



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Natura 2000-basisanalyse 2022-2027

Revideret udgave

Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov
Natura 2000-område nr. 47
Habitatområde H43

November 2021

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:
Miljøstyrelsen Midtjylland

Forsidefoto:
Mose og søflade i Eldrup Skov
Fotograf: Ditte Grube Barild.

ISBN: 978-87-7038-788-0

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 Naturlandskabsystem	5
1.5 Datagrundlaget	7
1.6 Foreløbig vurdering af områdets trusler	8
2. Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov	9
2.1 Områdebeskrivelse	9
2.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-området	10
2.3 Opsummering	11
3. Områdets naturtyper	12
3.1 Områdets terrestriske natur	12
3.1.1 Lysåbne terrestriske naturtyper	14
3.1.2 Skovnaturtyper	21
3.2 Områdets sø-natur	31
3.2.1 Søer under 5 ha	31
3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	32
3.2.3 Søer over 5 ha	32
4. Indsatser i området	34
4.1 Indsatser i vandplaner	35
5. Litteratur	36
5.1 Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser	36
5.2 Anvendt faglitteratur	36
6. Bilag 1	39
7. Bilag 2	40

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.

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.

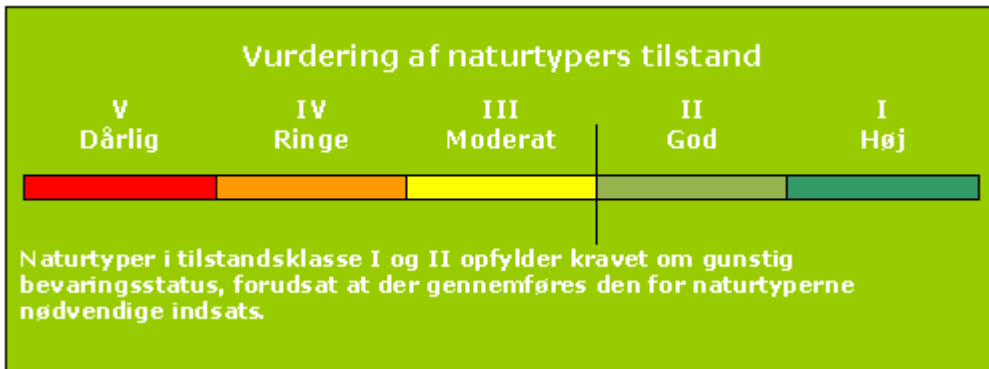
Basisanalyserne er udarbejdet på baggrund af det opdaterede udpegningsgrundlag. Udpegningsgrundlaget er opdateret i perioden 2018-2021. Opdateringen er sket på baggrund af dokumenteret og kvalitetssikret data indsamlet i det nationale overvågningsprogram NOVANA. Det opdaterede udpegningsgrundlag består af de arter, fugle og naturtyper, der findes i væsentlig forekomst i området. I forbindelse med opdateringen er en række arter, fugle og naturtyper hhv. tilføjet og udtaget fra udpegningsgrundlaget. I forhold til ændringer i udpegningsgrundlaget skal de ny tilføjede arter, fugle og naturtyper beskyttes. De arter, fugle og naturtyper, der udtages, skal også beskyttes, indtil EU-Kommissionen har accepteret det opdaterede udpegningsgrundlag. Det vil sige, at det nuværende udpegningsgrundlag både indeholder de naturtyper, arter og fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget og dem, der er tilføjet.

1.4 Naturlilstandssystem

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

Vurdering af 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 plejkrævende 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. Naturtyper, arter og/eller fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget, er ikke behandlet i basisanalysen.

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.

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,

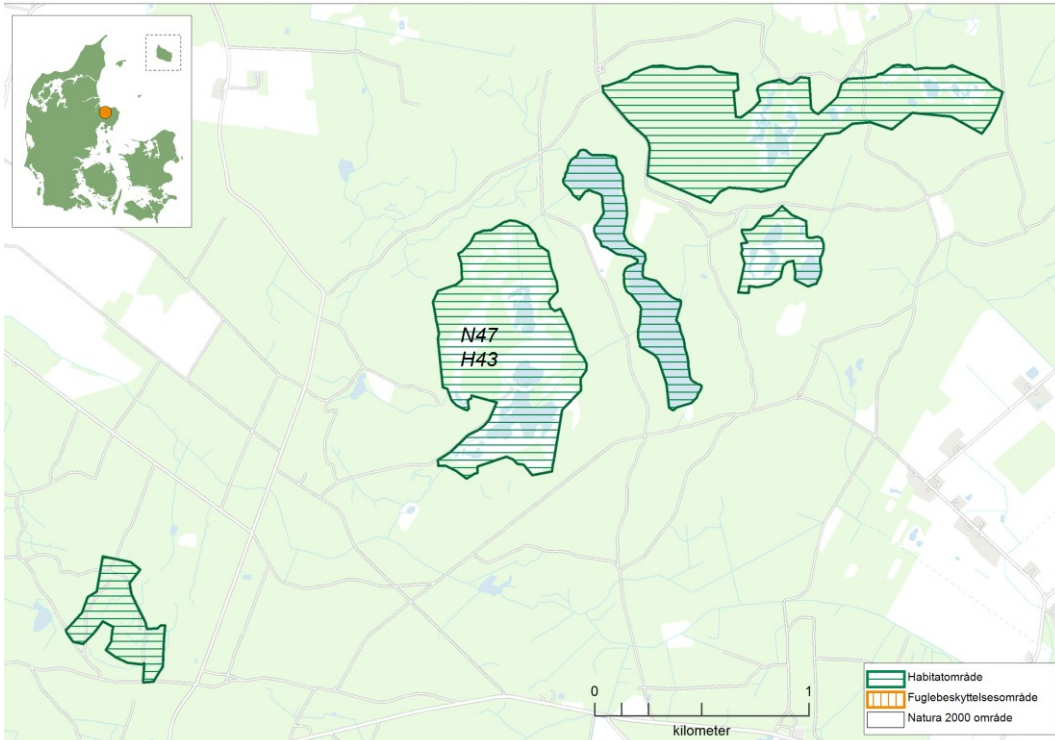
som blandt andet skal danne grundlag for en national prioritering af indsatsen i 3. planperiode (2022-2027). Mange af disse data vil med fordel kunne indgå i senere faser af planlægningen, ikke mindst i forbindelse med fastsættelse af konkrete forvaltningstiltag.

1.6 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 adgangsforskel blev vurderet i 2013.

2. Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov



Kortet viser afgrænsningen af Natura 2000-område N47. Natura 2000-området består af habitatområde H43 (vandret grøn skravering).

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov har et samlet areal på 158 ha, hvor af de 17 ha er søvandflade. Området afgrænses som vist på kortet. Området er udpeget som habitatområde nr. 43 Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov. Hele arealet er privatejet. Området ligger i Norddjurs Kommune og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte tidligere højmosearealer, der i dag primært indeholder nedbrudt højmose, hængesæk og skovbevokset tørvemose, samt brunvandet sø og arealer med løvskov domineret af bøg på mor med kristtorn.

Natura 2000-området består af fem separate delområder, der ligger inde i et større, overvejende løvskovsdækket område, Eldrup og Løvenholm-skovene, og ca. 75 % af Natura 2000-området er dækket af skov. Det sydvestlige delområde, Eldrup Skov, indeholder udelukkende bøg på mor med kristtorn, Løvenholm Langsø-delen indeholder næsten udelukkende søen, mens de tre andre delområder, Gjesing Mose, Sømose og Kragmose indeholder en blanding af skov og lysåbne naturtyper. Området har tidligere været en del af et meget stort højmosekompleks på Djursland, og der findes stadig værdifulde rester af aktiv og nedbrudt højmose i Natura 2000-området. Desuden findes der i området tidligere tørvegrave med brunvandede søer under overgroning med hængesæk af tørvemasser. Trane yngler i området, som også er levested for insekter og edderkopper knyttet til højmose.



Gammel tørvebalk vidner om tidligere tørvegravning. Foto Ditte Grube Barild.

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 indeholder både de arter, naturtyper og fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget og dem, der er tilføjet, jf. processen med opdatering af udpegningsgrundlaget gennemført i perioden 2018-2021.

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. 43		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Tør hede (4030)
	Højmose* (7110)	Nedbrudt højmose (7120)
	Hængesæk (7140)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)

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.

2.3 Opsummering

Natura 2000-område nr. 47 Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov er primært karakteriseret ved tidligere højmosearealer med aktiv og nedbrudt højmose, hængesæk og skovbevokset tørvemose, samt den brunvandede sø Løvenholm Langsø og arealer med løvskov domineret af bøg på mor med kristtorn.

Naturtilstanden for de lysåbne naturtyper er samlet set god for godt 1/3 af det kortlagte areal med lysåbne naturtyper, hvilket er stabilt ift. sidste kortlægningsrunde, og der findes således både hængesæk og nedbrudt højmose med hensigtsmæssig hydrologi og ikke tilgroet med vedplanter og høje urter. For den resterende del er naturtilstanden moderat, hvilket blandt andet skyldes forstyrret hydrologi, manglende drift/pleje og tilgroning med høje urter og vedplanter.

