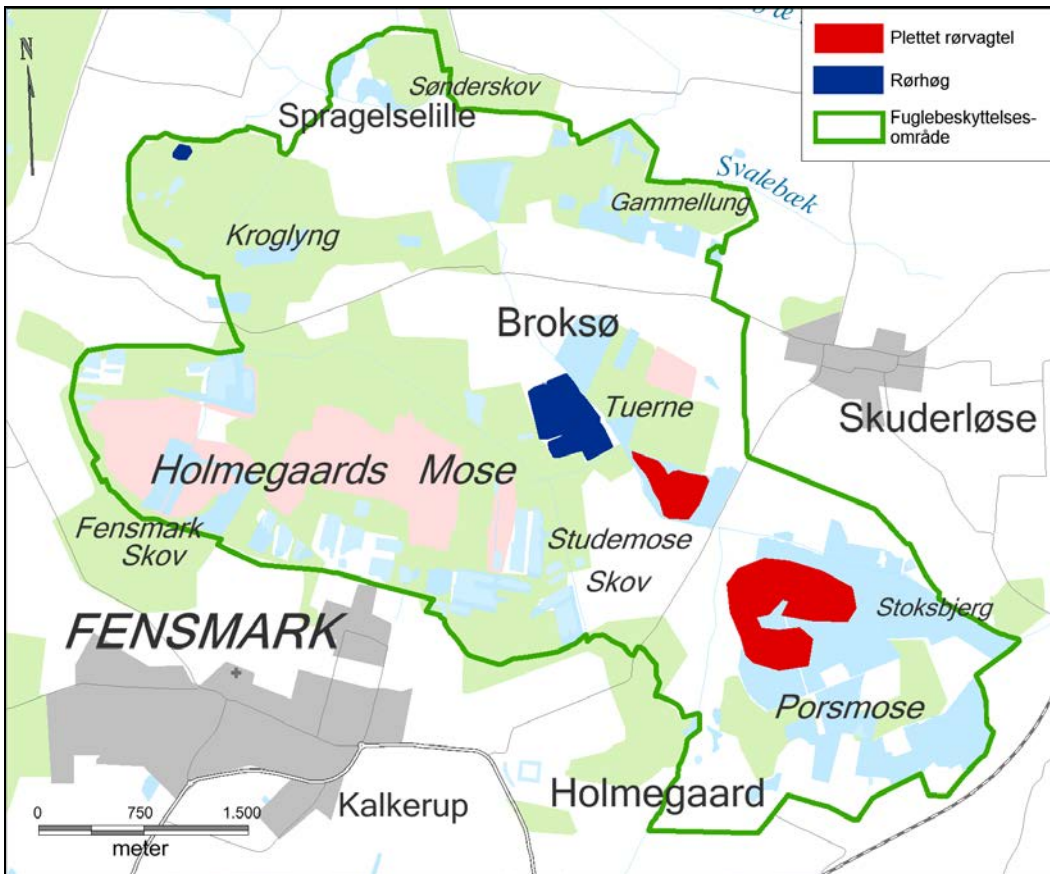
Som det fremgår af søjlediagrammet, er der i kortlagt 34 vandhuller for stor vandsalamander i dette Natura 2000-område. I de to habitatområder med levestedskortlagte vandhuller (se kort ovenfor) fordeler tilstandsvurderingen sig som følger:

Habitatområde nr. 145: 7 vandhuller i tilstandsklasse 2 og 10 i tilstandsklasse 3.

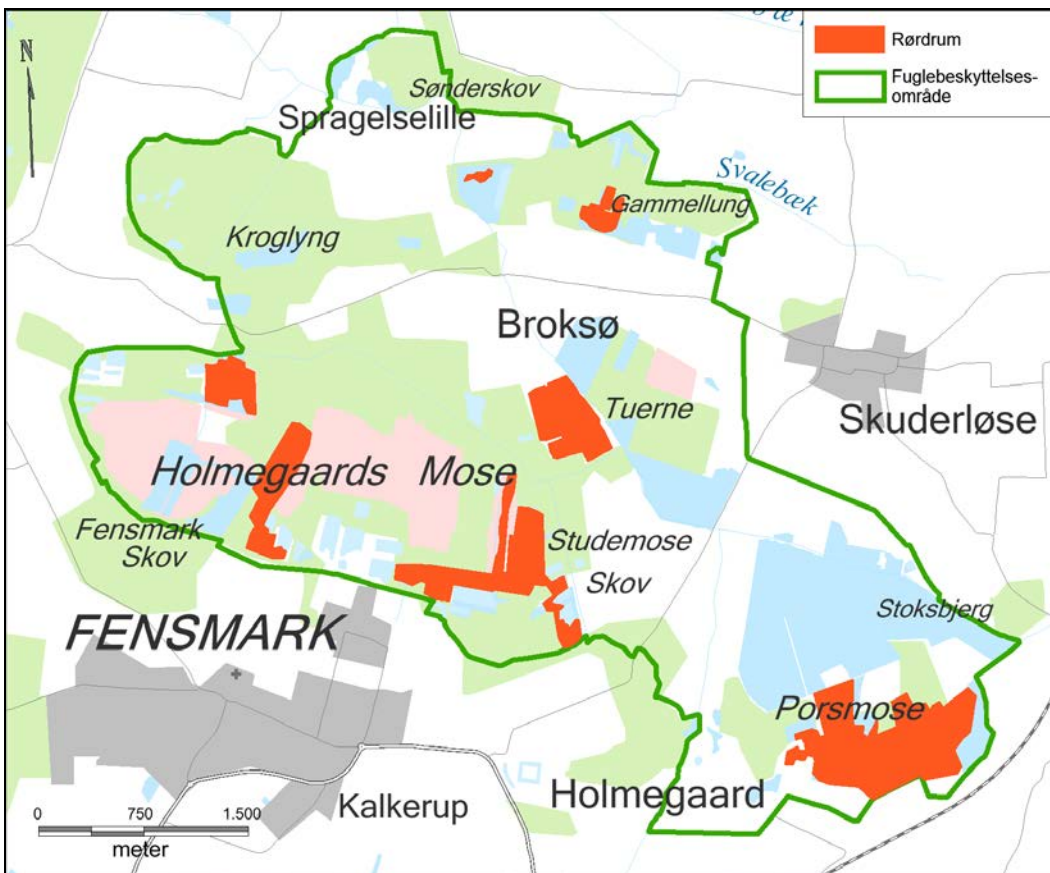
Habitatområde nr. 194: 1 vandhul i tilstandsklasse 1, 12 i klasse 2 og 4 vandhuller i klasse 3.

Ynglefugle

Der er i fuglebeskyttelsesområde F91 kortlagt 2 levesteder for plettet rørvagtel (1 lokalitet med to adskilte delforekomster), 5 for rørdrum og 2 for rørhøg. Ingen af arterne på udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområde F93 indgik i den levestedskortlægning for ynglefugle, der er foretaget indtil videre.



Kortlagte, mulige levesteder for plettet rørvagtel og rørhøg.

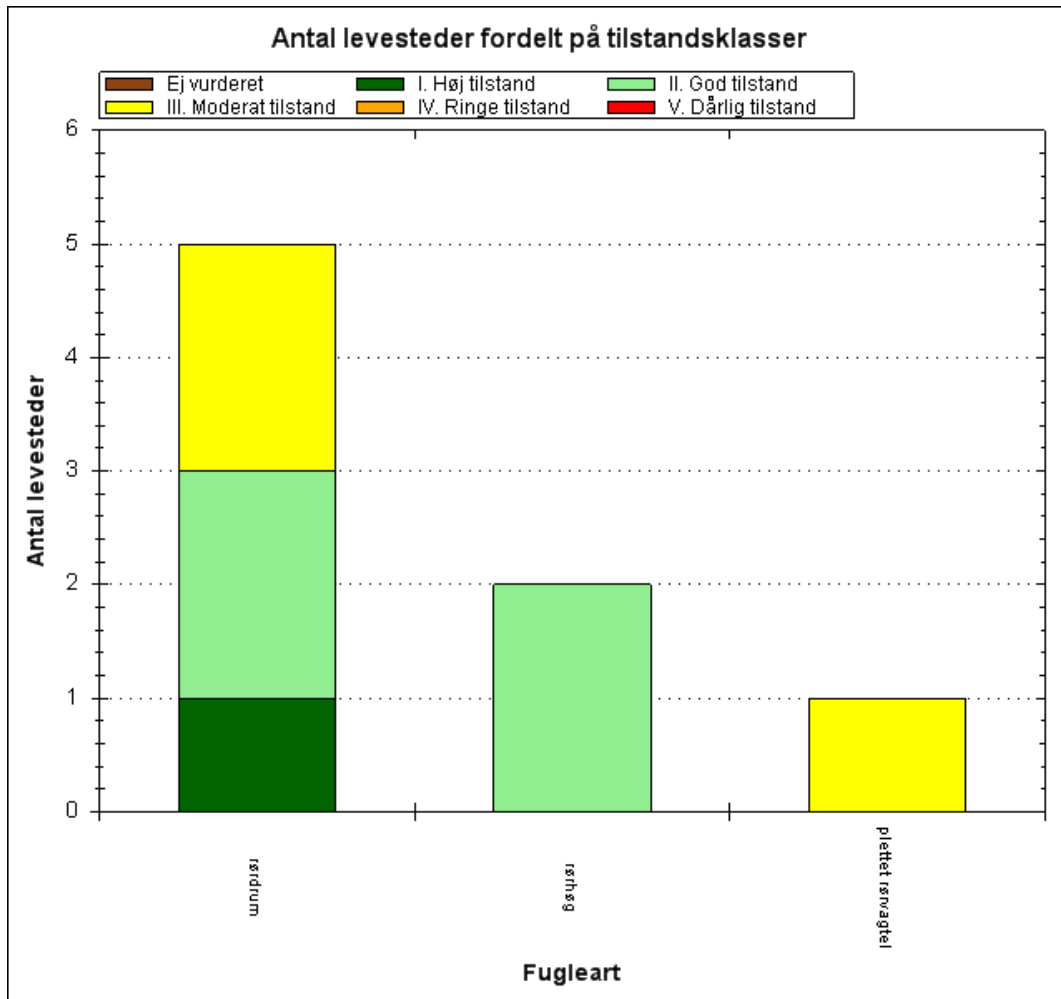


Kortlagte, mulige levesteder for rørdrum.

