



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Natura 2000-basisanalyse 2022-2027

Revideret udgave

Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken

Natura 2000-område nr. 157

Habitatområde H138

Fuglebeskyttelsesområde F100

November 2021

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:
Miljøstyrelsen Sjælland

Forsidefoto:
Tissø søbred syd for Lille Fuglede.
Fotograf: Peter Leth

ISBN: 978-87-7038-895-5

Baggrundskort: © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2022-2027)	4
1.1 Basisanalysens indhold	4
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	5
1.4 Naturtilstandssystem	5
1.5 Datagrundlaget	7
1.5.1 Særligt om arter	8
1.6 Foreløbig vurdering af områdets trusler	9
2. Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken	10
2.1 Områdebeskrivelse	10
2.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-området	11
2.3 Opsummering	12
3. Områdets naturtyper	14
3.1 Områdets terrestriske natur	14
3.1.1 Lysåbne terrestriske naturtyper	17
3.1.2 Skovnaturtyper	32
3.2 Områdets sø-natur	40
3.2.1 Søer under 5 ha	41
3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	42
3.2.3 Søer over 5 ha	43
3.3 Områdets vandløbsnatur	44
3.4 Områdets marine natur	44
3.4.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	45
4. Områdets habitatarter	48
5. Områdets fuglearter	55
5.1 Ynglefugle	55
5.2 Trækfugle	65
5.3 Foreløbig vurdering af trusler mod fugle	67
6. Indsatser i området	69
6.1 Indsatser på marine arealer	70
6.2 Indsatser i vandplaner	70
7. Litteratur	72
7.1 Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser	72
7.2 Anvendt faglitteratur	72
8. Bilag 1	75
9. Bilag 2	76

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2022-2027)

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.

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 2022-27 dækker også de fredsskovpligtige arealer. På det akvatiske område bygger indsatsen i vid udstrækning på den, der fremgår af vandområdeplanerne, som har til formål at forbedre vandmiljøet i retning af god økologisk tilstand. Dette vil samtidig tilvejebringe forbedringer i vandkvaliteten og fysiske forhold i vandløb (fx fjernelse af spærringer), som er nødvendig for at opnå god naturtilstand for de vandområder, der også er udpeget som Natura 2000-områder.

Natura 2000-planlægningen sker efter reglerne i miljømålsloven og skovloven med tilhørende bekendtgørelser. En Natura 2000-plan består af mål for naturtilstanden i Natura 2000-området og et indsatsprogram. Indsatsprogrammet for det enkelte Natura 2000-område udarbejdes på baggrund af en basisanalyse og foreliggende overvågningsdata.

Basisanalysen, som præsenterer datagrundlaget, 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.

Der er udpeget 269 habitatområder og 124 fuglebeskyttelsesområder i Danmark.

Fuglebeskyttelses- og habitatområder kan være sammenfaldende eller ligge i umiddelbar tilknytning til hinanden, hvorfor der i alt er 257 Natura 2000-områder i Danmark.

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 kvalitetssikrede data, der indhentes gennem det nationale overvågningsprogram for vand og natur - NOVANA. Data er offentligt tilgængelige på Danmarks Miljøportal. Miljøstyrelsen har i årene 2016-19 gennemført en fornyet kortlægning af de enkelte habitatnaturtyper og visse arters levesteder, og data herfra udgør sammen med andre data fra NOVANA-overvågningen omdrejningspunktet for basisanalysen.

For de marine naturtypers vedkommende, foretages der som udgangspunkt én kortlægning af udbredelsen af naturtypen. Områderne overvåges dog løbende i NOVANA-programmet.

Natura 2000-planlægningen 2022-27 vedrører både de arealer, der er omfattet af miljømålsloven og de arealer, der er omfattet af skovloven.

Basisanalysen, som er udarbejdet inden afslutning af anden planperiode for Natura 2000-planen

(2016-2021), vil for hvert område indeholde en status for indsatser i første planperiode (2010-2015) og den del af anden planperiode (2016-2021), der er gået. Status bygger primært 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 og i bekendtgørelse om Natura 2000-skovplanlægning.

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 Miljøstyrelsen de relevante basisanalyser, og et muligt planindhold drøftes. Basisanalyserne offentliggøres senest samtidig med, at drøftelser med de berørte interessenter indledes.

Forslag til Natura 2000-planer for 2022-2027 skal offentliggøres senest 1 år efter offentliggørelsen af basisanalyserne. Planforslagene sendes herefter i mindst 12 ugers offentlig høring, hvorefter de endelige planer udgives. Der gælder 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 væsentlige forekomster af arter og naturtyper, der er omfattet af naturdirektiverne. For disse dyr, fugle, planter og naturtyper er der inden for de udpegede Natura 2000-områder en særlig forpligtelse. Det er de arter og naturtyper, der er på områdernes udpegningsgrundlag, som behandles i denne basisanalyse. Indsatsen for Natura 2000-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.

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 udarbejdelse af nye statslige Natura 2000-basisanalyser og Natura 2000-planer. Miljøstyrelsen har i 2019 haft opdateret udpegningsgrundlag for såvel fuglebeskyttelsesområderne som habitatområderne i offentlig høring. Basisanalyserne er udarbejdet på baggrund af det forslag til udpegningsgrundlag, der har været i høring i 2019, dog er enkelte fejl i forslaget efterfølgende rettet. Udpegningsgrundlaget for nye habitatområder og store udvidelser er desuden opdateret på baggrund af den supplerende kortlægning foretaget i 2019 som følge af en justering af områdernes afgrænsning. Opdateringen er sket efter de samme faglige kriterier, som blev anvendt ved udarbejdelse af høringsforslaget. Basisanalyserne vil blive opdateret, hvis høringen giver anledning til yderligere ændring af udpegningsgrundlaget.

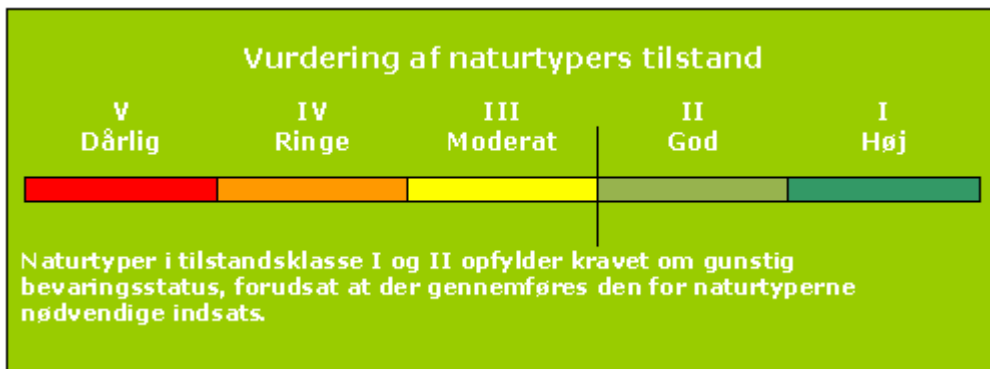
1.4 Naturtilstandssystem

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.

Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper.

Vurdering af de fleste naturtypers 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 Aarhus Universitets faglige rapport "Vurdering af naturtilstand", der indgår i 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. 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 artspotentialet endnu ikke er til stede. Et højt artsindeks kombineret med et lavt strukturindeks kan anvendes som et redskab til at lokalisere artsrige forekomster med højt artspotentiale (eller potentiale for høj naturtilstand, men med stort behov for pleje eller anden indsats).



Tilstandsklasser for naturtyper

Kortlægningen af de lysåbne naturtyper og levestederne i habitatområderne gentages med 6 års mellemrum. Skovnaturtyper med fredskovspligt kortlægges med 12 års mellemrum. Kortlægningen af de små søer er foregået løbende siden 2007. Der er således gennemført tre kortlægninger af de fleste terrestriske, lysåbne naturtyper og to kortlægninger af skovnaturtyperne.

Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 lysåbne naturtyper kortlagt. De 10 skovnaturtyper blev kortlagt første gang i 2005-12. I 2010-12 blev de 23 lysåbne naturtyper genkortlagt. Yderligere 10 lysåbne terrestriske naturtyper blev inddraget i kortlægningen. De 10 skovnaturtyper og alle 34 lysåbne naturtyper er genkortlagt i perioden 2016-19. I 2018 blev Natura 2000-områdernes områdegrænser justeret, og der blev udpeget en række nye områder. I 2019 blev der gennemført en første kortlægning af de nye arealer.

Den nye kortlægning af de lysåbne naturtyper og skovnaturtyperne er mere detaljeret og giver dermed et mere finmasket billede af områdets habitatnatur. En sammenligning af resultaterne fra kortlægningerne kan derfor vise udsving, både i antallet af naturtyper, deres arealer og deres tilstand, som er et resultat af denne større detaljeringsgrad samt mindre metodemæssige ændringer i kortlægningen. For hvert Natura 2000-område er udsving i kortlagt naturareal og beregnet naturtilstand vist og kommenteret. Det er vigtigt at være opmærksom på, at kortlægningen er et øjebliksbillede, og kan være påvirket af fx årstidsvariation som den meget tørre sommer i 2018, og at ændringer i fx hydrologiske forhold eller tilgroning kan have betydning for hvilke arter,

der registreres i området. Naturen er langsom og stabile forbedringer af tilstanden kan tage lang tid, fx er plejekrævende naturtyper afhængig af vedvarende pleje.

Lige som for de lysåbne habitatnaturtyper og de mindre søer er der udviklet systemer for at kunne beregne tilstanden af levesteder 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 ynglefugle.

For arter og naturtyper uden et bekendtgørelsesfastsat naturtilstandssystem vil udviklingen i naturtilstanden blive beskrevet på grundlag af betydende naturparametre. Det kan fx være parametre som bestandstal, udbredelse og forekomst af sårbare arter, store træer, eutrofiering eller tilsvarende, hvor der er indsamlet ensartede landsdækkende data. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, om der er tale om fremgang, tilbagegang eller stabil tilstand. En stabil tilstand eller fremgang anses for at være i overensstemmelse med direktivforpligtigelsen om at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter af europæisk betydning.

1.5 Datagrundlaget

I hver enkelt basisanalyse præsenteres aktuelle overvågningsdata for naturtyper og arter, der er medtaget på det pågældende Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag.

Data, der anvendes og præsenteres i basisanalyserne, er ensartede, 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 er beskrevet i de tekniske anvisninger, som kan findes på DCE Aarhus Universitets hjemmeside og for arternes vedkommende i 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 kortlægning og tilstandsvurderinger i søer, kortlægning af marine naturtyper og vandløb samt artsdata fra de akvatiske overvågningsprogrammer i NOVANA fx data til belysning af forekomst af lampretter, fisk, insekter og havpattedyr.

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

Overvågning og kortlægning af naturtyper, arter og fugle er i NOVANA-programmet foretaget gennem hele overvågningsperioden, og er gennemført på forskellige tidspunkter og med forskellige intervaller.

Den marine habitatnatur er kortlagt i perioden 2011-2018. Miljøstyrelsen er fortsat i gang med kortlægning af udbredelsen af de marine naturtyper, hvor der hidtil har været særligt fokus på rev, boblerev og sandbanke. De marine naturtyper kortlægges først ved en geologisk akustisk kortlægning af området. Dette gøres ved, at der indsamles sejldata i området med såkaldt sidescan sonar, som giver et billede af havbundens ruhed, dette er sammenholdt med ortofoto, satellitfotos samt tidligere data fra geologiske boringer og andre sejldata. Efterfølgende er den geologiske

kortlægning verificeret med videoundersøgelser på udvalgte lokaliteter og evt. dykker, hvor flora og fauna samtidig registreres og sammenholdes med evt. tidligere data fra NOVANA.

Grænserne for en hel række terrestriske Natura 2000-områder er justeret i 2018. For at kunne præsentere en fuldt dækkende kortlægning af også de nye arealer (ca. 31.000 ha) er der gennemført en supplerende kortlægning af naturtyperne, levesteder for arter og fugle samt overvågning af ynglefugle i de nye områder og udvidelserne i 2019.

Der findes andre data om naturen i Natura 2000-områderne. Disse er dog ikke tilstrækkeligt ensartede og landsdækkende til, at Miljøstyrelsen har inddraget dem i de statslige basisanalyser, som blandt andet skal danne grundlag for en national prioritering af indsatsen i 3. planperiode (2022-2027). Mange af disse data vil med fordel kunne indgå i senere faser af planlægningen, ikke mindst i forbindelse med fastsættelse af konkrete forvaltningstiltag.

1.5.1 Særligt om arter

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

For en række arter er der i de terrestriske overvågningsprogrammer indsamlet data til belysning af deres forekomst og udbredelse især i men også i et vist omfang udenfor Natura 2000-områderne.

For en række arter medtages og præsenteres der artsdata fra de akvatiske overvågningsprogrammer under NOVANA. Der inddrages således data fra vandløbs-, sø- og den marine overvågning i forbindelse med vurdering af relevante arters forekomst inden for de udpegede Natura 2000-områder.

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

Fuglenes udbredelse, antal og bestandsudvikling beskrives på baggrund af data indsamlet og kvalitetssikret i forbindelse med gennemførelse af NOVANA-programmerne i perioden. Princippet for overvågning af både ynglefugle og trækfugle er, at alle arter, som indgår i et eller flere Natura 2000-områders udpegningsgrundlag overvåges i de områder, hvor de indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Overvågningen er tidligere gennemført med forskellige frekvenser, men med udarbejdelse af en nyt overvågningsprogram gældende fra 2017, vil der som udgangspunkt fremadrettet blive gennemført overvågning af yngle- og trækfuglene hvert andet år - for enkelte arter dog hvert tredje år. Overvågningsdata til vurdering af fuglenes forekomst er for ynglefuglenes vedkommende helt overvejende indsamlet af Miljøstyrelsen. For trækfuglene er de data, der præsenteres for perioden 2010-2017, indsamlet og bearbejdet af DCE Aarhus Universitet. For nogle få af de sjældne ynglefugle suppleres der med data fra Dansk Ornitologisk Forening. Disse data kvalitetssikres af Miljøstyrelsen og er efterfølgende anvendt i forbindelse med udarbejdelse af basisanalyserne.

For fuglearterne på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er resultaterne fra NOVANA-programmet beskrevet i de videnskabelige rapporter fra DCE Aarhus Universitet.

For 16 af de mest truede danske ynglefugle er der – i lighed med tidligere – desuden sket en kortlægning af de pågældende arters levesteder i de områder, hvor de pågældende arter indgår i fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag.

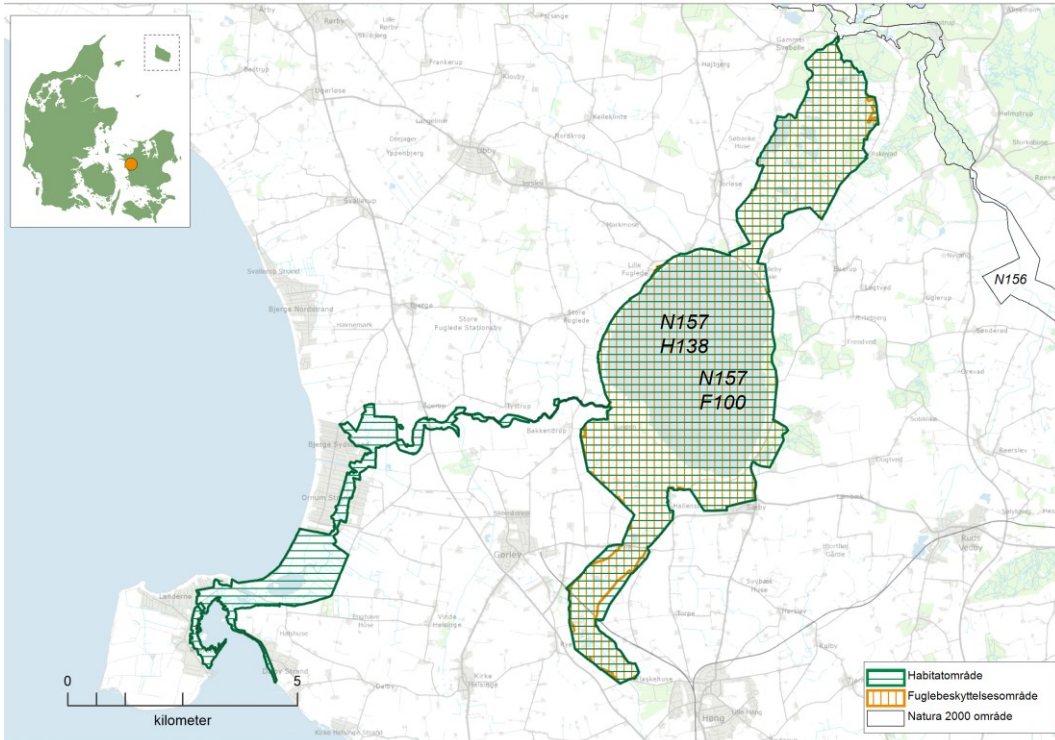
Overvågnings- og kortlægningsmetoderne for de enkelte fuglearter er beskrevet i de tekniske anvisninger for NOVANA-programmet.

1.6 Foreløbig vurdering af områdets trusler

Basisanalysen indeholder en foreløbig vurdering af de trusler, der kan forvaltes på i det enkelte område og for hver enkelt art/naturtype. Der er andre og typisk mere diffuse forhold, som kan have en negativ betydning for naturtilstanden. Disse forhold bliver i NOVANA-programmet overvåget indirekte via forekomsten af plantearter, der er sårbare, henholdsvis robuste, overfor næringsstoffer, udtørring, jordbrugsmæssig drift eller klimaændring. Tilsvarende kan prædation kun undtagelsesvist måles direkte.

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af arter bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsforhold blev vurderet i 2013.

2. Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken



Natura 2000-området N157 Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken består af habitatområde H138 Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken og fuglebeskyttelsesområde F100 Åmose, Tissø og Hallenslev Mose.

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken har et areal på 3.395 ha, hvoraf 31 ha er hav og 1296 ha er vandflade i større søer. Tissø, der er landets fjerde største sø udgør 1.200 ha. Området er udpeget som habitatområde nr. 138 Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken og fuglebeskyttelsesområde nr. 100 Tissø, Åmose og Hallenslev Mose. Området afgrænses som vist på kortet. Natura 2000-området ligger i Kalundborg Kommune og indenfor vandområdedistrikt Sjælland.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte rastende gæs og svaner samt yngleforekomster af bl.a. dværgerterne, fjordterne, plettet rørvagtel, rørdrum og rørhøg. Området er endvidere specielt udpeget for at beskytte odder samt naturtyperne surt overdrev og tidvis våd eng, som overvejende findes omkring Hallebyåens udløb ved Flasken samt kalkoverdrev og rigkær, som findes omkring Tissø. Endelig skal området særligt beskytte områdets søer, vandløb og Hallebyåens uregulerede udløb i Storebælt.

Af interessante arter i området bør endvidere nævnes pignmerling.

Området er beliggende syd og sydøst for Kalundborg. Startende fra nord omfatter området Lille Åmose, som gennemløbes af Øvre Halleby Å. Syd herfor ligger Tissø, som er dannet som et såkaldt dødishul, det vil sige, ved at en stor isklump under den sidste istid har lavet en vandfyldt lavning. Søens østlige bred er fredet af hensyn til plantelivet og for at sikre udsigten. Endvidere er

søens østlige halvdel inklusive bredzonen udlagt som Vildtreservat med restriktioner i færdsel og jagt. Desuden er Halleby Ås udløb i Storebælt (Flasken og Fællesfolden) omfattet af en fredning fra 1979. Fredningens formål er primært at forhindre terrænændringer så som råstofindvindinger og bebyggelser, således at områdets karakter af landbrug bevares.

Tissø afvandes mod vest gennem Nedre Halleby Å, som på sin vej bl.a. passerer Bjerge Enge og Fællesfolden for ved Flasken at nå Storebælt. Bøstrup Å, som bl.a. gennemløber Jødelands Mosen, Hallenslev Mose og Rye Mose er et sydfra kommende sideløb til Nedre Halleby Å. I nord grænser området op til Natura 2000-område nr. 156, Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å. Lille Åmose og Hallenslev Mose består begge overvejende af uopdyrkede arealer, men har tidligere været anvendt til tørvegravning og præges derfor af vandfyldte tørvegrave, krat og tilgroningsmoser. Arealer vest for Tissø ved Bjerge Enge og langs Nedre Halleby Å er afgræssede enge og strandenge med rester af afsnørede åløb. Halleby Ås brede udmunding i Storebælt er et af de få naturlige og uregulerede åudløb på Sjælland.



Skæv vindelsnegl er en del af områdets udpegningsgrundlag. Arten findes få steder omkring Tissø. Fotograf: Peter Leth.

2.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-området

Hvert Natura 2000-område er udpeget for at beskytte bestemte arter og/eller naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Disse udgør områdets udpegningsgrundlag. Nedenfor ses de naturtyper og/eller arter, der udgør dette Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag.

Udpegningsgrundlaget er opdelt efter de habitat- og/eller fuglebeskyttelsesområder, som Natura 2000-området består af. Hver habitatnaturtype og -art har en talkode, der er angivet i parentes (jf. habitatdirektivets bilag 1 og 2). Derudover er det angivet med *, om der er tale om en prioriteret naturtype jf. [habitatdirektivet](#). For fuglearterne er det angivet, hvorvidt der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 138		
Naturtyper:	Flodmunding (1130)	Lagune* (1150)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Grå/grøn klit* (2130)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Rigkær (7230)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Pigsmerling (1149)
	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 100		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Sædgås (T)	Blisgås (T)
	Havørn (Y)	Stor skallesluger (T)
	Fiskeørn (TY)	Rød glente (Y)
	Rørhøg (Y)	Plettet rørvagtel (Y)
	Klyde (Y)	Brushane (Y)
	Dværgterne (Y)	Fjordterne (Y)

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på 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 jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Fiskeørn er ikke til stede i fuglebeskyttelsesområde F100. For trækfuglene er følgende fugl ikke til stede i national eller international væsentlig forekomst: fiskeørn i fuglebeskyttelsesområde F100. Den nævnte fugl gennemgås derfor ikke yderligere, hverken som ynglefugl eller trækfugl.

2.3 Opsummering

Natura 2000-område nr. 157 Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken er karakteriseret af Tissø og Halleby Å, som gennemløber området fra Øresø i nord til Flasken ved udmundingen i Storebælt i sydvest. Området er specielt udpeget for at beskytte rastende gæs og svaner samt yngleforekomster af bl.a. dværgterne, fjordterne, plettet rørvagtel, rørdrum, rørhøg og havørn. Området er endvidere specielt udpeget for at beskytte levesteder for odder samt naturtyperne surt overdrev og tidvis våd eng, som overvejende findes omkring Hallebyåens udløb ved Flasken, strandenge ved Reersø Vejle samt kalkoverdrev og rigkær, som findes omkring Tissø og på Tuttens Klokketårn.

De lysåben naturtyper i området er helt overvejende i god eller høj naturtilstand, hvilket især skyldes, at forekomsterne afgræsses med kreaturer og er fri for invasive arter og påvirkes af næringsstoffer fra dyrkede naboarealer. Der er således med enkelte undtagelser ikke registreret væsentlige trusler mod de lysåbne naturtyper i området. Undtagelserne er visse kalkoverdrev ved

Tuttens Klokketårn, som trues af næring fra dyrkede naboarealer, samt visse forekomster af grå/grøn klit ved Flasken som trues af invasive arter.

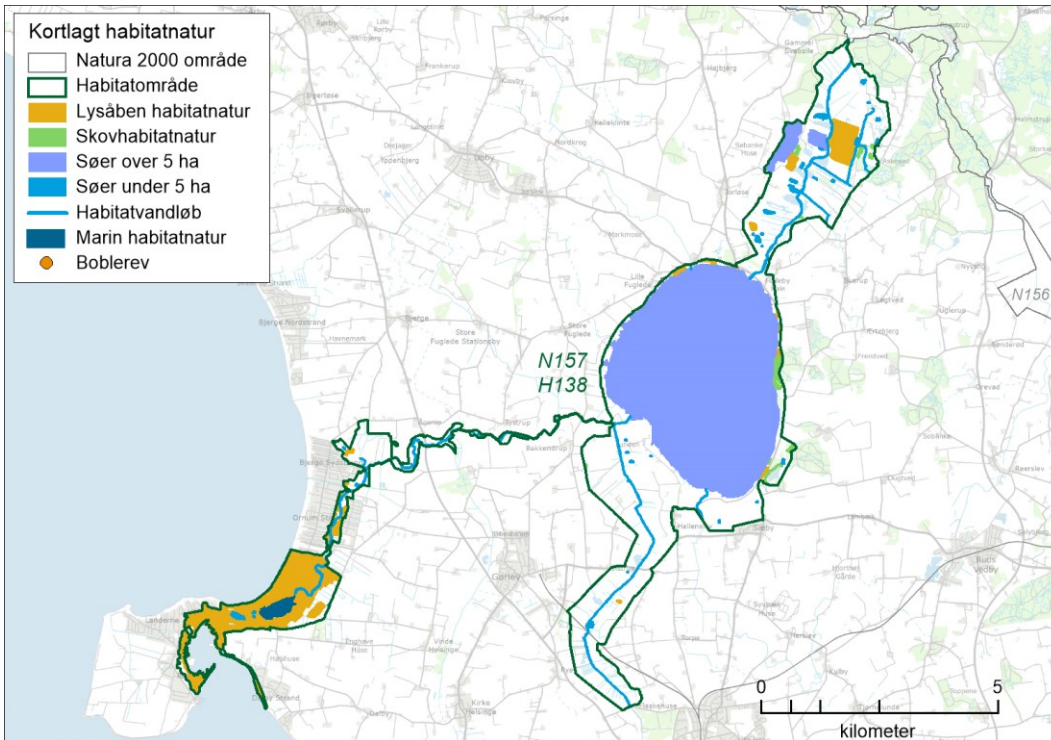
Tegn på forekomst af odder er registreret flere steder i området. Området rummer en større sø (Tissø) med rørskove samt lange vandløbsstrækninger gennem moseområder med udbredte rørskove og mange tørvegrave. Dette er terræn for odder. Det vurderes derfor, at områdets i sammenhæng med omkringliggende Natura 2000-områder kan understøtte en stabil bestand af odder. Der er ikke kendskab til væsentlige trusler mod odder i området.

De kortlagte mulige levesteder for ynglefugle i området er helt overvejende i god eller høj tilstand. Særligt rørhøg synes at have mange gode ynglemuligheder. Der vurderes generelt ikke at være væsentlige lokale trusler mod områdets ynglefugle.

Tilsvarende vurderes der ikke at være væsentlige lokale trusler mod områdets rastende gæs og svaner.