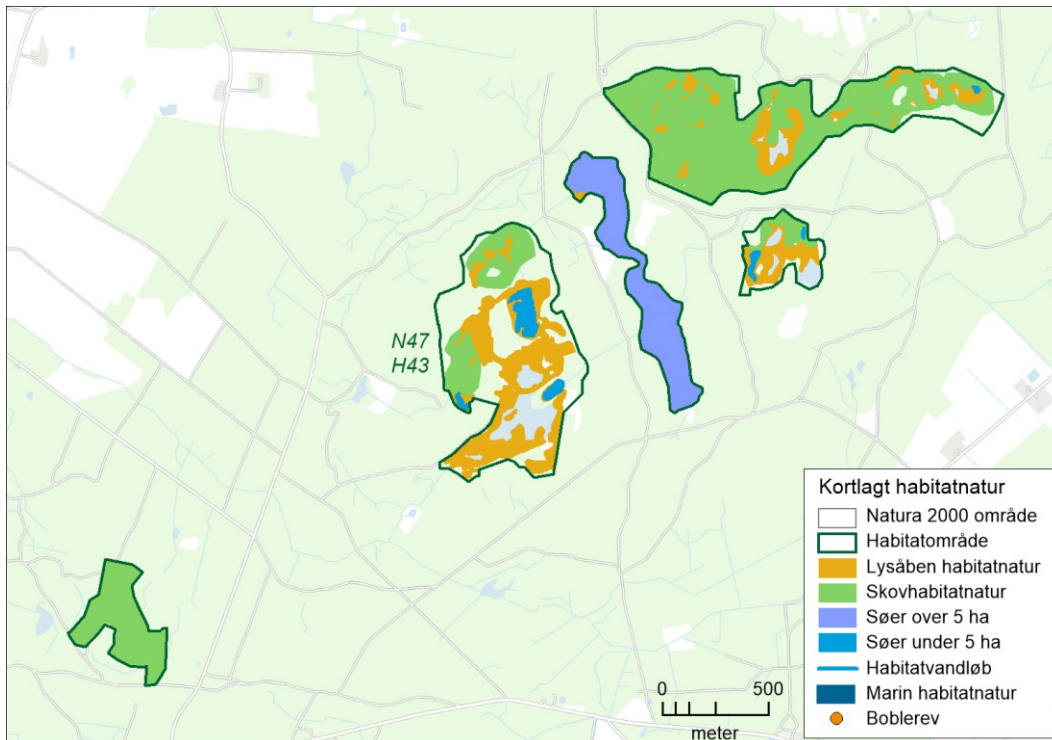
Skovnaturtyperne vurderes overordnet set at være stabile, men i enkelte tilfælde ses et fald i eksempelvis andelen af stående dødt ved og træer med huller eller råd, hvilket kan skyldes naturlig variation eller usikkerhed på registreringerne, men det kan heller ikke udelukkes, at skovdrift kan være en del af forklaringen.



Delområdet Kragmosen rummer nedbrudt højmose, hængesæk og skovbevokset tørvemose. Foto: Henriette Bjerregaard.

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.



Oversigt over Natura 2000-området. På kortet vises områdets kortlagte habitatnaturtyper.

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 og sø-naturtyperne (søer under 5 ha). For en mere detaljeret visning af naturtypens udbredelse henvises til Miljøstyrelsens hjemmeside.

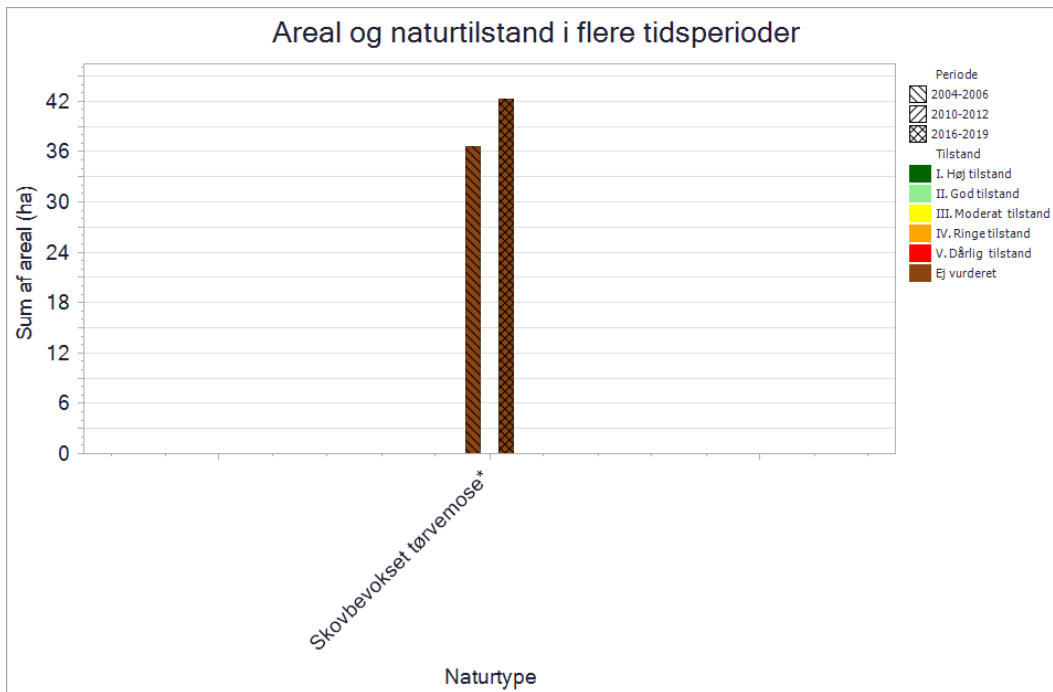
3.1 Områdets terrestriske natur

I området er der ved seneste kortlægning (2016-2019) kortlagt 4 lysåbne naturtyper og 4 skovnaturtyper.

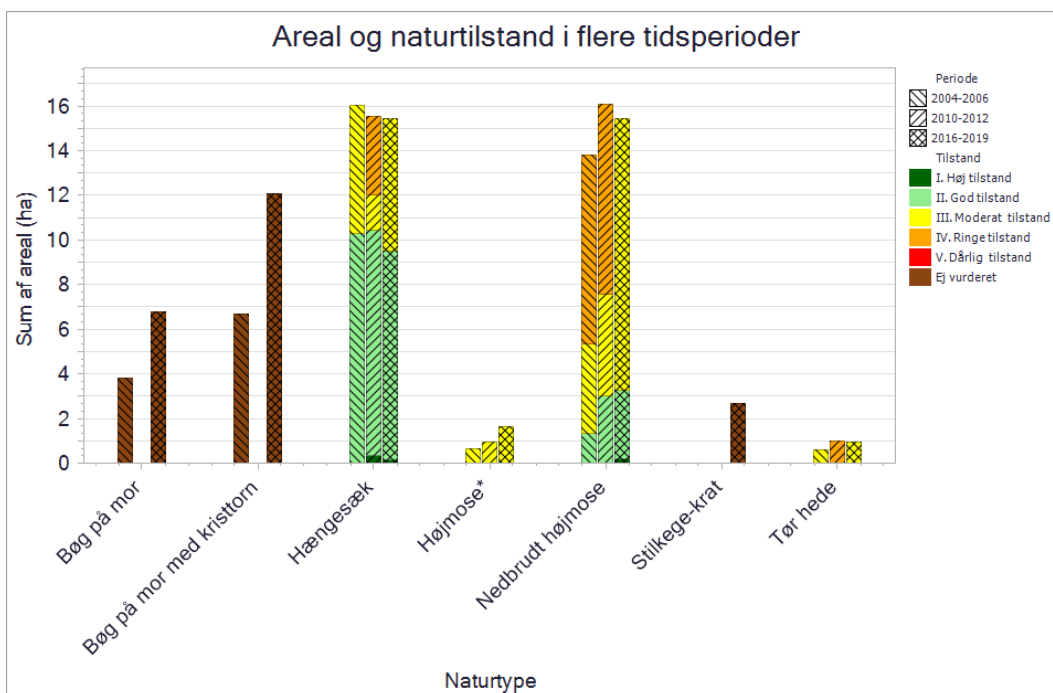
De fleste lysåbne naturtyper har været kortlagt tre gange (2004-06, 2010-12 og 2016-19) andre kun i forbindelse med de seneste to kortlægninger. Skovnaturtyperne har været kortlagt to gange (2005-12 og 2016-19). I grafen er første kortlægning af skov vist i søjlen for 2004-06.

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

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



Grafen 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.



Grafen 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

I området er kortlagt en række lysåbne terrestriske habitatnaturtyper, og i det følgende gives en generel beskrivelse af de enkelte typer.

På sandede, næringsfattige jorder med typisk mordannelse findes hederne, hvor vegetationen er præget af dværgbuske. På højereliggende arealer findes tør hede (4030) præget af dværgbuske som hedelyng, revling, tyttebær og hedemelbærris. Hængesæk (7140) er en variabel naturtype, der starter eller er endt som et flydende plantedække i vand, langs søer og vandløb, i forbindelse med kildevæld eller i lavninger i kær og heder. I visse tilfælde er vandet kommet til sekundært grundet øget vandtilførsel. I en lang årrække gynger eller synker plantesamfundet, når man går på det – den fase kaldes hængesæk. Efterhånden kan hængesækken vokse sig så tyk på grund af tørvedannelse, at den ikke længere gynger. Ved tilgroning af næringsfattig hængesæk med især sphagnumarter kan tørvelaget gradvist miste kontakt til grundvandet, og den ekstremt næringsfattige og sure mosetype, aktiv højmose (7110), udvikles, hvor vand- og næringstilførslen alene kommer via nedbøren. Ved afvanding og/eller næringsbelastning udvikler den aktive højmose sig til en degenereret udgave, der i Habitatdirektivet opfattes som en selvstændig naturtype, nedbrudt højmose (7120).