Plettet rørvagtel er kortlagt i Porsmosen og på et engareal syd for Tuerne. Arealerne har høj vintervandstand og med ekstensiv drift.

Rørhøg kræver større, sammenhængende rørskov og er levestedskortlagt på Broksø Enge og i Spragelse Mose (ved Kroglyng).

Rørdrum kan yngle i smallere rørskovsbælter og har i dette område sine vigtigste levesteder i Holmegårds Mose og på Broksø Enge. Der er desuden kortlagt levesteder for rørdrum i Gammellung og omkring Gødstrup Engsø. Arten er i fremgang og vil muligvis kunne yngle flere steder inden for området.



Antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle.

De levestedskortlagte arealer for de enkelte arter fordeler sig på tilstand som vist i søjlediagrammet ovenfor. To levesteder for rørdrum og et (begge delforekomster) for plettet rørvagtel er i moderat tilstand. For rørdrum er det især rørskovsarealet inden for de enkelte kortlagte levesteder, der er udslagsgivende for tilstandsberegningen, mens det for plettet rørvagtel er levestedets vegetationsstruktur og drift.

2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Negative påvirkninger/trusler defineres i denne sammenhæng som påvirkninger, der - hver for sig eller i kombination indebærer en forhindring eller væsentlig forsinkelse af muligheden for, at naturtypen eller levestedet kan opnå gunstig bevaringsstatus. Det er således nødvendigt – på kort eller langt sigt - at imødegå truslen, hvis naturtypen eller levestedet skal sikres gunstig bevaringsstatus.

2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse

Vurdering af en række væsentlige trusler har indgået konkret i kortlægning og tilstandsvurdering af naturtyper og levesteder inden for det gennemførte NOVANA-program. Der er desuden foretaget vurdering af registrerbare trusler for arter. Der er tale om kendte og aktuelle trusler med fokus på de forhold, som det er muligt at håndtere forvaltningsmæssigt.

Omfanget af disse trusler for dette områdes lysåbne naturtyper og levesteder er vist neden for og betydningen er konkret beskrevet og vurderet. I den konkrete tekst under hver trussel medtages omtale af arter, hvor truslen også har betydning for en eller flere arter på udpegningsgrundlaget. Dokumenterede trusler for arter er desuden vurderet selvstændigt.

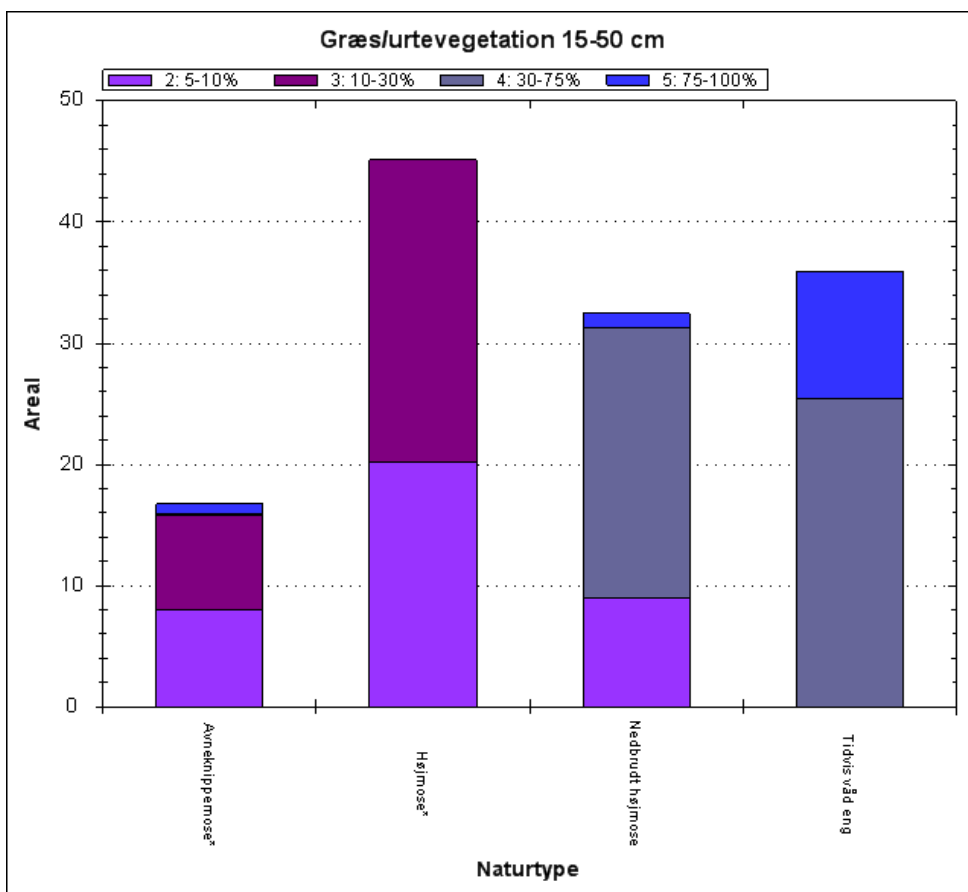
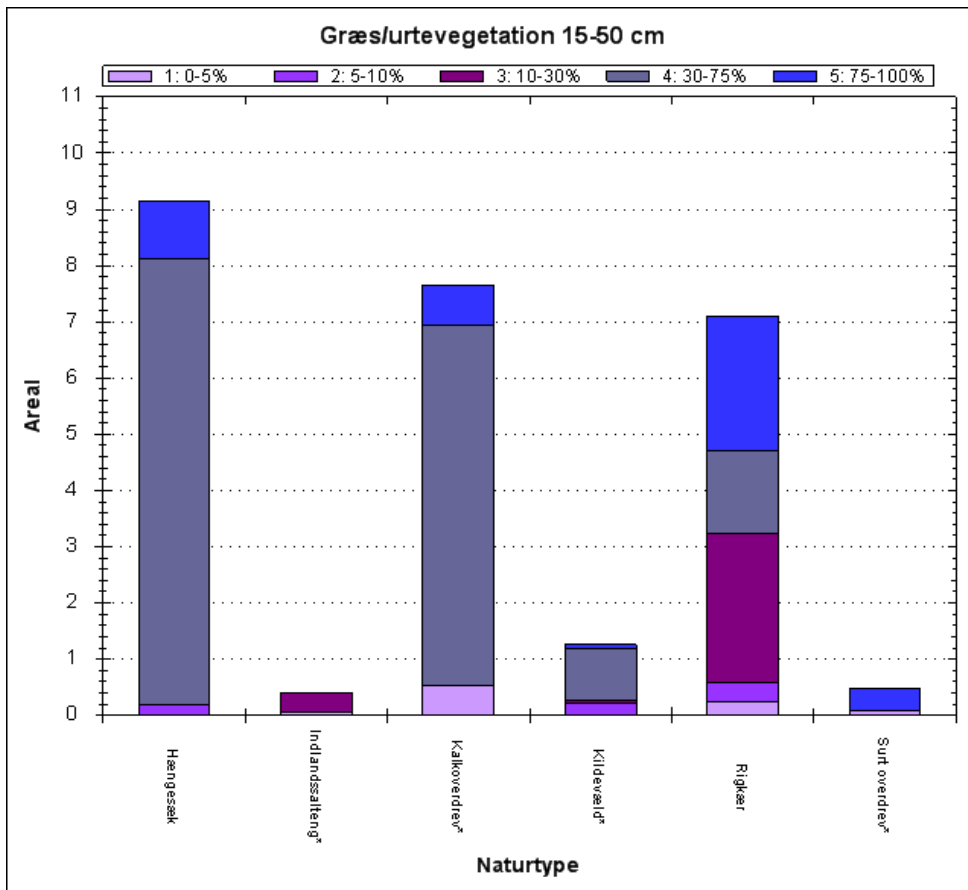
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervsmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