3. Områdets naturtyper

Natura 2000-områdets indhold af habitatnaturtyper fremgår af områdets udpegningsgrundlag, der kan ses i afsnit 2.2. I "Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000-netværk" og i DCE Aarhus Universitets NOVANA-rapporter findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Oversigtskort over Natura 2000-området. På kortet vises områdets kortlagte habitatnaturtyper. Der er tre søer over 5 ha i området. Naturtypen kendes ikke for alle søer over 5 ha, men alle er omfattet af vandområdeplanen.

I figuren ovenfor er oversigtligt vist udstrækningen af de kortlagte habitatnaturtyper, der udgør en del af områdets udpegningsgrundlag. Kortet viser udbredelsen af de lysåbne naturtyper, skovnaturtyperne, vandløbsnaturtyperne, sø-naturtyperne (søer over og under 5 ha) samt de marine naturtyper (i fald de er på områdets udpegningsgrundlag). For en mere detaljeret visning af naturtypens udbredelse henvises til Miljøstyrelsens hjemmeside.

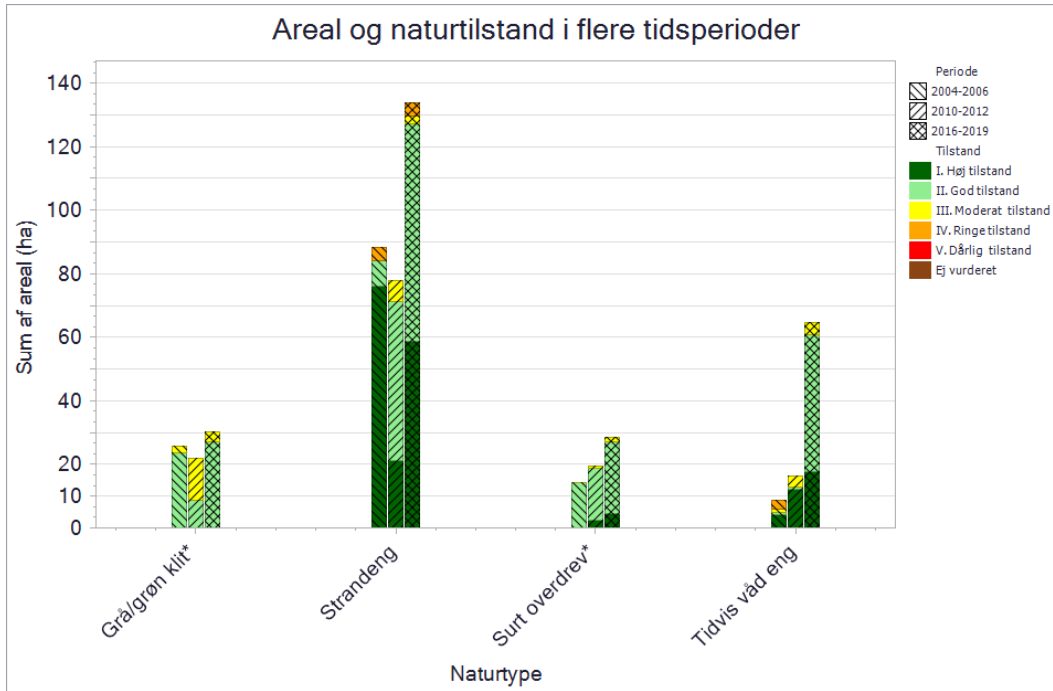
3.1 Områdets terrestriske natur

I området er der i den seneste periode (2016-2019) kortlagt 10 lysåbne naturtyper og 4 skovnaturtyper.

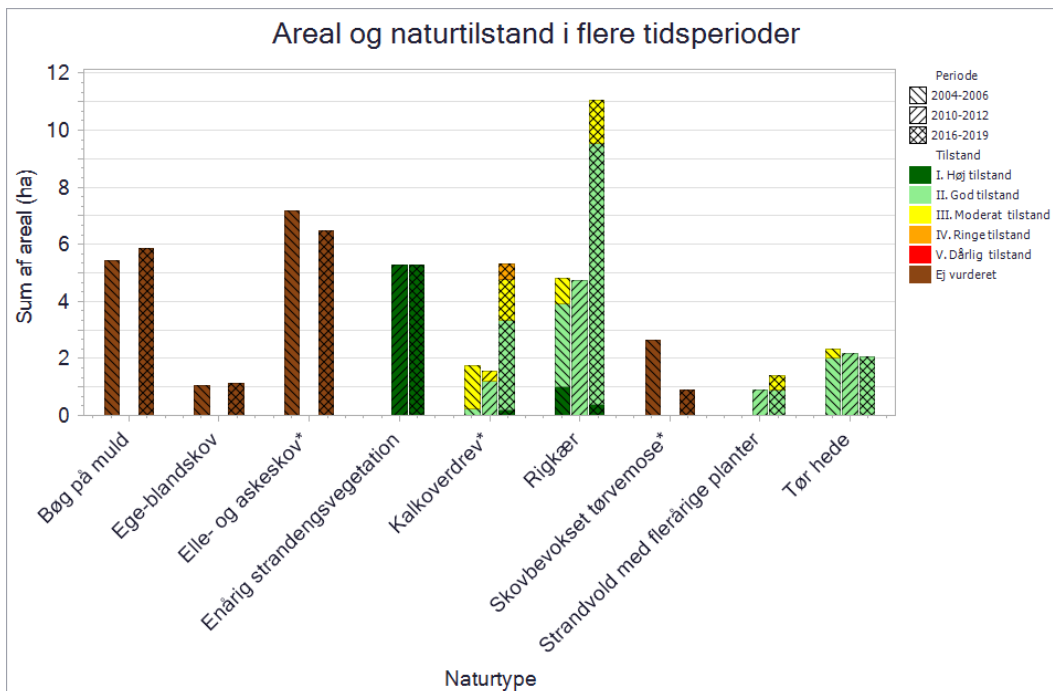
De fleste lysåbne naturtyper har været kortlagt tre gange (2004-06, 2010-12 og 2016-19) andre kun i forbindelse med de seneste to kortlægninger. Skovnaturtyperne har været kortlagt to gange (2005-12 og 2016-19). I grafen er første kortlægning af skov vist i søjlen for 2004-06.

I nedenstående grafer ses det samlede areal for hver naturtype i Natura 2000-området. Graferne viser desuden den historiske udvikling i naturtypernes areal og tilstand.

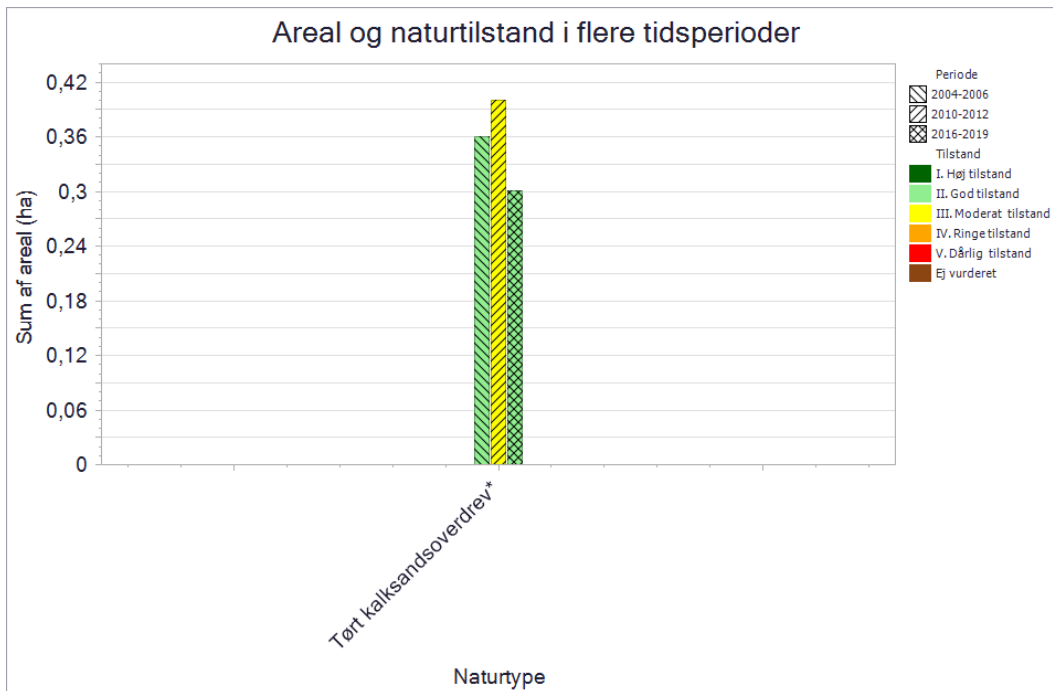
For de naturtyper, hvor der er et bekendtgørelsesfatsat tilstandssystem, er naturtypernes tilstand ligeledes angivet. Derved ses både den arealmæssige udvikling samt udviklingen i naturtypernes tilstand. For skovene og de to lysåbne naturtyper "urtebræmmer" og "indlandsklipper" er der ikke tilstandssystemer, og tilstanden vises derfor som "ej vurderet".



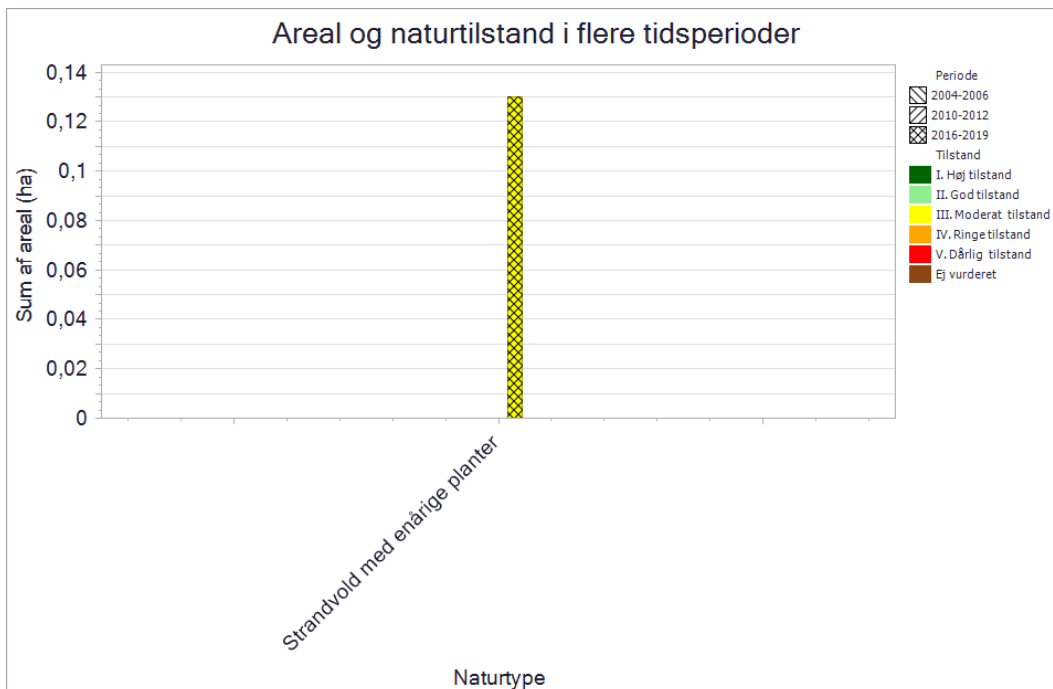
Graferne viser de kortlagte terrestriske naturtyperes areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Graferne viser de kortlagte terrestriske naturtyperes areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Graferne viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Graferne viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.

3.1.1 Lysåbne terrestriske naturtyper

De terrestriske naturtyper, som er kortlagt i området, karakteriseres generelt som beskrevet nedenfor.

På stenede eller grusede strande, hvor havet aflejrer tang eller grus, dannes strandvolde med enårig planter (1210) og strandvolde med flerårige planter (1220) med hhv. en ret ustabil enårig domineret vegetation og en mere stabil flerårig vegetation. Strandeng (1330) dannes langs beskyttede kyster, hvor vind- og bølgeenergien er reduceret på grund af en lavere vanddybde og i læ. Vegetationen kan udvikle stærk zonerig, som afspejler forskellige plantearters tolerance over for salt og oversvømmelse. Ud over den egentlige strandeng (1330) med salttolerante græsser og urter findes pletvis enårig strandengsvegetation (1310). Grå/grøn klit (2130) er udviklet på vindomlejret sand fra stranden. Vegetationen består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver. Typen dækker over to undertyper, hvor grå klit er de mest udvaskede og sure klitter med en særlig rig mos- og lavflora. Hvor sandet har et højt kalkindhold findes den artsrige grønsværsklit. På sandede, næringsfattige jorder med typisk mordannelse findes hederne, hvor vegetationen er domineret af dværgbuske og ofte en rig mos- og lavflora. På den tørre bund findes tør hede (4030) med hedelyng, revling, tyttebær og/eller hedemelbærris. Tørt kalksandsoverdrev (6120) findes på skrænter og er kendetegnet ved naturligt at opretholde en lav, artsrig vegetation på grund af tørke og hyppige forstyrrelser. Kalkoverdrev (6210) og surt overdrev (6230) omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund på hhv. kalkrig og kalkfattig tør bund, og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene. Tidvis våd eng (6410) er næringsfattige græs-urte-samfund på bund, som tidvis er fugtig, våd eller oversvømmet. På kalkrig bund udvikles artsrige samfund med arter fælles med bl.a. rigkær, mens der på kalkfattig bund er tale om mere eller mindre fugtig mager græs-urtevegetation med færre arter. Typen danner ofte overgangen mellem vådbundstyper og overdrev eller hede, idet de er for fugtige til at være overdrev og for tørre til at være mose eller kær. På mere eller mindre kalkrig og næringsfattig bund med konstant høj grundvandstand – typisk betinget af en opadgående grundvandsstrøm – udvikles den ofte artsrige naturtype rigkær (7230), som særligt kan være rig på karplanter og mosser.

Bemærkninger til ovenstående grafer.

Indenfor området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-2019) kortlagt 282 ha lysåbne naturtyper. I den forrige kortlægning af de lysåbne naturtyper (2010-2012) blev der i alt kortlagt 151 ha. Forskellen skyldes primært, at der er fundet nye arealer med rigkær og især tidvis våd eng i Lille Åmose og at Natura 2000-området er udvidet med betydelige arealer med strandeng (1330) ved Reersø Vejle.

Strandvold med enårig planter (1210). Et lille areal på ca. 0,12 ha af typen strandvold med enårig planter er kortlagt indenfor udvidelsen af natura 2000-området ved Reersø Vejle. Naturtilstanden er moderat, hvilket især skyldes et lavt artsantal (artsindeks) og næsten fraværd af vegetationsløse partier.

Strandvold med flerårige planter (1220). Der er kortlagt ca. 1,4 ha strandvold med flerårige planter. Generelt er strandvold med flerårige planter i god naturtilstand og arealet er øget med cirka 1/3 mellem 2. og 3. periode. endelig er

Strandeng (1330, 1310). Der er kortlagt ca. 134 ha strandeng (1330) og ca. 5 ha enårig strandengsvegetation (1310). Strandenge findes ved Flasken og Reersø Vejle. Arealet af strandeng er som nævnt betydeligt udvidet og andelen med høj naturtilstand er væsentligt forøget. Dette skyldes, at de nye arealer overvejende er af høj kvalitet pga. fravær af invasive arter og kystsikring samt, at de græsses af kreaturer. Enårig strandengsvegetation (1310) er udelukkende registreret i høj naturtilstand, primært fordi arealerne generelt har lav vegetation uden træer og invasive arter

og, fordi de har en høj mangfoldighed af arter.

Grå/grøn klit (2130). Der er kortlagt ca. 30 ha grå/grøn klit. Naturtilstanden af naturtypen er gået fra omtrent lige dele i moderat og god naturtilstand til i seneste periode (3. periode) helt overvejende at være kortlagt i god naturtilstand. Den gode naturtilstand skyldes små ændringer i flere parametre, bl.a. er dækningen af vedplanter reduceret og vegetationshøjden er også blevet tættere på at være optimal for naturtypen.

Tør hede (4030). Der er kortlagt ca. 2 ha tør hede. Naturtilstanden er god, hvilket især skyldes, at forekomster ingen eller meget ringe forekomst har af invasive arter, at forekomster er græssede eller delvist græssede og, at der ikke er gødningspåvirkning fra landbrugsarealer.

Tørt kalksandoverdrev (6120). Der er kortlagt ca. 0,3 ha med tørt kalksandoverdrev. Forekomsten findes på en vejskrænt nord for Tissø og er kortlagt i god naturtilstand. Den gode tilstand skyldes især, at forekomsten er græsset, har vegetationsløse partier, at den er uden invasive arter og, at den ikke påvirkes af gødning fra landbrugsarealer. Ved den tidligere kortlægning (2. kortlægning) var naturtilstanden moderat, hvilket bl.a. skyldes, at forekomsten da var ugræsset og derfor havde mere udbredt forekomst af høj vegetation og kun meget lille forekomst af vegetationsløse partier.

Kalkoverdrev (6210). Der er kortlagt ca. 5,3 ha kalkoverdrev. Arealet er forøget betydeligt fordi nye arealer med naturtypen er medtaget i forbindelse med udvidelsen af Natura 2000-området ved Reersø Vejle. Endvidere er der fundet to små forekomster omkring Tissø. Et stykke over halvdelen af arealet med kalkoverdrev er kortlagt i god eller høj naturtilstand resten i moderat eller ringe naturtilstand. Årsagen til at forekomster har høj eller god naturtilstand er især, at de er uden invasive arter, er græssede og her en relativt artsrig vegetation. Årsagen til at forekomster kun opnår moderat eller ringe naturtilstand er især, at de har et lavt artsindeks (dvs. få naturtypekarakteristiske og følsomme arter) og/eller høj vedplantedækning.

Surt overdrev (6230). Der er kortlagt ca. 29 ha surt overdrev. De sure overdrev i området er generelt i god eller høj naturtilstand, hvilket især skyldes at de er afgræssede, kun kan sparsom forekomst af invasive arter og at de ikke er påvirkede af gødning fra landbrug. Arealet med surt overdrev er øget en smule, hvilket skyldes, at et par nye forekomster er kommet med sfa. udvidelse af Natura 2000-området ved Reersø Vejle samt, at arealfordelingen i en mosaikforekomst med andre naturtyper ved Flasken er vurderet til fordel for mere surt overdrev i den tredje kortlægning.

Tidvis våd egn (6410). Der er kortlagt ca. 65 ha tidvis våd eng. Arealet er betydeligt udvidet i forhold til det kortlagte areal i 2010-12. Det skyldes, at der er fundet en ny forekomst i Lille Åmose ved Askevad. Stort set alle kortlagte forekomster af tidvis våd har god eller høj naturtilstand. Den høje naturtilstand skyldes især, at forekomster er fri for invasive arter og afvanding samt, at de afgræsses og i øvrigt rummer positive elementer som f.eks. udbredt forekomst af lavtvoksende star-arter.

Rigkær (7230). Der er kortlagt ca. 11 ha rigkær. Som nævnt ovenfor er arealet med rigkær betydeligt forøget fra anden til tredje kortlægningsperiode. Det skyldes, at der er fundet to nye forekomster i Lille Åmose nord for Tissø. Naturtilstanden af rigkær er helt overvejende god, hvilket bl.a. skyldes, at forekomster generelt er græssede, uden afvanding, uden påvirkning af gødning fra landbrug og uden forekomst af invasive arter.

3.1.1.1 Foreløbig vurdering af trusler mod naturtilstanden

Vurdering af en række væsentlige trusler har indgået konkret i kortlægning og tilstandsvurdering af naturtyper inden for det gennemførte NOVANA-program. 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 er vist nedenfor, og betydningen er konkret beskrevet og vurderet. Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift og forekomst af invasive arter.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af fortsat 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 strukturelementer registreret, bl.a. dækningsgraden af middelhøj græs-/urtevegetation (15 – 50 cm), dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm) og kronedækket af træer og buske. Dækningsgraden er registreret på en skala fra 1-5. Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet for de enkelte naturtyper ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.

Dækningsgraden for de enkelte parametre er registreret ud fra nedenstående skala:

Dækningsgraden af middelhøje græs-/urtevegetation (15 – 50 cm)	Dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm)	Kronedækket af træer og buske
1) 0-5%	1) 0-5%	1) 0%
2) 5-10%	2) 5-10%	2) 1-10%
3) 10-30%	3) 10-30%	3) 10-25%
4) 30-75%	4) 30-75%	4) 25-50%
5) 75-100%	5) 75-100%	5) 50-100%

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbunds naturtyper

Kunstig afvanding med grøfter, dræn eller pumper forandrer naturen og kan føre til ændring i vegetationen, så 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 registreret, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens sammensætning af arter. Effekten er angivet på en skala fra 1-5.

Afvanding er registreret ud fra en skala fra 1-5 inddelt som nedenstående:

Afvanding
0) Højbundsareal
1) Ingen grøfter eller dræn. Fugtigbundsvegetation intakt
2) Afvanding m. svag effekt. Fugtigbundsvegetation udbredt
3) Afvanding m. tydelig effekt. Fugtigbundsvegetation på dele af arealet
4) Afvanding m. udbredt effekt. Fugtigbundsvegetation hist og her
5) Fuldstændig afvandtet. Fugtigbundsvegetation mangler

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 af næringsstoffer på naturarealet har samme effekt.

Ved naturtypekortlægningen er det samlede omfang af tydelige tegn på randpåvirkning fra gødsning eller sprøjtning af naboarealer samt direkte gødsning eller tilskuds fodring på arealet registreret.

Den påvirkede arealandel er angivet på en skala fra 1-5 inddelt som nedenstående:

Arealandel tydelig eutrofiering (direkte gødsning eller tilskuds fodring)	Areal andel med tydelig randpåvirkning fra gødsning af naboarealer	Areal andel med tydelig randpåvirkning fra sprøjtning af naboarealer
1) 0%	1) 0%	1) 0%
2) 1-10%	2) 1-10%	2) 1-10%
3) 10-25%	3) 10-25%	3) 10-25%
4) 25-50%	4) 25-50%	4) 25-50%
5) 50-100%	5) 50-100%	5) 50-100%

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 registreret, 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.

Arealandelen, hvor der forekommer invasive arter, er angivet på en skala fra 1-5 inddelt som nedenfor:

Samlet dækning af invasive arter
1) 0%
2) 1-10%
3) 10-25%
4) 25-50%
5) 50-100%

Arealandel med drift

For de driftsafhængige, lysåbne naturtyper er det registreret, om arealet på kortlægningstidspunktet (2016-19) var i drift/pleje til sikring af lysåbne forhold. Drift er registreret som det totale andel af arealet, der enten græsses, tages høslæt (det afslåede materiale fjernes) eller foretages slåning (det afslåede materiale efterlades). Dette er opgjort ud fra en skala fra 1 til 5.

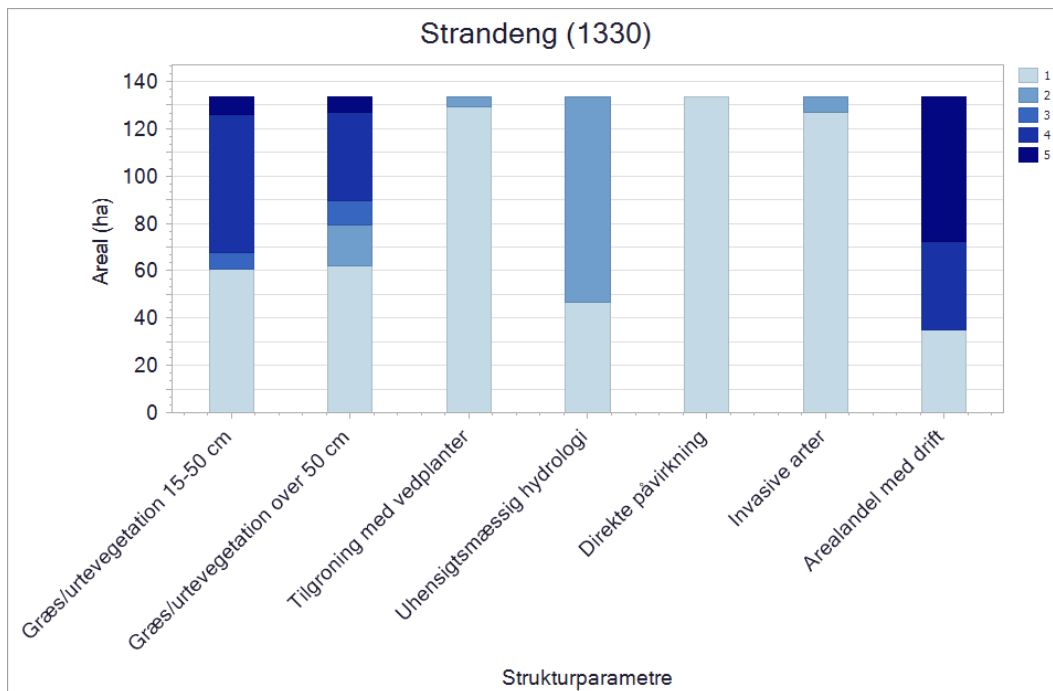
Manglende pleje er en trussel mod flere lysåbne naturtyper. For plejekrævende lysåbne naturtyper vil naturtilstanden normalt/ofte være afhængig af, at den hensigtsmæssige drift videreføres.