Inden for områdets fire østlige delområder, Gjesing Mose, Løvenholm Langsø, Sømosen og Kragmose er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 33,5 ha lysåbne naturtyper, hvilket er det samme som ved forrige kortlægning af de lysåbne naturtyper (2010-12). Der er dog sket små interne forskydninger, idet enkelte arealer er genkortlagt som skov eller sø, mens nye arealer er kommet til pga. udvidelse af området og en mere grundig eftersøgning.

Naturtilstanden for de lysåbne naturtyper er samlet set god for godt 1/3 af det kortlagte areal med lysåbne naturtyper, hvilket er det samme som ved sidste kortlægning (2010-12) og skyldes, at der findes hængesæk og nedbrudt højmose med hensigtsmæssig hydrologi og ikke tilgroet med vedplanter og høje urter. For den resterende del er naturtilstanden moderat, hvilket blandt andet skyldes forstyrret hydrologi, manglende drift/pleje og tilgroning med høje urter og vedplanter.

Den mest udbredte lysåbne naturtype er nedbrudt højmose (7120), som findes med godt 15 ha i delområderne Gjesing Mose, Sømosen og Kragmose, og som overvejende er i moderat naturtilstand pga. uhensigtsmæssig hydrologi og tilgroning med høje urter og vedplanter. Tre forekomster er dog i god-høj naturtilstand, hvilket enten skyldes at en hensigtsmæssig hydrologi er til stede, mens højmosekarakteristiske arter af tørvemosser endnu ikke er genindvandret, eller at der findes partier med veludviklet vegetation, som trækker naturtilstanden op på trods af en moderat strukturtilstand pga. afvanding og tilgroning.

De 1,6 ha som er kortlagt som aktiv højmose (7110) ligger alle på tidligere afgravede partier i Sømosen og er i moderat naturtilstand pga. relativt høj dækning af vedplanter og middelhøje urter og græsser. Der er tale om sekundær aktiv højmose, som er helt domineret af tørvemosser, heraf et vist indhold af højmosekarakteristiske arter. Arealet er større end ved forrige kortlægning pga. udvidelse af området samt en lidt ændret opfattelse af naturtyperne, idet arealer tidligere kortlagt som hængesæk, nu er kortlagt i mosaik med sekundær aktiv højmose.

Hængesæk (7140) er næste lige så udbredt som nedbrudt højmose, og forekommer med godt 15 ha i de fire østlige delområder. Hverken det samlede areal eller tilstanden har ændret sig ift. forrige kortlægning, men der er i mindre grad sket interne forskydninger i arealerne, jf. ovenfor. Knap 2/3 af arealet er fortsat i god naturtilstand med hensigtsmæssig hydrologi og uden tilgroning med vedplanter og høje urter. Godt 1/3 er i moderat tilstand pga. afvanding og tilgroning med høje urter.

Tilstand og areal af tør hede (4030) er stort set uændret.

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 middelhøj 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 afvandet. 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 tilskudsfodring på arealet registreret.

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

Arealandel tydelig eutrofiering (direkte gødsning eller tilskudsfodring)	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

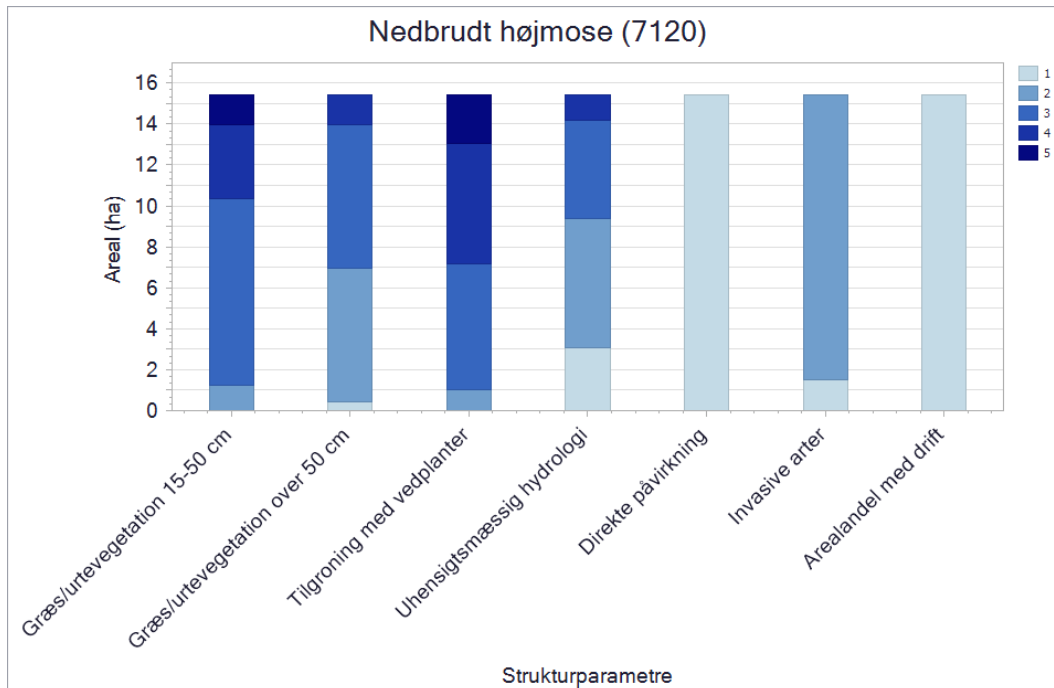
- 1) 0-5%
 - 2) 5-10%
 - 3) 10-30%
 - 4) 30-75%
 - 5) 75-100%
-



Nedbrudt højmoser i Gjesing Mose. Foto: Ditte Grube Barild.

Negative påvirkninger på naturtyper

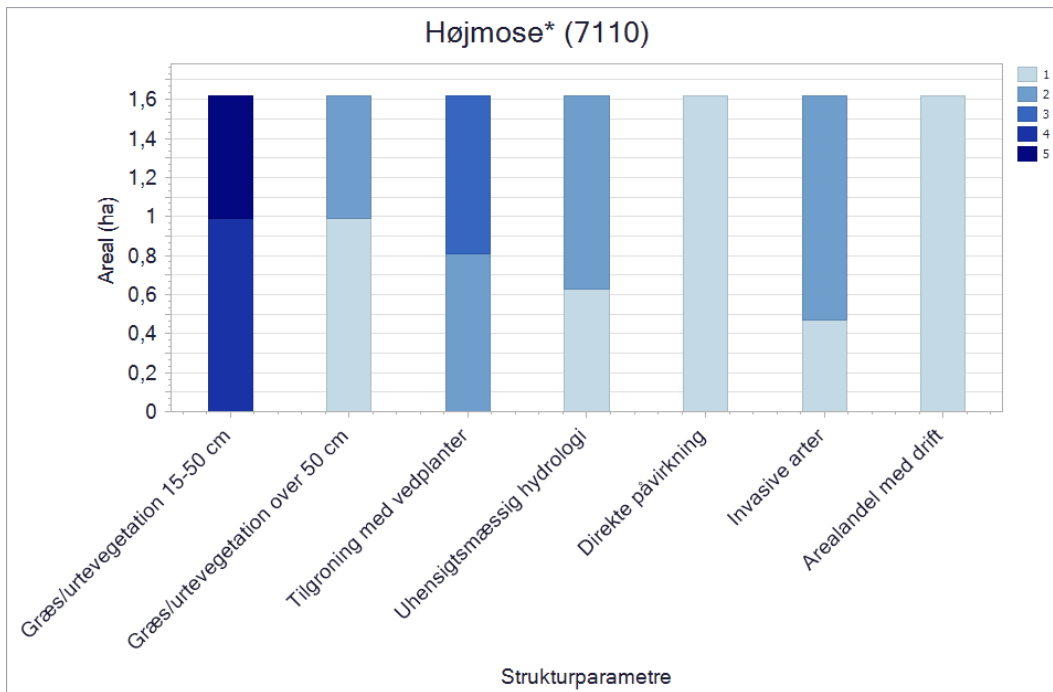
I nedenstående afsnit gennemgås de enkelte naturtyper i forhold til hvilke parametre, der påvirker dem negativt, og hvor meget naturtypen samlet set bliver påvirket af den enkelte parameter. De enkelte parametres påvirkning afbildes grafisk ud fra en skala på 1-5, hvor 1 generelt angiver den mindste 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.

Nedbrudt højmosse (7120) har forstyrret hydrologi på grund af tørvegravning eller dræning, men er fortsat mulig at genoprette til aktiv højmosse inden for en horisont på omkring 30 år. Nedbrudt højmosse er ikke driftsbetinget, men det kan i perioder være nødvendigt med rydning og evt. en vis græsning for at forhindre tilgroning med vedplanter. Tilgroning med blåtop, træer og buske samt invasive arter er typisk initieret af afvanding og næringsbelastning.