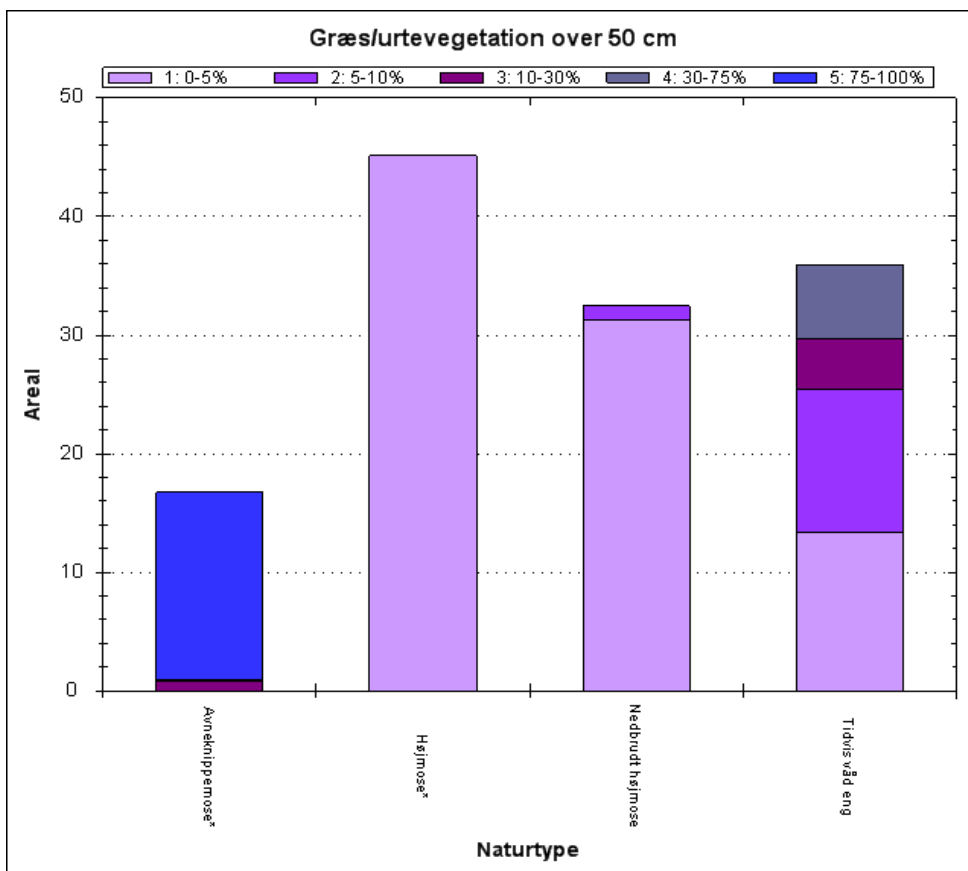
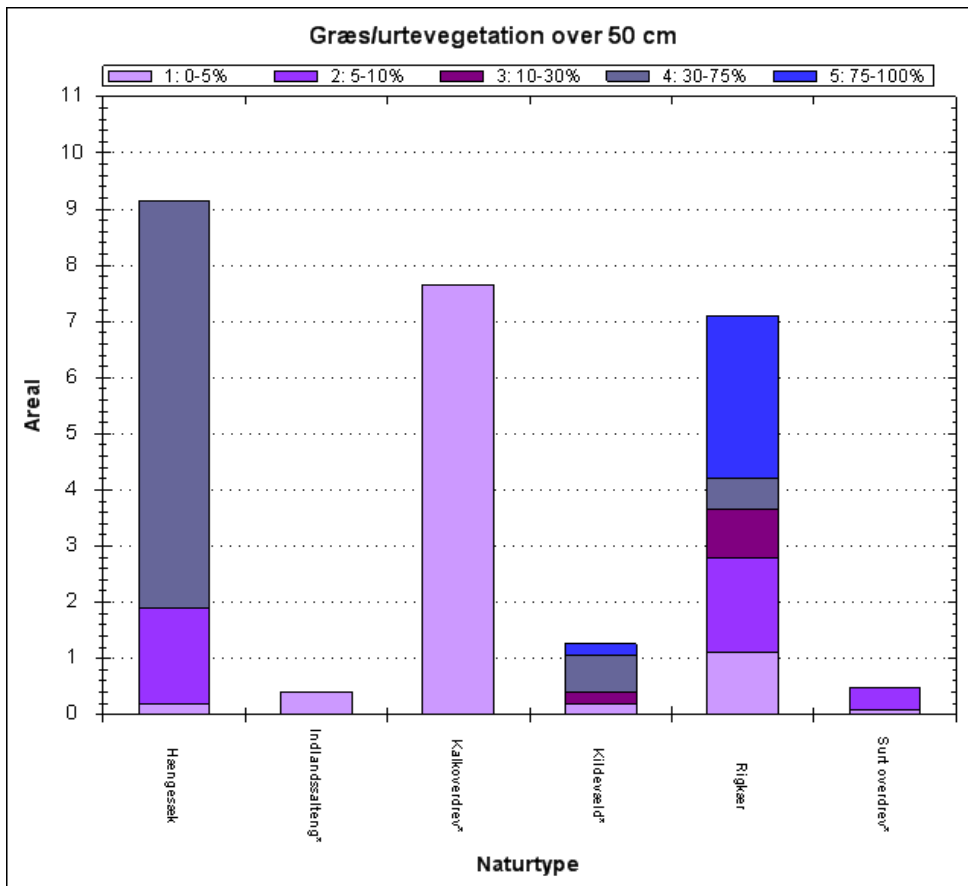
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

Ved naturtypekortlægningen er dækningsgraden af forskellige struktur-elementer vurderet, bl.a. dækningsgraden af middelhøje græs-/urtevegetation (15 – 50 cm), dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm) og kronedækket af træer og buske. Dækningsgraden er vurderet på en skala fra 1-5. Resultaterne er vist – fordelt på naturtyper – i de efterfølgende figurer.

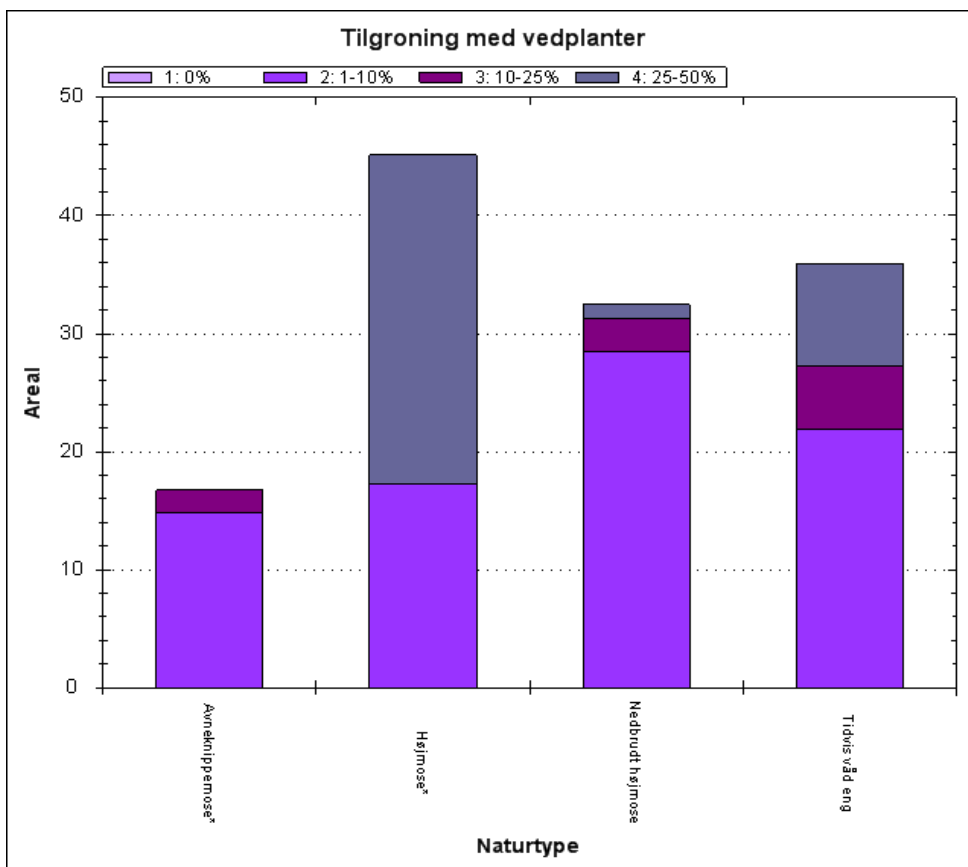
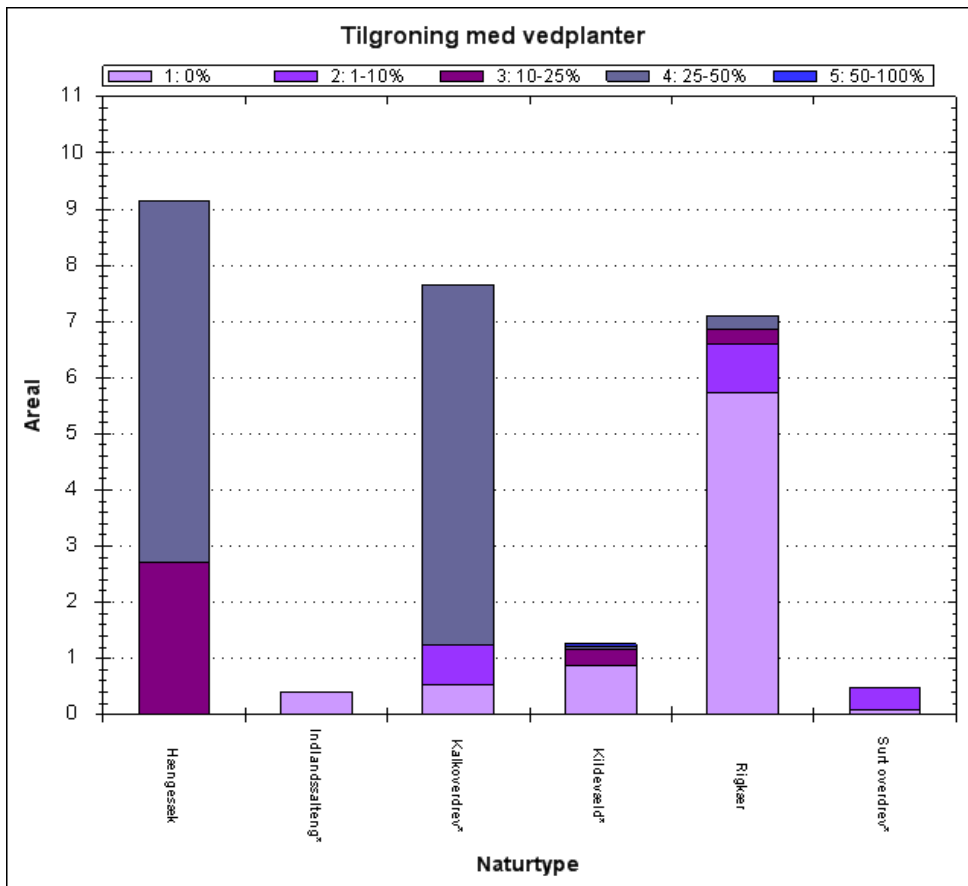
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af 15-50 cm høje urter.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af urter over 50 cm.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af buske og træer.