Samlet arealandel med drift

- 1) 0-5%
 - 2) 5-10%
 - 3) 10-30%
 - 4) 30-75%
 - 5) 75-100%
-

Negative påvirkninger på naturtyper

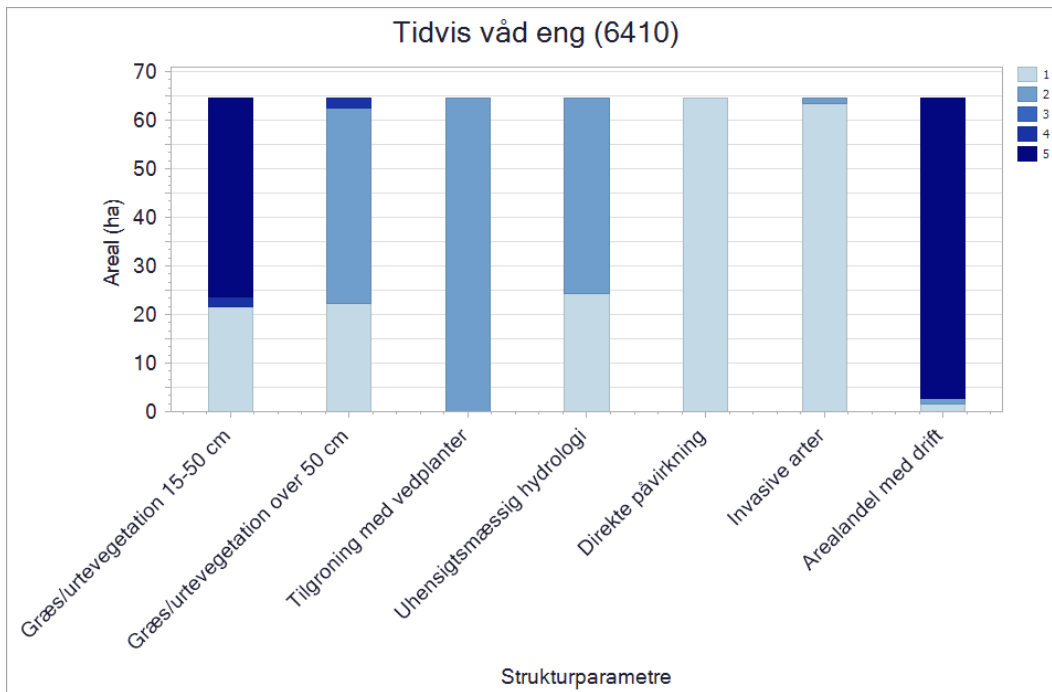
I nedenstående afsnit gennemgås de enkelte naturtyper i forhold til hvilke parametre, der påvirker dem negativt, og hvor meget naturtypen samlet set bliver påvirket af den enkelte parameter. De enkelte parametres påvirkning afbildes grafisk ud fra en skala på 1-5, hvor 1 generelt angiver den mindste værdi fx mindst tilgroning, mindst arealandel der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. og 5 generelt angiver den største værdi fx størst tilgroning, størst areal andel der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljeret redegørelse.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Strandeng (1330) er først og fremmest betinget af saltpåvirkning og uforstyrret hydrologi, og er typisk afhængig af den konstante dynamik, som jævnlige oversvømmelser skaber, og som kan medføre dannelse af lo-systemer og saltpander. Strandengene er i deres artsrige, lavtvoksende form helt afhængig af en passende græsning med fravær af gødskning, der begunstiger strandengens karakteristiske planter og fugle og muliggør, at der kan udvikles positive strukturelementer som f.eks. tuer af gul engmyre og en artsrig urtevegetation. I den ugræssede form udvikler de våde dele af strandengen sig til strandsumpe med især tagrør og strand-kogleaks.

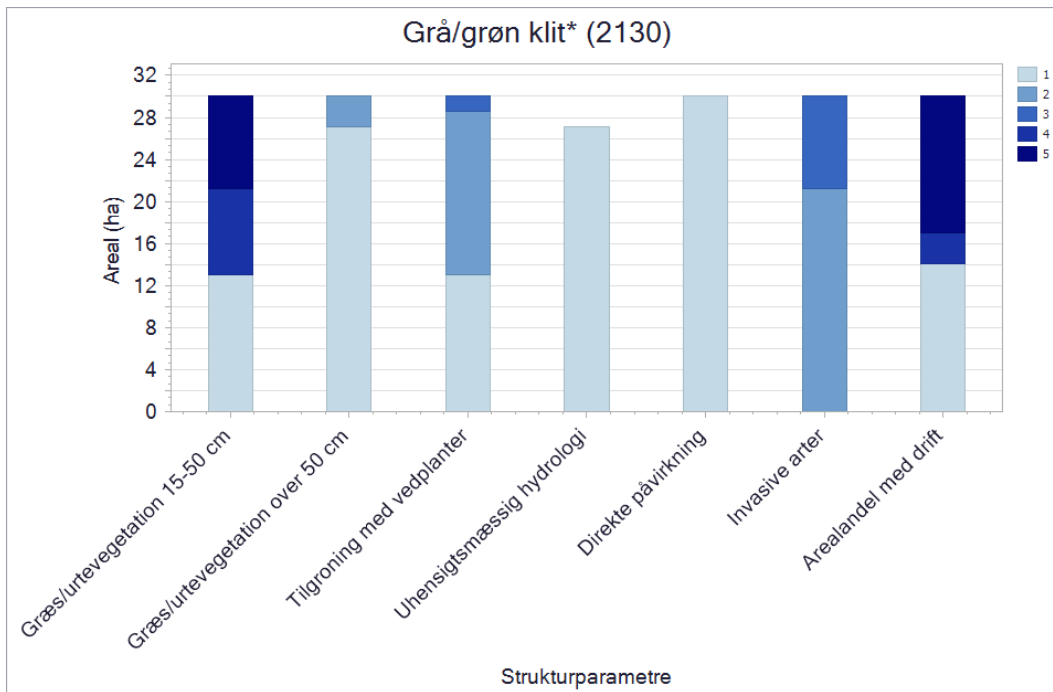
Natura 2000-området rummer omkring Flasken og Reersø Vejle betydelige arealer med strandeng. Hovedparten af arealet er under drift. Cirka 1/3 er uden drift hvilket afspejles i arealandelen af strandeng med høj græs/urtevegetation. En væsentlig del af forekomsten har en uhensigtsmæssig hydrologi i svag grad, mens blot et lille areal huser invasive arter i en ikke truende dækning. Størstedelen af strandengsarealet er afgræsset hvilket er positivt. Cirka 1/4 er uden drift.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Tidvis våd eng (6410) er først og fremmest betinget af næringsfattige forhold og en fluktuerende vandstand, og udvikles bedst hvor der er intakt hydrologi og fravær af gødsning. Naturtypen er græs- og urtedomineret og således afhængig af drift i form af høslæt eller græsning, men et moderat indslag af vedplanter kan være naturligt og ønskeligt på naturtypen.

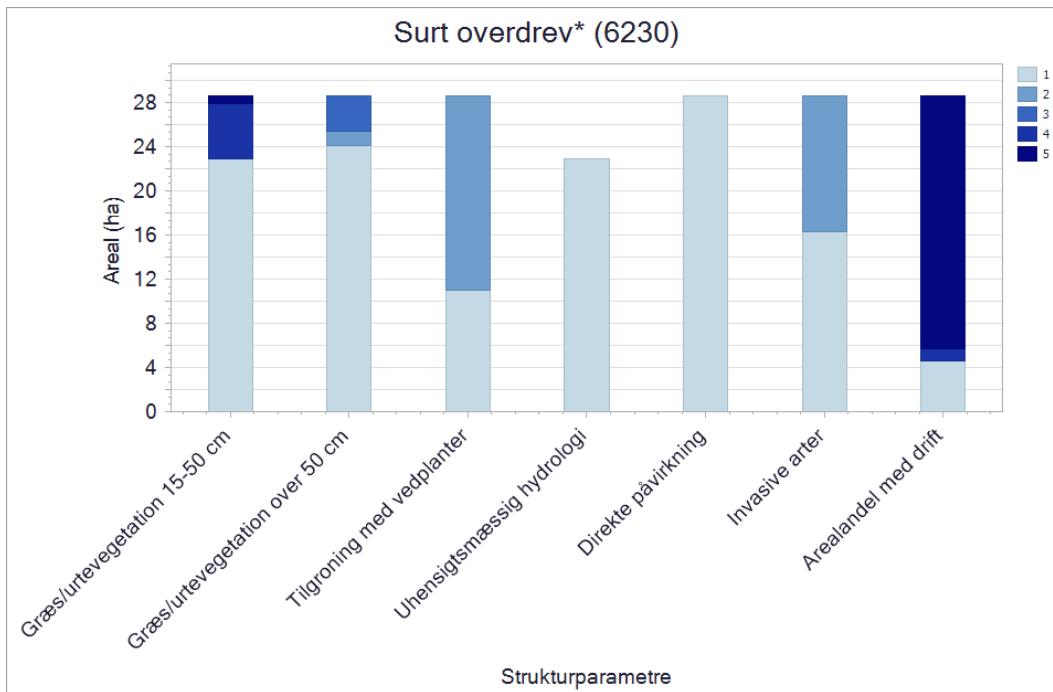
Relativt store arealer med tidvis våd eng er kortlagt ved Flasken og i Lille Åmose ved Askevad Skov. Endvidere skal nævnes en mindre forekomst i Bjerger Enge. Stort set alle forekomster er i drift. Naturtypen er derfor ikke truet af tilgroning. Invasive arter eller næringsstoffer fra dyrkede naboarealer er heller ikke nogen trussel.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Grå/grøn klit (2130) er afhængig af næringsfattige forhold, og især grå klit er meget følsom overfor eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne. Naturtypen kan være betinget af naturlig dynamik, idet den udvikles ved naturlig succession af hvid klit. Især grøn klit vil normalt være driftsbetinget, og desuden kan bekæmpelse af invasive arter som rynket rose være nødvendig for at sikre naturtypen.

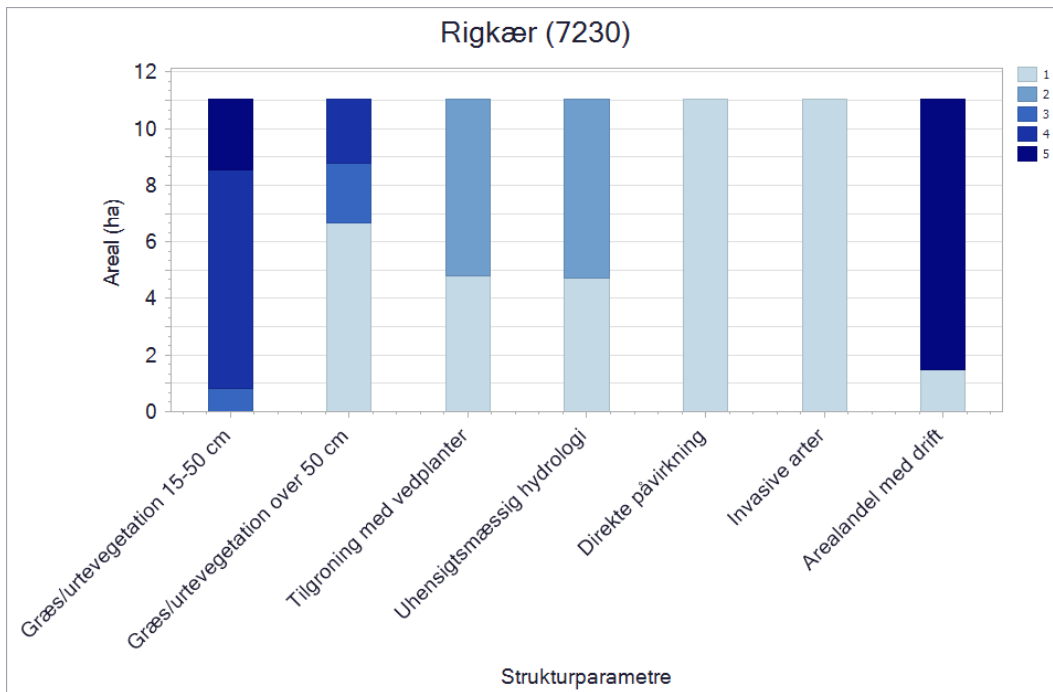
Ved Flasken findes betydelige forekomster af grå/grøn klit. Cirka halvdelen af arealet er afgræsset med kreaturer. Naturtypen trues ikke af kystsikring eller næringsstoffer fra dyrkede naboarealer. Tilgroning ses på visse arealer, men er ikke noget problem på hovedparten af arealer med naturtypen. Derimod forekommer invasive arter på alle forekomster og i en truende dækning på cirka 1/4 af forekomsten af naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Surt overdrev (6230) rummer en græsningsbetinget, urtedomineret vegetation udviklet på relativt sur, veldrænet bund uden anden kulturpåvirkning end græsning. De ofte meget artsrige plantesamfund, der udvikler sig på gamle sure overdrev, er stærkt afhængige af en lang, stabil udvikling med konstant afgræsning og fravær af gødsning og uden isåning af kulturplanter. Under disse forhold udvikles positive strukturelementer som en urterig flora, myretuer, nedbidte træer og buske som evt. har fodposer. Et moderat indslag af vedplanter er således naturligt og ønskeligt på naturtypen.

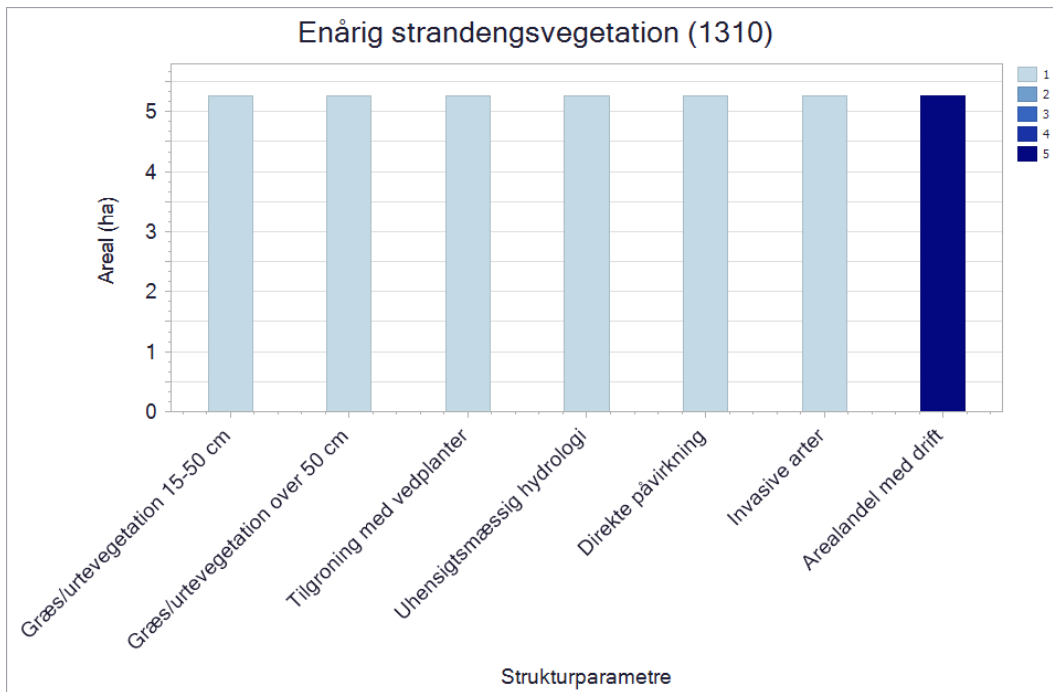
Omkring Flasken og den nedre del af Hallebyåen findes flere steder surt overdrev i mosaik med tidvis våd eng (6410). Forekomsterne er helt overvejende afgræssede hvilket afspejles i at tilgroning ikke udgør en væsentlig trussel mod naturtypen i området. Områdets sure overdrev trues heller ikke af næringsstoffer fra dyrkede naboarealer. Kun på en lille arealandel er der konstateret invasive arter og med en lav, ikke truende dækning.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Rigkær (7230) er først og fremmest betinget af intakt hydrologi med en tilstrækkelig mængde rent, baserigt fremsivende grundvand, der medfører mere eller mindre permanent vandmættet jordbund. Grundvandet indhold af jern og kalk binder fosfor i forbindelser, der ikke kan optages af planter, og der skabes gode vækstforhold for såkaldte nøjsomhedsplanter. Naturtypen er afhængig af vedvarende græsning, og under fravær af gødsning kan der udvikle sig knoldstrukturer med mulighed for udvikling af en artsrig vegetation af lavtvoksende urter og en rig mosflora.

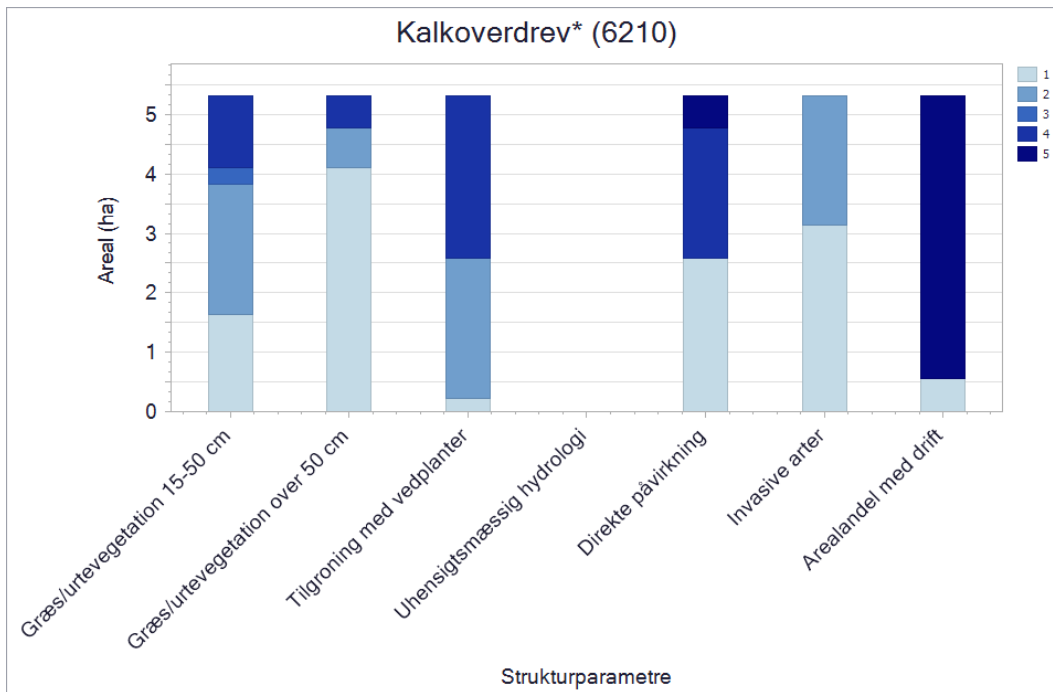
Små forekomster af rigkær findes omkring Tissø og i Lille Åmose. Arealerne er næsten alle i drift og derfor uden betydelig tilgroning, omend dækningen af høj og halvhøj græs/urtevegetation samt vedplantedækningen er en lille smule høj i forhold til den optimale for naturtypen. Mere end halvdelen af arealerne er påvirket af afvanding, men i en begrænset grad som ikke væsentligt truer naturtypen. Natura 2000-områdets rigkær er ikke truet af hverken invasive arter eller næringsstoffer fra dyrkede naboarealer.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Enårig strandengsvegetation (1310) forekommer ofte som kvellervade i loer eller saltpander eller i en tør variant på engmyretuer. Naturtypen er typisk betinget af græsning, men kan i visse tilfælde opretholdes af havets naturlige dynamik med jævnlige oversvømmelser, som er en forudsætning for naturtypen.

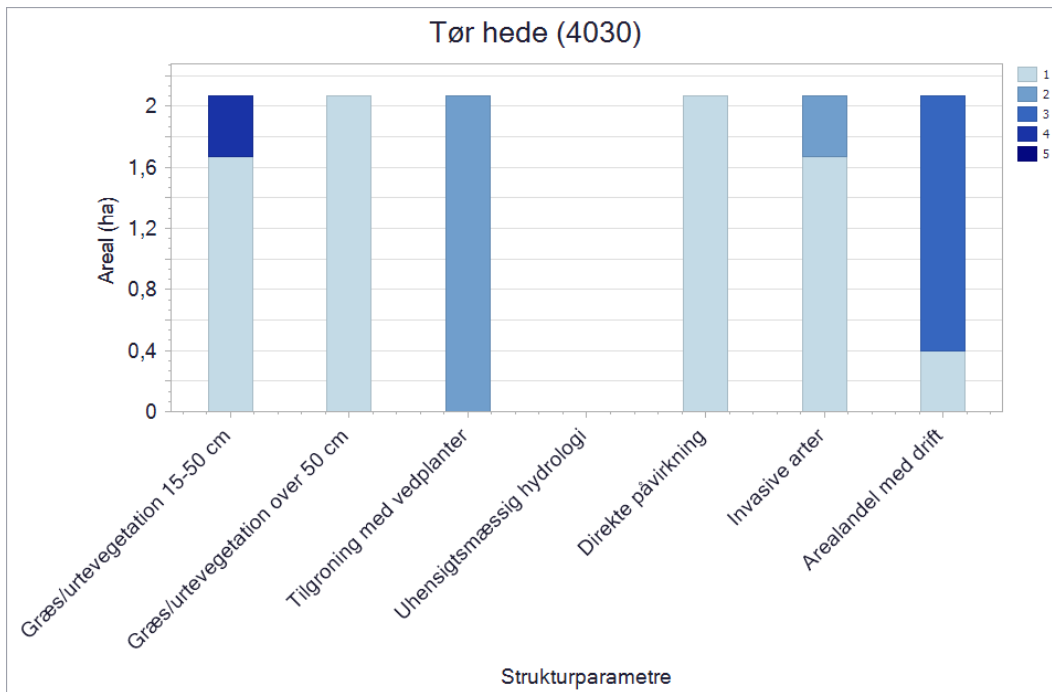
Ved Flasken findes enårig strandengsvegetation i mosaik med strandeng (1330). Forekomsten er græsset og uden tilgroning og forekomst af invasive arter. Der er således ikke konstateret aktuelle trusler mod naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Kalkoverdrev (6210) rummer en urtedomineret vegetation udviklet på veldrænet kalkrig (basisk) bund uden anden kulturpåvirkning end græsning. De ofte meget artsrige plantesamfund, der udvikler sig på gamle kalkoverdrev, er stærkt afhængige af en lang, stabil udvikling med konstant græsning og fravær af gødskning og uden isåning af kulturplanter. En vedvarende græsning skaber betingelser for positive strukturelementer som en urterig flora, myretuer, nedbidte træer og buske som evt. har fodposer. Et moderat indslag af vedplanter er således naturligt og ønskeligt på naturtypen.

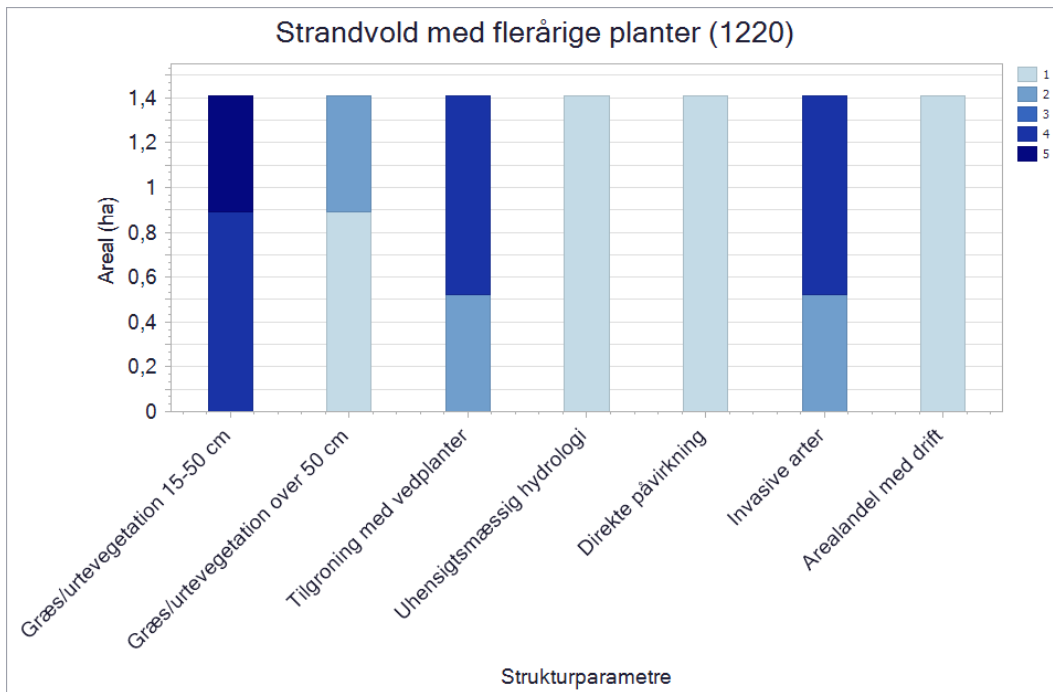
I Natura 2000-området findes en væsentlig forekomst af kalkoverdrev på Tuttens Klokketårn ved Reersø Vejle samt flere små forekomster langs Tissøs øst og nordbred. Forekomsterne er helt overvejende afgræssede. Områdets kalkoverdrev - særligt forekomsten ved Reersø Vejle er truet af næringsstoffer fra dyrkede naboarealer og tilgroning med vedplanter. Ingen forekomster er truede af invasive arter, invasive arter findes i lav dækning på knap 50 % af arealet med naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Tør hede (4030) er afhængig af dynamik i form af græsning, afbrænding, tørveskrælning eller slæt, der vedligeholder lyngvegetationen, da den ellers naturligt gror til og omdannes til skovtyper på næringsfattig bund. Herudover er næringsfattige forhold en afgørende forudsætning for, at dværgbuskene ikke udkonkurreres af græsser og vedplanter, og det kan også være nødvendigt at bekæmpe tilgroning med invasive arter som glansbladet hæg, bjerg-fyr og andre arter af nåletræer.