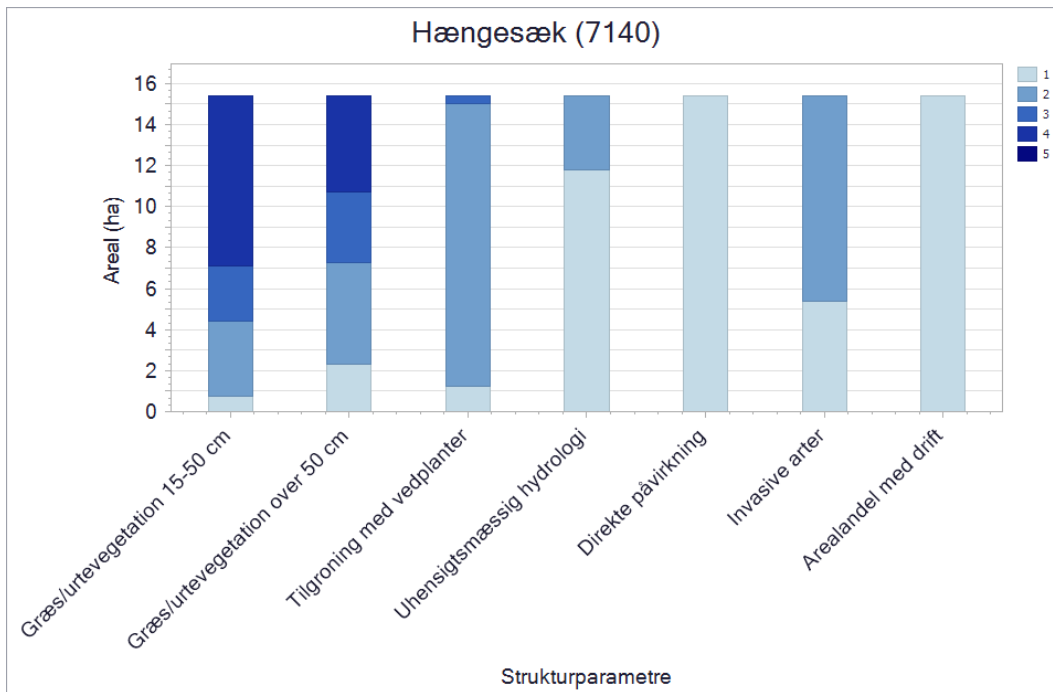
Tilgroning med middelhøje samt i mindre grad høje urter/græsser samt vedplanter ses at være et problem for en stor del af arealerne kortlagt som nedbrudt højmosse. Årsagen formodes primært at være uhensigtsmæssig hydrologi, og for størsteparten af arealet er der registreret større eller mindre tegn på afvanding. Der er ikke registreret drift eller pleje, og naturtypen er som nævnt ovenfor normalt heller ikke græsningsbetinget. Manglende rydning af vedplanter/invasive arter, kan dog betragtes som et problem.



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.

Aktiv højmose (7110) er præget af levende tørvemusser og en artsfattig vegetation af dværgbuske og få karakteristiske urter og halvgræsser. Vegetationen i aktiv højmose er betinget af en uforstyrret eller genoprettet hydrologi med stabil høj vandstand og ekstremt næringsfattige forhold. Aktiv højmose er ikke driftsbetinget, idet højmosen under danske forhold holdes naturligt træfri pga. den høje vandstand og meget næringsfattige og sure forhold, der også hindrer tilgroning med græsser og urter, som ikke hører hjemme på højmosen.

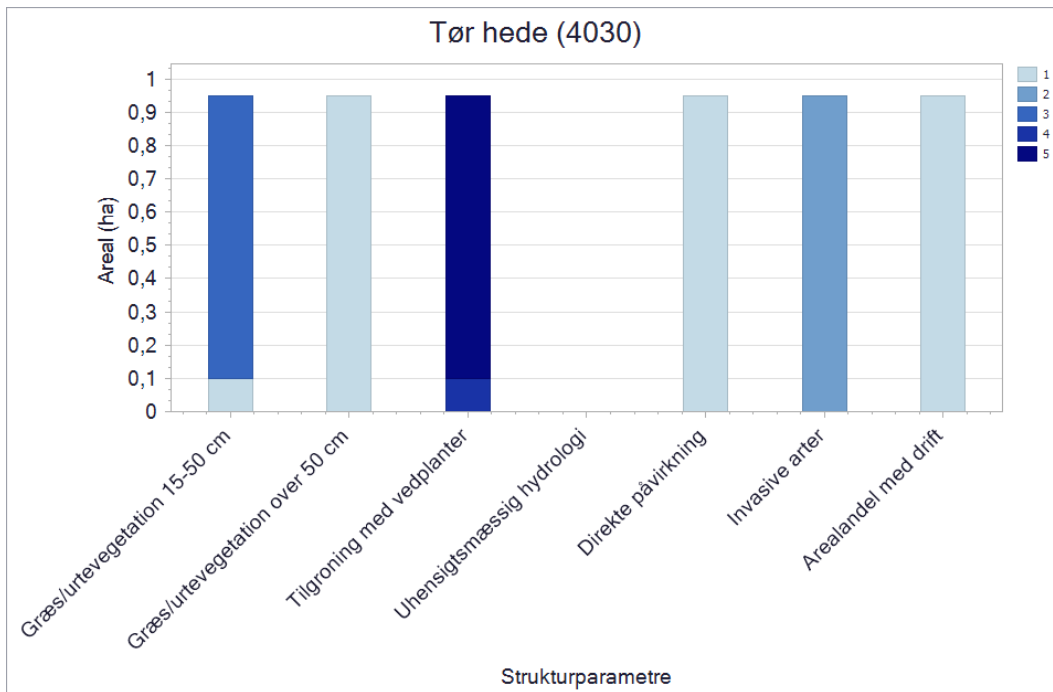
De kortlagte højmoser er som nævnt af typen sekundær aktiv højmose, og det ses, at de er domineret af eller har høj dækning af middelhøje urter/græsser. Dette er ikke optimalt for aktiv højmose, og der er også registreret tilgroning med vedplanter i større eller mindre grad. Der er tegn på gamle grøfter på over halvdelen af arealet, dog er fugtigbundsvegetation stadig udbredt. Manglende drift er ikke et problem, da aktiv højmose ikke er driftsbetinget, men manglende rydning af vedplanter kan dog være en trussel 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 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.

Mosetypen hængesæk (7140) er betinget af stabil, høj vandstand af næringsfattigt vand, og opretholdelse af naturtypen under upåvirkede forhold er normalt ikke afhængig af drift eller pleje. Naturtypen kan dog være driftsbetinget i visse, særlige naturgivne situationer. Det gælder fx, hvor hængesæk er dannet ved at gro ud over kildevæld, og hvor fravær af drift på længere sigt vil resultere i tilgroning med høje urter og vedplanter.

Over halvdelen af arealet har en høj dækning af middelhøje og høje urter/græsser, mens vedplantetilgroning ikke er et udbredt problem. På størsteparten af arealet er der ikke registreret grøfter eller dræn, og invasive arter er kun til stede med lav dækning. Manglende drift skal ikke betragtes som en trussel, da der er tale om næringsfattig og sur, tørvemosdomineret hængesæk, som ikke er driftsbetinget.



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.

Massiv tilgroning med vedplanter er den største trussel mod områdets tørre heder, kun en mindre del heraf udgøres af invasive arter. Manglende drift eller pleje er et problem for hele arealet med tør hede.

3.1.2 Skovnaturtyper

I området er der kortlagt 5 skovnaturtyper, og i det følgende gives en generel beskrivelse af de enkelte typer. I bøgeskove på sur og morbundsdannende bund findes bøg på mor (9110) og bøg på mor med kristtorn (9120), der begge har sparsom bundflora præget af surbundsarter. I egeskove på mager, sur bund med dominans af stilkeg findes stilkege-krat (9190), der ofte har artsrig træsamensætning og et rigt bunddække af bregner og andre nøjsomhedsplanter. 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 i tilknytning til vandløb, eller af anden grund med en vis vandbevægelse og er domineret af de vådbundstolerante træarter rødæl og/eller ask. For alle skovnaturtyper gælder, at plantet skov uden plantagekarakter, dvs. ensaldrende træer i rækker, og med enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller EU-beskyttede arter, er omfattet.

Inden for området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 64 ha skovnaturtyper. Ved første kortlægning af skovnaturtyperne (2005-12) blev der kortlagt 47 ha. Forskellen skyldes, at der er foregået en mere detaljeret eftersøgning af habitatnaturtyperne i området, hvor flere arealer, som ikke var kortlagt ved første kortlægning, nu er vurderet som omfattet af habitatskovnaturtyper. Områdets skovnatur domineres af skovbevokset tørvemose og

bøg på mor med og uden kristtorn.

Skovbevokset tørvemose (91D0) er især kortlagt på de tidligere højmossearealer i Sømosen, men også i Gjesing Mose og Kragmose. Der er samlet set kortlagt godt 42 ha, hvilket er mere end ved første kortlægning, hvor der var kortlagt 36 ha. Årsagen er udvidelser af eksisterende forekomster i forbindelse med mere præcis afgrænsning, samt at et areal tidligere kortlagt som nedbrudt højmose nu er kortlagt som skovbevokset tørvemose.