Diagrammerne viser tilgroningsproblemer på store arealandele for de enkelte naturtyper. Dette afspejler, at egentlig drift på naturtypeforekomsterne er meget begrænset i mosekomplekset i Natura 2000-områdets østlige del, hvor hovedparten af de lysåbne naturtyper er kortlagt. Da de hydrologiske og næringsstofmæssige forhold er væsentligt ændrede efter udvinding af mosetørv, sker der en tilgroning, der ikke er naturlig og fordrer plejetiltag. De vigtigste karakteristika for den registrerede tilgroning er kort opsummeret naturtypevist i det følgende.

Kalkoverdrev (6210). Tilgroning med vedplanter er et problem for forekomsten på Sønderskov Overdrev. Der hører dog en vis arealandel med buskvegetation af især fx tjørn til naturtypen, men vedplanteandelen kan vokse uhensigtsmæssigt i perioder uden afgræsning.

Surt overdrev (6230). I Tamosen findes den største af to forekomster med surt overdrev. Denne var ikke under afgræsning på kortlægningstidspunktet. Arealet ligger på en tør skråning, hvor få arter bliver meget høje. Forekomsten er derfor registreret med dominans af middelhøje urter.

Tidvis våd eng (6410). Naturtypen er uden drift i moseområderne, og forekomsterne er derfor dominerede af høje græsser og starrer. Mere end en tredjedel af det samlede areal er ved at blive til birkeskov.

Højmose (7110). Opvækst af birk er et stort problem på aktiv højmose og er genstand for en hel del pleje- og genopretningsprojekter i Holmegårds Mose.

Nedbrudt højmose (7120). Arealer registreret som nedbrudt højmose har en væsentlig lavere arealandel med tilgroningsproblemer med vedplanter end det, der ses for aktiv højmose. Det skyldes, at arealer med nedbrudt højmose ligger højere i terrænet med en mere tør tørv og er derfor dækket af dværgbuske, hvilket hindrer opvækst af vedplanter.

Hængesæk (7140). Flere af forekomsterne af hængesæk i Holmegårds Mose er på et forholdsvist sent succesionsstadium og er derfor typisk urtedominerede og i nogen grad næringsberigede. Forekomsterne er derfor registrerede med en høj arealandel med høje urter. Opvækst af pil og birk er et stort problem for naturtypen i området.

Avneknippemose (7210). Hvas avneknippe er i sig selv en høj plante, og registrering af næsten hele arealet med høje urter er derfor naturtypekarakteristisk. Naturtypen forekommer i dette område på tørvebund, hvor birk er et problem for en mindre del af det samlede areal.

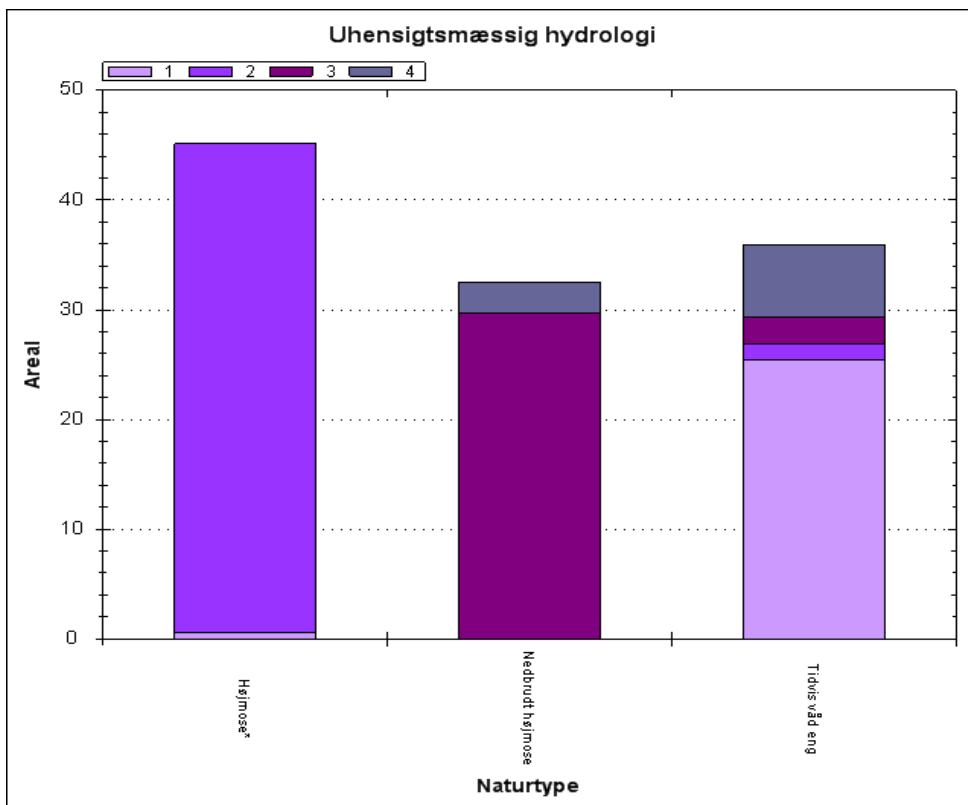
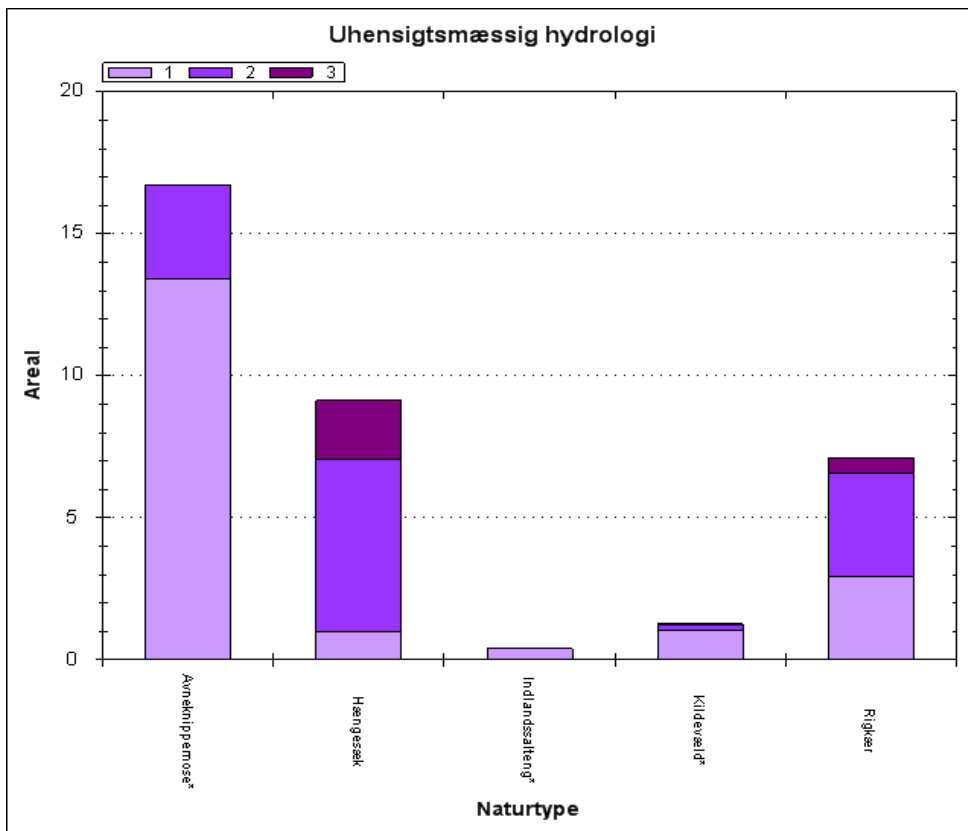
Kildevæld (7220). En del af kildevældene er enten uden afgræsning eller er så sumpede, at dyrene ikke afgræsser dem. De er derfor typisk dominerede af høje urter og uden eller næsten uden naturtypekarakteristiske arter af mosser. Nogle af forekomsterne ligger i eller ved skovkanter og er derfor registrerede med høj arealandel med kronedække.

Rigkær (7230). Der er problemer med tilgroning på en stor del af rigkærsarealerne. Tilgroning med høje urter er især registreret på delforekomster i Slagmosen, i Tamosen og i Holmegårds Mose. I Holmegårds Mose findes rigkær i en tidligere tørvegrav sammen med hængesæk, hvorfor egentlig drift aldrig har været mulig her. En mindre andel af det samlede areal med rigkær har meget opvækst af vedplanter – især forekomsten i Holmegårds Mose.

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbundsnaturtyper

Inddigning og kunstig afvanding med grøfter, dræn eller pumper forandrer naturen og kan føre til ændring i vegetationen, således at den naturlige, naturtype-karakteristiske vådbundsvegetation erstattes af en vegetation, der i højere grad præges af mere almindelige, konkurrence-stærke tørbundsarter.

Ved naturtypekortlægningen er det på lavbundsarealer vurderet, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens sammensætning af arter. Effekten er angivet på en skala fra 1-5. Resultaterne er vist i figuren nedenfor – fordelt på naturtyper.



Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

En stor del af Holmegårds Mose bærer præg af tidligere tiders udnyttelse. Grøfter til afledning af vand påvirker først og fremmest de højest liggende arealer, og det er netop her, at man finder naturtyperne nedbrudt højmosse (7120) og tidvis våd eng (6410). Alle forekomster af nedbrudt højmosse og de 9 ha tidvis våd eng i afvandingskategori 3 og 4 er kortlagt i Holmegårds Mose. Som det fremgår af søjlediagrammet, er også aktiv højmosse og hængesæk (7140) påvirkede af afvandning i Holmegårds Mose om end i mindre grad end førnævnte typer.

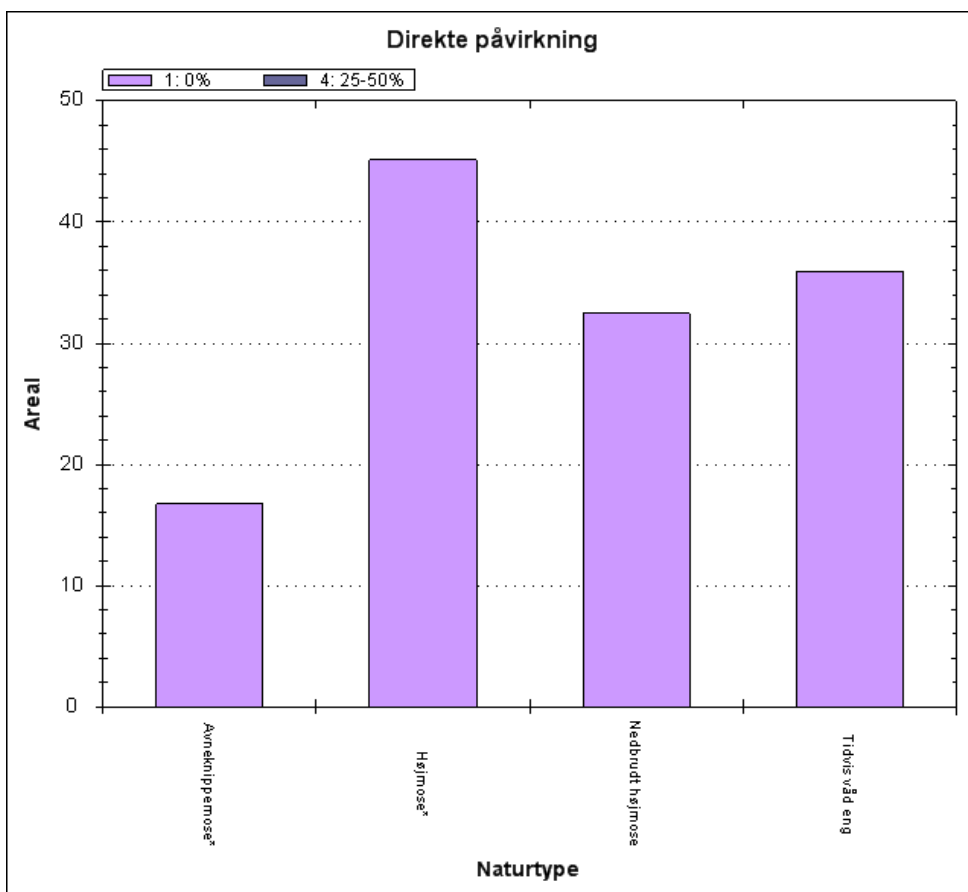
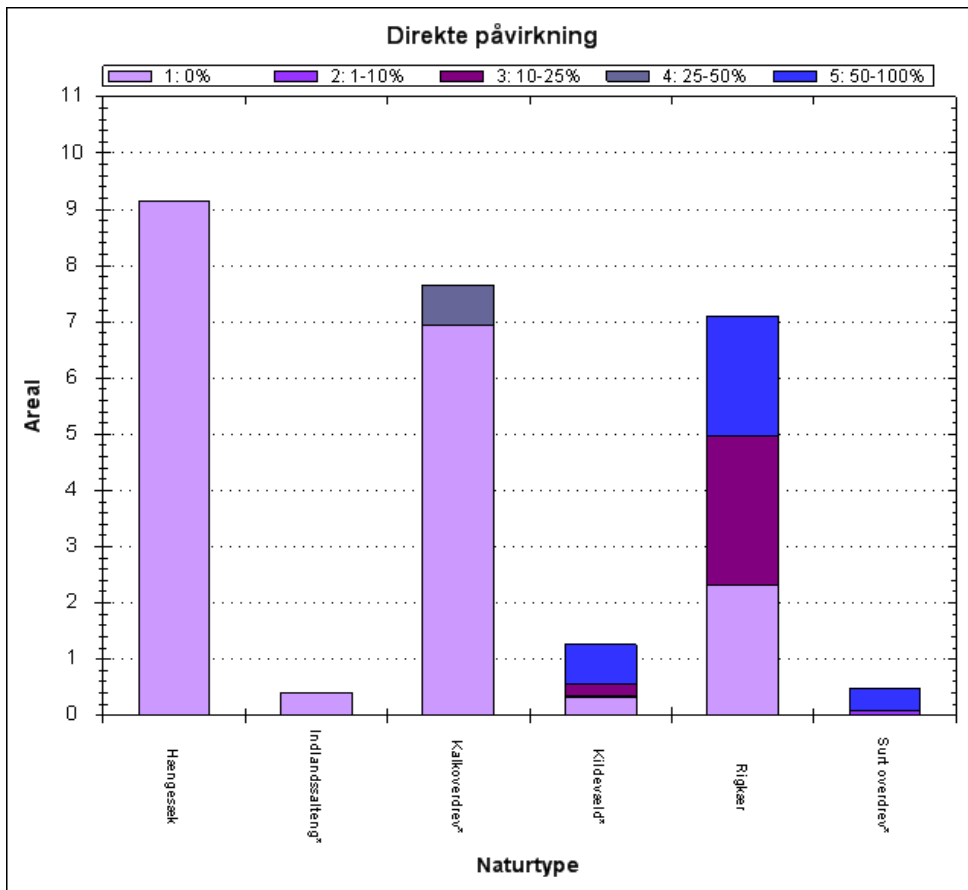
Det samlede areal for kortlagte kildevæld (7220) på 1,3 ha repræsenterer ikke mindre end 10 forekomster. Heraf er to forekomster registreret i afvandingskategori 2 og 3. Hydrologiske problemer i forbindelse med kildevæld vil dog ofte være relateret til påvirkninger af trykvand, som ikke umiddelbart kan vurderes ved et feltbesøg ved selve kildefremspringet, fx vandindvinding og markdræn i nærheden.

Rigkærsforekomster registreret i afvandingskategori 2 og 3 er næsten udelukkende forekomster i Slagmosen, hvor vegetationen bærer et vist præg af udtørring, og hvor grøfter/kanaler er dybe. 0,7 ha rigkær af de i alt 3,6 ha i kategori 2 er en forekomst i Borup Ris ud til Tystrup Sø.

Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

Intensiv landbrugsdrift på arealer, der grænser lige op til naturarealer, kan indebære en negativ påvirkning af naturindholdet i randområdet som følge af afdrift/udskylning af overskud af gødning eller sprøjtemidler. Forøget næringsindhold kan medføre, at naturtypens karakteristiske arter udkonkurreres af højt voksende arter, der favoriseres af det forøgede næringsindhold. Direkte tilførsel på naturarealet har samme effekt.

Ved naturtypekortlægningen er det samlede omfang af gødskning, tilskudsfodring og afdrift fra sprøjtning på arealet vurderet. Arealandelen er angivet på en skala fra 1-5. Resultaterne er vist i figuren – fordelt på naturtyper.