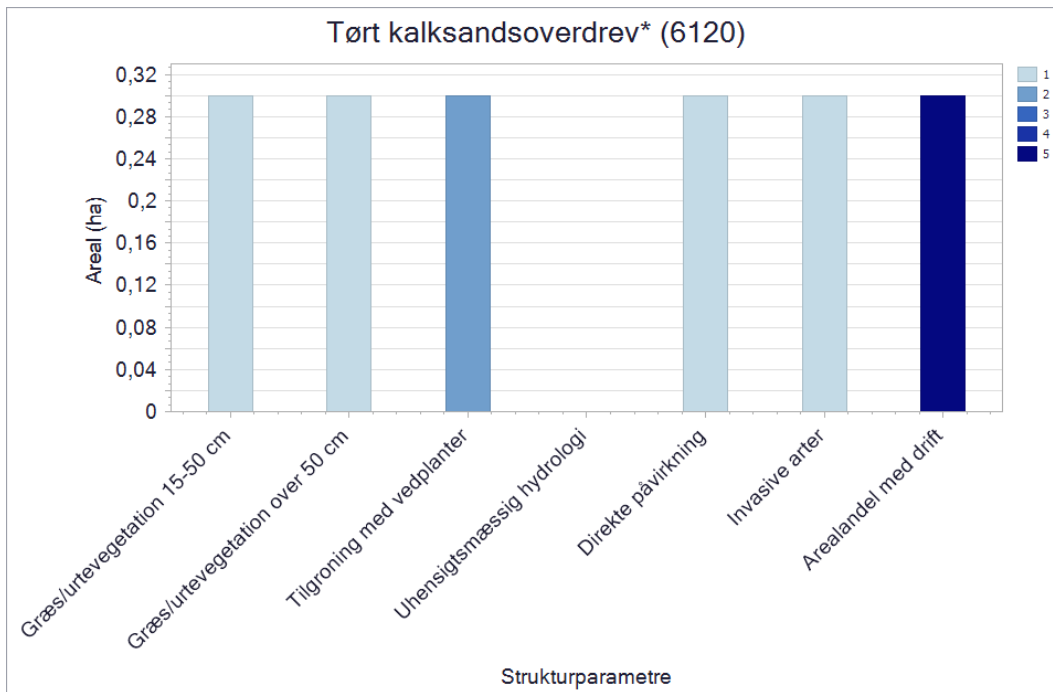
Små arealer med tør hede findes i mosaik med surt overdrev (6230) langs Nedre Halleby Å ved Ornum. Forekomsterne er overvejende uden drift. Manglende pleje vurderes på nuværende tidspunkt ikke at true forekomsten, men på længere sigt er pleje en forudsætning for at opretholde en tilfredsstillende naturtilstand på arealerne. Ingen forekomster trues af invasive arter eller næringsstoffer fra dyrkede naboarealer.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Strandvold med flerårige planter (1220) er generelt afhængig af kystens dynamik i form af bølgepåvirkningen, som kan danne strandvolde og rullestenskyster. Især de ældre strandvolde kan få en artsrig flerårig flora med mange arter af lav og mosser, som er betinget af næringsfattige forhold og ofte er driftsbetinget. Bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

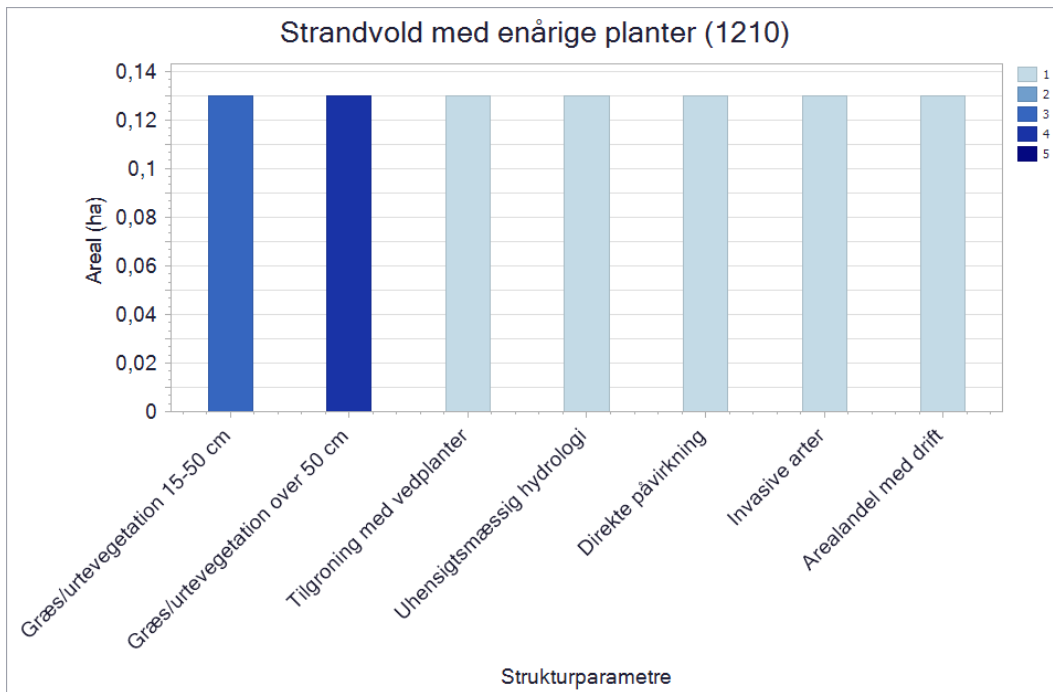
Natura 2000-området rummer mindre forekomster af strandvold med flerårige planter ved Flasken og Reersø Vejle. Ingen forekomster er truet af kystsikring, men derimod er der invasive arter på alle forekomster og på cirka 2/3 dækker invasive arter så stor en arealandel, at det truer naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Tørt kalksandsoverdrev (6120) består af urtedomineret vegetation med mange enårige planter udviklet på veldrænet, kalkrigt sand og findes typisk på kystskrænter. Naturtypen udvikles bedst, hvor der er naturlig dynamik og næringsfattige forhold, uden påvirkning med næringsstoffer fra ovenfor liggende marker. Hvor den lette og løse jord ved erosion holder vegetationen åben, kan naturtypen opretholdes uden drift, men den er ofte afhængig af en vis pleje for at hindre tilgroning med vedplanter og/eller invasive arter.

Et lille forekomst af tørt kalksandsoverdrev findes ved nordenden af Tissø. Arealet er græsset og ikke truet af tilgroning, invasive arter eller næringsstoffer fra dyrkede naboarealer.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Strandvold med énårige planter (1210) er generelt afhængig af kystens dynamik i form af bølgepåvirkningen, som kan danne strandvolde og rullestenskyster, hvorpå der i nogle tilfælde kan udvikles en artsrig flora af énårige plantearter. Naturtypen er dog generelt meget dynamisk og kan ændre udbredelse og artsindhold fra år til år. Naturtypen er normalt ikke driftsbetinget, men er naturligt næringsrig og ofte domineret af relativ højt voksende urter.

En lille forekomst af strandvold med énårige planter er kortlagt ved Reersø Vejle i mosaik med strandvold med flerårige planter (1220). Forekomsten er kortlagt indenfor det område, som Natura 2000-området er blevet udvidet med. Der er ikke konstateret betydelige trusler mod naturtypen.

3.1.2 Skovnaturtyper

De skovnaturtyper, som er kortlagt i området, karakteriseres generelt som beskrevet nedenfor.

Bøg på muld (9130) er arealmæssigt den mest udbredte bøgeskovstype med en stor variation i artsindhold, afhængig af jordbundens surhedsgrad og fugtighed. Ege-blandskov (9160) er en variabel skovtype med eg og avnbøg på relativt kalkholdig, og ofte lidt vandlidende bund, der hindrer bøgen i at trives og ask i at dominere. Skovbevokset tørvemose (91D0) er domineret af birk, skovfyr eller rødgran, og forekommer på relativt næringsfattig, sur bund med højt grundvandsspejl. Elle- og askeskov (91E0) findes på naturligt næringsrige og fugtige til våde arealer med en vis vandbevægelse typisk pga. tilknytning til vandløb eller en større søs bred. Arealerne er domineret af de vådbundstolerante træarter rødél og/eller ask.

For alle skovnaturtyper gælder, at plantet skov uden plantagekarakter, dvs. ensaldrede træer i rækker, og med enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller EU-beskyttede arter, er omfattet.

Indenfor Natura 2000-området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 14

ha skovnaturtyper. I den tidligere kortlægning af skovnaturtyperne (2005-2012) blev der kortlagt 16 ha. Forskellen skyldes primært, at et mindre område som i første periode blev kortlagt som skovbevokset tørvemose ved 2. kortlægning ikke levede op til kriterierne for naturtypen.

På baggrund af første og anden kortlægning vurderes det at forekomsten af huller eller råd og store træer er stabil eller faldende. Stående dødt ved er faldende og liggende dødt ved er stabil/stigende. Hydrologien er stabil til stabil/forringet.

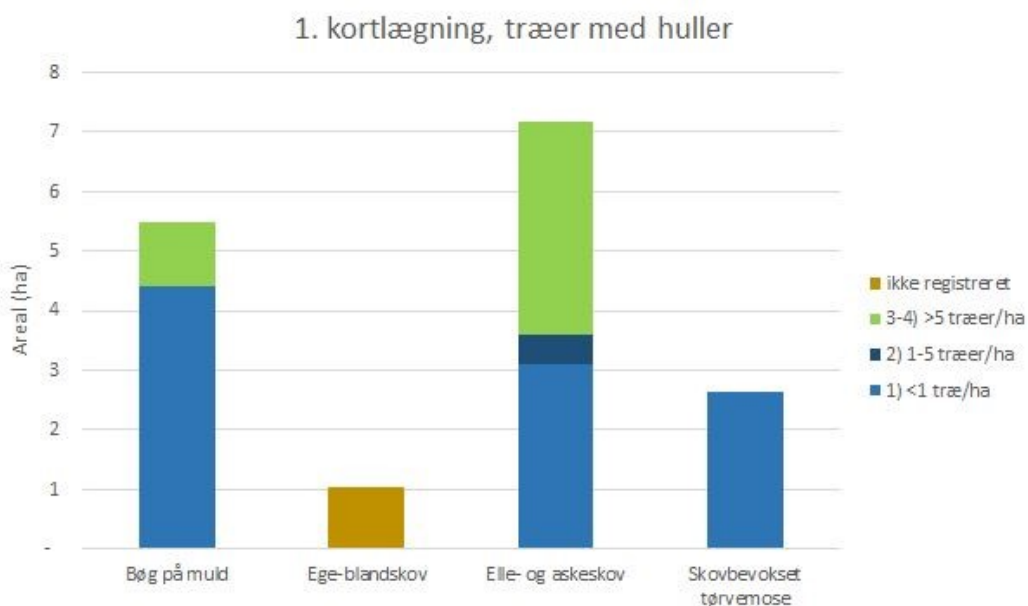
Natura 2000-området rummer relativt få spredte forekomster af skovnatur. De væsentligste forekomster findes i Klinteskoven på Tissøs østbred. Der er ingen væsentlige ændringer i det kortlagte areal mellem første og anden periode. Dog udgår, som nævnt, en tidligere kortlagt skovbevokset tørvemose (91D0) i Lille Åmose, idet den vurderet ikke at leve op til kriterierne for naturtypen.

Det er valgt at præsentere skovens tilstand med parametrene *huller eller råd*, *store træer*, *liggende dødt ved*, *stående dødt ved* og *hydrologi*, som anses for centrale for at kunne vurdere udviklingen i skovnaturtyperne.

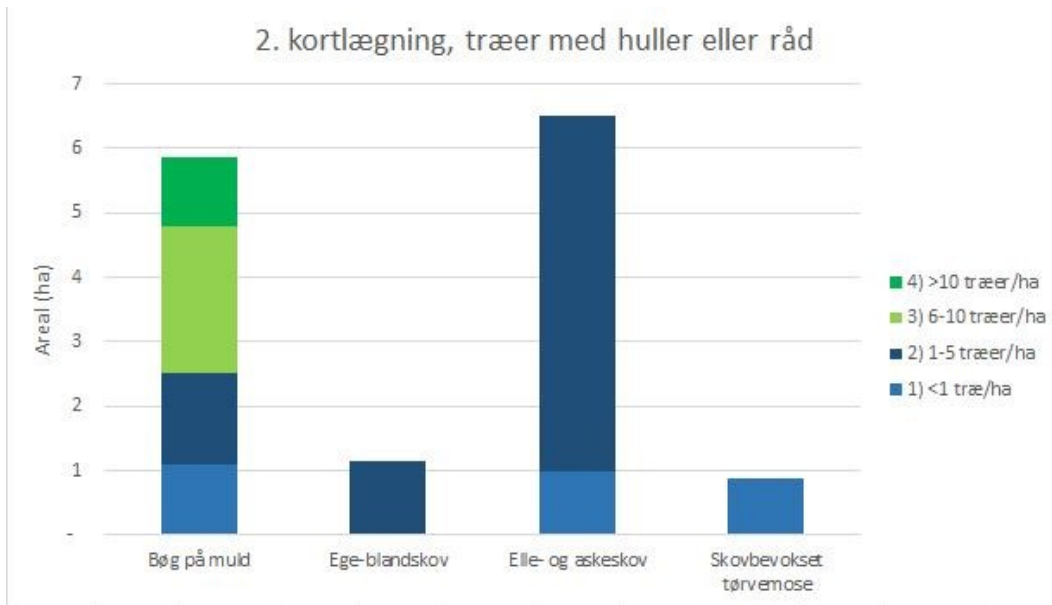
Træer med huller eller råd

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. træer med huller eller råd. Ved første kortlægning af skov i 2005-12 blev der kortlagt træer med huller. Ved anden kortlægning af skov i 2016-2019 blev der kortlagt træer med enten huller eller råd.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Træer med huller registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Træer med huller og råd registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.

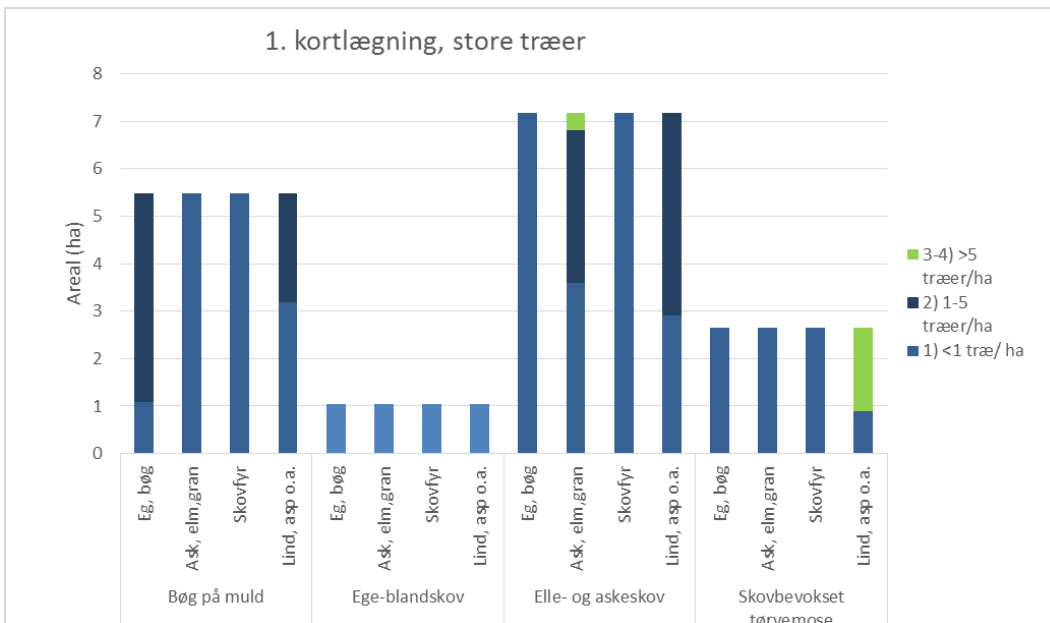
Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af første og anden kortlægning af skov viser, at andelen af træer med huller eller råd er stabil fsva. bøg på muld (9130). For elle- og askeskov (91E0) ses et betydeligt fald i andelen af træer med huller eller råd. Det vurderes at dette fald er reelt. Det bemærkes, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning, hvilket kan resultere i kortlægningsdata, som antyder en udvikling, som ikke er reel.

Metodeforskellen har fsva. huller eller råd en tendens til at favorisere fremgang, hvilket gør det yderligere sandsynligt, at andelen af træer med huller eller råd reelt er faldet i elle- og askeskov. Stormfald kan være forklaringen, idet der ses en tilsvarende kraftig stigning i andelen af liggende dødt ved. For skovbevokset tørvemose (91D0) vurderes det, at andelen af træer med huller eller råd er stabil. Forekomst af huller eller råd er ikke registreret i ege-blandskov ved den første kortlægning. Derfor er det ikke muligt at vurdere nogen udvikling i forekomst af huller eller råd for denne naturtype.

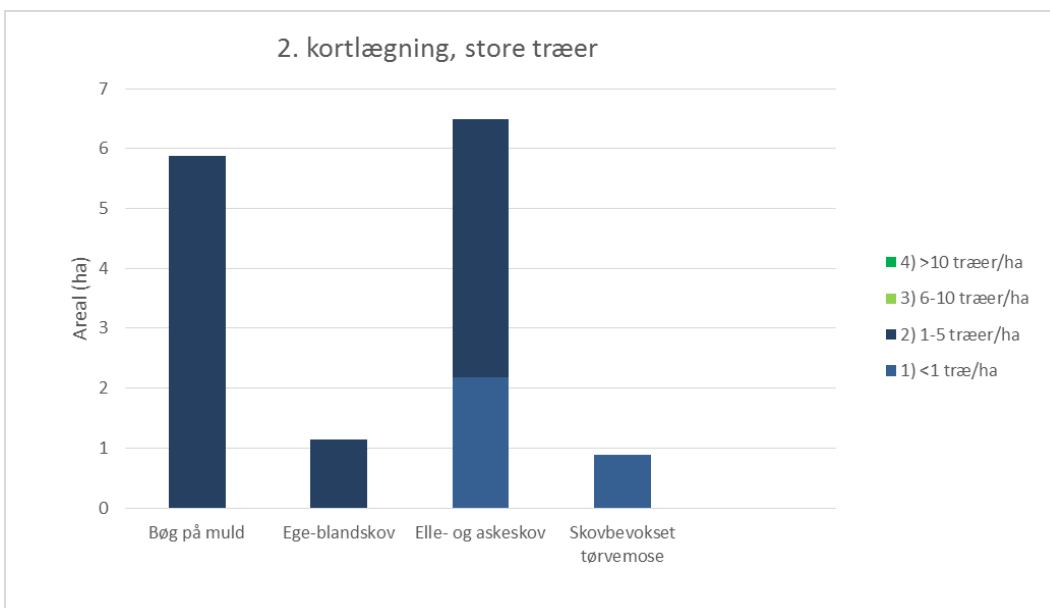
Store træer

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. store træer som udtryk for gammel skov med en lang kontinuitet. Definitionen af store træer er ændret fra første til anden kortlægning. Store træer defineres ud fra stammediameter, og ændringerne i stammediameter fra første til anden periode afhænger af både art og naturtype. Derudover blev der ved første kortlægning af skov registreret antallet af store træer/ha for 4 artsgrupper. Ved anden kortlægning blev der registreret et samlet antal store træer/ha. Da der således er sket en udvikling i kortlægningsmetoden, kan resultaterne af de to kortlægninger ikke sammenlignes direkte.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Store træer registreret ved første kortlægning. Parameteren er underinddelt i fire kategorier afhængig af træart. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Store træer registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.

Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af første og anden kortlægning af skov viser, at andelen af store træer er stabil for alle fire kortlagte skovtyper.

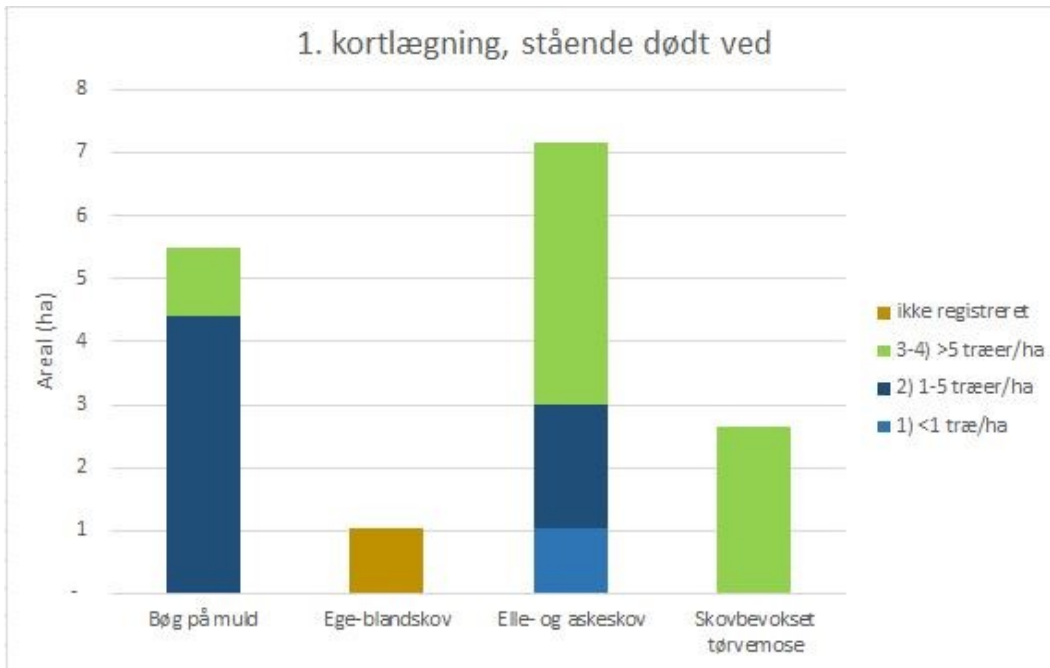
Miljøstyrelsen vurderer, at den mindre variation, der er mellem de to kortlægninger fsva. bøg på muld (9130), elle- og askeskov (91E0) og ege-blandskov (9160), kan skyldes forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning. Alle tre naturtyper vurderes således, at være stabile fsva. tætheden af store træer.

En forekomst af skovbevokset tørvemose (91D0), som blev registreret i første kortlægning med mere end fem store træer pr. ha, er sløffet i anden kortlægning. Der er således ikke tale om et reelt fald i antallet af store træer pr. ha for skovtypen. Derfor vurderes naturtypen at være stabil fsva. tætheden af store træer.

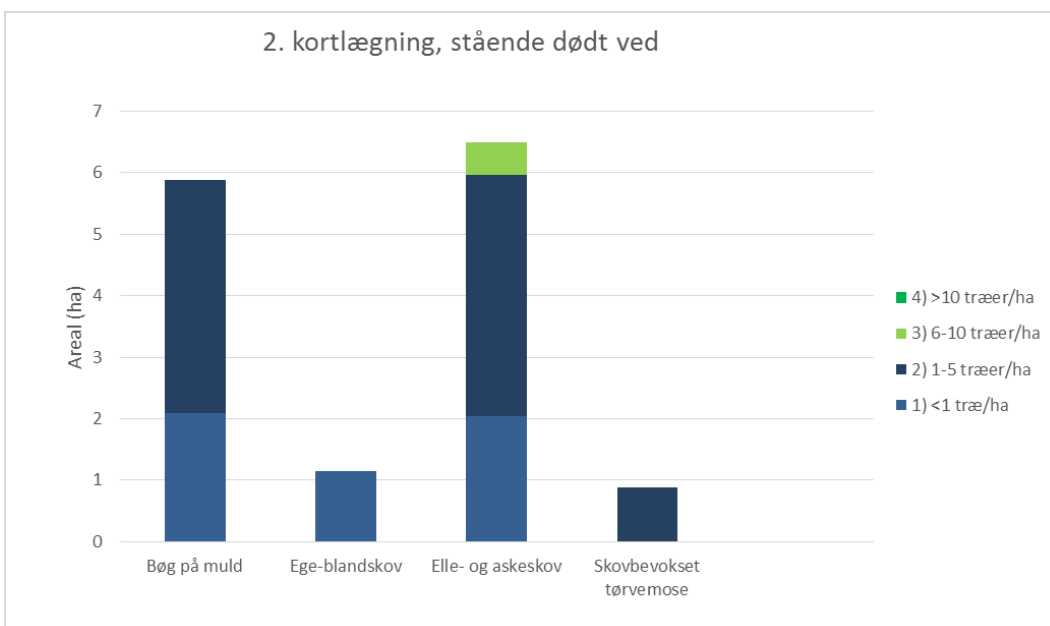
Stående dødt ved

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. stående dødt ved højere end 2 m. De enkelte stykker af dødt ved skulle ved første kortlægning have en diameter på over 25 cm og ved anden kortlægning en diameter på over 20 cm.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha og over 5 stk/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha, 6-10 stk/ha og over 10 stk/ha.



Figuren viser strukturparameteren Stående dødt ved registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Stående dødt ved registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire

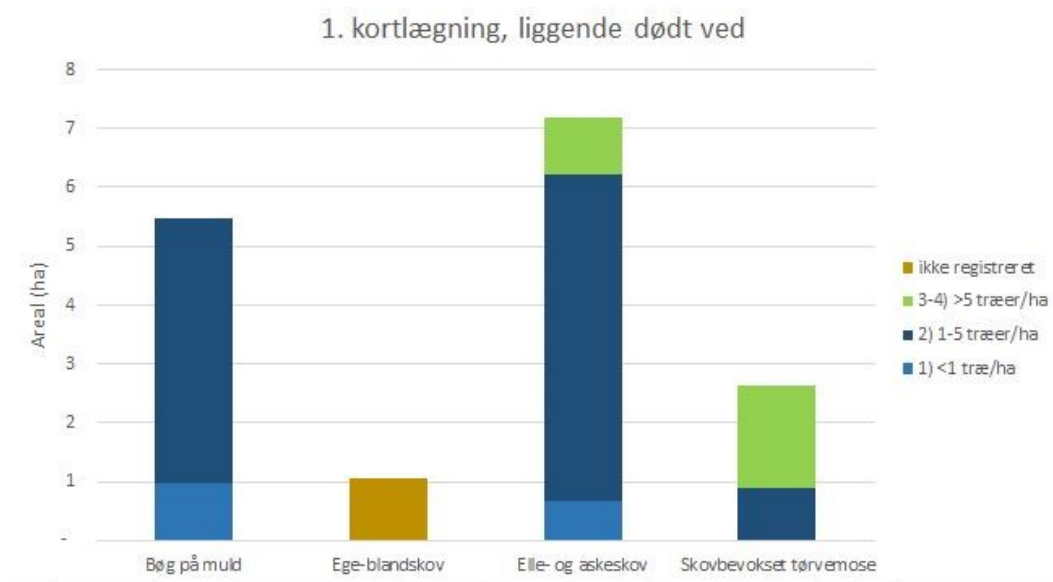
kategorier: Under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha, 6-10 stk/ha og over 10 stk/ha.

Miljøstyrelsen vurderer, at andelen af stående dødt ved er faldende fra første til anden kortlægning af skov fsva. elle- og askeskov (91E0) og skovbevokset tørvemose (91D0). En svag faldende tendens ses også for bøg på muld (9130). Det kan ikke udelukkes at årsagen til at andelen af stående dødt ved er faldet, skyldes at stående, døde stammer er væltet og derved er blevet registreret som liggende dødt ved i 2. kortlægning. Stående dødt ved er kun registreret ved 2. kortlægning fsva. ege-blandskov (9160). Det er derfor ikke muligt at vurdere nogen udvikling i forekomsten af stående dødt ved for denne naturtype.

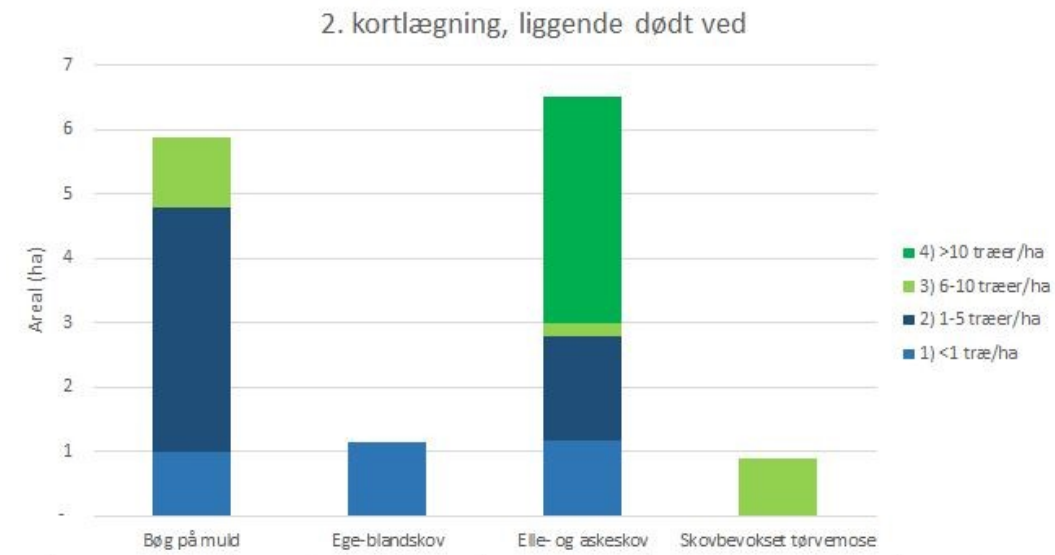
Liggende dødt ved

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. liggende dødt ved. I første kortlægning var kriterierne, at de enkelte stykker af dødt ved skulle være længere end 5 m og have en diameter på over 25 cm. Ved anden kortlægning var kriterierne, at det døde ved skulle være længere end 2 m og have en diameter på over 20 cm.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren liggende dødt ved registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha og over 5 stk/ha.