Bøg på mor med kristtorn (9120) er kortlagt i Eldrup Skov, og her er arealet øget fra godt 6 til 12 ha, da et areal, som ikke tidligere var kortlagt, nu er vurderet som omfattet af skovhabitatnaturtypen.

Bøg på mor (9110) findes i randen af Sømosen og Kragmose, hvor der er kortlagt godt 6 ha. Dette er mere end ved første kortlægning, hvor der var ca. kortlagt 4 ha, og skyldes en mere detaljeret eftersøgning.

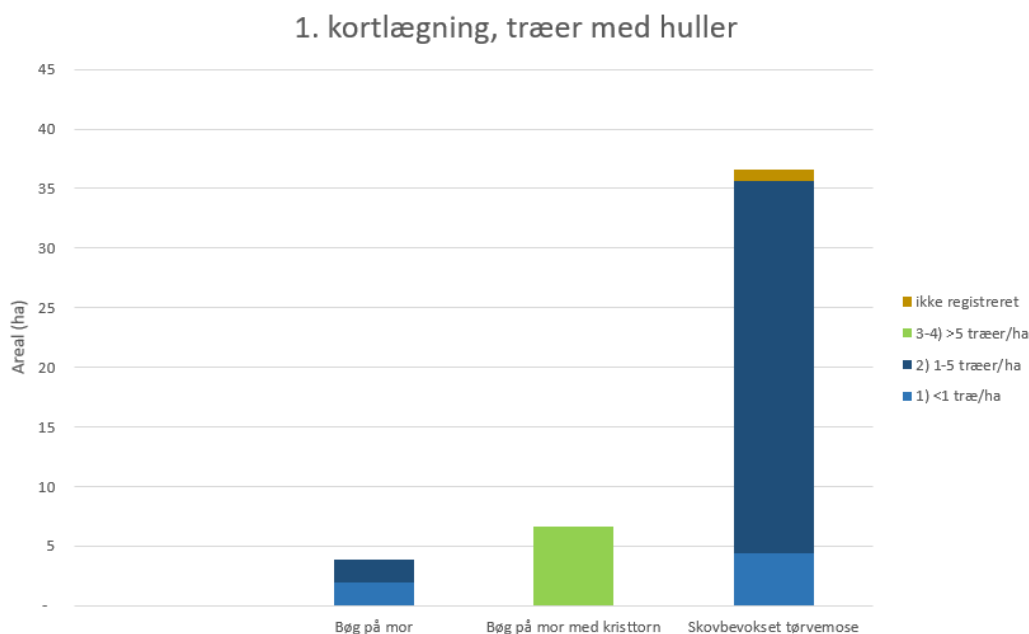
Der er desuden nykortlagt tre forekomster af *stilkege-krat (9190)* nord for Sømosen, i alt knap 3 ha. Denne naturtype var ikke tidligere kortlagt og er fundet ved en mere detaljeret kortlægning.

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

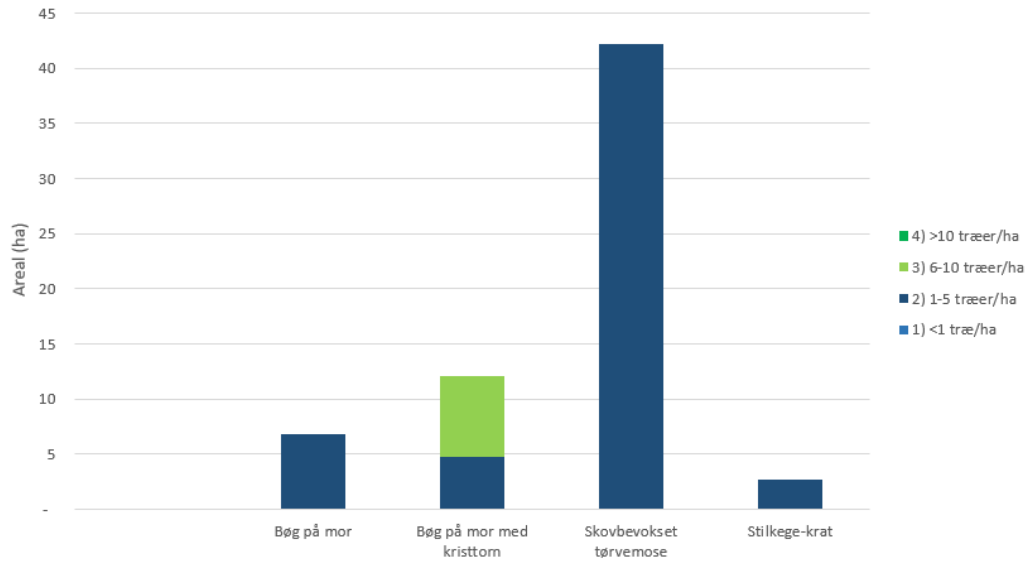
I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. træer med huller eller råd. Ved første kortlægning af skov i 2005-12 blev der kortlagt træer med huller. Ved anden kortlægning af skov i 2016-2019 blev der kortlagt træer med enten huller eller råd.

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.

2. kortlægning, træer med huller eller råd



Figuren viser strukturparameteren Træer med huller eller 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.

I den mest udbredte skovnaturtype, skovbevokset tørvemose (91D0), er der på hele arealet registreret 1-5 træer med huller eller råd pr. ha ved seneste kortlægning i 2016-19. Ved første kortlægning blev der registreret 1-5 træer med huller pr. ha på størsteparten af arealet. Ud fra kendskab til naturtypen og driftsforholdene vurderes denne parameter at være stabil i skovbevokset tørvemose. På den nykortlagte del af arealet (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I bøg på mor med kristtorn (9120) er der ved seneste kortlægning registreret over 5 træer med huller eller råd pr. ha på de 7 ha, som er genkortlagt, og hvor der ved første kortlægning blev registreret over 5 træer med huller pr. ha på hele arealet. Selvom det set i lyset af registrering af moderat skovdrift på hele arealet ikke kan udelukkes, at det observerede dækker over et fald på en del af arealet, vurderes denne parameter til at være stabil i bøg på mor med kristtorn. På det nykortlagte areal (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

For bøg på mor (9110) er der på hele arealet registreret 1-5 træer med huller eller råd pr. ha ved seneste kortlægning i 2016-19. Ved første kortlægning blev der registreret 1-5 træer med huller pr. ha på halvdelen af arealet og under 1 træ/ha på den resterende del. Selvom det set i lyset af registrering af moderat skovdrift på godt 80 % af arealet og mere udbredt skovdrift på 7 % ikke helt kan udelukkes, at det observerede dækker over et fald på en del af arealet, vurderes denne parameter til at være stabil i bøg på mor. På den nykortlagte del af arealet (ca. 3 ha) er udviklingstendensen ukendt.

På hele arealet med nykortlagt stilkege-krat (9190) er der registreret 1-5 træer med huller eller råd pr. ha.

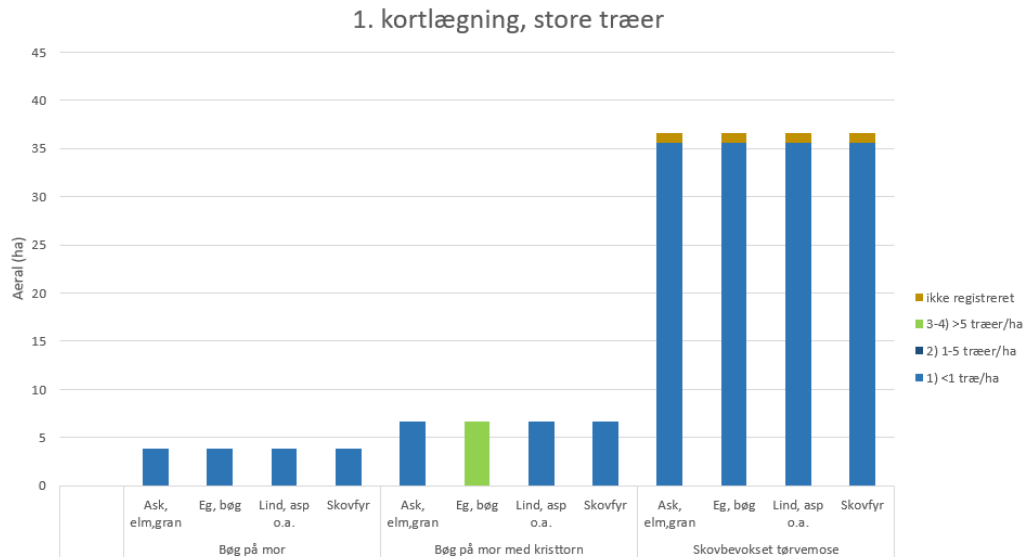
Ovenstående vurderinger skal ses i lyset af, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning.

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.