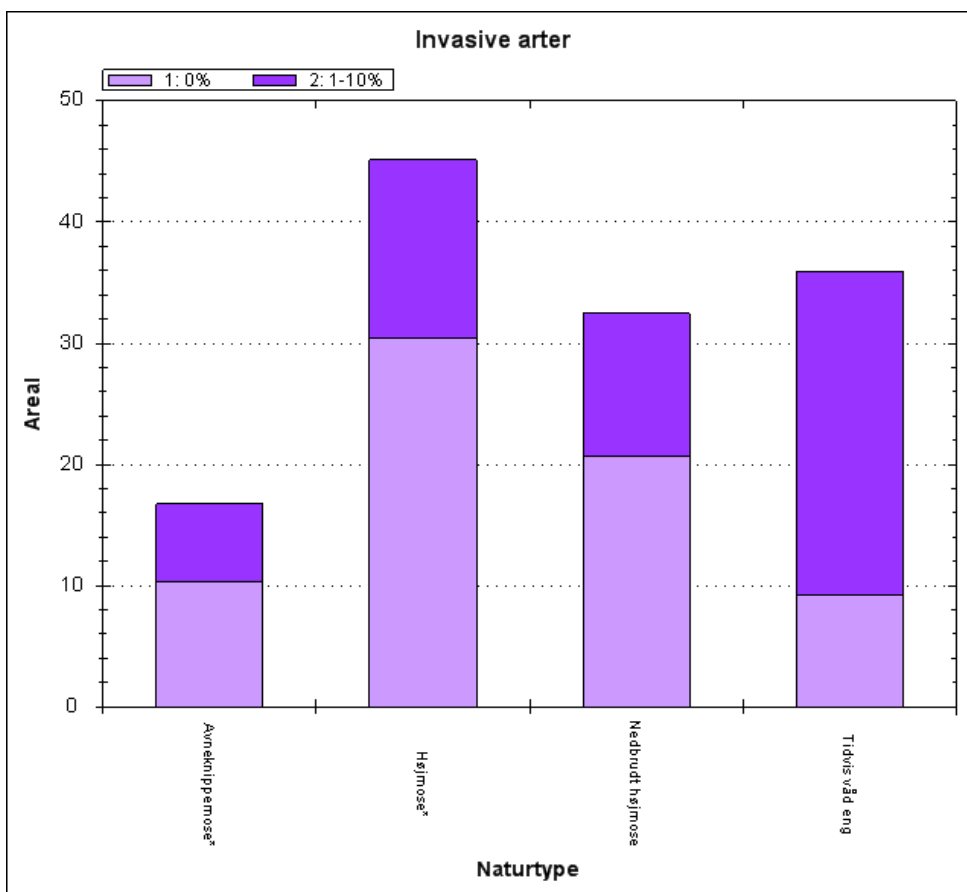
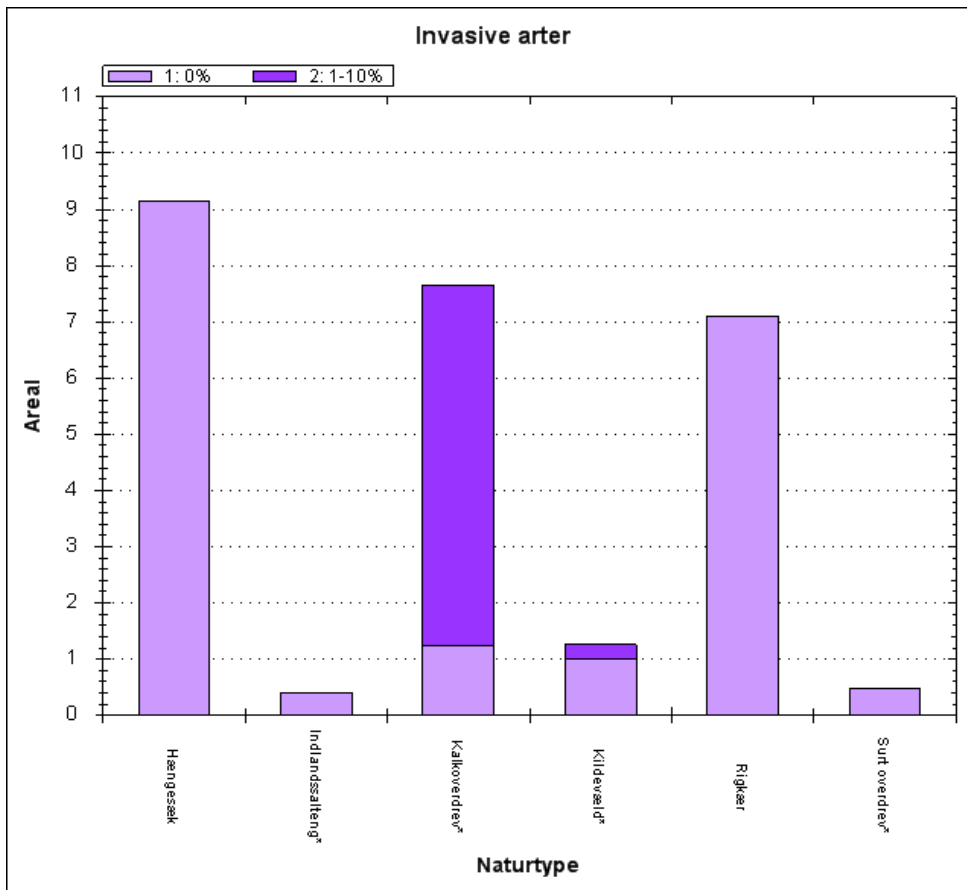
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Dette Natura 2000-område deler sig i to for så vidt angår direkte påvirkning af gødskning og tilskuds fodring. Moseområderne med Holmegårds Mose, Tuerne og Gammellung samt Sønderkov Overdrev, der ikke udnyttes landbrugsmæssigt modsat arealer langs Tystrup Sø og i Slagmosen, der i hvert fald tidligere har været gødsket. Denne tendens fremgår tydeligt af søjlediagrammet.

Forekomst af invasive arter

Invasive plantearter er ikke-hjemmehørende arter, der fortrænger naturlig vegetation. Forekomst af invasive arter er en trussel, fordi arterne breder sig ekspansivt og udkonkurrerer de arter, der er karakteristiske for naturtyperne. Invasive arter er særlig et problem i kyst- og klitnaturtyperne samt på hederne.

Ved naturtypekortlægningen er det vurderet, på hvor stor en andel af det samlede areal, der forekommer en eller flere af de invasive arter, der er opført i Appendiks 2 til den tekniske anvisning for kortlægningen. Resultaterne er vist - fordelt på naturtyper – i figuren nedenfor.



Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.

Der er konstateret invasive arter på seks af de lysåbne naturtyper i dette Natura 2000-område.

Omkring Gammellung og Sønderskov Overdrev med naturtyperne kalkoverdrev (6210), tidvis våd eng (6410) og avneknippemose (7210), er det kæmpe-bjørneklo, der er registreret med en lille arealdækning inden for forekomsterne. Højmosetyperne (7110 og 7120) huser den invasive art af mos, stjernebredribbe (*Campylopus introflexus*), der især breder sig fra steder med forstyrret eller blotlagt tørv. I kildevæld ved den nordvestlige del af Tystrup Søes bredder er der registreret rød hestehov, der i denne sammenhæng regnes for invasiv.

Arealmæssigt fyldte de invasive arter ikke meget ved kortlægningen, men gøres der ikke en indsats for at begrænse deres udbredelse, vil det med tiden kunne føre til væsentlige problemer.

Indlandssalteng (1340), surt overdrev (6230) og kildevæld (7220) forekommer i dette Natura 2000-område i meget små og isolerede forekomster. Arter tilknyttet disse naturtyper er derfor i fare for at forsvinde lokalt uden gode muligheder for genindvandring.

Forstyrrelser af fugle og havpattedyr

DCE har vurderet betydningen af forstyrrelse for Natura 2000-områdernes udpegede arter, samt vurderet om eksisterende beskyttelsesbestemmelser er tilstrækkelige - Vurdering af forstyrrelsestrusler i Natura 2000-områderne.

I sidste Natura 2000-plan for området blev forstyrrelse nævnt som trussel for troldand på dagsrastepladserne. DCE skriver om vurdering af forstyrrelsestrusler for dette område: "Førhen rastede store flokke af troldænder i flere sydsjællandske søer og foretog formentlig natfourageringstræk derfra til fx Smålandsfarvandet. I dag er der indført jagtrestriktioner i langt større dele af Basnæs Nor, Holsteinborg Nor, Karrebæksminde og Dybsø Fjorde samt Avnø Fjord, der gør, at troldænderne er flyttet til disse områder for at dagsraste nærmere natfourageringsområderne". Troldand er i den mellemliggende periode fjernet fra udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område nr. 163.

Den nationale bevaringsstatus for isfugl er vurderet gunstig, hvorfor forstyrrelse som trussel ikke er vurderet nærmere for denne art.

DCE vurderer, at der ikke umiddelbart synes at være behov for reservatoprettelse af hensyn til trækfuglene i området.

2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

Næringsberigelse (eutrofiering)

Et forøget plantenæringsindhold af primært kvælstofforbindelser i naturtyperne medfører generelt, at der sker ændringer i konkurrenceforholdene mod mere kvælstofelskende arter. Effekter på en række artsgrupper er nogenlunde ens på tværs af økosystemer med en generel nedgang i de kvælstoffølsomme arter, som oftest er karakteristiske for naturtyper i god naturtilstand. Problemstillingen er nærmere beskrevet i kap. 25.11 i Natur og Landbruskommissionens statusrapport fra 2012.

Den uhensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

- *Deposition af luftbårne kvælstof forbindelser* herunder ammoniak er ofte den væsentligste påvirkning af mange naturligt næringsfattige naturtyper. Naturtyperne har forskellig sårbarhed over for kvælstofdepositionen. Der er generelt sket et fald i den luftbårne kvælstofbelastning af naturarealerne inden for de seneste år. Faldet skyldes en nedgang i udledningen fra både danske kilder og udenlandske kilder. Denne reduktion forventes at fortsætte som følge af national og udenlandsk regulering. På trods af reduktionen er talegrænserne fortsat overskredet på en væsentlig andel af naturarealerne, og det giver forringede muligheder for på sigt at opnå eller fastholde en gunstig naturtilstand. Emissionen fra landbrug reguleres gennem husdyrgodkendelsesloven. Med den seneste regulering af loven i 2010 indførtes skærpede krav til godkendelse af husdyrbrug, så der reguleres på den maksimalt tilladte ammoniakdeposition fra lokale husdyrbrug til sårbare naturområder. Denne regulering bidrager til at mindske væsentlige miljøpåvirkninger med ammoniak som følge af lokale påvirkninger af naturområder fra husdyrbrug.
- *Overfladisk tilførsel eller tilførsel med drænvand fra tilgrænsende, gødskede dyrkningsarealer.* Påvirkningen afhænger af topografien og dyrkningspraksis på naboarealer. Randzonenlovens indførelse af 10 m randzoner langs visse vandløb vil begrænse den negative effekt for søer, vandhuller og vandløb
- *Fastholdt pulje af næring fra tidligere gødskning.* Denne pulje kan gradvis nedsættes ved i en årrække at vælge en driftsform, der aktivt fjerner næringsstoffer fra naturarealet.
- *Tilførsel med udstrømmende, næringsberiget grundvand.* Belastningen af grundvandet med nedsivende næringsstoffer reguleres af gødskningsloven. Der er igangsat et projekt i regi af det nationale overvågningsprogram, der generelt skal belyse sammenhængen mellem grundvandskvalitet og naturtilstand i grundvandsafhængige naturtyper.