Figuren viser strukturparameteren Liggende dødt ved registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha, 6-10 stk/ha og over 10 stk/ha.

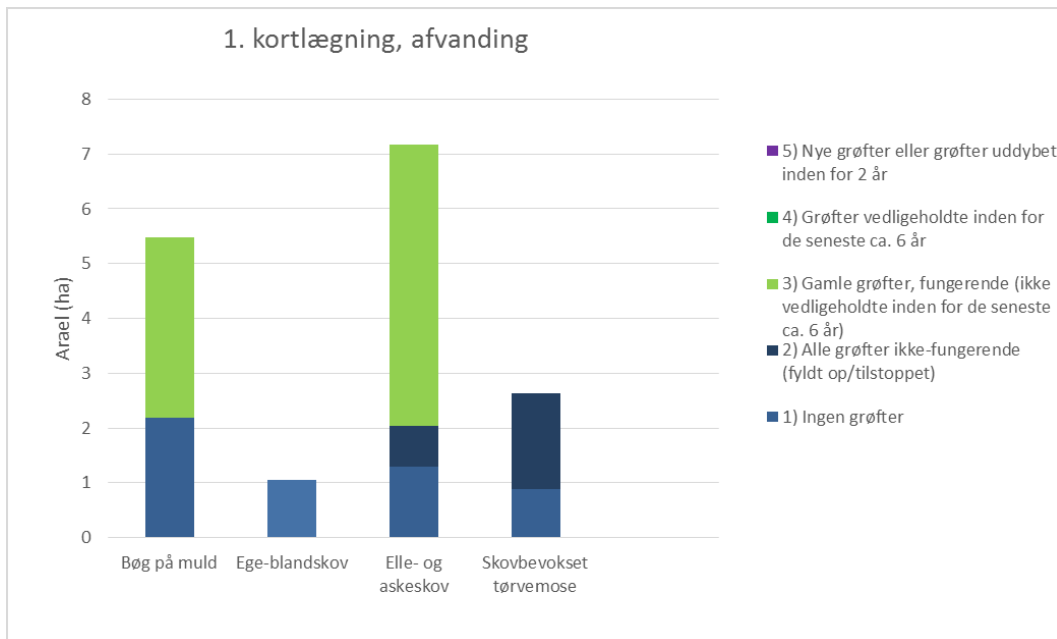
Miljøstyrelsen vurderer, at andelen af liggende dødt ved fra 1. til 2. kortlægning er stigende fsva. elle- og askeskov (91E0). Andelen af liggende dødt ved er endvidere svagt stigende fsva bøg på muld (9130) og skovbevokset tørvemose (91D0), men her er forskellene så beskedne, at det ikke kan udelukkes, at det skyldes forskelle i registreringsmetoden ved de to kortlægninger. Liggende dødt ved i ege-blandskov (9160) er kun registreret ved den seneste kortlægning. Det er derfor ikke muligt at vurdere nogen udvikling i forekomsten af liggende dødt ved for denne naturtype.

Hydrologi, afvanding

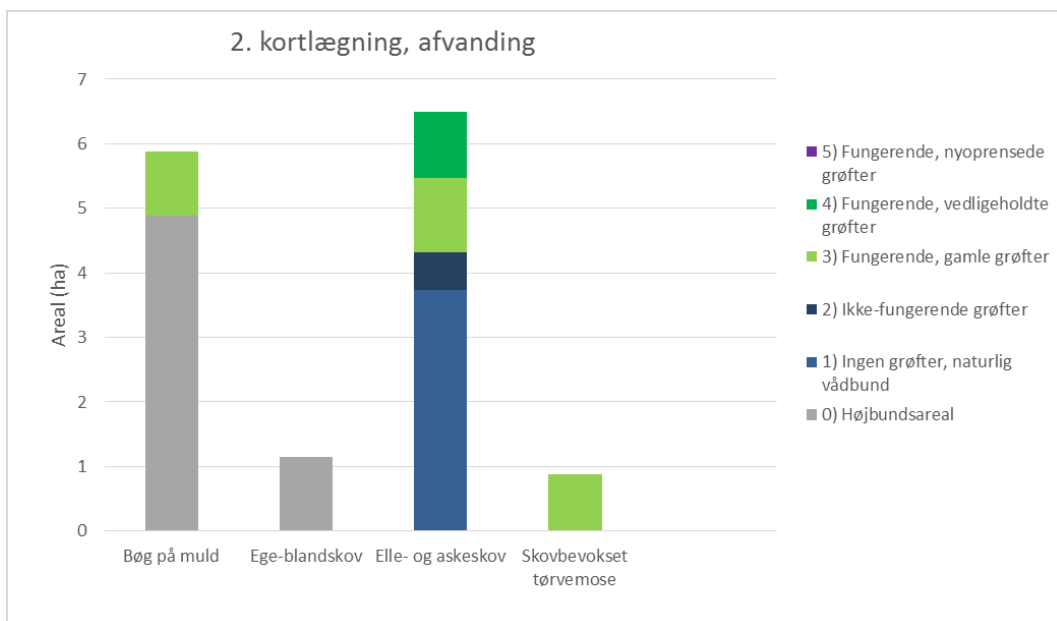
I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen registreres bl.a. den hydrologiske parameter afvanding, der dækker grøftning og dræning. Ved første kortlægning blev effekten af afvanding registreret i 5 kategorier, og ved anden kortlægning blev der registreret i 6 kategorier, da man ved anden kortlægning også registrerede, om der var tale om højbundsjord. Bortset fra det ekstra niveau, er der ikke sket nogen ændring af kortlægningsmetoden fra første til anden kortlægning.

Effekten af grøftning og dræning er ved kortlægningen registreret i én af nedenstående kategorier:

Første kortlægning	Anden kortlægning
	0) Højbundsareal
1) Ingen grøfter	1) Ingen grøfter, naturlig vådbund
2) Alle grøfter ikke-fungerende (fyldt op/tilstoppet)	2) Ikke-fungerende grøfter
3) Gamle grøfter, fungerende (ikke vedligeholdte inden for de seneste ca. 6 år)	3) Fungerende, gamle grøfter
4) Grøfter vedligeholdte inden for de seneste ca. 6 år	4) Fungerende, vedligeholdte grøfter
5) Nye grøfter eller grøfter uddybet inden for 2 år	5) Fungerende, nyoprensede grøfter



Figuren viser strukturparameteren Afvanding registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i fem kategorier hvor laveste kategori svare til mindst påvirkning af afvanding.



Figuren viser strukturparameteren Afvanding registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i seks kategorier hvor laveste kategori svare til mindste afvandings påvirkning.

Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af første og anden kortlægning af skov viser, at bøg på muld (9130) generelt ikke er væsentligt påvirket af afvanding. En væsentlig del af kortlagt elle- askeskov (91E0) var ved 1. kortlægning påvirket af afvanding fra gamle grøfter. Denne andel er reduceret ved 2. kortlægning, men til gengæld er en lille fraktion kortlagt som betydeligt påvirket i kraft af vedligeholdte grøfter. Afvandingstilstanden vurderes som helhed at være uændret. Arealandelen af skovbevokset tørvemose (91D0), som er påvirket af afvanding er steget imellem kortlægningsperioderne. Det vurderes at forskellen kan skyldes uens omstændigheder på vurderingstidspunktet (nedbørsmængder) og, at det derfor ikke kan udelukkes at grøftningspraksis er uændret og hydrologien hermed reelt er stabil. Afvandingsforholdene i ege-blandskov (9160) er kun registreret ved den seneste kortlægning, hvilket betyder, at en udvikling fra første til anden kortlægning ikke kan vurderes for denne strukturparameter.

3.1.2.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Skovene i Danmark er generelt unge, således er ca. 80% af de danske skove under 200 år gamle og 25% af landets skovareal er yngre end 55 år. Da man i sin tid udpegede habitatområderne, fokuserede man på at udpege skove, der var selvsåede eller selvforyngende og med en naturnær skovdrift. Det forventes derfor, at der går lang tid, før man vil kunne se en udvikling i de udvalgte parametre, og man fx får flere store træer og mere dødt ved i skovene. Det vurderes, at man ikke kan forvente at se en stor udvikling inden for det relativt korte tidsinterval, der er mellem de to kortlægningsperioder af skov. Det væsentlige vurderes derfor at være, at man ikke ser en tilbagegang i de enkelte parametre.

På baggrund af udviklingen i de udvalgte parametre kortlagt i 2005-09 og 2016-19 vurderes det, at ingen af de kortlagte skovnaturtyper er stabile eller i fremgang på alle parametre. Skovnaturtyperne vurderes derfor overordnet set ikke at opfylde direktivets krav om status quo eller fremgang. Undtaget for dette er dog ege-blandskov. Der har ikke kunne vurderes nogen udvikling for denne naturtype, da data om strukturparametre kun er indsamlet i forbindelse med den seneste kortlægning af skovnaturtyper.

Forskelle i dataindsamlingsmetoden i de to kortlægninger komplicerer imidlertid vurderingen af parametrenes udvikling. Metodeforskelle gør således, at mængden af huller eller råd kan være overestimeret i 2. kortlægning i forhold til 1. kortlægning. Tilsvarende kan mængden af stående og især liggende, dødt ved være overestimeret i 2. kortlægning. I tilfælde, hvor der er særlig stor tvivl om udviklingen i en parameter, er der i oversigtstabellen angivet de to mest sandsynlige udviklinger adskilt af en skråstreg.

Der er ikke konkluderet på udviklingen i afvandingen af bøg på muld (9130), da hovedparten af forekomstarealerne i 2. kortlægning er kortlagt som højbundsarealer.

	Huller eller råd	Store træer	Stående dødt ved	Liggende dødt ved	Hydrologi
Elle- og askeskov	Faldende	Stabil	Faldende	Stigende	Stabil
Bøg på muld	Stabil	Stabil	Faldende	Stabil / Stigende	-
Ege-blandskov	-	Stabil	-	-	-
Skovbevokset tørvemose	Stabil	Stabil	Faldende	Stabil / Stigende	Stabil / Forringet

I tabellen ses vurderingen af strukturparametrenes udviklingen fra første til anden kortlægning af habitatskovnaturtyperne.

3.2 Områdets sø-natur

Ved overvågning af søer i NOVANA-programmet skelnes der mellem store søer over 5 ha og mindre søer og vandhuller under 5 ha. De store søer overvåges i forbindelse med programmets sø-overvågning, og for denne gruppe er der endnu ikke udviklet et tilstandssystem i forhold til naturtilstand. Der er således alene foretaget en bestemmelse af naturtypen for de store søer. De mindre søer og vandhuller under 5 ha overvåges i NOVANA-programmets naturovervågning, og for de mange søer i denne gruppe er der udover en bestemmelse af de enkelt søers naturtype også foretaget en beregning af søernes naturtilstand.

De sø-naturtyper, som er kortlagt i området, karakteriseres generelt som beskrevet nedenfor. Søbred med småurter (3130) er ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter

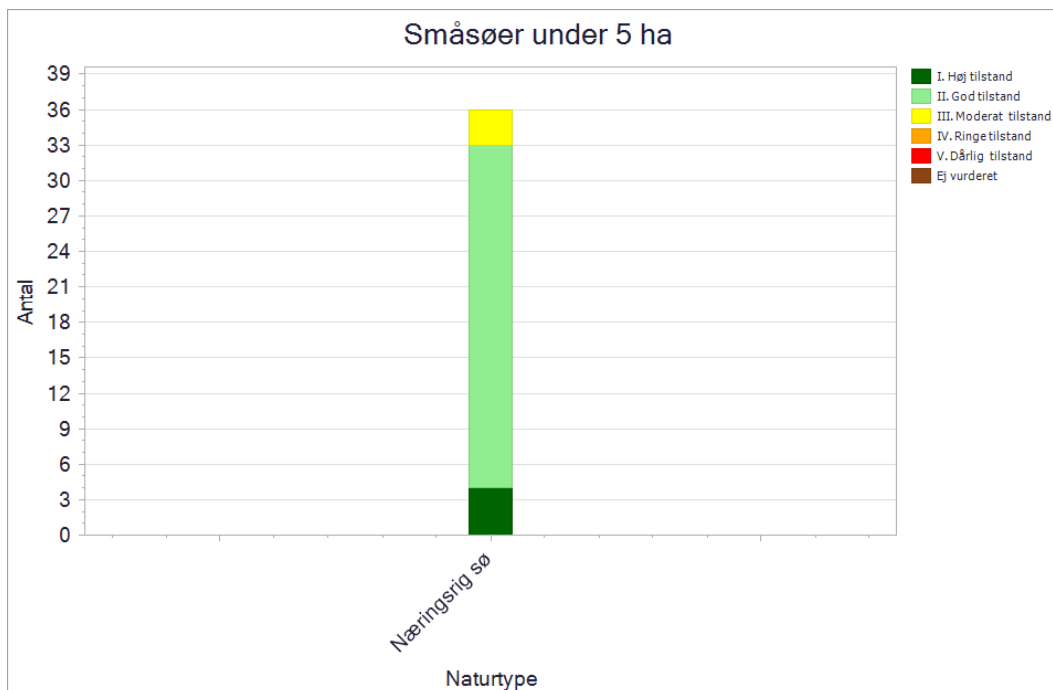
ved bredden. Kransnålalgesøer (3140) er kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger, der typisk er ganske rene eller kun lidt eutrofierede. Næringsrige søer (3150) er næringsrige søer og vandhuller, typisk med flydeplanter eller store vandaks.

3.2.1 Søer under 5 ha

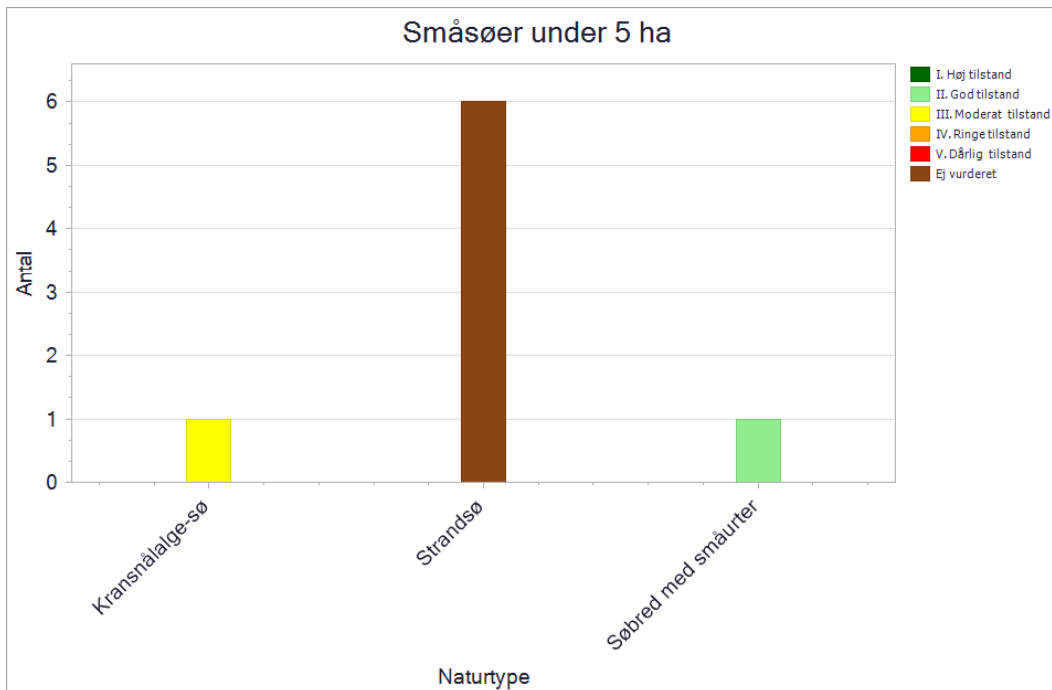
Søer under 5 ha kortlægges og der foretages en beregning af søernes tilstand i forbindelse med NOVANA-programmets kortlægning af vandhuller og småsøer.

Søer under 5 ha er naturtypekortlagt og på baggrund af vegetation og en kombination af en række strukturparametre i og omkring søen er de enkelt søers tilstand beregnet. Metoden er beskrevet i den tekniske anvisning, der kan ses på DCE Aarhus universitets hjemmeside. I de Natura 2000-områder, hvor der er foretaget kortlægning af levesteder for vandhulsarterne stor vandsalamander og klokkefrø, er der samtidig foretaget kortlægning af de pågældende søers naturtype og tilstand. For et mindre antal søer kortlagt i perioden 2007-2012 er der ikke foretaget en beregning af naturtilstanden.

I en række Natura 2000-områder er alle eller stort set alle småsøerne blevet kortlagt og søernes tilstand er blevet beregnet. I andre områder, typisk de meget store områder med et stort antal småsøer, er kortlægningen ikke fuldt dækkende. Der vil i disse områder således være et antal søer, der ikke er undersøgt. Der er sket et skift i vurderingen af småsøernes naturtype mellem denne og den tidligere kortlægning. Tidligere kunne en enkelt eller nogle få planter være afgørende for fastsættelse af naturtypen. I den seneste kortlægningsrunde er det valgt, at naturtypebestemmelsen foretages på baggrund af den samlede sø-tilknyttede flora og de fysiske forhold i og omkring søerne. Det præsenterede datamateriale i figuren nedenfor vil især være indsamlet i perioden 2013-2018, men vil også kunne indeholde kortlægningsdata fra tidligere år for de småsøer, der ikke er blevet genkortlagt i denne overvågningsperiode.



Figuren viser antal og tilstand af de kortlagte småsøer under 5 ha i området. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.



Figuren viser antal og tilstand af de kortlagte små søer under 5 ha i området. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

I natura 2000-området er der kortlagt 38 små søer fordelt på søtyperne søbred med småurter (1 stk.), kransnålalge-sø (1 stk.) og næringsrig sø (36 stk.).

Søen af typen søbred med småurter (3130) er tilstandsvurderet i god naturtilstand. Kransnålalge-søen (3140) er tilstandsvurderet i moderat naturtilstand. Tilsvarende er næringsrig sø (3150) tilstandsvurderet med 3 i moderat naturtilstand, 29 i god naturtilstand og 4 i høj naturtilstand.

Små søer med god eller høj naturtilstand er generelt præget af, at de ligger lysåbent eventuelt med afgræssede bredder. Endvidere er næringsstofpåvirkningen typisk lille eller fraværende. Disse forhold har stor betydning for mange af de elementer, som afgør en søs naturtilstand.

Vigtige elementer for at opnå god eller høj naturtilstand for søtypen søbred med småurter er høj dækningsgrad af rosetplanter, fravær af jordbrugspåvirkning langs søbredden og fravær af næringsstofpåvirkning. Vigtige elementer for at opnå god eller høj naturtilstand for kransnålalge-sø er bl.a. relativt stor dækning af kransnålalger, fravær af jordbrugspåvirkning langs søbredden og fravær af næringsstofpåvirkning. Vigtige elementer for at opnå god eller høj naturtilstand for næringsrig sø er bl.a. fravær af trådalger, fravær af jordbrugspåvirkning langs søbredden, fravær af næringsstofpåvirkning, høj dækning af submers vegetation i øvrigt og lille dækning af rørsump.

Moderat (og ringe) tilstand i små søer skyldes tilsvarende generelt udbredt næringsstofpåvirkning, som afsløres ved grumset vand, iltfattigt, sort bundslam og/eller udbredt forekomst af trådalger. Den kan også skyldes tilgroning på bredden omkring søerne, hvilket giver en negativ skyggepåvirkning af søernes undervandsvegetation.

3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Næsten alle områdets små søer vurderes generelt at have god eller høj naturtilstand. Områdets kransnålalgesø (3140) har moderat tilstand, primært pga. at vandhullet er en smule påvirket af næringsstoffer, har lidt trådalger og kun har en relativt lille dækning af kransnålalger. Årsagen til moderat tilstand i tre søer af typen næringsrig sø er især lav dækning af undervandsplanter,

forekomst af trådalger eller næringstovpåvirkning.

3.2.3 Søer over 5 ha

I forbindelse med Miljøstyrelsens overvågning af miljøtilstanden som grundlag for vandområdeplanerne indsamles der for de store søer en lang række miljødata. Der er således i alle større søer gennem flere overvågningsperioder systematisk indsamlet data om søernes miljøtilstand og naturindhold. Det drejer sig bl.a. om udvikling i sigtddybde, indhold af klorofyl a, totalfosfor og total-kvælstof, og undersøgelser af søernes undervandsvegetation. På baggrund af data er der i forbindelse med vandplanlægningen 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. Oplysninger herom kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside i de basisanalyser, der udarbejdes forud for vandområdeplanerne.

I dette område er der 3 søer over 5 ha. Tissø er bestemt til søtypen kransnålalgesø (3140). De øvrige to henregnes til naturtypen næringsrig sø (3150) kendetegnet ved forekomst af frit flydende vandplanter eller visse store arter af vandaks. Nedenfor gennemgås søerne. Alle søer over 5 ha er omfattet af vandplanerne og man kan læse mere om dem på Miljøministeriets hjemmeside.

Tissø

Tissø har en størrelse på 12,6 km² og er dannet som et dødis-hul. Søen er dyb med en middeldybde på 8,2 meter og en maksdybde på 13,5. Søen gennemstrømmes af Halleby Å fra Åmosebassinerne, og via åens nedre løb er der afløb til Storebælt. Tissø gennemstrømmes af omtrent 100 mio. m³ om året og vandstanden reguleres ved hjælp af et stemmeværk i afløbet. Der er vandindvindingsstilladelser for samlet ca. 5,2 mio m³ om året.

Søen karakteriseret af store vandstandssvingninger over året, og de brede enge og rørskove er ofte vanddækkede om foråret og tørlagte om sommeren. I sensommeren og om efteråret er vandet ofte så lavt, at kysten består af sand og sten.

Søen er bestemt til en kransnålalgesø (3140) med forekomster af bl.a. kransnålalgen *Chara contraria*. Derudover er der i søen eller på dens bredder registreret en række vand- og sumpplanter bl.a. nåle-sumpstrå, børsteblandet vandaks, hjertebladet vandaks, tråd-vandaks, langbladet vandaks og almindelig søpryd.

Miljømålet for søen er en god økologisk tilstand. I basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027 er søen vurderet til at have en ringe miljøtilstand på baggrund af fiskebestanden.

Sø ved Lille Åmose

Sø i Lille Åmose henregnes til søtypen næringsrig sø (3150). Søen er 9 ha. med en middeldybde på 0,9 meter og en maksdybde på 1,5 meter. En væsentlig del af oplandet er ekstensivt dyrket moseområde. Der blev ved seneste planteundersøgelse bl.a. fundet slank og almindelig blærerod, gul åkande, almindelig kransnål, bugtet glanstå samt liden og kors-andemad.

Miljømålet for søen er en god økologisk tilstand. I basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027 er søen vurderet til at have en moderat økologisk tilstand på baggrund af sammensætningen af fytoplankton.

Madesø

Madesø henregnes til søtypen næringsrig sø (3150). Søen er 28 ha. stor og har en middeldybde på 2,3 meter og en maksdybde på 5,5 meter.

Madesø modtog tidligere urensset spildevand fra Jordløse og fremtrådte da som meget stærkt eutrofieret. Spildevandet er siden afskåret og næringssaltindholdet er efterfølgende faldet markant.

Ændringen er sket forholdsvis hurtigt, hvilket formentlig hænger sammen med stor vandudskiftning i perioder med stor afstrømning og udbredt oversvømmelse af Lille Åmose. Sedimentet indeholder antageligt en betydelig pulje af fosfor ophobet i perioden med spildevandsbelastning og kan derfor give anledning til intern belastning. Der var ved seneste planteundersøgelse kun fund af gul åkande i søen.

Miljømålet for søen er en god økologisk tilstand. I basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027 er søen vurderet til at have en dårlig miljøtilstand på baggrund af vegetationssammensætningen.

3.3 Områdets vandløbsnatur

I Danmark findes der to vandløbshabitatnaturtyper: "Vandløb med vandplanter" og "Vandløb med tidvis blottet mudder med enårige planter". Specielt den første naturtype er vidt udbredt i de danske vandløb, og langt de fleste vandløbsstrækninger vil kunne henføres til denne naturtype. Den anden naturtype er meget sjældent forekommende, og naturtypen vil oftest kun registreres på korte vandløbsstrækninger, normalt i perioder med lav vandstand, hvor naturtypens karakteristiske arter vil kunne etablere sig langs de mudrede vandløbsbredder. I år med dårlige vækstbetingelser eller høj vandstand kan naturtypen helt mangle.

I NOVANA-programmet er de to vandløbsnaturtyper kortlagt i vandløb i de habitatområder, hvor naturtyperne indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Der er endnu ikke i NOVANA-programmet udviklet et tilstandssystem til vandløbsnaturtyperne. Der vil således alene blive omtalt naturtypernes aktuelle forekomst på de kortlagte vandløbsstationer i områderne. Det er på nuværende tidspunkt ikke muligt at udtale sig om vandløbsnaturtypernes udbredelse i vandløbene. Kortlægningen er foretaget i de vandløb, der er omfattet af vandområdeplanerne, hvor der også kan findes flere oplysninger om vandløbenes økologiske tilstand.

Naturtype	Længde (km)
Vandløb med vandplanter (3260)	30,41

Længde af de kortlagte vandløb i området.

I dette område findes der 31,8 km vandløb, der er omfattet af vandområdeplanen for Sjælland. Habitatnaturtypen "Vandløb med vandplanter" (3260) er registreret på 30,4 km indenfor habitatområdet.

De kortlagte strækninger ligger i vandløbene Øvre Halleby Å, Nedre Halleby Å, tilløb til Øvre Halleby Å, tilløb til Tissø samt Bøstrup Å.

Bøstrup Å er et større sideløb til Nedre Halleby Å. Vandløbet har lav hældning og er følgelig langsomtflydende med relativt blød bund. Nedre Halleby Å er ligeledes langsomtflydende, og er i øvrigt præget af at ligge nedstrøms en stor sø (Tissø). Øvre Halleby Å løber gennem et større moseområde og ender i Tissø. Åen omdannes pga. oversvømmelser visse vintre til et større, sammenhængende fladvand, som omfatter tørvegrave, enge og mosearealer omkring åen.