I skovbevokset tørvemose (91D0) er der ved seneste kortlægning i 2016-19 registreret under 1 stort træ/ha på størsteparten af arealet, dog er der registreret 1-5 store træer pr. ha på en mindre

del. Ved første kortlægning blev der registreret under 1 stort træ/ha på hele arealet. Ud fra kendskab til naturtypen og driftsforholdene vurderes denne parameter at være stabil i skovbevokset tørvemose. På den nykortlagte del af arealet (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I bøg på mor med kristtorn (9120) er der ved seneste kortlægning registreret over 5 store træer pr. ha på hele arealet, og på det areal, der er genkortlagt, er der registreret over 10 store træer pr. ha. Ved første kortlægning blev der registreret over 5 store træer af eg eller bøg pr. ha på dette areal. Selvom det set i lyset af registrering af moderat skovdrift på hele arealet ikke kan udelukkes, at det observerede dækker over et fald på en del af arealet, vurderes denne parameter til at være stabil i bøg på mor med kristtorn. På det nykortlagte areal (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

For bøg på mor (9110) er der på næsten hele arealet registreret 1-5 store træer pr. ha ved seneste kortlægning i 2016-19, og ved første kortlægning blev der registreret under 1 stort træ/ha. Selvom det set i lyset af registrering af moderat skovdrift på godt 80 % af arealet og mere udbredt skovdrift på 7 % ikke helt kan udelukkes, at det observerede dækker over et fald på en del af arealet, vurderes denne parameter til at være stabil i bøg på mor. På den nykortlagte del af arealet (ca. 3 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I stilkege-krat (9190) er der registreret under 1 stort træ pr. ha på godt halvdelen af arealet og 1-5 store træer pr. ha på den resterende del.

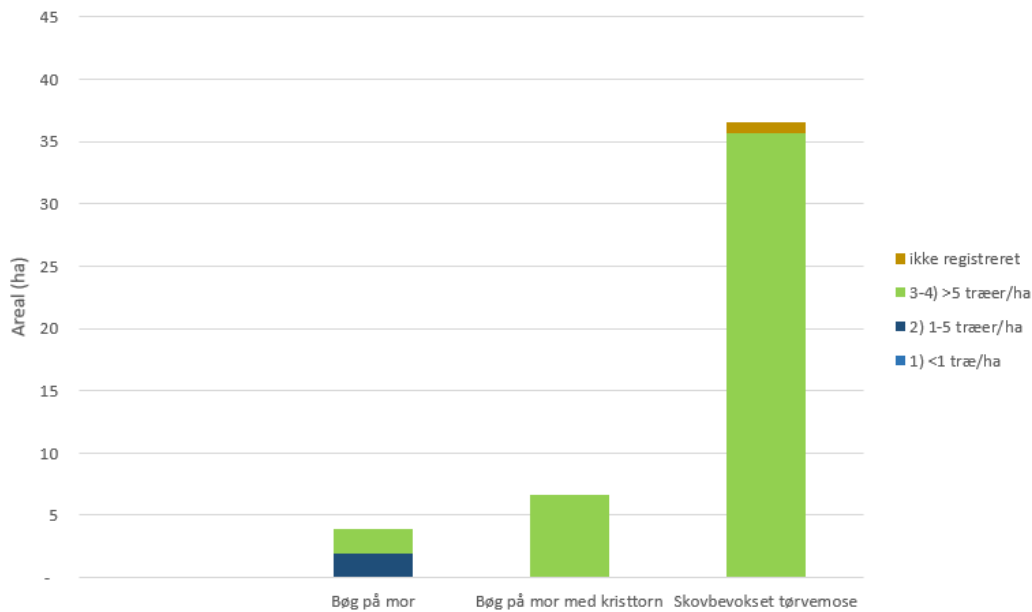
Ovenstående vurderinger skal ses i lyset af, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning.

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.

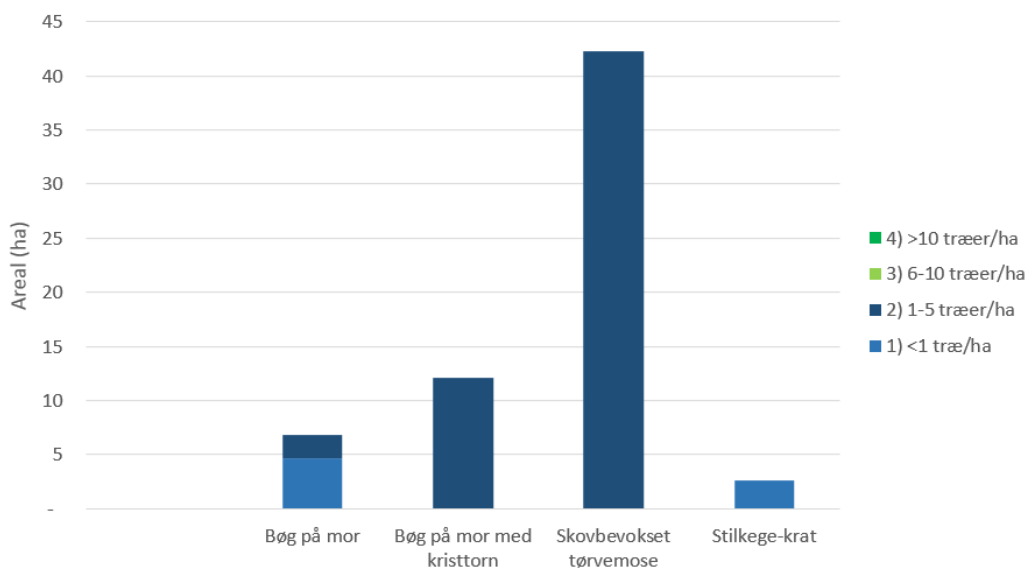
Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha og over 5 stk/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha, 6-10 stk/ha og over 10 stk/ha.

1. kortlægning, stående dødt ved



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.

2. kortlægning, stående dødt ved



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.

I skovbevokset tørvemose (91D0) er der ved seneste kortlægning registreret 1-5 stk. stående dødt ved pr. ha på hele arealet. Ved første kortlægning blev der registreret over 5 stk. stående dødt ved pr. ha på hele arealet. Miljøstyrelsen vurderer, at denne parameter er faldende i skovbevokset tørvemose. Der ses ikke umiddelbart nogen forklaring, bortset fra at stående døde træer kan være væltet eller henfaldet naturligt. På den nykortlagte del af arealet (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I bøg på mor med kristtorn (9120) er der ved seneste kortlægning registreret 1-5 stk. stående dødt ved pr. ha på hele arealet. Ved første kortlægning blev der registreret over 5 stk. stående dødt ved pr. ha. Miljøstyrelsen vurderer, at andelen er faldende på den del af arealet, der er genkortlagt, og

det kan ikke udelukkes, at skovdrift er en del af forklaringen, da der er registreret moderat skovdrift på hele arealet. Der kan også være tale om naturlig variation, hvor stående døde træer kan være væltet eller henfaldet naturligt. På det nykortlagte areal er udviklingstendensen ukendt.

For bøg på mor (9110) er der ved seneste kortlægning registreret under 1 stk. stående dødt ved pr. ha, og kun på en lille del af arealet er der registreret 1-5 stk. stående dødt ved pr. ha. Ved første kortlægning blev der registreret over 5 stk. stående dødt ved pr. ha på halvdelen af arealet og 1-5 stk. stående dødt ved pr. ha på den resterende del. Denne parameter vurderes at være faldende i bøg på mor. Der ses ikke umiddelbart nogen forklaring, men der er registreret moderat skovdrift på godt 80 % af arealet og mere udbredt skovdrift på 7 %, så skovdrift eller naturligt henfald kan være blandt de mulige årsager. På den nykortlagte del af arealet (ca. 3 ha) er udviklingstendensen ukendt.

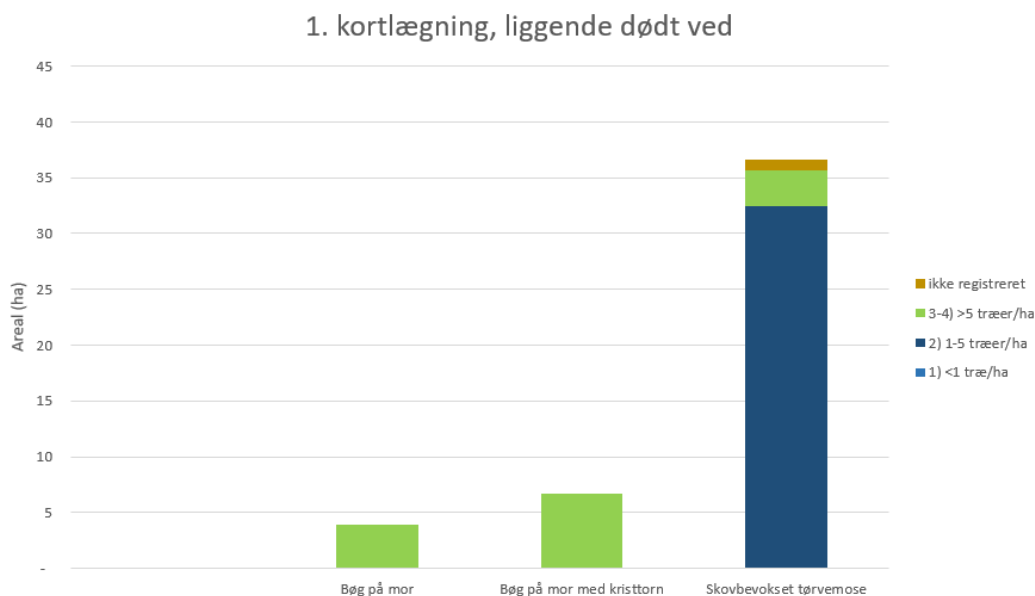
I stilkege-krat (9190) er der registreret under 1 stk. stående dødt ved pr. ha.