Vandindvinding

Kilder, rigkær og andre grundvandsafhængige, terrestriske naturtyper er helt afhængige af en høj grundvandsstand samt mængden og kvaliteten af det udstrømmende grundvand. Indvinding af grundvand til fx drikkevand og vandingsformål kan reducere grundvandstrykket, som igen kan reducere mængden af udsivende grundvand til naturtyperne og en generel sænkning af vandstanden. En sådan udtørring betyder ændring i vegetationen fra en våd mose med udbredt forekomst af mosser til en mere engagtig vegetation. Udtørringen kan ligeledes resultere i en eutrofiering. Tilknyttede dyre- og plantearter vil ligeledes blive negativt påvirkede.

Miljøfarlige stoffer

Tilstedeværelse af udvalgte miljøfarlige stoffer i vandmiljøet overvåges i det nationale overvågningsprogram. Den konkrete betydning for arter og naturtyper er ikke systematisk opgjort. Tilstedeværelsen af stofferne reguleres af miljøbeskyttelsesloven og gennem vandplanlægningen.

Prædation

Prædation fra særlig ræv og mink kan lokalt indebære en meget væsentlig negativ påvirkning af små ynglefugle-bestande. Prædation fra fisk kan i småsøer have væsentlig negativ indflydelse på paddebestande. Overvågning af prædationen på ynglefuglearter indgår endnu ikke i NOVANA-programmet, hvorfor en konkret vurdering af betydningen heraf ikke indgår i denne basisanalyse. Tilstedeværelse af fisk i småsøer indgår i tilstandsvurderingen af levesteder for padder.

Naturstyrelsen udsendte i foråret 2012 en ny minkforvaltningsplan, som særligt tager hensyn til ynglefugle i Natura 2000-områderne, ligesom prædation i et vist omfang reguleres i 1. planperiode.

2.7

Igangværende indsats

Den 1. generation af Natura 2000-planer blev udstedt i december 2011, og de opfølgende handleplaner endelig vedtaget med udgangen af 2012. Statslige lodsejere har enten udarbejdet særlige drifts- og plejeplaner eller har andre forvaltningsplaner, som opfylder Natura 2000-planernes krav til indsats. Alle statslige lodsejere vurderer, at den samlede, planlagte indsats er gennemført med udgangen af planperioden i 2015.

Det forudsættes, at de aktiviteter, der er beskrevet i kommunale og statslige handleplaner, ligeledes gennemføres i første planperiode.

Indsatsen efter den gældende plan er ikke afspejlet i de data, der ligger til grund for basisanalysen, fordi flere af indsatserne ikke var igangsat ved dataindsamlingen, og fordi naturens økologiske træghed medfører, at resultatet i naturtilstanden i de fleste tilfælde først kan erkendes efter en årrække.

De første Natura 2000-planer fastlagde rammerne for en række grundlæggende handleplan-tiltag, som f.eks. rydninger, forbedrede hydrologiske forhold og iværksættelse af plejetoiltag. Life-projekter, projekter og indsats med tilskud fra landdistriktsordningerne (LDP) samt kommunale/statslige projekter bidrager til at gennemføre Natura 2000-plan 2010-15.

I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

Areal med plejereleterede miljøtilsagn	
Natura 2000-område nr. 163	
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	236
2. Forberedelse til græsning	16
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetoiltag	237
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	13
Hydrologiprojekter, realisering	0

Arealer med tilsagn til naturpleje-indsats under LDP-ordningerne inden for Natura 2000-området

I tabellen oven for dækker samlet pleje over nettoarealet med ansøgt støtte til naturpleje-indsats. Specielt i forbindelse med igangsætning af naturpleje kan der til det samme areal være ansøgt om flere typer af indsats – f.eks. både rydning og forberedelse til græsning med hegnsætning.

I Natura 2000-området er der indgået aftaler om tilskud til afgræsning eller slæt på 236 ha og 16 ha til forberedelse af græsning. Der er ikke givet tilskud til rydning af træer og buske. Samlet set er der indgået aftaler om tilskud til naturpleje på i alt 237 ha. Der er indgået aftale under hydrologiordningen til forundersøgelse på 16 ha.

Større projekter:

Susåen

Oplandet, som afvander til Karrebæk og Dybsø Fjorde, er et af de 11 områder i Danmark, som er udpeget i forbindelse med den Særlige Vand- og Naturindsats – også kendt som "Miljø-milliarden". Projektet skal især fjerne fosfor og kvælstof fra vandmiljøet, men vil derudover også direkte gavne udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område nr. 163, specielt naturtypen vandløb (3260), pøgsmerring, bæklampret og tykskallet malermusling.

Øvre Suså: Der er siden 2008 gennemført flere tiltag i Susåen for at sikre bedre vandløbskvalitet og mere natur. Susåen er forlagt igennem Hovmosen, der er foretaget genslyngning ved Holt Mose, og sidste etape med genslyngning på strækningen Rødebro-Broksø Bro blev gennemført i 2014.

I og omkring fuglebeskyttelsesområde F91 er der gennem aftaler på mere end 300 ha sikret fugle-/engsnarvenlig drift, som forventes udbygget med organisering af pleje på yderligere 300 ha.

Mellemste Suså er i perioden 2008-2011 blevet genslynget på en strækning omkring Vrangstrup, og der er genoprettet i alt 31 stryg. Ved en del af strygene er der etableret træbeplantning for at hindre for meget plantevækst i åen på disse steder. Der er derudover inddraget engarealer langs Susåen, hvor der er etableret afgræsning og andre tiltag som mindsker næringsstofbelastning af vandsystemet. Selve engarealerne ligger uden for Natura 2000-området.

Nedre Suså: Under ordningen statslige vådområder arbejdes der på en vådområdeindsats på Nedre Suså (Holløse Mølle - Jernbanebroen/Herlufsholm) primært med afbrydelse af dræn i ådalskanten.

Susåprojektet gennemføres af NST Storstrøm i samarbejde med lodsejere og kommuner. Detaljer om projektet kan ses på NST's hjemmeside:

www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Naturprojekter/Projekter/Sjaelland/Susaaen/

Slagmosen

Næstved Kommune arbejder på en større indsats omkring Slagmosen med naturpleje og forbedring af hydrologiske forhold.

Suserup

På Naturstyrelsens arealer ved Suserup nord for Tystrup Sø gennemføres et genopretningsprojekt på tidligere agerjorder for at genskabe overdrevstyper. 20 ha udpines ved høslæt, og der er udsået frø fra vilde overdrevsplanter fra Møn, da der kun er meget sparsomt naturligt forekommende overdrevsvegetation i nærheden hvorfra arterne ville kunne sprede sig. Overdrevsprojektet er et EU LIFE-projekt for perioden 2010-13.

Holmegårds Mose

Den vestlige del af Holmegårds Mose genoprettes som aktiv højmoser i et LIFE+-projekt i perioden 2010-13. Genopretningen er nu igennem sine vigtigste faser: I 2010 blev der ryddet 95 ha birkeskov, som er fjernet fra mosen under omhyggelig hensyntagen til det sårbare tørvelag. Vandstanden er hævet ved at forhøje niveauet af udløbskoten samt ved at hæve vandstanden i randkanalen. Vandstandsforhold skal i øvrigt forbedres på selve mosefladen ved at spærre de små mere eller mindre tydelige drængrofter med skotter. Der er derudover aftalt stop for andehold, hvilket er nødvendigt for at opretholde et lavt næringsniveau i mosens brunvandede søer.

Projektet fokuserer nu på reducere af næringstilførsel med overfladevand fra naboer, yderligere forbedring af vandstandsforhold på mosefladen ligesom genvækst af birk følges tæt. Næstved Kommune og NST Storstrøm samarbejder om projekter vedr. fjernelse af genvækst.