Der er fund af pignmerling og spor af odder i vandløbene indenfor habitatområdet.

3.4 Områdets marine natur

I Danmark forekommer 8 marine habitatnaturtyper. De fem typer, bugter og vige (1160), rev (1170),

sandbanke (1110), laguner og strandsøer (1150) og vadeblader (1140) forekommer i flere Natura 2000-områder i Danmark, mens boblerev (1180), flodmundinger (1130) og havgrotte (8330) kun forekommer i få Natura 2000-områder.

Den marine naturtype, som er kortlagt i området, karakteriseres generelt som beskrevet nedenfor. Flodmunding (1130) fra større åer er indskæringer i kysten eller bunden af fjorde evt. med aflejringer i form af delta (Skjern Å).

De marine naturtyper er på nuværende tidspunkt kortlagt én eller to gange. Resultatet af kortlægningen af områdets marine naturtyper ses af nedenstående tabel.

Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægningsår	Kortlagt areal
Flodmunding	1130	2004	30 ha

Opgørelse over områdets kortlagte marine naturtyper.

Områdets marine naturtype - flodmunding (1130) - er kortlagt i 2004. Naturtypen er på 30 ha og udgør Nedre Halleby Ås udløb i Storebælt.

3.4.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Generelt er mange af de marine naturtyper påvirket af næringsstofbelastningen, hvor indsatser for denne påvirkning varetages i Vandområdeplanerne. Ligeledes kan der være påvirkning fra menneskelige forstyrrelser fx i form af fiskeri og sejllads. I nedenstående behandles data for to grupper af fiskeri:

- Fiskeri med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere)
- Fiskeri med ikke bundslæbende fiskeriredskaber (garn, pelagiske redskaber, som er pelagisktrawl og not, samt andre passive redskaber)

Fiskeri med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere) vurderes generelt at have en påvirkning på havbundens tilstand, herunder på bundvegetationen og dyreliv.

Fiskeri med ikke bundslæbende redskaber som fx med pelagiske trawl og not (fiskeri målrettet organismer i de frie vandmasser) kan i sjældne tilfælde have bifangster af havfugle og marine havpattedyr (primært sæler). Pelagiske trawl og not kan skade boblerev, der rejser sig fra havbunden og op i vandsøjlen. I garnredskaber kan der forekomme bifangster af både havpattedyr og fugle. Omfanget af bifangster afhænger af, hvilke redskaber der anvendes, hvor der fiskes, samt hvilke dybder, der fiskes på.

Nedenstående kort illustrerer registrerede positioner for danske fartøjer, som fisker med henholdsvis bundslæbende redskaber og ikke bundslæbende fiskeriredskaber (pelagisk trawl og not, garn og andre passive redskaber) fra 2013 til 2018 i området. De viste positioner på kortene er de positioner, der logges, når et fartøj sejler med en given hastighed, hvor det antages, at fiskeriet kan foregå. Data viser ikke områdets eventuelle fiskeritryk fra udenlandske fiskere eller eventuel anden fiskeri fra både uden positionsloggere.

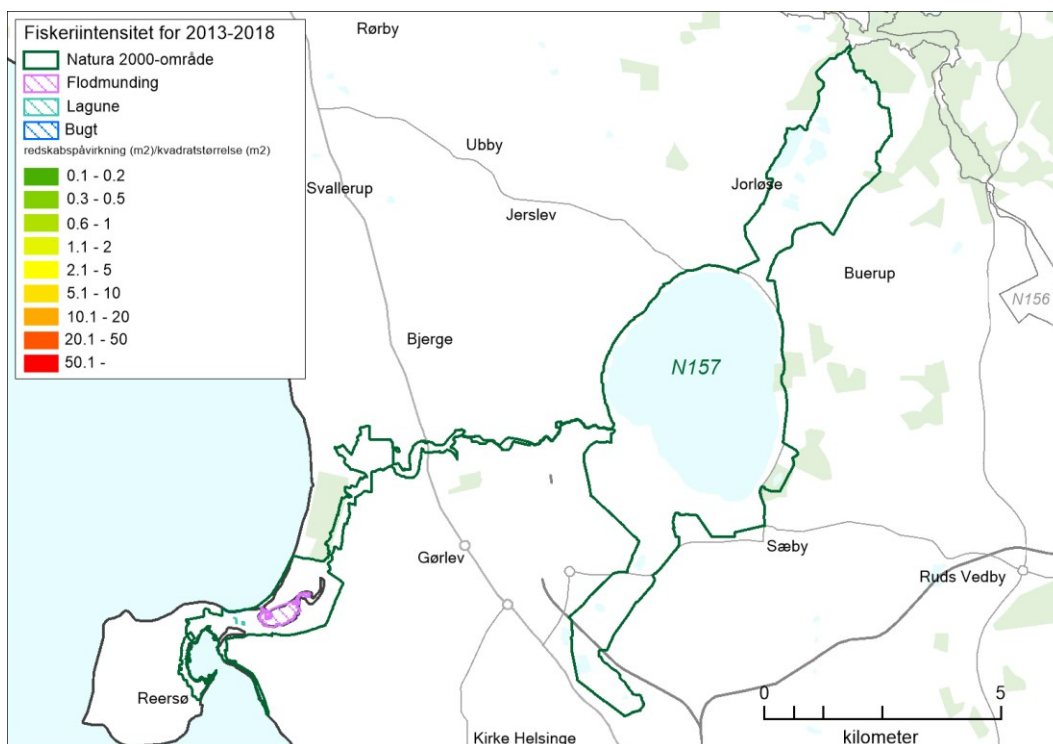
For fiskeri med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere) er data til fiskeriintensitet fremkommet ved positionslogging vha. enten AIS (Automatic Identification System) data, VMS data (Vessel Monitoring System) data eller Black Box-data (BB) samt logbøger i perioden fra 2013-2018. Forskellen mellem de tre data typer er primært det tidsinterval, hvormed fiskefartøjets position og hastighed registreres og dermed, hvor præcist man kan kortlægge

redskabernes havbundspåvirkning.

- BB data er de mest præcise, da de sendes hver 10. sekund. Disse anvendes kun af muslingefiskere.
- VMS er et obligatorisk fiskerikontrolsystem for alle fartøjer over 12 meter, som skal sende én gang i timen.
- AIS er et obligatorisk sikkerhedssystem for alle fartøjer over 15 meter, dog anvender flere fartøjer under 15 meter også AIS sikkerhedssystemet, som sender i real tid dog med variabel intervaller.

Der kan forekomme fiskeri fra fartøjer under 12 m, som ikke har nogen af disse datasystemer, og dermed kan fiskeriet ikke vises for disse fartøjer.

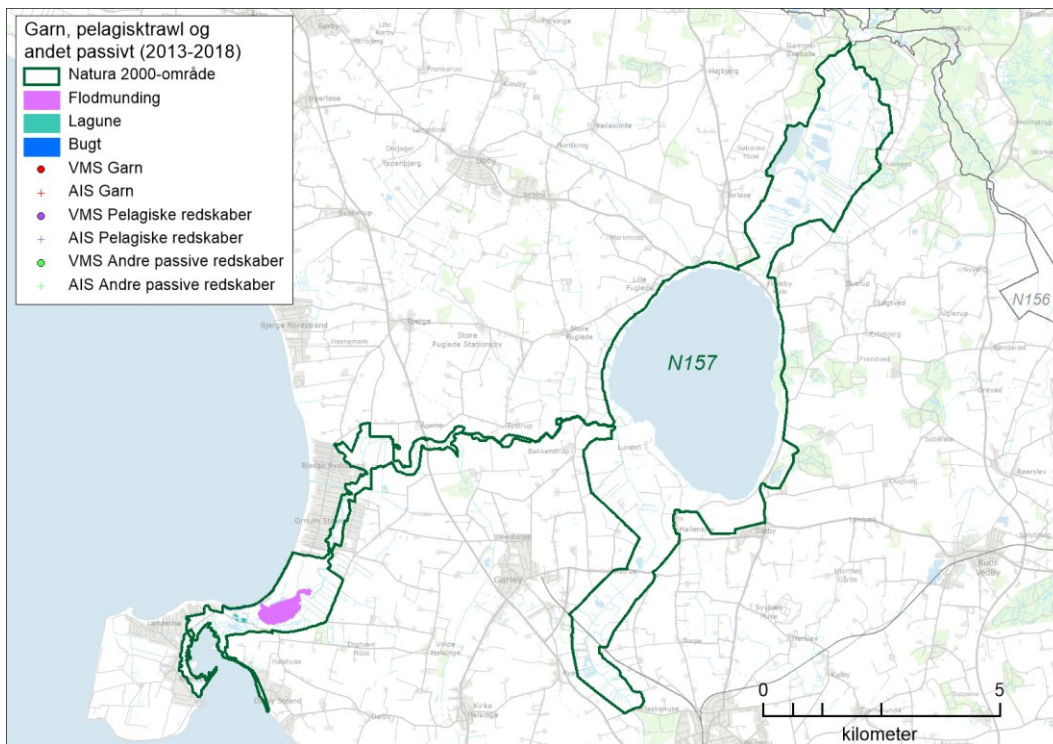
For bundsløbende fiskeriredskaber er arealet af den havbund, der påvirkes ved hver enkelt bundsløbende fiskeriindsats ('swept area' eller aftrykket per trawltræk), estimeret ved brug af metoder udviklet af Eigaard et al. (2016, 2017), hvor informationer om de enkelte fartøjers fiskeriaktivitet fra BB, AIS eller VMS kobles med informationer om de anvendte redskaber (type, antal og størrelse af redskab) fra logbøger. I denne analyse er aftrykket for Natura 2000-området vist i kvadrater af 100 x 100 m for perioden 2013-2018, og viser hvor mange gange kvadraten er blevet påvirket. En fiskeriintensitet på 2 betyder således, at hele kvadraten er blevet påvirket af bundsløbende redskaber to gange i løbet af perioden. I praksis kan en fiskeriintensitet på 2 også opnås ved, at eksempelvis halvdelen af kvadraten er blevet påvirket, hvad der svarer til fire gange.



Kort over fiskeriintensiteten med bundsløbende fiskeriredskaber og de kortlagte marine habitatnaturtyper. På kortet ses fiskeriintensiteten af bundsløbende fiskeriredskaber i 100 x 100 meter felter i en 6 årig periode (2013-2018). Kortet viser endvidere afgrænsningen af de kortlagte marine habitatnaturtyper, som forekommer i Natura 2000-området.

Fiskeri med ikke bundsløbende redskaber er opgjort for garn, pelagisk trawl inklusiv notfiskeri og andre passive redskaber, så som ruser, tejner, liner og bundgarn. Denne type af fiskeri er vist på nedenstående kort med AIS og VMS data. VMS data fremgår mindre hyppigt i forhold til AIS data, da disse kun skal sendes én gang i timen fra fartøjer over 12 meter. AIS data er vist med varierende hyppighed, da de kan sendes helt ned til hvert andet sekund. De viste punkter på kortet

er de positioner, der logges, når et fartøj sejler med en given hastighed, hvor det antages, at fiskeriet kan foregå. Således kan der være punkter, hvor der sejles ved denne hastighed, men hvor der ikke foretages fiskeri fx ved havneindsejlinger.



Kort over ikke bundsløbende fiskeriredskaber med garn, pelagiske redskaber, som er pelagisktrawl og not, samt andre passive redskaber, og de kortlagte marine habitatnaturtyper i Natura 2000-området i en 6 årig periode (2013-2018).

Der foregår ingen fiskeri i Natura 2000-områdets marine naturtyper (Kystlagune og strandsø (1150) og Flodmunding (1130)).

4. Områdets habitatarter

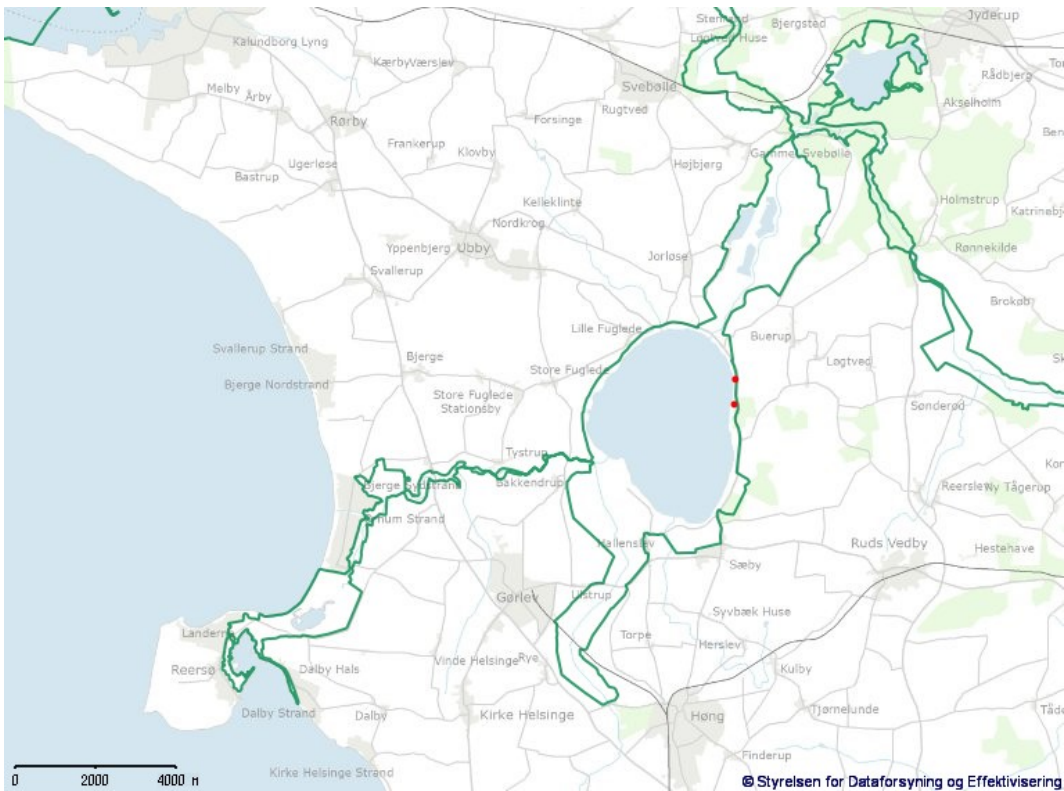
I NOVANA-programmet overvåger Miljøstyrelsen forekomst og udbredelse af en lang række arter. Forekomst af de overvågede arter i dette habitatområde er beskrevet nedenfor.

Overvågningsmetoderne er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnit om datagrundlag. Inden for området er der desuden foretaget kortlægning af egnede levesteder for enkelte arter. For de arter, der lever i søer, er kortlægningen foretaget ved registrering af relevante biologiske og strukturelle forhold i områdets småsøer. Artskortlægning kan findes på Miljøministeriets [MiljøGIS](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

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 star-arter 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 2012-2014 blev arten fundet på ca. 50 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Bornholm. I den endnu ikke afsluttede overvågningsperiode 2018-2020 er arten indtil videre fundet på 113 lokaliteter. Overvågningen viste, at skæv vindelsnegl er udbredt i det østlige Danmark i overensstemmelse med at arten er knyttet til levesteder med kalkholdig jordbund. Bestandstæthederne i de enkelte forekomster udviser stor variation.

Skæv vindelsnegl er overvåget og fundet to steder i Natura 2000-området. Begge steder er på østsiden af Tissø. Fundstederne blev i den seneste naturtypekortlægning (2016-2019) registreret som rigkær (7230) i god naturtilstand. Da rigkær er en af skæv vindelsnegls foretrukne levesteder, vurderes der ikke at være væsentlige trusler mod artens fortsatte forekomst i området.



Fund af skæv vindelsnegl i Natura 2000-området forbindelse med Novanaovervågning.

Pigsmerling

Pigsmerlingen er en lille ferskvandsfisk, der hovedsageligt findes i vandløb, men den træffes også i søer. Begge steder foretrækker den sandbund og områder med undervandsvegetation, og i vandløb træffes den på vandløbsstrækninger med mere rolig strøm. Arten er forholdsvis hårdfør og tåler store udsving i temperatur og i iltindholdet i vandet. Pigsmerling er udbredt i nogle få vandløbssystemer. Den er ikke registreret i Jylland. På Fyn er den udbredt i Odense Å-systemet, i Vindinge Å-systemet og i Stavis Å. På Sjælland findes den udbredt i Suså-systemet, Køge Å-systemet og flere andre vandløbssystemer. På Lolland findes den i Maribosøerne og i nogle få kanaliserede vandløb omkring Rødby. I NOVANA-programmet er arten eftersøgt i de habitatområder, hvor arten indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Arten er desuden registreret i forbindelse med elfiskeri i NOVANA-programmets vandløbsprogram.

Pigsmerling er fundet i Madesø i 2016 i forbindelse med Novana-overvågning. Arten er ikke tidligere registreret i området i forbindelse med Novana-overvågning, så det er ikke muligt at sige noget om trusler og forekomst.

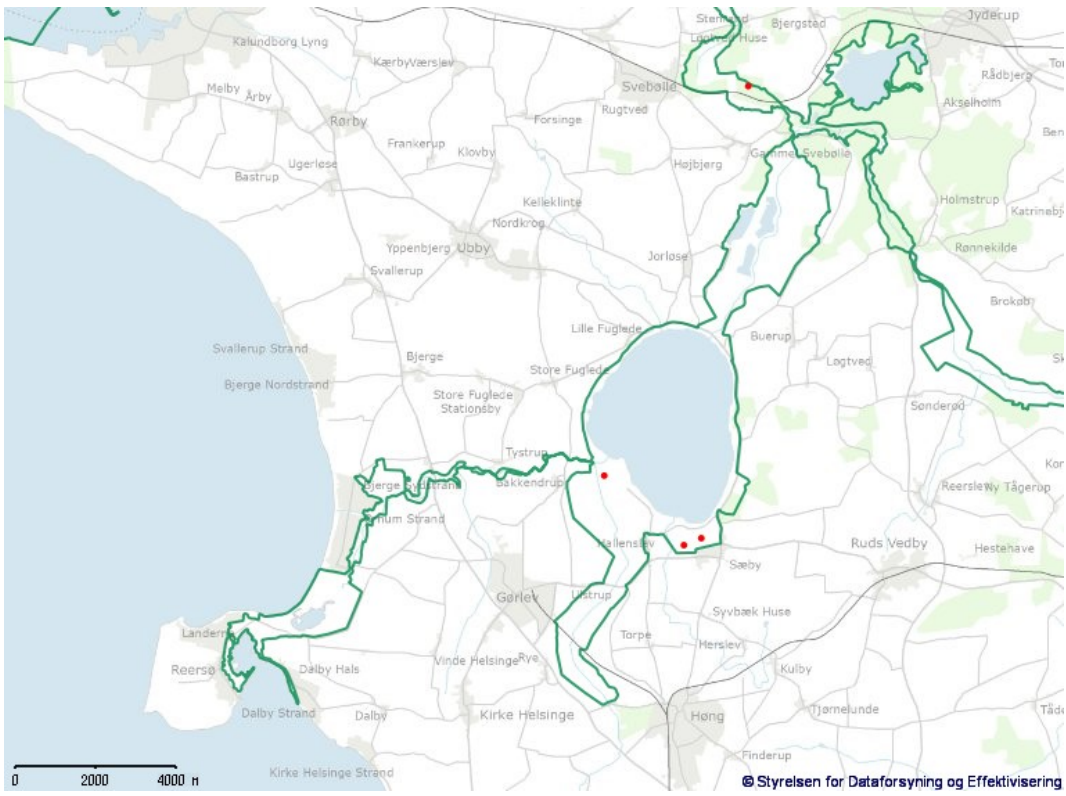


Fund af pigsmerling i Natura 2000-området i forbindelse med Novanaovervågning.

Stor vandsalamander

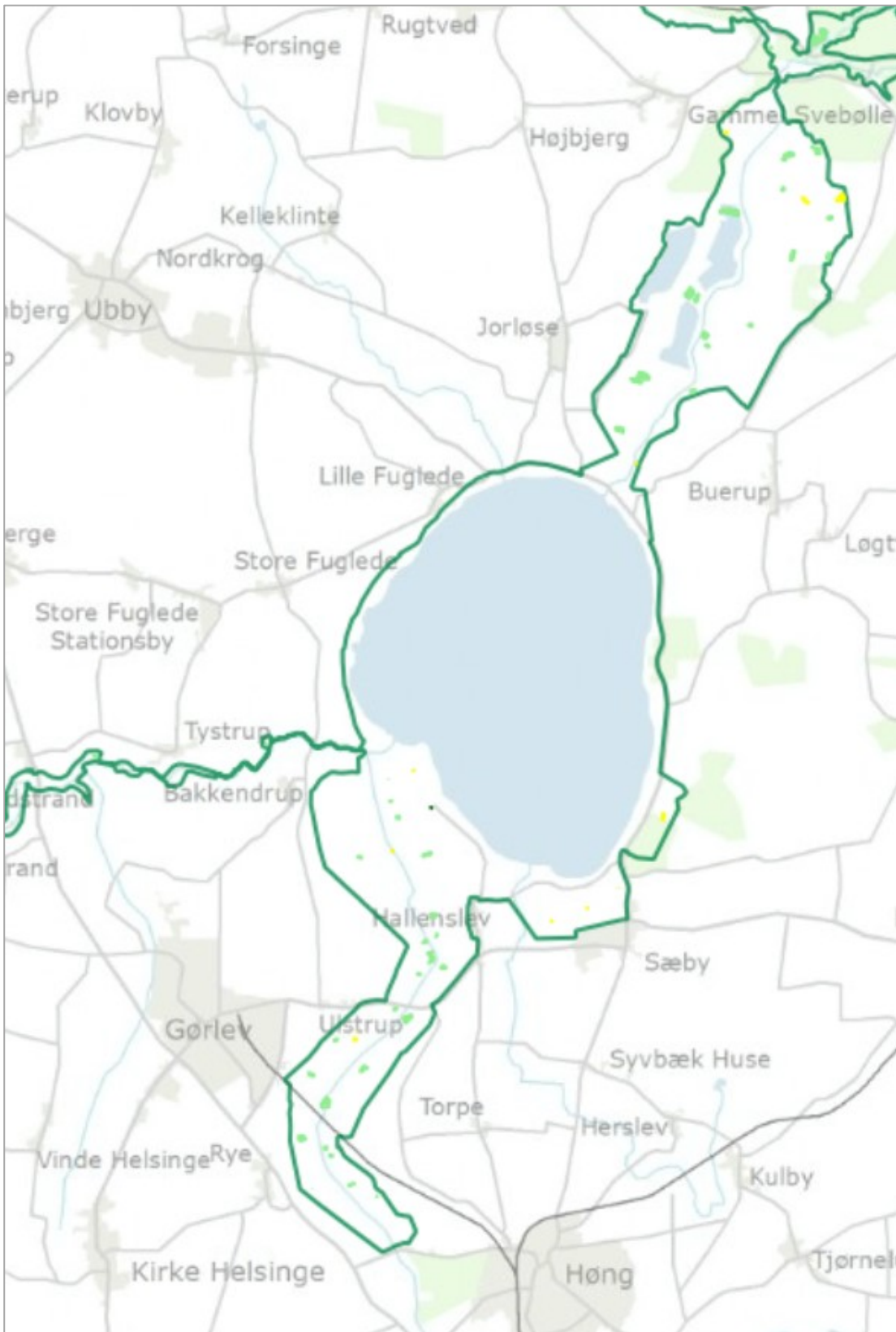
Stor vandsalamander yngler i vandhuller af varierende størrelse, og det er ikke ualmindeligt at finde den i vandhuller, der er mindre end 100 m². Arten er følsom overfor eutrofiering og overskygning af vandhullerne. Arten er også afhængig af rastelokaliteter i umiddelbar nærhed af vandhullerne, hvor der er gode skjulesteder. Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at estimere den samlede danske bestand af stor vandsalamander, men der er ikke umiddelbare tegn på, at arten har været i tilbagegang i perioden 2011-2019. I søer med udbredte fiskebestande har stor vandsalamander og andre paddearter normalt vanskelige livsbetingelser.

Stor vandsalamander er i området i den seneste overvågning fundet i to vandhuller syd for Tissø. Ved den forgående overvågning blev arten fundet i tre vandhuller. Der kan ikke siges noget om stor vandsalamanders udvikling i området, da arten kun er eftersøgt i en mindre andel af de potentielle levesteder i området.



Fund af stor vandsalamander i Natura 2000-området forbindelse med Novanaovervågning.

Indenfor området er der kortlagt 72 potentielle levesteder for stor vandsalamander. Placeringen af disse ses på nedenstående kort.



Tilstand af kortlagte levesteder for stor vandsalamander. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den grønne streg angiver habitatområdets grænse.

Odder

Odderen lever i tilknytning til vandområder, og findes i såvel stillestående som i rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Odderens udbredelse i Danmark er blevet overvåget på landsplan i det nationale overvågningsprogram i 2004, 2011-2012 og seneste igen i 2017. Arten blev i 2017 fundet i 332 10x10 km kvadrater mod hhv. 293 og 251 i 2011-2012 og 2004. Samlet set har odderen øget sin udbredelse markant over de ca. 15 år den er overvåget i NOVANA-programmet, og har nu etableret en egentlig ynglebestand både på Fyn og i Vestsjælland. Hvis bestanden på Sjælland på lang sigt skal sikres er det afgørende, at arten formår at genkolonisere de egnede levesteder mod sydøst.

Der er ikke tidligere fundet odderspor i området i forbindelse med Novana. Den konstaterede fremgang i antallet af ekskrement-fundsteder kunne antyde en bestandsfremgang. Tolkningen af data er imidlertid vanskelig, idet tre oddere fra Jylland i 2015 blev udsat i Vestsjælland. Der er ikke kendskab til konkrete trusler mod odder i området. Da området samtidig rummer mange tørvegrave og relativt uforstyrrede vandløbsstrækninger og moseområder vurderes det at have en karakter, som, i sammenhæng med tilstødende Natura 2000-områder, har potentiale til at understøtte en stabil bestand af odder.



Fund af "odderspor" i Natura 2000-området forbindelse med Novanaovervågning.



Figuren viser tilstandsvurdering af områdets kortlagte levesteder. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

Det ses af figuren, at langt hovedparten af søer kortlagt som muligt levested for stor vandsalamander, har en god eller høj naturtilstand (58 af 72 søer). Søer med høj eller god naturtilstand har typisk en vis forekomst af submers vegetation, lille skyggepåvirkning på bredzonen, fravær af andefodring, fravær af trådalger og uden afløb via rør eller grøfter. De resterende 14 søer er kortlagt i moderat naturtilstand, hvilket typisk skyldes en ringere tilstand af en eller flere af nævnte parametre. Yderligere forhold kan naturligvis indvirke på vandhullers tilstand som levested for stor vandsalamander. På baggrund af de kortlagte søer i god eller høj naturtilstand vurderes der at være gode forudsætninger for stor vandsalamander i dette område. Der vurderes således ikke umiddelbart at være trusler for artens forekomst i området. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Miljøstyrelsens MiljøGis.