Ovenstående vurderinger skal ses i lyset af, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning.

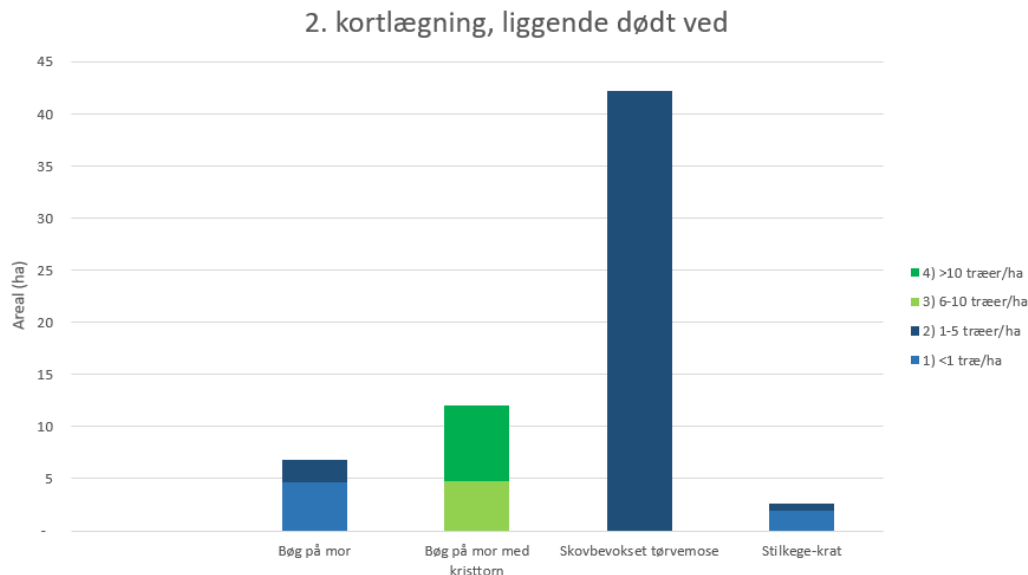
Liggende dødt ved

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.

I skovbevokset tørvemose (91D0) er der ved seneste kortlægning registreret 1-5 stk. liggende dødt ved pr. ha på hele arealet. Dette er det samme som ved første kortlægning, bortset fra, at der på ca. 3 ha blev registreret over 5 stk. liggende dødt ved pr. ha. Det vurderes, at denne parameter er faldende på ca. 3 ha. Der ses ikke umiddelbart nogen forklaring, bortset fra at liggende døde træer kan være henfaldet naturligt. På størsteparten af arealet vurderes andelen at være stabil, og på den nykortlagte del af arealet (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I bøg på mor med kristtorn (9120) er der ved seneste kortlægning registreret over 5 stk. liggende dødt ved pr. ha på hele arealet, og på den del, som er genkortlagt, er andelen over 10 stk/ha. På denne del blev der ved første kortlægning registreret over 5 stk. liggende dødt ved pr. ha. Selvom data ikke kan sammenlignes direkte, vurderer Miljøstyrelsen, at andelen af liggende dødt ved er stabil for bøg på mor med kristtorn. På det nykortlagte areal er udviklingstendensen ukendt.

For bøg på mor (9110) er der ved seneste kortlægning kun på en lille del af arealet registreret 1-5 stk. liggende dødt ved pr. ha, mens der ved første kortlægning blev registreret over 5 stk. liggende dødt ved pr. ha på hele arealet. Miljøstyrelsen vurderer, at andelen er faldende. Der ses ikke umiddelbart nogen forklaring, men skovdrift eller naturligt henfald kan være blandt de mulige årsager. På den nykortlagte del af arealet (ca. 3 ha) er udviklingstendensen ukendt.

I stilkeke-krat (9190) er der kun registreret en meget lav andel af liggende dødt ved.

Ovenstående vurderinger skal ses i lyset af, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning.

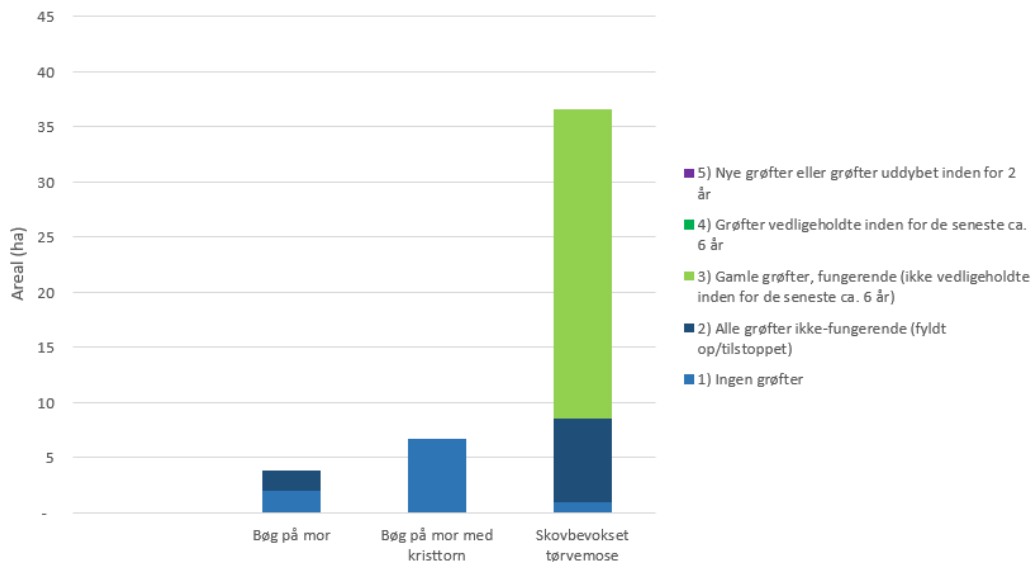
Hydrologi, afvanding

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:

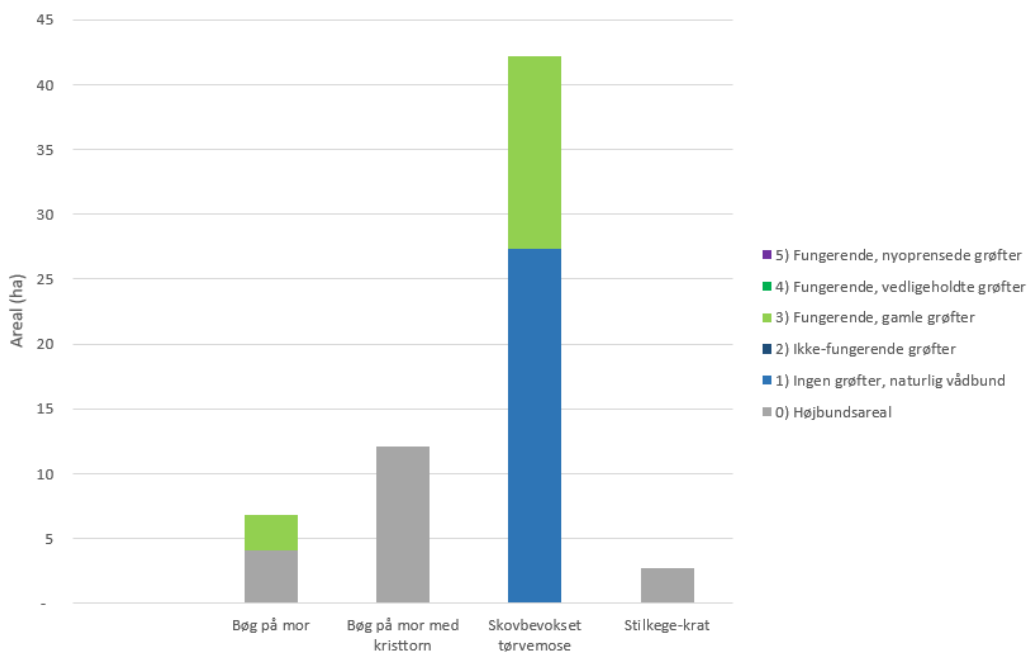
Første kortlægning	Anden kortlægning
1) Ingen grøfter	0) Højbundsareal
2) Alle grøfter ikke-fungerende (fyldt op/tilstoppet)	1) Ingen grøfter, naturlig vådbund
3) Gamle grøfter, fungerende (ikke vedligeholdte inden for de seneste ca. 6 år)	2) Ikke-fungerende grøfter
4) Grøfter vedligeholdte inden for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

1. kortlægning, afvanding



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

2. kortlægning, afvanding



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

I skovbevokset tørvemose (91D0) er der ved seneste kortlægning registreret naturlig vådbund på 2/3 af arealet, mens godt 1/3 af arealet har fungerende, gamle grøfter. Ved første kortlægning blev der registreret fungerende, gamle grøfter på 3/4 af arealet og ikke-fungerende grøfter på den resterende del, mens kun en meget lille del havde naturlig hydrologi. Miljøstyrelsen vurderer, at hydrologien er forbedret på en del af arealet, mens der ikke er sket væsentlige ændringer på den øvrige del. På den nykortlagte del af arealet (ca. 5 ha) er udviklingstendensen ukendt.

Hovedparten af den øvrige kortlagte habitatskov findes overvejende på højbund.

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 2005-12 og 2016-19 vurderes det, at alle områdets kortlagte skovnaturtyper overordnet set er stabile, men i enkelte tilfælde ses et fald for nogle af parametrene. For nykortlagte skovarealer er udviklingstendensen ukendt. I de fleste tilfælde ses der ikke nogen umiddelbar forklaring på, at de enkelte parametre er faldende, men naturligt henfald, stormfald eller skovdrift kan være en del af forklaringen. Det vurderes, at der kan være tale om en trussel mod naturtilstanden, hvis de enkelte strukturparametre er faldende.

For skovbevokset tørvemose (91D0) vurderes parametrene huller eller råd, store træer og liggende dødt ved at være stabile for den overvejende del af arealet. Andelen af stående dødt ved vurderes at være faldende. Ud fra kendskab til naturtypen og driftsforholdene vurderes det dog, at parametrene samlet set er stabile på hovedparten af arealet med skovbevokset tørvemose. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at hydrologien er forbedret på en stor del af arealet, men stabil og fortsat påvirket af afvanding fra fungerende, vedligeholdte grøfter på en mindre del af arealet. På den nykortlagte del af arealet er udviklingstendensen ukendt.

For bøg på mor med kristtorn (9120) vurderes de tre strukturparametre at være stabile, mens andelen af stående dødt ved vurderes at være faldende på en del af arealet. Dette kan skyldes naturlig variation eller skovdrift, idet der er registreret moderat skovdrift på hele arealet. Samlet set vurderes de udvalgte parametre dog at være stabile på hovedparten af arealet, mens udviklingstendensen ikke kan vurderes for det nykortlagte areal.

For bøg på mor (9110) vurderes andelen med huller eller råd og store træer at være stabil, mens andelen med stående og liggende dødt ved er vurderet til at være faldende. Forklaringen kan være naturlig variation eller skovdrift, idet der er registreret moderat skovdrift på godt 80 % af arealet og mere udbredt skovdrift på 7 %. Samlet set vurderes de udvalgte parametre at være stabile eller faldende. På den nykortlagte del af arealet er udviklingstendensen ukendt.

Ovenstående vurderinger skal ses i lyset af, at der er forskel i kortlægningsmetoden anvendt i hhv. første og anden kortlægning.

Stilkege-krat (9190) er nykortlagt, og det er dermed ikke relevant at vurdere udviklingstendensen.

	Huller eller råd	Store træer	Stående dødt ved	Liggende dødt ved	Hydrologi
Bøg på mor	Stabil/ ukendt	Stabil/ ukendt	Faldende/ ukendt	Faldende/ ukendt	-
Bøg på mor med kristtorn	Stabil/ ukendt	Stabil/ ukendt	Faldende/ ukendt	Stabil/ ukendt	-
Stilkege-krat	-	-	-	-	-
Skovbevokset tørvemose	Stabil/ ukendt	Stabil/ ukendt	Faldende/ ukendt	Stabil/ ukendt	Forbedret/ ukendt

I tabellen ses vurderingen af strukturparametrenes udvikling fra første til anden kortlægning af skovhabitatnaturtyperne.

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.

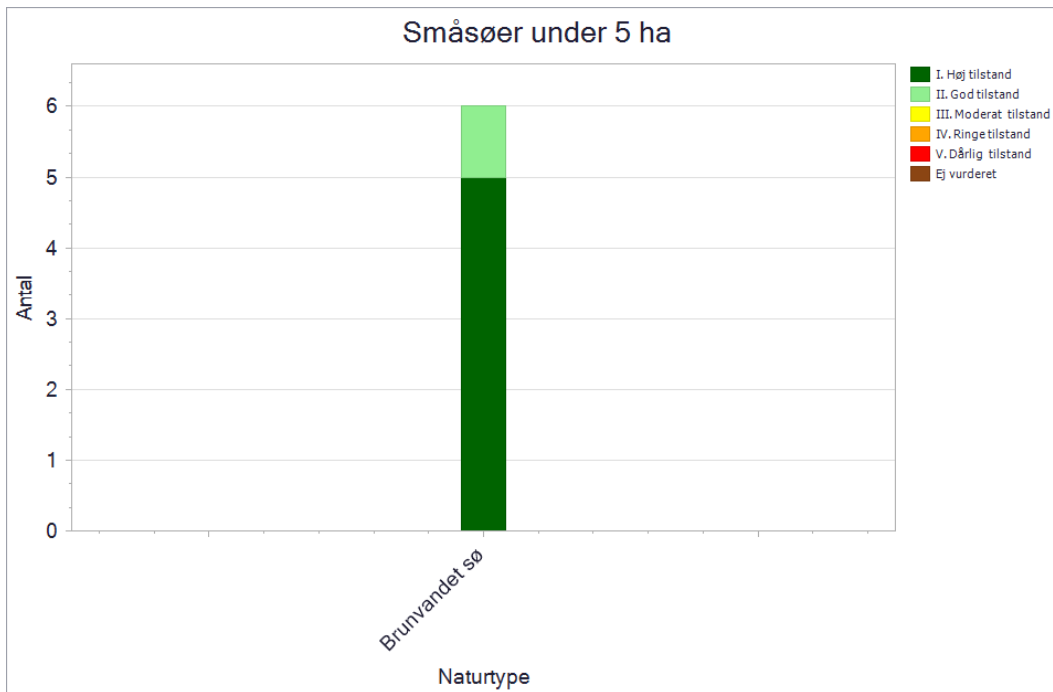
For de sø-naturtyper der er kortlagt i området, er naturtyperne generelt karakteriseret ved at brunvandet sø (3160) er søer og vandhuller, hvor vandets farve skyldes et højt indhold af humusstoffer. Typisk er det også ret sure søer med lave pH-værdier på 3-6.

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 små søer under 5 ha i området. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

I Natura 2000-området er der kortlagt 6 små søer med habitatnaturtypen brunvandet sø (3160). De er tilstandsvurderet med hhv. 5 i høj tilstand og 1 i god tilstand. Søerne i høj og god tilstand er generelt præget næringsfattige forhold med en lav forekomst af trådalger samt en ingen påvirkning fra jordbrugsdrift. Søerne er desuden ikke udsat for græsning med kreaturer. En enkelt sø har dog tydelig tegn på fodring af andefugle.

3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Alle søerne i området er beregnet til god-høj naturtilstand, og der vurderes ikke umiddelbart at være trusler imod en fastholdelse af naturtilstanden i sø-naturtypen brunvandet sø (3160).

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 en enkelt sø over 5 ha. Søen er naturtypebestemt som brunvandet sø (3160). Alle søer over 5 ha er omfattet af vandplanerne og man kan læse mere om dem på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Den store sø med en naturtypebestemmelse beskrives kort nedenfor:

Løvenholm Langsø

Søen tilhører naturtypen brunvandet sø (3160) og er på 17 ha. Søen er en naturlig brunvandet skovsø med lav pH-værdi, og den er relativ upåvirket af menneskelig aktivitet. Søen hører til en sjælden dansk søtype, en såkaldt Drepanocladus-sø, og dens tilknyttede plante- og dyreliv er enestående og sjælden for Danmark. Hele søens opland ligger i et sandet moræneområde og bevokset med skov. Søen har en lav sigtddybde som er en konsekvens af både de opløste humusstoffer (som farver vandet kaffebrunt) og planteplankton. Både mængden af humusstoffer og alger har været stigende fra 1980'erne, og derfor er sigtddybden reduceret væsentligt. Der er ikke registreret nogen egentlige undervandsplanter i Løvenholm Langsø, men der har sandsynligvis tidligere vokset gulgrøn bransføde, idet der er fundet rester efter denne art i søbunden.

Fiskebestanden består udelukkende af aborre. Der er ingen væsentlige tilløb til søen, og afløbet i nordenden har kun en beskedne vandføring og er tørt om sommeren. Opholdstiden for vandet i søen er derfor lang. Søen er forholdsvis dyb med en maxdybde på 9,5 meter (middeldybde 2,9 meter). Miljømålet for Løvenholm Langsø er en god økologisk tilstand. I basisanalysen for vandområdeplaner 2021-2027 er søen vurderet til at have en ringe økologisk tilstand på grund af vurderingen af makrofytter.



En af områdets mange brunvandede søer. Kirkemosen. Foto: Henriette Bjerregaard

4. 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.

Delområdet Gjesing Mose indgår som delprojekt nr. 1 i det igangværende LIFE-projekt, Højmoser i Danmark. Formålet er udvidelse af arealet med aktiv højmoser, som primært søges gennemført ved restaurering af hydrologien, samt i mindre grad rydning af vedplanter.

4.1 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.

5. Litteratur

5.1 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>

5.2 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 Fødevareministeriet, 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.

6. 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.

Norddjurs Kommune	Indsats	Kommunalt ejet	Privatejet
	Kortlægning af Gjesing Mose og Sømosens potentiale for genopretning til aktiv højmoser, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • forekommende Sphagnum-arter • områdets historik • afvandingsforholdene, • tørvedybde og -sammensætning • trusler • forslag til metoder til genopretning 	-	117 ha realiseret

Indsatser gennemført af Norddjurs Kommune af egne midler eller DUT-midler i N47 Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov i perioden 2010-2015.

7. 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.

*** *Skovnaturtypebevarende drift og pleje* dækker over flere 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 Natura 2000-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.



Resume

Basisanalyse for Eldrup Skov og søer og moser i Løvenholm Skov. 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