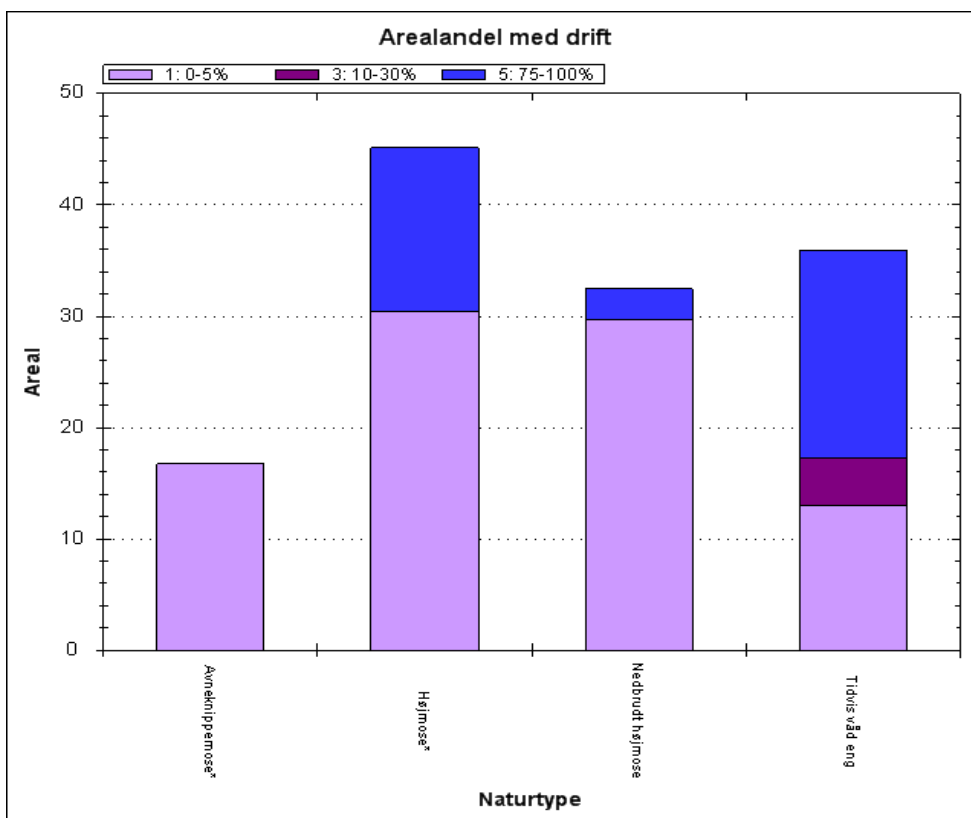
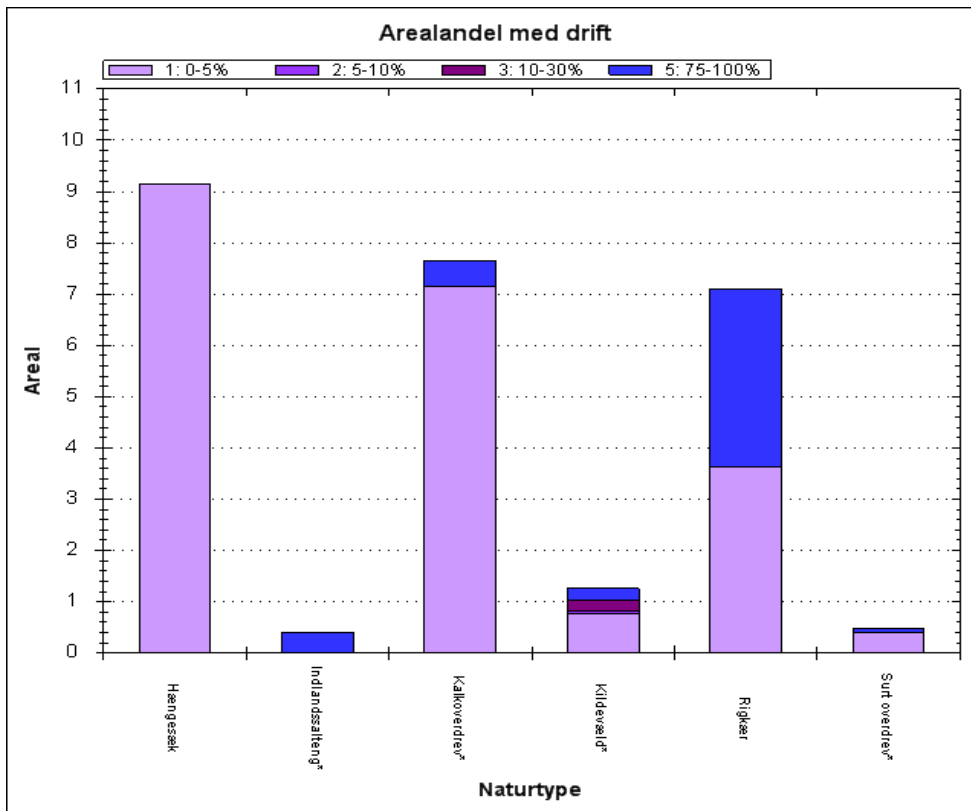
Genopretningsprojektet i Holmegårds Mose gennemføres af NST Storstrøm i samarbejde med lodsejere og Næstved Kommune. Detaljer om projektet kan ses på NST's hjemmeside:

<http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Naturprojekter/Projekter/Sjælland/LIFE-Holmegaard/>

Andre tiltag

Næstved Kommune har udarbejdet en indsatsplan for bekæmpelse af den invasive plante kæmpebjørneklo i dele af kommunen. Gissfeld Kloster deltager i denne bekæmpelse bl.a. i Sønderskov Overdrev.

Ved indsamlingen af data fra de driftsafhængige, lysåbne naturtyper blev der registreret, om arealet på kortlægningstidspunktet var i hensigtsmæssig drift til sikring af lysåbne forhold. Resultaterne er vist i figurerne nedenfor.



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Søjlediagrammet viser arealfordelingen med græsning eller høslæt på de kortlagte forekomster af habitatnatur. En del af arealet med højmose (7110 og 7120) i Holmegårds Mose bliver afgræsset med får i et forsøg med at holde genvækst af birk nede.

3. Litteratur

Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser:

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer (**habitatdirektivet**). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1992:206:0007:0050:DA:PDF>

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle med senere ændring (**fuglebeskyttelsesdirektivet**). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DA:PDF>

Bekendtgørelse nr. 932 af 24. september 2009 af lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (**miljømålsloven**), som senest ændret ved lov nr. 514 af 27. maj 2013. <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=127102>

Bekendtgørelse nr. 144 af 20. januar 2011 om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder (**målbekendtgørelsen**). <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=135852>

Bekendtgørelse nr. 408 af 01. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (**habitatbekendtgørelsen**). <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=13043>

Anvendt faglitteratur:

Danske naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk. Skov- og Naturstyrelsen 2000. <http://www.cites.dk/udgivelser/2001/87-7279-400-3/helepubl.pdf>

Fugle 2004-2011. NOVANA. Pihl, S., Clausen, P., Petersen, I.K., Nielsen, R.D., Laursen, K., Bregnballe, T., Holm, T.E. & Søgaard, S. 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 188 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 49. <http://www2.dmu.dk/Pub/SR49.pdf>

Overvågning af arter 2004-2011. NOVANA. Søgaard, B., Wind, P., Elmeros, M., Bladt, J., Mikkelsen, P., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Jørgensen, A.G., Sveegaard, S. & Teilmann, J. 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 240 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 50. <http://www2.dmu.dk/pub/sr50.pdf>

Vurdering af forstyrrelsestrusler i NATURA 2000-områderne. Therkildsen, O.R., Andersen, S.M., Clausen, P., Bregnballe, T., Laursen, K. & Teilmann, J. 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 174 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 52. <http://www2.dmu.dk/Pub/SR52.pdf>

Naturtilstand i habitatområderne. Habitatdirektivets lysåbne naturtyper. Fredshavn, J.R. & Ejrnæs, R. 2009. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 76 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 735. <http://www2.dmu.dk/Pub/FR735.pdf>

Kortlægning af terrestriske naturtyper. Fredshavn, J., Ejrnæs, R. & Nygaard, B. 2011. Teknisk anvisning nr. N03. version 1.04. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, AU-DMU.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TA-N03-104.pdf

Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for skovlevende arter i Natura 2000 områder (TA for skovene). Buttenschøn, R.M. m.fl. 2006. Skov & Landskab for Skov- & Naturstyrelsen. 11 s.

Kortlægning af levesteder for vandhulsarter. Søgaard, B. Teknisk anvisning til kortlægning af levesteder for vandhulsarter (padder, guldsmede og vandkalve) nr. TA-OP 5, version 1.2, Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, AU-DMU, 2010.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TA-OP_vandhulsarter_v_1_2_DMU_27_5_01.pdf

Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. Fredshavn, J.R., Pihl, S., Bregnballe, T. & Søgaard, B. 2014. Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. 16 Natura2000 udpegningsarter. Aarhus Universitet, DCE –

Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. - Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 114. <http://dce2.au.dk/pub/SR114.pdf>

DEVANO naturtype småsøer. Teknisk anvisning til kortlægning af Natura 2000 søtyper. 2007. Fagdatacenter for Ferskvand, DMU, 2007.
<http://bios.au.dk/fileadmin/Attachments/TADEVANOnaturtypefinal.doc>

Naturtypebestemmelse samt vegetationsundersøgelse, felt-målinger og udtagning af vandprøve til brug ved tilstandsvurdering af søer og vandhuller <5 ha. Johansson, L.S. Teknisk anvisning nr. S10. Fagdatacenter for Ferskvand, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 27 s, 2011.
http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Ferskvand/S10_NaturtyperV3.pdf

Overvågning af bred vandkalv *Dytiscus latissimus* og lys skivevandkalv *Graphoderus bilineatus*. Søgaard, B., Holmen, M & Holm, T.E. 2011. Teknisk anvisning nr. A05. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA05_Vandkalve_v1_6_6_2011.pdf

Overvågning af mygblomst *Liparis loeselii*. Wind, P. & Nygaard, B. 2012. Teknisk anvisning nr. A33. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA33_Mygblomst_v1.pdf

Overvågning af padder. Søgaard, B., Adrados, L.C., Fog, K., Würtz Jensen, M. og Svendsen, A. 2011. Teknisk anvisning nr. A17. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA17_Padder_v1_6_6_2011.pdf

Overvågning af vindelsnegle: Sumpvindelsnegl *Vertigo moulinsiana*, skæv vindelsnegl *Vertigo angustior* og kildevældsvindelsnegl *Vertigo geyeri*. Søgaard, B. 2012. Teknisk anvisning nr. A25. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA25_Vindelsnegle_v1.pdf

Overvågning af ynglefugle. Pihl, S. & Kahlert, J. 2004. Teknisk anvisning for overvågning af ynglefugle F1, version 2.0. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, AU-DMU.
http://www2.dmu.dk/1_Om_DMU/2_Tvaer-funk/3_fdc_bio/ta/TA-F1.pdf

Ekstensiv overvågning af ynglefugle. Pihl, S., Holm, T.E. & Søgaard, B. 2012. Teknisk anvisning nr. A199, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/ePublikationer/TAA199_Ekstensive_fuglearter_v1.pdf

Overvågning af guldsmede. Søgaard, B., Holmen, M., Rabjerg, S., Nielsen, O.F. & Holm, T.E. 2011. Teknisk anvisning nr. A06. Version 1. Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, AU-DMU. Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA06_Guldsmede_v1_6_6_2011.pdf

Artsovervågning af pignmerling (*Cobitis taenia*) i vandløb og søer. Wiberg-Larsen, P. og Johansson, L. S. 2012. Teknisk anvisning nr. S15/V09. Version 2. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Ferskvand/V09-S15_pignmerling.pdf



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Haraldsgade 53
DK 2100 København Ø
Tlf.: (+45) 72 54 30 00

www.nst.dk