5. Områdets fuglearter

De fuglearter, der indgår i fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetode er beskrevet tidligere under basisanalysens dataafsnit.

Resultaterne fra NOVANA-programmets fugleovervågning ses i tabellerne under henholdsvis yngle- og trækfuglene neden for. For mere detaljeret beskrivelse af overvågningsmetode og resultater for de enkelte arter henvises til de tekniske anvisninger på DCE Aarhus Universitets hjemmeside. Artskortlægning kan findes på Miljøministeriets [MiljøGIS](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

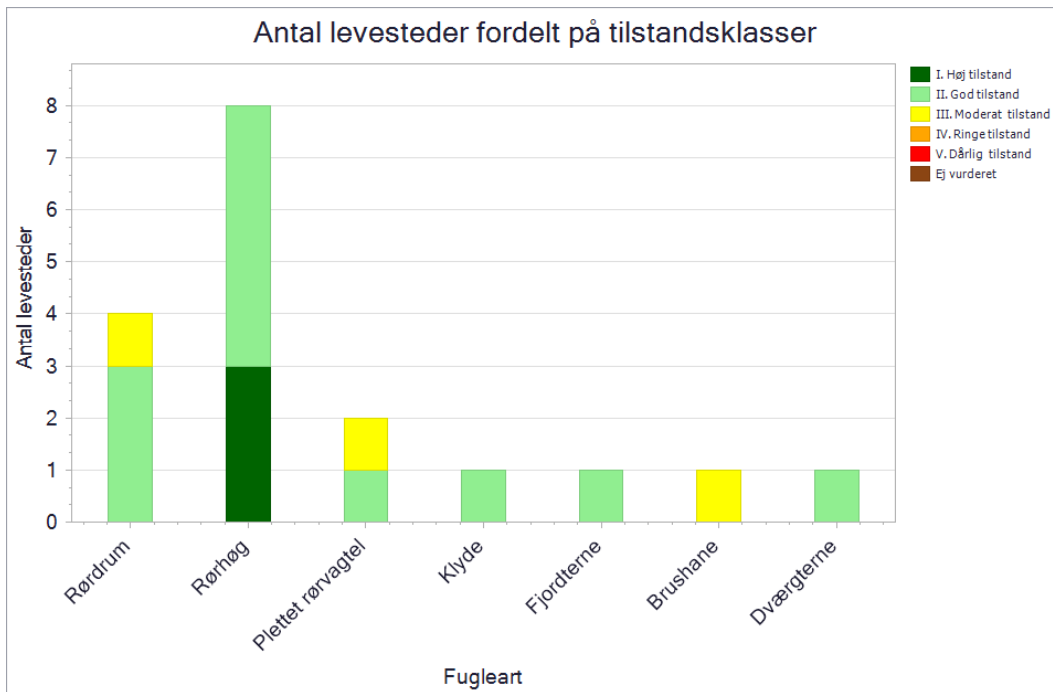
5.1 Ynglefugle

Fuglebeskyttelsesområde 100 - Tissø, Åmose og Hallenslev Mose

Ynglefugle 2004-2012										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Rørdrum	1	1	1	2	4	1				
Havørn	0	0	0	0	1	1				
Rød glente										9
Rørhøg										
Plettet rørvagtel	1				1			0	0	
Klyde										
Brushane				0			0			0
Dværgterne	37	22	14	17	2	5				11
Fjordterne		36	75	34	35	22				22

Ynglefugle 2013-2019							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rørdrum	1				3		7
Havørn	1				0	0	0
Rød glente						0	
Rørhøg					1		11
Plettet rørvagtel	0	0	0	0	0		2
Klyde		20					4
Brushane				0		0	
Dværgterne			10		0		2
Fjordterne			50		86		80

Forekomst af ynglefugle på udpegningsgrundlaget. Antal ynglepar optalt ved NOVANA-overvågningen 2004–2019. Årene 2017-19 indgår i det igangværende overvågningsprogram. Der er alene medtaget data indsamlet af Miljøstyrelsens NOVANA-program.



Figuren viser antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

Rørdrum

Rørdrum er tæt knyttet til lokaliteter med store vanddækkede rørskove ved søer, fjorde og vandløb. Arten er overvejende standfugl, men kan trække mod sydvest i forbindelse med strenge vintre. I begyndelsen af 1970'erne ynglede der 10-20 par i Danmark, men sidenhen er såvel ynglebestanden som udbredelsen øget markant. Ynglebestanden blev midt i 1990'erne opgjort til maksimalt 200 ynglepar, og bestanden har været stigende siden da. Rørdrum findes nu ynglende over hele Danmark. I NOVANA-programmet overvåges rørdrum af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor den indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Rørdrum er senest overvåget i 2017 og 2019.

Arten har en stabil ynglefremkomst i området. Ved seneste overvågning i 2019 blev der hørt 7 paukende fugle, hvilket er det højeste antal siden Novanas start i 2004. Ellers ligger antallet af ynglende par de fleste år på 1 par. Der synes generelt at være en fremgang i antallet af ynglepar i området.

Inden for Natura 2000-området er der kortlagt fire mulige levesteder for rørdrum. Det drejer sig om større rørskovsområder syd for Tissø ved Hallenslev Mose og ved Rye, et område langs Tissø østbred samt et rørskovsområde i Lille Åmose øst for Madesø. Tre af områderne er kortlagt i god naturtilstand et i moderat naturtilstand. Den gode tilstand skyldes primært, at områderne er relativt våde og at de rummer rørsumparealer af en betydelig størrelse. Årsagen til at ét levested har moderat tilstand skyldes overvejende, at det er en mindre, ikke isoleret rørsump (1-3 ha) med nogen afvanding. Det vurderes, at de potentielle levesteder for rørdrum primært trues af prædation fra ræve og andre rovdyr, men at disse trusler ikke forhindrer en fortsat ynglefremkomst af rørdrum i området.



Tilstand af kortlagte levesteder for rørdrum. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Havørn

Havørn er en fåtallig ynglefugl, som findes spredt over hele Danmark på nær Bornholm. Efter havørnens tilbagekomst som dansk ynglefugl i midten af 1990'erne har bestanden været i fremgang, og der blev i 2018 registreret 81 ynglepar i Danmark. Artens ynglelokaliteter udgøres af områder ved kysten eller ved større søer med skov og fourageringsområder i form af fladvandede kystnære områder, laguner og andre vandområder. Reden placeres normalt i et stort træ med godt udsyn og få menneskeskabte forstyrrelser specielt i starten af yngletiden. Hovedparten af de danske havørnepar findes på Lolland og Sydsjælland, men arten har efterhånden etableret stabile

bestande i de andre landsdele. Arten er dog fortsat en sjælden ynglefugl i Midt- Vest-og Nordjylland. I NOVANA-programmet overvåges arten nu årligt i de fuglebeskyttelsesområder, hvor den indgår i områdernes udpegningsgrundlag på baggrund af data fra Dansk Ornitologisk Forening. Disse data kvalitetssikres af Miljøstyrelsen inden de finder anvendelse i Natura 2000-planlægningen.

Havørn er registreret med et ynglepar i området i årene 2007, 2008 og 2012. Der er tale om ynglesucces i et redetræ øst for Tissø umiddelbart udenfor fuglebeskyttelsesområdet (F100). Reelt har der ikke været ynglepar indenfor fuglebeskyttelsesområdets grænser, hvilket også afspejles i skemaets fravær af registreringer fra 2017 og 2018. Umiddelbart udenfor områdegrensen fik et havørnepar øst for Tissø unger på vingerne i 2018 og 2019 (ikke det samme redetræ som i 2008, 2009 og 2013) og vest for søen fik et andet par 3 unger på vingerne i 2019. Endelig er et par yngleaktivt med redebygning mv. umiddelbart op til den nordlige del området. Med to succesrige ynglepar og et tredje sandsynligvis på vej umiddelbart uden for fuglebeskyttelsesområdet vurderes området, da artens aktionsradius rummer hele Tissø (F100), at være et godt og fremgangsrigt fourageringsområde for havørn.

Rød glente

Rød glente er en fåtallig ynglefugl, som primært yngler i den østlige del af Jylland og på Fyn og Sjælland ellers kun spredt i Vestjylland og på sydhavsøerne. Ynglebestande af rød glente har siden 1970'erne og især efter 2004 været stigende både for så vidt angår antal ynglepar men også den geografiske udbredelse. Ynglebestanden har således udvist en markant positiv i fremgang i Danmark, og bestanden vurderes nu til at være på ca. 200 par. Arten yngler oftest i områder med en mosaik af marker, småskove, hegn etc. I praksis kan arten slå sig ned næsten alle steder i det danske landbrugsland. Reden placeres i smålunde eller skovbryn, hvor der er få forstyrrelser. I NOVANA-programmet overvåges rød glente af nu Miljøstyrelsen hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Yngleforekomsten af rød glente blev senest overvåget i 2018.

Der er ikke registreret yngleforekomst af rød glente i området siden 2012. Det kan ikke udelukkes, at yngleforekomsten i 2012 reelt var lokaliseret umiddelbart udenfor områdegrensen, men at den ved en fejl blev medtaget fra området. Siden 2012 er der flere eksempler på, at rød glente har ynglet umiddelbar udenfor Natura 2000-området. På baggrund af, at arten ikke stiller store krav til redestedet udover, at det skal være forstyrrelsesfrit, vurderes det, at der ikke er nogen væsentlige, aktuelle trusler for arten i fuglebeskyttelsesområdet.

Rørhøg

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden ofte over dyrkede marker, enge og græsarealer. Den samlede danske ynglebestand blev i 1980'erne opgjort til ca. 600 ynglepar. Ynglebestanden er siden vokset en smule, og det vurderes at den danske ynglebestand er nogenlunde stabil. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer i Middelhavsområdet og i Afrika syd for Sahara. Rørhøg er almindeligt forekommende i store dele af landet, hvor den kan finde egnede ynglelokaliteter. Der er næppe større trusler mod rørhøg herhjemme, og artens bestandsudvikling og udbredelse synes at være i en mindre fremgang. I NOVANA-programmet overvåges rørhøg af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Yngleforekomsten af rørhøg blev senest overvåget i 2019.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 11 ynglepar i området, hvilket er 10 flere end der blev fundet ved den tidligere overvågning i 2017. Yngleparrene forekommer primært i rørskovsområder nord og syd for Tissø samt langs Tissøs østbred.

I området er der kortlagt otte levesteder for rørhøg. I tre af disse er tilstanden beregnet til høj og

fem levesteder til god tilstand. Den helt overordnede gunstige tilstand skyldes primært, at forekomsterne er uforstyrrede og at de rummer store sammenhængende rørskove, hvor især vandstand sikrer, at de rugende fugle har gode yngleforhold i form af stor sikkerhed for eventuelle prædatorer. På den baggrund vurderes det, at der ikke er aktuelle, lokale trusler, som kan forhindre artens fortsatte yngle muligheder i området.



Tilstand af kortlagte levesteder for rørhøg. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

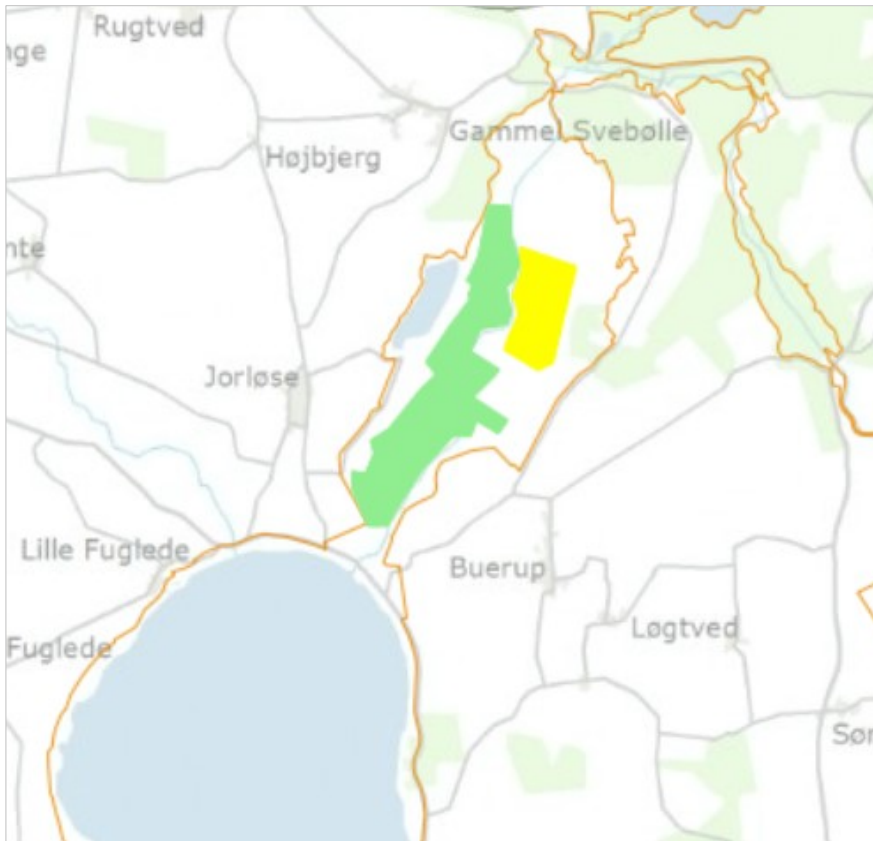
Plettet rørvagtøl

Plettet rørvagtøl 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 har altid haft en stærkt fluktuerende forekomst i Danmark, og der findes kun ganske få lokaliteter i landet med en fast årlig ynglebestand. Nogle år registreres kun ganske få ynglepar og i andre år i et væsentligt højere antal. I 2019 blev der i NOVANA-programmet konstateret en stor forekomst af plettet rørvagtøl i Danmark. Arten er trækfugl, der overvintrer i Afrika og til dels i Indien. Den danske bestand suppleres med trækfugle fra Østeuropa, der i perioder med østenvind i april-maj og igen i juni-juli høres på velegnede lokaliteter i Danmark. Det vides dog ikke med sikkerhed om dette invasionsagtige supplement af østeuropæiske fugle resulterer i danske yngleforsøg. I NOVANA-programmet registreres plettet rørvagtøl af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Yngleforekomsten af plettet rørvagtøl blev senest overvåget i 2019.

I området er i 2019 registreret 2 yngleforekomster. Begge er gjort i moseområdet nord for Tissø. Tidligere år (2004 og 2008) er der gjort et enkelt ynglefund. De fleste år hvor arten er overvåget, er der dog ikke gjort ynglefund (2011-2017).

I området er der kortlagt to potentielle levesteder for plettet rørvagtøl. Én er beregnet til god naturtilstand og én til moderat naturtilstand. God naturtilstand i det ene område skyldes primært, at

jordbunden er våd fordi grundvandet står højt dvs. nær jordoverfladen. Området med moderat tilstand er kvalitetsmæssigt primært truet af en noget tørrere jordbund og af at vegetationshøjden overvejende er lavere end hvad der er optimalt for arten. Det vurderes, at områdets karakter med relativt store arealer med relativt høj vegetation på våd bund tilfredsstillende betingelserne for en yngleforekomst af plettet rørvagtel. På baggrund af artens noget uregelmæssige forekomst i fuglebeskyttelsesområdet, er det ikke muligt med sikkerhed at udtale sig om trusler mod arten i området. Af samme grund er det usikkert om der kan opnås yngleforekomst i området hvert år. Vurderingen kompliceres yderligere af, at yngleforekomst i området også afhænger af forhold udenfor natura 2000-området, herunder vejrforhold under fuglenes trækperiode.



Tilstand af kortlagte levesteder for plettet rørvagtel. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Klyde

Klyden yngler hovedsageligt i kolonier primært langs lavvandede fjordkyster og i salte eller brakke kystlaguner, hvor der findes slikvader og åbne enge med kort vegetation. I sjældne tilfælde træffes den også ynglende på egnede lokaliteter ved ferskvand. Klyde findes udbredt over hele landet med undtagelse af Bornholm. Rederne placeres ofte på småøer, gerne hvor de er i sikkerhed for ræve og andre rovdyr. Arten er trækfugl, der overvintrer i Sydvesteuropa og i Vestafrika. Klyden blev totalfredet i Danmark i 1922, hvorefter bestanden var i fremgang i gennem en lang årrække. De seneste år har den dog igen været i tilbagegang. I NOVANA-programmet overvåges klyde af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens ynglebestand landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af klyde blev senest overvåget i 2019 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

I 2019 blev der registreret 4 ynglepar af klyde i området. Alle par var fra øer i sydenden af Tissø.

Ved den tidligere overvågning i 2014 blev der registreret 20 ynglepar i området.

I området er der kortlagt ét levested for klyde. Tilstanden er beregnet til god, hvilket primært skyldes, at området er svært tilgængeligt for ræve, er relativt uforstyrret af mennesker og at vegetationshøjden på stedet er overvejende middelhøj. På den baggrund vurderes der ikke at være væsentlige trusler, som kan forhindre arten en fortsat yngleforekomst i området.



Tilstand af kortlagte levesteder for klyde. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

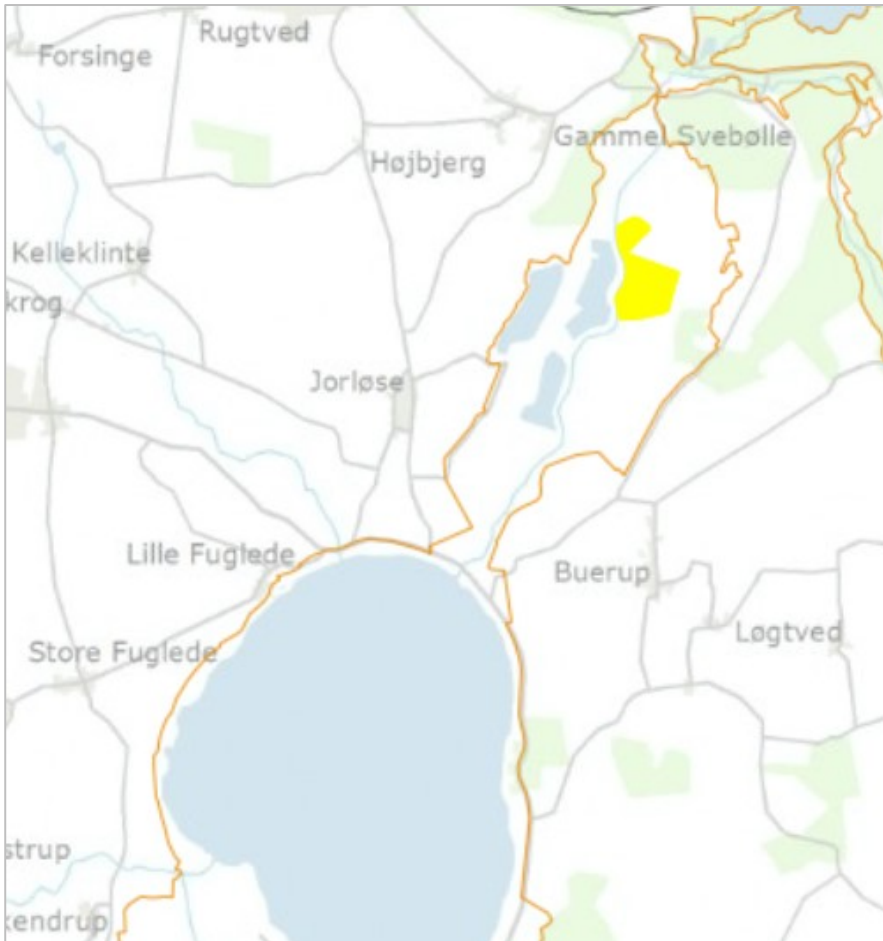
Brushane

Brushane yngler på forholdsvis kortgræssede ferskere dele af strandengene. Arten er trækfugl og overvintrer i Sydeuropa og Vestafrika. Arten er gået kraftigt tilbage gennem en længere årrække, og forekommer i dag kun i enkelte fuglebeskyttelsesområder hovedsageligt i Vest- og Nordjylland, hvor Tipper-halvøen i Ringkøbing Fjord i dag er kernelokaliteten for arten. Antallet af ynglepar af brushane er således faldet med 90-95 % over de seneste 30 år, og den samlede danske ynglebestand vurderes nu at være på ca. 50 ynglepar. De største trusler mod brushane er prædation samt tab af ynglehabitat pga. dens krav til vegetationshøjde og hydrologi. I NOVANA-programmet overvåges brushane af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Yngleforekomsten af brushane blev senest overvåget i 2018.

Der er ikke registreret yngleforekomst af brushane i området i den undersøgte periode (2004-2019).

I området er der kortlagt ét muligt levested for brushane. Tilstanden er beregnet til moderat. Grunden til at området kun opnår moderat naturtilstand er primært at vegetationen er relativt høj og,

at afstanden til høje strukturer så som træer er forholdsvis lille, hvilket kan favorisere prædatorer (f.eks. krager), som udnyttes høje strukturer som udkiksposter. Det vurderes, at de væsentligste trusler mod området som levested for brushane er for høj græs/urtevegetation og prædation. Det skal bemærkes, at området også er muligt levested for plettet rørvagtel, som har andre krav til levested end brushane. Særligt kravene til græs-/urtevegetationens højde er forskellige. Det er derfor ikke forventeligt, at området ikke kan opnå god eller høj tilstand for begge arter. På den baggrund vurderes det ikke realistisk, at der etableres en stabil yngleforekomst af brushane i området indenfor en kort årrække. Årsagen til denne vurdering er ikke blot ovennævnte lokale trusler, men også artens generelle tilbagegang i hele Danmark, ikke mindst på indlandslokaliteter som denne.



Tilstand af kortlagte levesteder for brushane. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

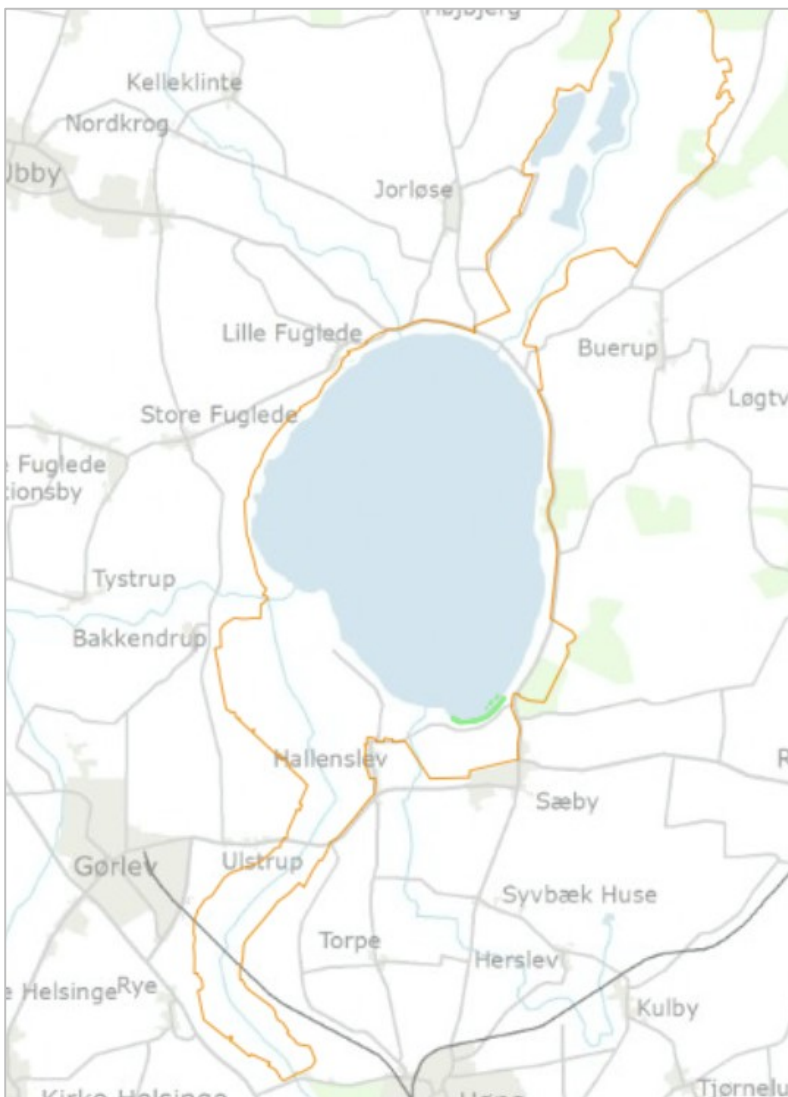
Dværgterne

Dværgterne yngler i Danmark i langt overvejende grad på åbne vegetationsløse og stenede strande. Dværgterne er trækfugl, som overvintrer langs Vestafrikas kyster. Dværgterne yngler oftest i kolonier, men træffes også solitært ynglende. Arten er udbredt langs kysterne over det meste af landet på nær Bornholm. Ynglebestanden af dværgterne har formentligt været stabil i antal siden 1980, mens antallet af ynglekolonier i samme periode er faldet betydeligt. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at især at være prædation fra rovdyr i ynglekolonierne samt bortskylning af reder i forbindelse med ekstreme højvander i yngletiden. Artens valg af ynglelokalitet på strande betyder også flere steder en væsentlig forstyrrelse fra menneskelig færdsel i yngletiden. I NOVANA-programmet overvåges dværgterne af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders

udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af dværgterne blev senest overvåget i 2017 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

Dværgterne har i mange år haft en relativt stabil, men lille bestand af dværgterner på øer i sydenden af Tissø. De senere år har tallet været dalende fra 37 par i 2004, 11 par i 2012 og senest blot 2 par i 2019. Bestandsnedgangen kan skyldes oversvømmelser af øerne i yngleperioden. Medvirkende årsag kan endvidere være konkurrence fra f.eks. fjordterne eller hættemåge om redepladser.

I området er der kortlagt ét levested for dværgterne. Naturtilstanden er beregnet til høj, hvilket primært skyldes, at området er uforstyrret af mennesker, har lav vegetation og er isoleret i forhold til ræve. At området har risiko for overskylning er en trussel, idet det kan betyde at ungerne drukner, og at arten derved ikke får ynglesucces. Til en vis grad er overskylningsfaren en naturlig rammebetingelse for dværgterne, som arten normalt klarer ved at omlægge reden eller i kraft af sin relativt høje levealder at opnå ynglesucces et andet år. På den baggrund vurderes fuglebeskyttelsesområdet fortsat at kunne understøtte en yngleforekomst af dværgterne.



Tilstand af kortlagte levesteder for dværgterne. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Fjordterne

Fjordterne yngler i kolonier på øer og holme langs kysten ofte i selskab med havterne eller hættemåge. Arten ses også ynglende på indlandslokaliteter, og også her ofte i selskab med hættemåge. Arten er trækfugl og overvintre langs Vestafrikas kyster. Den danske bestand af fjordterne blev i slutningen af 1980'erne vurderet til ca. 1500 ynglepar, herefter gik bestanden gradvist tilbage, og den samlede bestand vurderes nu til ca. 1/3 af bestanden i slutfirserne. De seneste år er der dog konstateret en svag fremgang i antallet af ynglepar. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation på ynglepladserne samt tilgroning af de rovdyrsfrie yngleøer. I NOVANA-programmet overvåges fjordterne af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af fjordterne blev senest overvåget i 2017 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

Fjordterne har en stabil ynglekoloni på øer i sydenden af Tissø. Siden 2004 er der ved 9 forskellige registreringer fundet mellem 22 og 86 ynglende par. I 2019 blev der talt 80 ynglepar på øerne. Der kan muligvis spores en svag fremgang i bestandstallet, omend bestandstallet udviser betydelige fluktuationer fra år til år.

I området er der kortlagt ét levested for fjordterne. Naturtilstanden er beregnet til høj, hvilket primært skyldes, at området har lav vegetation og er isoleret i forhold til ræve. Det vurderes således, at der ikke er lokale trusler, som forhindrer fjordterne i at have en permanent ynglebestand i området.



Tilstand af kortlagte levesteder for fjordterne. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

5.2 Trækfugle

Fuglebeskyttelsesområde 100 - Tissø, Åmose og Hallenslev Mose

Trækfugle 2004-2017

	2004 - 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pibesvane	108	5	0	0	0	0	23	0	0
Sangsvane	2148	173	117	2377	5	87	52	2	0
Grågås	20000	16650	8600	6330	1817	3130	4300	4890	5560
Sædgås	1400	950	786	1065	126	0	5	0	0
Blisgås				35	193	41	465	690	14
Stor skallesluger			7	120	26		1		30

Trækfugle på udpegningsgrundlaget i dette fuglebeskyttelsesområde. Trækfuglearterne antal er optalt i NOVANA-programmet. I perioden 2004-2009 vises den største forekomst gennem perioden. For perioden 2010-2017 vises der årlige data.

Pibesvane

Pibesvane trækker mellem ynglepladserne på den arktiske tundra til og fra overvintringspladserne især i Holland gennem Danmark. Førhen forekom arten primært ved lavvandede fjorde eller søer med en udbredt undervandsvegetation. I dag ses pibesvane hyppigere på agerjord, hvor den ofte ses fouragerende i selskab med sangsvaner. Pibesvane ankommer til Danmark i oktober måned, og nogle trækker hurtigt videre, mens andre bliver i landet indtil det bliver vinter eller evt. hele vinteren. Antallet af overvintrende fugle er naturligvis meget afhængig af vinterens hårdhed. Artens forekomst overvåges hvert år ved tællinger i januar og hvert andet år suppleres disse med en tælling i november. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor pibesvane som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Antallet af rastende pibesvaner er meget svingende i peioden 2004-2017. Siden 2010 har arten været fåtallig eller som oftest helt fraværende. Optællingen foregår i november, men nogle år ses de største antal allerede i oktober. Dette betyder muligvis, at novembertællingen nogle år underestimerer den reelle forekomst. Områdets karakter med enge og store lavvandede søområder tilgodeser generelt artens krav til føde, og dens krav om sikre og uforstyrrede raste- og overnatningslokaliteter. Da der ikke er kendskab til væsentlige lokale trusler mod artens forekomst, vurderes der fortsat at være grundlag for en rastende bestand af pibesvane i området.

Sangsvane

Sangsvane yngler i det nordlige Europa og i det nordlige Rusland. Fuglene overvintrer i Nordvesteuropa med tyngdepunkt i Danmark. Sangsvanen optræder som træk- og vintergæst i områder med gode fødemuligheder. Tidligere fouragerede sangsvane primært på vandplanter i lavvandede fjordområder, men de seneste årtier ses arten næsten udelukkende i større antal på landbrugsarealer, hvor især høstede majsmarker byder på gode fourageringsmuligheder for arten. Den overvintrende bestand af sangsvaner i Danmark optælles årligt ved midvinter i januar måned, og bestanden er firdoblet siden 1992. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor sangsvane som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlaget.

Det maksimale antal rastende sangsvaner registreret i henholdsvis 2004-2009 og 2010-2017 er i samme størrelsesorden - dvs. mere end 2000 fugle. Dette kunne indikere status quo, men generelt lave og faldende indvidtal ved de seneste 5 tællinger (0-87 fugle) tyder på en tilbagegang i

området. Området karakteriseret med store lavvandede søområder og mange enge og dyrkede marker gør alligevel, at der ikke vurderes at være væsentlige lokale trusler mod en fortsat forekomst af rastende sangsvaner i området.

Grågås

Grågås er en udbredt ynglefugl i Danmark. Den danske ynglebestand suppleres i efteråret af trækfugle fra Norge der trækker gennem Jylland og fugle fra Sverige, der trækker igennem Østdanmark. Både overvintrings- og trækbestanden af grågås har været optalt gennem en lang årrække. Antallet af grågæs i Danmark opgøres to gange årligt. Den overvintrende bestand optælles ved midvinter i januar, og der foretages en tælling af trækkende fugle i september. Både den overvintrende bestand og trækbestanden har igennem en lang årrække været stigende. De seneste år har bestandene tilsyneladende udvist en stagnerende men høj bestandsstørrelse. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor grågås som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Set ud fra overvågningstallene har grågås en stor nogenlunde stabil rasteforekomst i området i perioden 2004-2017. Områdets karakter med mange dyrkede arealer, enge og store åbne vandflader tilgodeser generelt artens behov for uforstyrrede raste-, fouragerings- og overnatningsmuligheder, og der vurderes der ikke umiddelbart at være trusler mod artens trækforekomst i området.

Sædgås

Den danske bestand af sædgås består af to forskellige racer – tajgasædgås og tundrasædgås. Der skelnes ikke mellem disse to racer i de fuglebeskyttelsesområder hvor arten indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Tajgasædgås forekommer nogle få steder i Jylland, hvor størstedelen oftest træffes i Lille Vildmose-området, og noget færre fugle i Thy. En del af fuglene i Lille Vildmose foretager under koldere perioder med sne og is hyppige afstikkere til Nørreådal og Tjele Langsø øst for Viborg. Tajgasædgås forekommer desuden i den østlige del af Danmark, hvor de ofte forekommer i blandede flokke med tundrasædgås. Det formodes, at den lille bestand i Nord- og Midtjylland er en selvstændig, adskilt bestand fra de tajgasædgæs der træffes andre steder i landet. Tundrasædgås var tidligere sjælden i Danmark, men har efter 2000 visse år optrådt i større flokke hovedsageligt i Østdanmark. Sædgås optælles ved midvinter i januar enten ved ud- eller indflyvning til eller fra overnatningspladserne eller på fourageringslokaliteterne. Bestandene af sædgås har fluktueret gennem årene. Det vurderes af DCE Aarhus Universitet, at den samlede trækvejsbestand af tajgasædgås har udvist en vis tilbagegang, hvilket har betydet en nedgang i den overvintrendes bestand af i Danmark. Den danske bestandsnedgang kan også ses i lyset af lune vintre, der betyder, at flere gæs overvintre i Sverige. Den internationale flyway-bestand af tundrasædgås har været stabil eller voksende. I Danmark har bestandsforekomsten været fluktuerende siden 2005. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor sædgås som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Tajgasædgås, som er den ene af de to racer af sædgæs som raster i Danmark har frem til 2013 haft en betydelig rasteforekomst ved Tissø. Antallet af fugle har ligget mellem 610 og 1300. Noget tyder på at særligt kolde vintre har "trukket" mange fugle til det sydøstlige Danmark herunder Tissø. I 2013 faldt bestandstallet dramatisk til 126 fugle og siden har arten næsten været fraværende i tællingerne ved Tissø. På den baggrund konkluderes det, at arten (racen tajgasædgås) har haft en generel tilbagegang i området. Årsagen er ukendt, men klimaændringer kan ikke udelukkes. Der er ikke konstateret trusler mod sædgås, som kan forhindre en fortsat bestand af rastende sædgæs i området.

Blisgås

Blisgås yngler cirkumpolart i arktisk og overvintrer spredt rundt om i Europa fra Storbritannien til Sortehavet og videre til Mellemøsten. De blisgæs der træffes i Danmark yngler højt mod nord på tundraen i Sibirien og helt nord på til Yuzhny øen i Barentshavet.

I Danmark har den overvintrende bestand været stigende gennem en længere årrække, hvorfor den nu er medtaget på udpegningsgrundlaget for en række fuglebeskyttelsesområder. Blisgås ankommer til Danmark fra ynglepladserne i oktober, hvor flere flokke i milde vintre bliver i landet, mens andre trækker videre til øvrige dele af Europa. I Danmark er især områderne omkring Ringkøbing Fjord, i Vadehavet samt flere områder på Sjælland og Lolland-Falster de vigtigste raste- og overvintringsområder. Blisgås opholder sig som de øvrige gåsearter normalt på strandenge, enge og landbrugsarealer, hvor de fouragerer. Arten raster og overnatter i nærliggende vandområder. DCE Aarhus Universitet vurderer, at bestanden af blisgås set i et længere perspektiv har været stigende. De betydelige år-til-år udsving skyldes givetvis især forskelle mellem vinterens hårdhed og snefald. Antallet af blisgås er gennem en lang årrække blevet optalt ved midvintertællinger i januar. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor blisgås som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Blisgås græsser på de tilstødende græs- og markarealer omkring Tissø, om natten benyttes vandfladen som et sikkert og uforstyrret område til overnatning. Overvågningsdata viser et varierende antal rastende blisgås fra år til år i området. Det vurderes dog, at området generelt tilgodeser artens krav til føde samt krav om sikre, uforstyrrede raste- og overnatningslokaliteter. Der vurderes således ikke umiddelbart at være trusler mod artens muligheder for at raste i området.

Stor skallesluger

Stor skallesluger yngler i større søer, floder og langs kysten i Nordeuropa til Alperne og østover. Arten er en fåtallig sydøstdansk ynglefugl, hvor den yngler langs kysterne på Als, Fyn, Sydøstsjælland, Falster, Møm og på Bornholm. Som trækfugl er stor skallesluger en almindelig vintergæst i det meste af landet, men arten er dog ret fåtallig i det sydvestlige Jylland. Artens vigtigste overvintringsområder i Danmark er Limfjordsområdet og langs kysterne af Sydsjælland og Lolland-Falster. Antallet af overvintrende store skalleslugere i de danske vandområder fluktuerer en del, og den årlige variation skyldes formentlig til dels variation i de respektive vintres hårdhed, men også en regulær forskydning af artens overvintringsområde mod nordøst, som formentlig er en reaktion på klimaforandringer. Arten overvåges i forbindelse med de landsdækkende optællinger af fugle i de danske farvande ved midvinter seneste i 2016 og 2013 og ved de årlige reducerede optællinger ved midvinter. Samlet set vurderes det, at antallet af overvintrende store skalleslugere siden slutningen af 1980'erne har været nogenlunde konstant. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor stor skallesluger som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Stor skallesluger har en noget fluktuerende forekomst i området, og det er ikke muligt med tilstrækkelige sikkerhed at udtale sig om størrelsen af den lokale rastebestand. Områdets karakter med lavvandede områder i Tissø tilgodeser generelt arten og dens krav til sikre og uforstyrrede raste- og fourageringslokaliteter. Samtidig er der ikke kendskab til lokale trusler mod arten. På den baggrund vurderes det, at betingelserne er tilstede for en fortsat rastebestand af stor skallesluger i området (dvs. i Tissø).

5.3 Foreløbig vurdering af trusler mod fugle

For de enkelte arter er der foretaget en foreløbig vurdering af negative påvirkninger, der kan være

betydende. Ud over disse har DCE Aarhus Universitet generelt vurderet eventuelle betydninger af forstyrrelser for områdets fuglearter.

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af arter bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsforhold blev vurderet i 2013.

DCE Aarhus Universitet vurderer, at der næppe forekommer forstyrrelser af et omfang i vinterhalvåret, der kan true eller hindre fortsatte forekomster i området af trækfuglene på udpegningsgrundlaget.

6. Indsatser i området

Der er en 6-årig (12-årig for skovbevoksede fredskovpligtige arealer) rullende planlægning og gennemførelse af indsatserne i Natura 2000-områderne. Der udarbejdes først basisanalyser med faktuel viden om området. Disse følges op af Natura 2000-planer med beskrivelse af mål og indsatser. Herefter udarbejdes handleplaner, hvorefter der gennemføres indsatser for at nå de mål, der er sat i planerne. Det betyder, at der udarbejdes basisanalyser til den næste generation af planer, mens indsatserne for at opfylde den gældende plan er ved at blive gennemført.

Den anden generation af Natura 2000-planer blev udsendt i april 2016, de opfølgende handleplaner udkom i 2017, og gennemførelse sker frem mod udgangen af 2021. Statslige lodsejere har enten udarbejdet særlige drifts- og plejeplaner eller har andre forvaltningsplaner, som opfylder Natura 2000-planernes krav til indsats.

I forhold til indsatserne i første planperiode (2010-2015) har både Naturstyrelsen og Forsvaret orienteret om, at de indsatser, som skulle gennemføres på deres arealer, er gennemført. I forbindelse med udarbejdelse af handleplaner for 2016-2021, har kommunerne redegjort for gennemførte indsatser beskrevet i første planperiode i forhold til deres myndighedsområde. Kommunernes redegørelse for dette område kan ses i bilag 1. I kommunernes redegørelse lægges der vægt på de indsatser, der ikke har været finansieret via Landdistriktsprogrammet eller andre tilskudsordninger.

Indsatsen efter den gældende plan (2016-2021) er ikke nødvendigvis afspejlet i de data, der ligger til grund for denne basisanalyse, dels fordi flere af indsatserne endnu ikke var igangsat ved gennemførelsen af dataindsamlingen (dataindsamling i perioden 2016-2019), og dels fordi naturens økologiske træghed medfører, at resultatet i naturtilstanden i de fleste tilfælde først kan erkendes efter en årrække. Hertil kommer, at en række plejekrævende naturtyper er afhængige af en fortsat indsats.

I den anden generation af Natura 2000-planer blev der fokuseret på indsatser, der kan sikre områdernes robusthed samt sammenkædning af naturarealer. Dette var en overbygning på de første Natura 2000-planer der fastlagde rammerne for en række grundlæggende handleplaniltag, som fx rydninger, forbedrede hydrologiske forhold og iværksættelse af plejetiltag som fx græsning. LIFE-projekter, projekter og indsatser med tilskud fra landdistriktsordningerne (LDP) og andre tilskudsordninger samt kommunale/statslige projekter bidrager til at gennemføre både første og anden Natura 2000-plan.

For de skovbevoksede fredskovpligtige arealer, der følger en 12-årig cyklus, løber første planperiode fra 2010 og frem til 2021. Første planperiode er således endnu ikke afsluttet for de skovbevoksede fredskovpligtige arealer. Miljøstyrelsen har udarbejdet en redegørelse for den foreløbige status for de gennemførte indsatser beskrevet i første planperiode (bilag 2). Derudover kommer også Naturstyrelsens indsats i forhold til urørt skov og biodiversitetsskov.

I nedenstående tabel ses et overblik over de tiltag, der er igangsat eller gennemført i perioden 2010-2019 i området, og som er finansieret via landdistriktsprogrammet eller anden tilskudsordning. Der kan være ansøgt om flere typer af indsats på det samme areal. Dette gør sig specielt gældende i forbindelse med igangsætning af naturpleje – fx både rydning og forberedelse til græsning med hegnssætning. Ordningerne Rydning, Forberedelse til afgræsning, Hydrologi, afgræsning samt sammenhæng har været specielt rettet mod Natura 2000-områder. Øvrige ordninger har været landsdækkende. Tabellen viser alene de arealer, der ligger i Natura 2000-

områder (både dem, der har været udpeget i hele perioden og de nye, der er kommet til med grænsejusteringen i 2018.)

Type af indsats	Sum af Areal i ha
Forberedelse til afgræsning	256
Græsning/slæt	820
Lavbundsprojekter, Etableret	
Lavbundsprojekter, Forundersøgelse	
Hydrologiprojekter, Etableret	155
Hydrologiprojekter, Forundersøgelse	266
Natur og Miljø-projekter, etablering og genopretning	1
Rydningprojekter	
Sammenhængende arealer	
Skovnaturtypebevarende drift og pleje	
Urørt skov	
Alle indsatser samlet	925

Tabellen viser en arealopgørelse over tilskud til naturforbedring og naturpleje i området. Der kan være ansøgt om flere typer af indsats på det samme areal. Dette gør sig specielt gældende i forbindelse med igangsætning af naturpleje.

I Natura 2000-området er der indgået aftaler om tilskud til naturforbedring på meget store dele af arealerne. Den primære naturplejeindsats har været tilsagn om midler til græsning/slæt på 820 ha og forberedelse af afgræsning på 256 ha. Der er desuden givet tilsagn til forundersøgelse for hydrologiprojekt på 266 ha. og etableret hydrologiprojekter på 155 ha i den nordlige del af området. Herudover er der givet tilsagn til mindre indsatser for etablering og genopretningsprojekter på 0,91 ha.

Endelig er der vedtaget en forvaltningsplan for forvaltning af mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark. Målet er at reducere skader forvoldt af de tre invasive rovdyr primært på populationer af kolonirugende og jordrugende fuglearter og sekundært på mindre pattedyr. Indsatsområderne ligger primært indenfor Natura 2000-områderne.

6.1 Indsatser på marine arealer

Området er i dag omfattet af bekendtgørelse om trawl- og vadfiskeri, som forbyder fiskeri med bundgående trawl.

6.2 Indsatser i vandplaner

Med vandområdeplanerne og de tilhørende indsatsprogrammer gennemføres indsatser til opfyldelse af vandplanlægningens mål om god økologisk tilstand i vandløb, søer og kystvande. Disse indsatser bidrager tillige til at opfylde bevaringsmålsætningerne for akvatiske arter og naturtyper i overensstemmelse med de bevaringsmålsætninger, der fremgår af Natura 2000-planen for området. Vandområdeplanerne for 2015-2021 og de tilhørende bekendtgørelser med miljømål og indsatsprogrammer findes på Miljøstyrelsens hjemmeside. De konkrete indsatser, der skal gennemføres i planperioden 2015-2021, er sammenfattet i vandområdeplanernes kapitel 6.

Vandområdeplanernes indsatser omfatter både forebyggelse af yderligere forringelser, fx ved regulering af lokale kilder til forurening og genopretning af god tilstand, fx ved genslyngning af vandløb og fjernelse af spærringer. Kommunerne har ansvaret for gennemførelse af den del af indsatsen, som omfatter spildevandsudledninger og de fysiske forhold i vandløb og søer, herunder

restaurering. Kommunerne skal koordinere indsatsen i de kommunale Natura 2000-handleplaner og Natura 2000-skovhandleplaner med indsatsen for vådområder og andre naturtyper, der med hensyn til deres vandbehov er direkte afhængige af vandøkosystemer og omfattet af vandområdeplanerne.

7. Litteratur

7.1 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. 119 af 26. januar 2017 af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (**Miljømålsloven**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186416>

Bekendtgørelse nr. 653 af 19. maj 2020 om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder (**målbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/653>

Bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (**habitatbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1595>

Bekendtgørelse nr. 1389 af 3. december 2017 om særlig fiskeriregulering i marine Natura 2000 områder for beskyttelse af revstrukturer (**Natura 2000-bekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=195198>

Bekendtgørelse nr. 1355 af 27. november 2018 om anvendelse af akustiske alarmer (pingere) i visse garnfiskerier (**pingerbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205353>

7.2 Anvendt faglitteratur

Naturtyper

Fredshavn, J.R., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O.R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L.S., Alnøe, A.B., Dahl, K., Nielsen, E.H., Pedersen, H.B., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2019). Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340.

Fredshavn, J.R. (2012). Tilstandsvurdering af habitatnaturtyper 2010-11. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 32 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 39

Fredshavn, J.R. & Nygaard, B. (2014). Tilstandsvurdering af ni habitatnaturtyper. Strandvolde, klinger, strandenge og kystklitter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 28 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 113.

Hansen, J.W. (red.) 2018: Marine områder (2016). NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 140 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 253.

Hansen J.W. & Høgslund S. (red.) 2019. Marine områder (2018). NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 156 s. - Videnskabelig rapport fra DCE nr. 355.

Johansson, L.S., Søndergaard, M., Landkildehus, F., Kjeldgaard, A., Sortkjær, L. & Windolf, J. (2018). Søer 2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 84 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 259.

Rasmussen, J.J., Andersen, D.K. & Alnøe, A.B. (2018). Vandløb 2016. Økologisk tilstand, miljøfremmede stoffer og tungmetaller samt naturtyper og arter. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 64 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 260.

Nygaard B., Damgaard C., Nielsen K.E., Bladt J., Ejrnæs R. (2019). Terrestriske Naturtyper 2004-2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
www.novana.au.dk.

Hansen J.W. & Høgslund S. (red.) (2019). Marine områder 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, 156 s. - Videnskabelig rapport fra DCE nr. 355.

Arter

Eigaard OR, Bastardie F, Breen M, Dinesen GE, Hintzen NT, Laffargue P et al. (2016). Estimating seabed pressure from demersal trawls, seines, and dredges based on gear design and dimensions. ICES J Mar Sci., 73(Suppl. 1), 27-43.

Eigaard, O.R., Bastardie, F., Hintzen, N.T., Buhl-Mortensen, L., Buhl-Mortensen P., Catarino, R. et al. (2017). The footprint of bottom trawling in European waters: Distribution, intensity, and seabed integrity. ICES J Mar Sci., 74(3): 847–865.

Fredshavn, J.R., & Søgaard, B. (2014). Levestedsvurdering for to paddearter. Stor vandsalamander og klokkefrø. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 26 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 88.

Fredshavn, J. & Søgaard, B. (2014). Levestedsvurdering for eremit *Osmoderma eremita*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 18 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 89.

Miljø- og Fødevarerministeriet, Miljøstyrelsen (2019). Kortlægning af Natura 2000-områder. Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2017-2019.

Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J. & Teilmann, J. (2018). Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 36 s. - Videnskabelig rapport nr. 284.

Søgaard, B., Wind, P., Sveegaard, S., Galatius, A., Teilmann, J. Therkildsen, O.R., Mikkelsen, P. & Bladt, J. (2018). Arter 2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 262.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J.S., Mikkelsen, P., Therkildsen, O.R., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Galatius, A., Sveegaard, S. & Teilmann J. (2016). Arter 2015. NOVANA. Aarhus Universitet,

DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 126 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 209.

Fugle

Clausen, P., Petersen, I.K., Bregnballe, T. & Nielsen, R.D. (2019). Trækfuglebestande i de danske fuglebeskyttelsesområder, 2004 til 2017. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 308 s. - Teknisk rapport nr. 148.

Fredshavn, J.R., Pihl, S., Bregnballe, T. & Søgaard, B. (2014). Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. 16 Natura 2000 udpegningsarter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 114.

Holm, T.E., Clausen, P., Nielsen, R.D., Bregnballe, T., Petersen, I.K., Mikkelsen, P. & Bladt, J. (2018). Fugle 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 136 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 261.

Holm, T.E., Clausen, P., Nielsen, R.D., Bregnballe, T., Petersen, I.K., Mikkelsen P., Bladt, J., Kotzerka, J. & Søgaard, B. (2016). Fugle 2015. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 142 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 210.

Petersen, I.K., Nielsen, R.D., Therkildsen, O.R. & Balsby, T.J.S. 2017. Fældende havdykænders antal og fordeling i Sejerøbugten i relation til menneskelige forstyrrelser. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 38 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 239

Therkildsen, O.R., Andersen, S.M., Clausen, P., Bregnballe, T., Laursen, K. & Teilmann, J. (2013). Vurdering af forstyrrelsestrusler i NATURA 2000-områderne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 174 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 52.

Tekniske anvisninger i NOVANA-programmet

<https://dce.au.dk/udgivelser/tekniske-anvisninger/>

Buttenschøn, R.M. et al. (2006). Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for skovlevende arter i Natura 2000 områder. Udarbejdet af Skov & Landskab.

8. Bilag 1

Status for gennemførte indsatser beskrevet i 1. planperiode. Fokus er indsatser gennemført for kommunale midler. Oversigten er hentet fra Natura 2000-handleplanen 2016-2021.

Tabel 1. Følgende indsatser er finansieret via kommunernes egne midler eller DUT-midler:

Indsats	Kommunalt ejet	Privatejet	Indsats og areal, jf. handleplan 2010-2015
Hegning og afgræsning af § 3-engareal (= potentiel habitatnatur)	3,8 ha realiseret		F (ca. 18 ha)

9. Bilag 2

Status for igangværende eller gennemførte indsatser for skovbevoksede fredskovspligtige arealer

Skovbevoksede fredskovspligtige arealer følger en 12 års-cyklus og første planperiode for disse løber således frem til 2021. Tabellen viser status for de gennemførte eller igangværende indsatser i perioden 2010-2019 beliggende i kortlagt habitatskov indenfor Natura 2000-området. Der kan være gennemført flere indsatser på det samme areal. Indsatsplanerne for arealerne blev først udgivet i skovhandleplanerne i 2012.

Tabellen er baseret på data fra tilskudsordningerne, Naturstyrelsens opgørelse over deres egne indsatser samt tinglyste indsatser såsom urørt skov. Der kan være usikkerheder i data fra tilskudsordningerne fra 2010-15,

Type af indsats	Areal (ha)
Forbedring af hydrologi*	0
Indsatser m.h.p. lysåben natur**	0
Skovnaturtypebevarende drift og pleje***	0
Urørt skov	0

* *Forbedring af hydrologi* dækker over lukning af dræn og grøfter samt ophør med vedligeholdelse af afvanding

** *Indsatser m.h.p. lysåben natur* dækker over græsning, hegning og rydning med henblik på lysåben natur. indsatser, heriblandt sikring af naturtyper, træer til naturlig henfald, naturvenlig skovdrift, rydning af uønsket opvækst, problemarter og invasive arter, skovgræsning og foryngelse.

Tabellen viser en arealopgørelse over gennemførte eller igangsatte indsatser til sikring af skovnaturtyperne i de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer inden for Natura2000-området. Der kan være gennemført flere typer indsatser på samme areal.

Der er ikke registreret gennemførte eller igangværende indsatser indenfor habitatskov på fredskovspligtige arealer i dette Natura 2000-område.



Pigsmerling er fundet fåtalligt i Natura 2000-området. Den er en del af områdets udpegningsgrundlag. Fotograf: Peter Leth



Resume

Basisanalyse for Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken. 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.



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk