



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

Horsens Fjord, havet øst for og Endelave
Natura 2000-område nr. 56, Habitatområde H52,
Fuglebeskyttelsesområde F36

Kolofon

År:
2014

Titel:

Natura 2000-basisanalyse 2015-2021
Revideret udgave
Horsens Fjord, havet øst for og Endelave
Natura 2000-område nr. 56
Habitatområde H52
Fuglebeskyttelsesområde F36

ISBN nr.
978-87-7091-092-7

Dato:
18. december 2014

Emneord:

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,
Miljømålsloven, basisanalyse.

Forsidefoto:
Strandeng langs Horsens Fjord med den fredede
ø Vorsø, der er udlagt som naturreservat, i
baggrunden. Fotograf: Henriette Bjerregaard

Udgiver:

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Resume:
Natura 2000-basisanalyse for Horsens Fjord,
havet øst for og Endelave (nr. 56). Basisanalysen
sammenfatter landsdækkende, kvalitetssikrede
data for de arter og naturtyper, som Natura
2000-området er udpeget af hensyn til.
Basisanalysen indeholder en kortlægning af
naturtyper og levesteder, en vurdering af
naturtilstanden og en foreløbig vurdering af
negative påvirkninger (trusler) mod en god
naturtilstand.

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

Copyright:

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog:

Dansk

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)	4
1.1 Basisanalysens indhold.....	5
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	6
1.4 Datagrundlaget	6
1.4.1 Datagrundlag arter	7
1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land.....	8
1.4.3 Datagrundlag marine naturtyper	8
2. Horsens Fjord, havet øst for og Endelave	9
2.1 Områdebeskrivelse	9
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område	11
2.3 Områdets naturtyper	12
2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper	13
2.3.2 Områdets sø-natur	14
2.3.3 Områdets hav-natur.....	15
2.4 Områdets arter	16
2.4.1 Habitatområdets udpegede arter	16
2.4.2 Fuglearter	18
2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder	22
2.5.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område.....	24
2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	27
2.5.3 Sø-natur.....	28
2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering.....	29
2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	32
2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	32
2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	44
2.7 Igangværende indsats.....	45
3. Litteratur	49

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

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

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

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

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

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

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

Basisanalysen skal indeholde følgende elementer:

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

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

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

1.1 Basisanalysens indhold

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

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

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

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

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

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

1.2 Natura 2000-planprocessen

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

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

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

Forslag til Natura 2000-planer for 2016-21 offentliggøres senest 1 år efter offentliggørelsen af basisanalyserne. Miljøministeren (Naturstyrelsen) fastsætter en frist på mindst 12 uger for indgivelse af høringssvar vedr. planforslagene. Miljøministeren vedtager efterfølgende planen. Der gælder dog særlige høringsregler, hvis det offentliggjorte planforslag ændres væsentligt.

1.3 Udpegningsgrundlag

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

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

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

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

1.4 Datagrundlaget

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

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

De fleste data stammer fra den terrestriske del af overvågningsprogrammet, men derudover inddrages data indsamlet i de øvrige NOVANA delprogrammer, fx tilstandsvurderinger og levestedskortlægning i søer, kortlægning af marine naturtyper samt artsdata fra de akvatiske

overvågningsprogrammer i NOVANA fx data til belysning af forekomst af lampretter andre fisk, insekter og havpattedyr.

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

1.4.1 Datagrundlag arter

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

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

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

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

De tre danske havpattedyr (spættet sæl, gråsæl og marsvin) overvåges ligeledes i forbindelse med det nationale overvågningsprogram. Den nuværende overvågning af sælerne foretages ved flytællinger på yngle- og fædelokaliteterne. Marsvin er overvåget dels ved flytællinger dels ved passiv akustisk monitoring i de for arten fem vigtigste habitatområder.

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

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

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

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

antalsangivelser i de basisanalyser, hvor disse ynglefugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

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

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

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

1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land

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

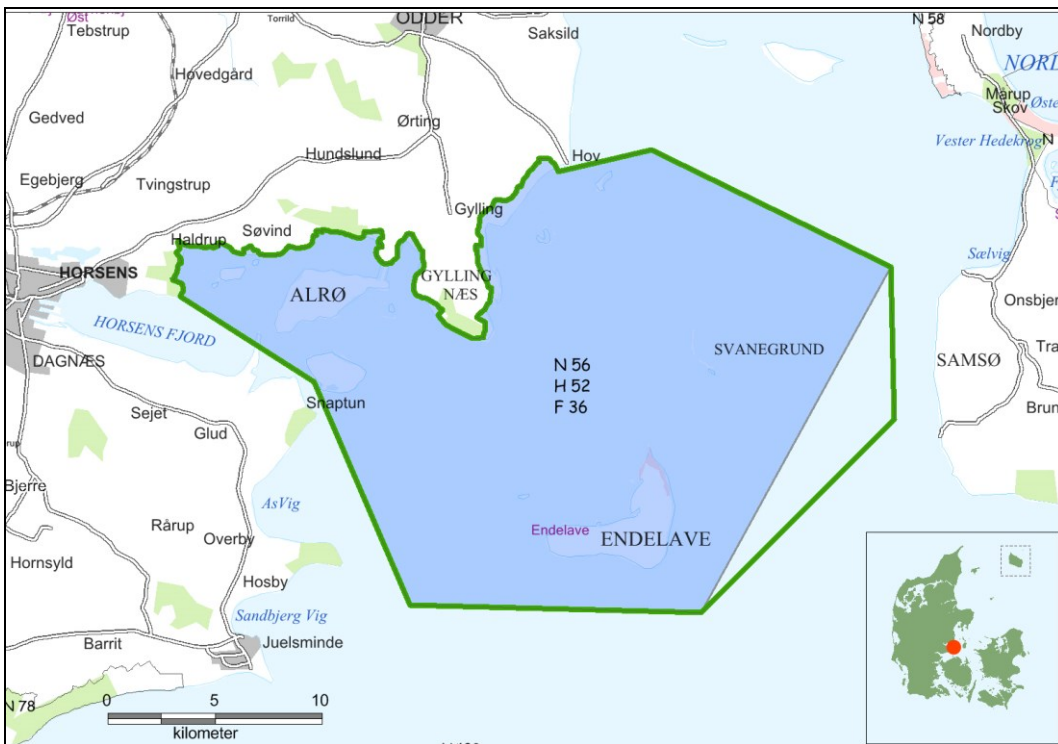
Som grundlag for udarbejdelse af denne generation af basisanalyser er der i 2010-2012 foretaget en ny- eller genkortlægning af 33 lysåbne naturtyper og nykortlægning af fem ferske sønaturtyper i mindre søer. Kortlægningen af skovnaturtyperne er derimod ikke blevet gentaget, da planlægningen for de skovbevoksede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

1.4.3 Datagrundlag marine naturtyper

Gennem NOVANA overvåger Naturstyrelsen en række af de marine naturtyper. Data anvendes, hvor det er muligt, til en beskrivelse af naturtyperne.

Naturstyrelsen har i 2010-2012 kortlagt 56 af de 97 marine Natura 2000-områder for naturtyperne rev, boblerev og sandbanker. Den marine kortlægning præciserer udelukkende naturtypernes udbredelse og omfang i hvert område, og er baseret på "Habitatbeskrivelser 2010-2012". For rev medtages i kortlægningen arealer med en stentæthed over 25 % samt arealer i forbindelse hermed med en stentæthed over 10 %. Disse områder med en lavere stentæthed bidrager til det samlede stenrevs økologi. Denne mindre afvigelse fra habitatbeskrivelsen begrundes med, at kortlægningen er underlagt tekniske begrænsninger som man her igennem søger at opveje. De øvrige naturtyper er kortlagt i 2004 og tilpasset med ny viden siden hen.

2. Horsens Fjord, havet øst for og Endelave



Natura 2000-områdets afgrænsning (sort afgrænsning). Natura 2000-området består af habitatområde H52 (grøn afgrænsning) og fuglebeskyttelsesområde F36 (blå farve). Andre Natura 2000-områder er vist med sort afgrænsning og N-nr.

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på 45.823 ha, hvoraf 81 ha er statsejet. Det afgrænses som vist ovenfor. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H52 og Fuglebeskyttelsesområde nr. F36. På Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk samt i figuren nedenfor er der angivet, hvilke naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for dette område.

Horsens Fjord er et karakteristisk østjysk fjordlandskab med fligede morænekyster og lavt vand. I fjorden ligger øerne Vorsø, Alrø og Hjarnø, som alle er lave og flade med strandenge og laguner langs kysterne. Mens Alrø og Hjarnø er domineret af intensivt landbrug, ophørte landbrugsmæssig udnyttelse af Vorsø for over 50 år siden, og øen henligger som urskov.

Horsens Fjord er lavvandet, og bunden består af aflejret materiale. Tidevandsskiftet og vinden blotlægger vadeflader, der er nogle af de største i Østdanmark. Både i og uden for fjorden foregår der en evig vandring af materialer. Nogle steder udlignes kysten, og ved øerne dannes forland med strandvolde og laguner. Mellem Endelave og Tunø opbygges lave sandgrunde, der blottes ved ebbe.

Uden for fjorden opbygges rev og holme. Store, veludviklede stenrev findes ved Søby Rev og ved Endelave.

På land findes der på alle områdets øer og på nordsiden af Horsens Fjord store veludviklede strandenge med enkelte kystlaguner. Flere steder er der på de mere tørre dele af strandengene forekomst af gul engmyre, hvis tuer indikerer lang tids uforstyrret græsningsdrift. Dette gælder specielt for Endelave, som har store arealer med veludviklede strandenge flere steder på øen, samt store områder med klithede på Øvre. De centrale dele af Endelave udnyttes landbrugsmæssigt.



Vandfyldt klitlavning på Endelaves Øvre. Den omgivende klithede er tilgroet med vedplanter, hvoraf en stor del udgøres af invasive nåletræsarter. Foto: Henriette Bjerregaard.

Der findes i alt fire fredninger i Natura 2000-området: Et fredet område på Øvre på Endelave, en lille del af en større fredning på nordsiden af Horsens Fjord, en fredning ved Horskær og en del af en mindre fredning ved Hou. Derudover er der også tre natur- og vildtreservater: Vorsø Naturresevat, Lerdrup Vig Vildtreservat og Endelave Vildtreservat.

Vorsø har været fredet siden 1917 og ejes af staten. Omkring Vorsø ligger vader, der er tørlagt ved ebbe samt nogle små ubeboede fjordholme. Vorsø har rummet en af landets største skarvkolonier, og her genindvandrede skarven i 1944 efter 80 års udryddelse i Danmark. Øens natur er med fredningen overladt helt til fri naturlig dynamik uden drift eller naturpleje. Havørn er for nyligt begyndt at yngle på øen.

Lerdrup Bugt Vildtreservat består af lavvandede vader, strandenge og fjordholme (Alrø Polder). Endelave Vildtreservat består af lavvandede vader øst for færgelejet.

Områdets mange øer og holme med lav vegetation er ideelle ynglelokaliteter for en række arter af havfugle, som er på udpegningsgrundlaget. Havterne har en stor og stabil yngleforekomst, og splitterne er for nylig genindvandret til området. Der er også pæne ynglebestande af klyde og ederfugl. Vadefladerne og strandengene er i efterårsperioden vigtige rasteområder for et stort tal af lille kobbersnepe, hjejle og andre vadefugle, mens dykænderne hvinand, ederfugl, fløjlsand og

bjergand udnytter de lavvandede områders forekomst af bunddyr. Skarv er både yngle- og trækfugl i området og den fouragerer på en række fiskearter. Området er i det hele taget meget rigt på sjældne fuglearter, både ynglefugle og trækgæster.

Bestanden af spættet sæl er i fremgang på Svanegrunden og Møllegrunden, hvor arten yngler. Derimod yngler gråsæl ikke i området. Begge sælarter er på udpegningsgrundlaget.

Natura 2000-området ligger i Odder, Horsens og Hedensted Kommuner og inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 52			
Naturtyper:	Sandbanke (1110)		Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)		Bugt (1160)
	Rev (1170)		Strandvold med enårige planter NY (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)		Kystklint/klippe (1230) NY
	Enårig strandengsvegetation (1310)		Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	NY	Hvid klit (2120) NY
	Grå/grøn klit (2130)		Klithede* (2140) NY
	Klitlavning (2190)	NY	Kransnålalge-sø (3140)
	Brunvandet sø (3160)		Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)		Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)		Rigkær (7230)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)		Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)		Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)		Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Odder (1355)	NY	Gråsæl (1364)
	Spættet sæl (1365)		

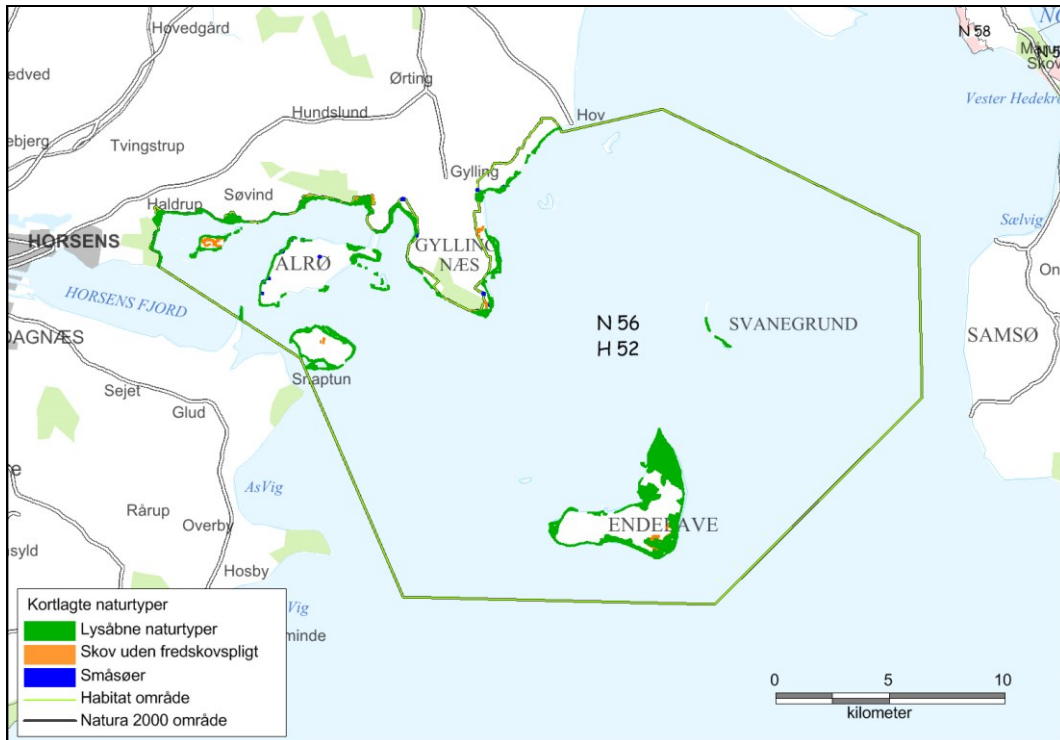
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 36	
Fugle:	skarv (TY)
	bjergand (T)
	ederfugl (T)
	fløjlsand (T)
	hvinand (T)
	klyde (Y)
	hjejle (T)
	lille kobbersnepe (T)
	splitterne (Y)
	havterne (Y)
	dværgterne (Y)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet ovenfor. Arter og naturtyper, der er tilføjet udpegningsgrundlaget, er markeret med "NY". Trækfuglen stor skallesluger er udgået af udpegningsgrundlaget.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de store, sammenhængende strandengsarealer, kyst- og havnaturtyper samt de tilknyttede yngle- og trækfugle.

2.3 Områdets naturtyper

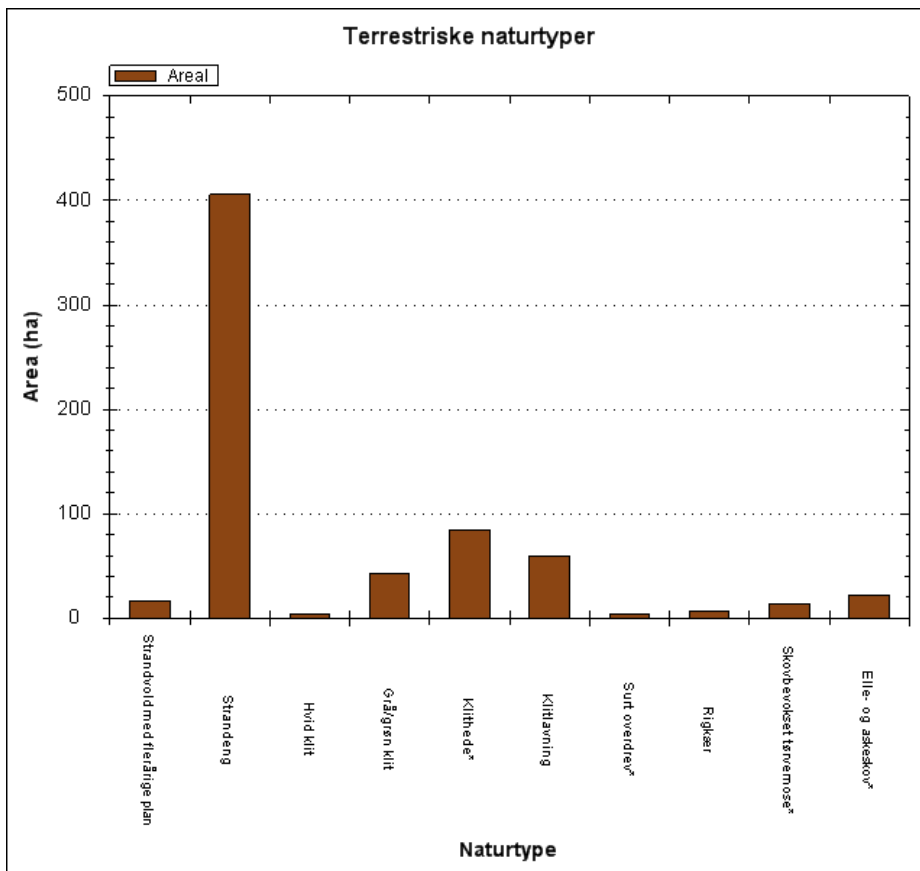
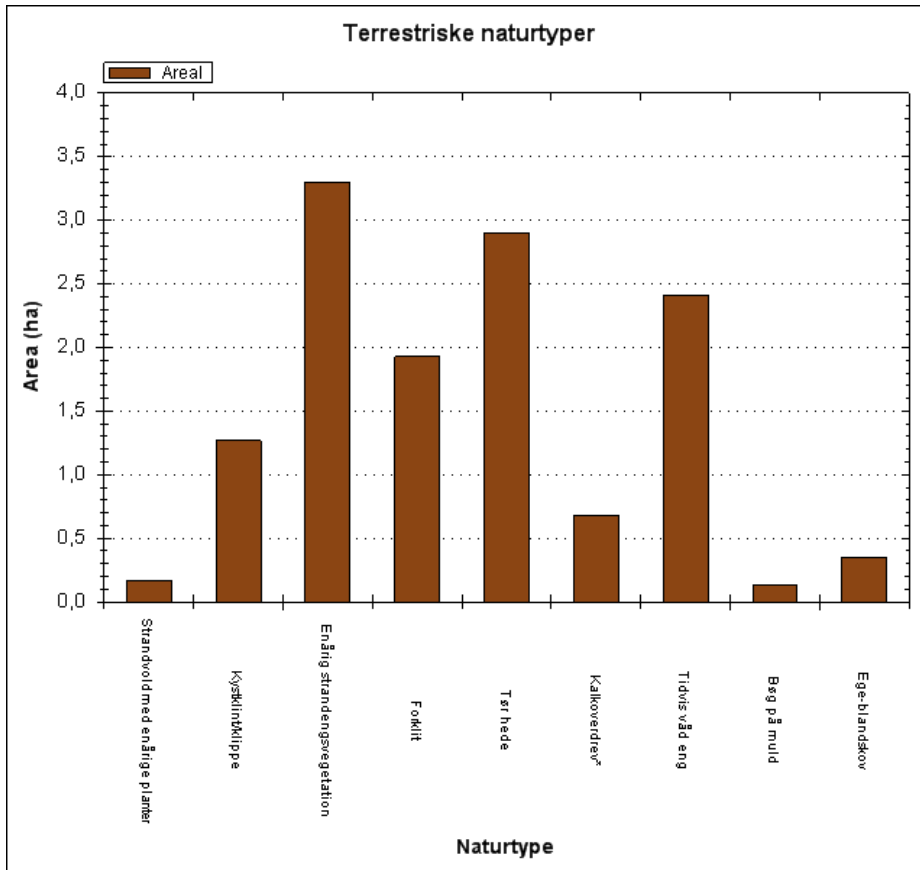
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I [Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk](#) findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Oversigtskort - arealfordeling af områdets kortlagte naturtyper.

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

2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper



Arealfordelingen af områdets kortlagte terrestriske naturtyper.

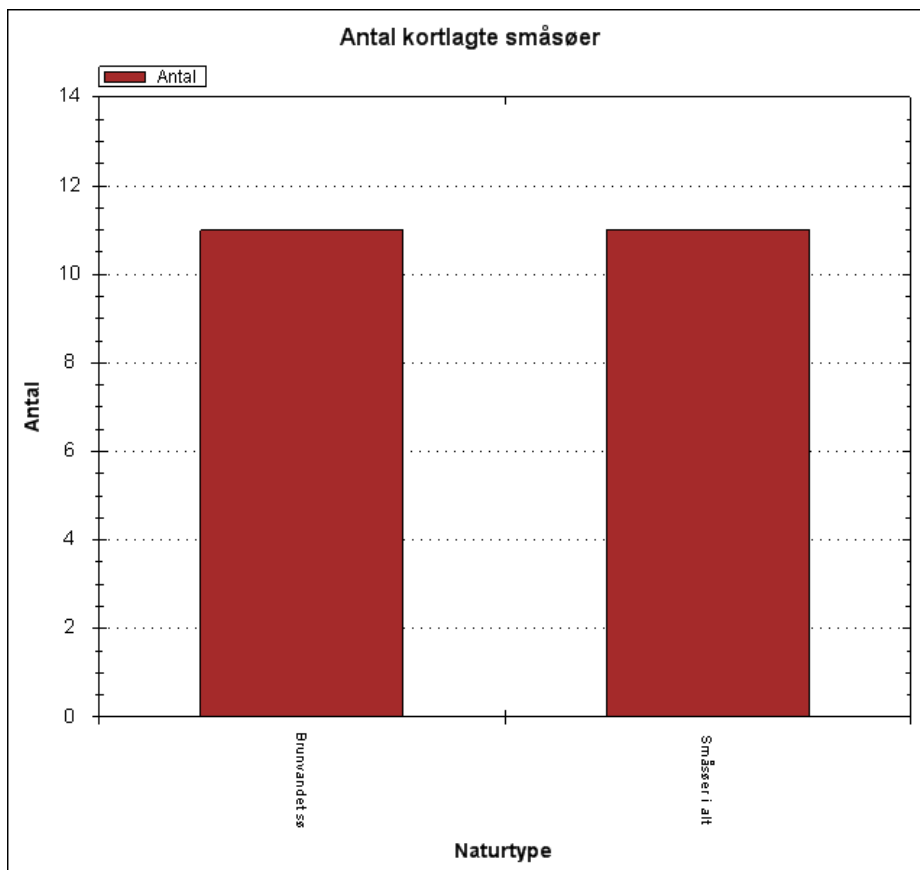
Området rummer en række af kystlandskabets naturtyper. De arealmæssigt vigtigste er strandeng, klithede, klitlavning og grå/grøn klit.

2.3.2 Områdets sø-natur

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

Søer under 5 ha

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



Kortlagte søer under 5 ha – fordelt på sø-naturtyper

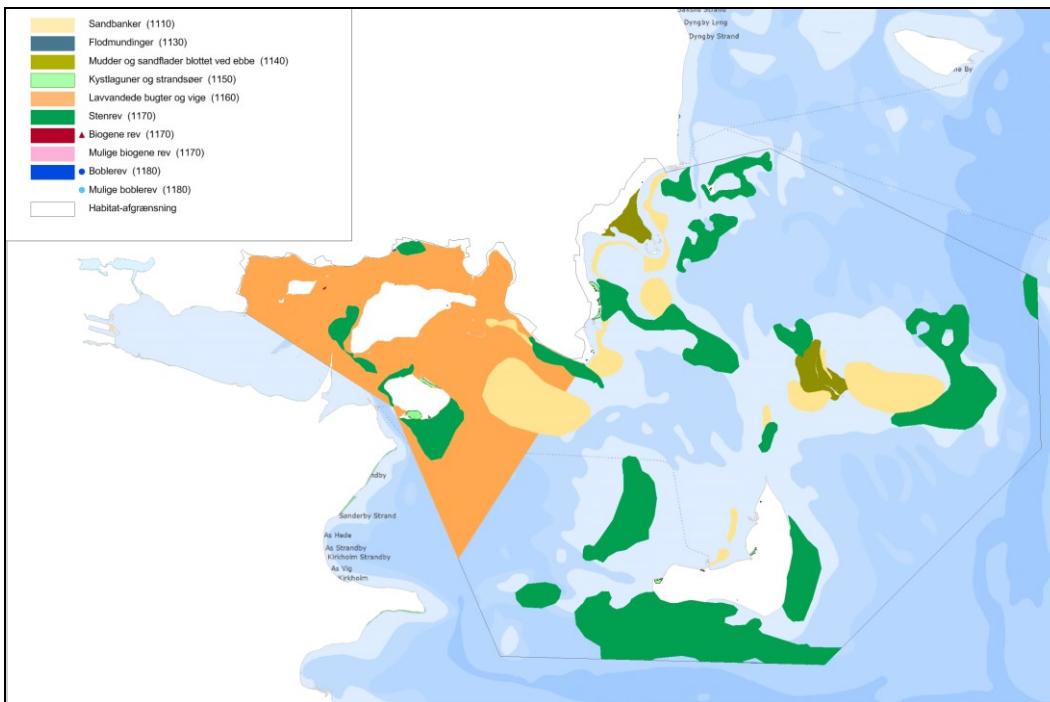
Der er kortlagt 11 brunvandede søer.

Søer over 5 ha Større søer er ikke kortlagt og natur-tilstandsvurderet i forbindelse med NOVANA-kortlægningen af habitatområdernes naturtyper. I alle større søer er der dog gennem flere overvågningsperioder i forbindelse med det nationale overvågningsprogram, systematisk indsamlet data om søernes miljøtilstand og naturindhold. Det drejer sig om udvikling over tid i sigtdybde, indhold af klorofyl a, total-fosfor og total-kvælstof. Disse data er præsenteret i Vandplanen for området. På baggrund af data er der foretaget en vurdering af miljøtilstand og målopfyldelse for

søerne. På baggrund af den registrerede plantevækst i søerne er der endvidere foretaget en identifikation af søernes naturtypeindhold.

2.3.3 Områdets hav-natur

Der er i Danmark otte marine habitatnaturtyper. De omfatter forskellige typer lige fra kystnære flodmundinger, kystlaguner og strandsøer, lavvandede bugter og vige og mudder- og sandflader blottet ved ebbe til naturtyper som stenrev, sandbanker og boblerev, som kan findes både kystnært og på dybere vand. Naturtyperne har en række forskellige karakteristiske arter delvist bestemt af bundforholdene. For naturtyper som rev afhænger områdets biodiversitets endvidere af dybde, salinitet og strømforhold.



Kortlægning af områdets marine naturtyper.

I dette Natura 2000-område er kortlægningen af havnaturen foregået på følgende måde:

Områdets rev, boblerev og sandbanker er screenet i 2012. Orbicon/GEUS har for Naturstyrelsen indsamlet sejldata i området med såkaldt sidescan sonar, som giver et billede af havbundens ruhed, dette er sammenholdt med ortofoto, satellitfotos samt tidligere data fra NOVANA og anden sejldata. Efterfølgende er denne kortlægning verificeret med videoundersøgelser. Arealet af de marine naturtyper lavvandede bugter og vige samt kystlaguner og strandsøer kendes gennem kortaflysning. For øvrige naturtyper er afgrænsningen baseret på teoretisk kortlægning fra 2004 opdateret på baggrund af projekter. Kortlægningen medtager i visse områder mulige boblerev og mulige biogene rev. Disse er strukturer som er fundet i den akustiske kortlægning, men ikke verificeret med video. Naturstyrelsen arbejder løbende på at verificere disse.

Arealet for de kortlagte havnaturtyper er vist herunder:

- Sandbanker (1110): 2345 ha
- Mudder- og sandflader blottet ved ebbe (1140): 418 ha
- Kystlaguner og strandsøer (1150): 50 ha

- Lavvandede bugter og vige (1160): 5941 ha
- Stenrev (1170) 6374 ha
- Biogene rev (1170): 1 ha

Naturstyrelsen har justeret i arealet af de marine naturtyper.

De kortlagte arealers naturindhold er beskrevet i afsnittet Forekomst og udvikling af naturtypernes areal i dette Natura 2000-område.

2.4 Områdets arter

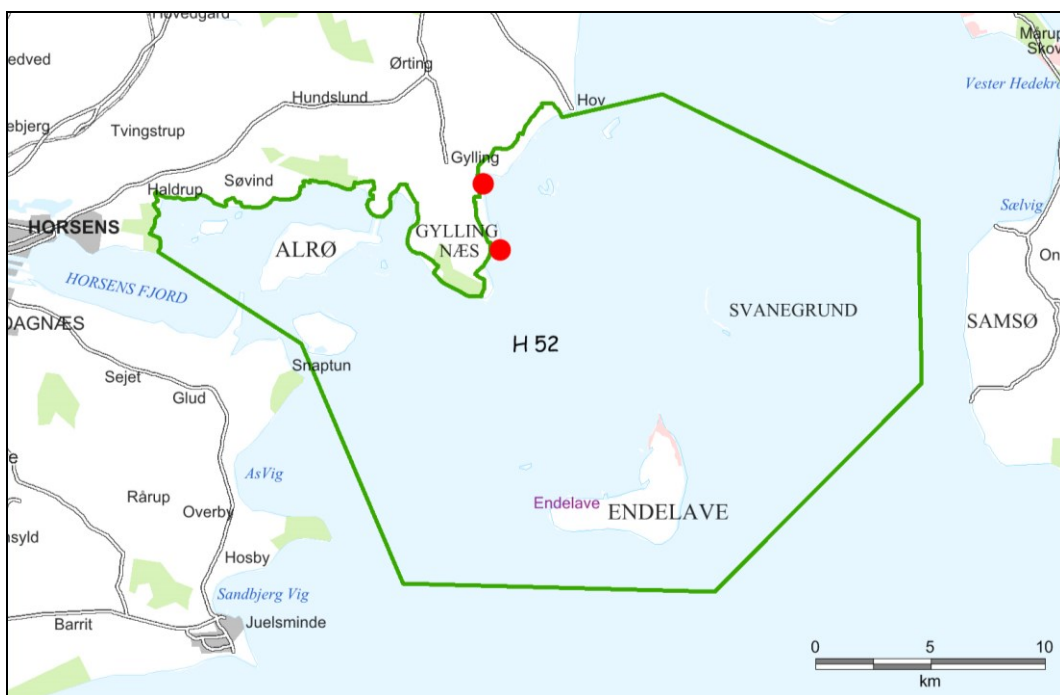
2.4.1 Habitatområdets udpegede arter

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

Odder

Odderens udbredelse i Danmark er blevet undersøgt i det nationale overvågningsprogram i 2004 og senest igen i 2011-2012. Artens samlede bestandsstørrelse i Danmark er ukendt, men det vurderes at den nationale bestand er i fremgang både hvad angår udbredelse og bestandsstørrelse. I Jylland har odderen siden midten af 1980'erne øget sin udbredelse til nu at være vidt udbredt med en god levedygtig bestand. Det vurderes, at den er under indvandring til Fyn, men det er endnu uvist, om der er etableret en egentlig ynglebestand her, eller om det drejer sig om strejfende individer fra den jyske population. På Sjælland blev odderen registreret i 2006, men ikke ved overvågningen i 2011-12, dette vurderes dog ikke at betyde at arten er forsvundet, men nærmere at overvågning af arter med lave bestandstætheder er vanskelig.

I Natura 2000-område nr. 56 er odderspor/ekskrementer fundet på 2 overvågningsstationer mellem Gylling Næs og Hov, mens der ikke blev fundet spor på overvågningsstationen på dæmningen til Alrø. Arten spreder sig tilsyneladende langs kysten i dette område.



Overvåget forekomst af odder i H52.

Spættet sæl

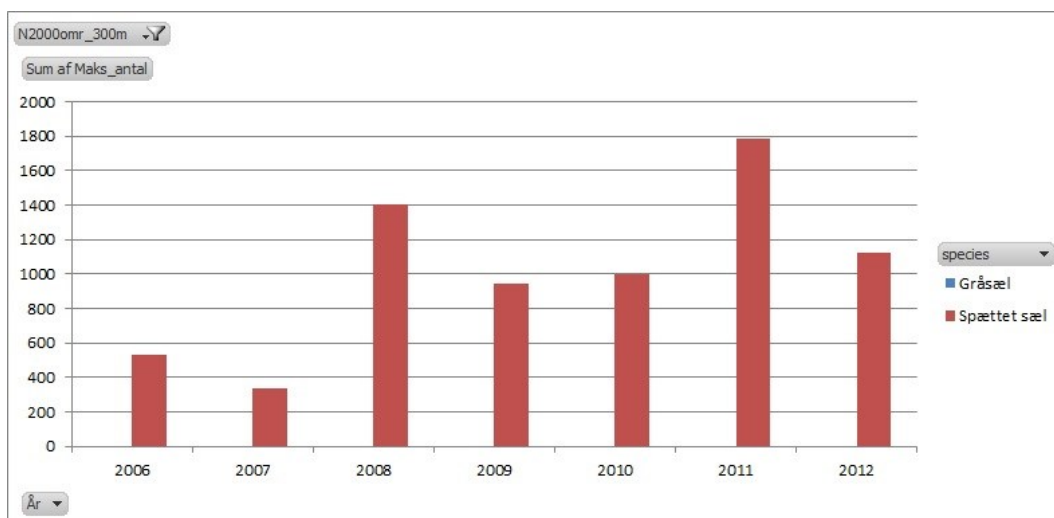
Spættet sæl er den almindeligste sælart i Danmark. Den forekommer især i de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde, og hvor der findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser på sandbanker, rev, holme og øer. Den danske sælbestand blev i 1998 og 2002 af en virus der slog en større del af bestanden ihjel. Efterfølgende er bestanden steget markant og den samlede danske bestand af spættet sæl er i 2011 opgjort til 15.500 dyr. Forekomsten af spættet sæl er siden 1979 blevet overvåget i Vadehavet og Kattegat, og siden 1989 i hele Danmark. Overvågning af satellitmærkede dyr i perioden 2000-2011 har vist, at den forekommer i alle danske farvande på nær Østersøen omkring Bornholm. Arten overvåges ved optælling på de landlokaliteter hvor de raste, yngle og fælder.

I Natura 2000-område nr. 56 findes spættet sæl fouragerende spredt over hele havområdet – undtagen den helt indre del af Horsens Fjord. Spættet sæl yngler og raster i stort tal på de små sandøer Møllegrund og Svanegrund nord og øst for Endelave. Øerne er sælreservat med adgangsforsbud. Resultatet af flytællinger over Møllegrund og Svanegrund af spættet sæl og gråsæl er vist i figur xx. Det ses, at bestanden af spættet sæl i området er vokset markant igen efter den generelle, væsentlige reduktion efter virus-epidemien i 2002. Den samlede, optalte bestand svinger i området. Dette skyldes, at bestandens samlede levested rækker langt ud over Natura 2000-områdets afgrænsning: der kan derfor være store forskelle på, hvor stor en delmængde af bestanden, der befinder sig inden for området på overvågningstidspunkterne. Den interne fordeling af individer mellem Svanegrund og Møllegrund svinger ligeledes. Dette skyldes i høj grad, at Møllegrunden oversvømmes ved vindstuvning, og at sælerne i de perioder alternativt anvender Svanegrunden til rasteplads.

Gråsæl

Efter at gråsælen havde været udryddet i Danmark i ca. 100 år er den i løbet af de sidste godt 10 år genindvandret flere steder, og forekommer nu regelmæssigt på lokaliteter i Kattegat, Østersøen og Vadehavet. Indtil videre er Rødsand den eneste faste yngleplads for gråsæl i Danmark. Ligesom spættet sæl er gråsælen knyttet til de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde og uforstyrrede yngle-/og hvilepladser. Tidligere blev arten registreret i forbindelse med overvågning af spættet sæl. Artens forekomst og udbredelse er baseret på visuelle observationer og data fra satellitmærkede dyr i perioden 2000-2011. Måltrettet overvågning af gråsælerne i yngle- og fældeperioderne er igangsat i de indre farvande i 2011.

I Natura 2000-område nr. 56 er gråsæl ikke observeret ved flyovervågningen i perioden fra 2006 til 2012. Der er dog enkeltobservation af arten i 2003.



Årligt max antal sæler optalt ved flytælling over Svanegrund og Møllegrund (sæl-reservater nord og øst for Endelave i Natura 2000-område N56).

2.4.2 Fuglearter

Fuglebeskyttelsesområde 36 - Horsens Fjord og Endelave

Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
dværgterne						0			
havterne	274	225	168	41	261	223			106
klyde	26	34	40	24	50	40			
skarv	3572	3632	3089	2675	1929	2059			
splitterne			105		25	356			450

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

Skarv

Skarv yngler i træer nær vandområder samt på jorden på beskyttede lokaliteter som småøer og rev. Størstedelen af de danske skarver trækker til overvintring i Middelhavsområdet samt Nordafrika. I det nationale overvågningsprogram har arten været overvåget årligt af DCE siden 1989. Skarven blev i 1876 udryddet som ynglefugl i Danmark, og først i 1938 genetablerede den sig atter som dansk ynglefugl. Øget beskyttelse både herhjemme, men også i øvrige europæiske lande betød at bestanden tiltog hastigt gennem 1980'erne. Midt i 1990'erne stabiliseredes bestanden, og der har de seneste år været en mindre tilbagegang. Ved overvågningen i 2005 og 2011 blev der optalt hhv. 39.906 og 25.189 skarvreder fordelt på 58-65 kolonier/år. På trods af de seneste års tilbagegang er bestanden af skarver fortsat meget større end i 1980'erne. Skarv har i perioden efter 2004 været udbredt over hele Danmark, og der er ikke sket store forskydninger imellem landsdelene inden for perioden. Som trækfugl er arten medtaget på udpegningsgrundlaget for 4 af de fuglebeskyttelsesområder, hvor den også indgår som ynglefugl. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten som trækfugl ligeledes af DCE. Bestanden af rastende- og overvintrende fugle skal ses i tæt sammenhæng med områdets bestand af ynglefugle.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er skarv medtaget på udpegningsgrundlaget både som yngle- og som trækfugl. Ynglebestanden har i Horsens Fjord-området været faldende siden 2005, og den ligger nu på 1841 par i 2013. Ynglebestandene er dels knyttet til kolonien på Vorsø (1022 par i 2013) og dels til kolonien på Svanegrunden (819 par i 2013), hvor skarverne bygger rede på jorden. Kolonien på Vorsø har eksisteret så længe, at skarvernes yngleaktivitet i stor udstrækning har nedbrudt områdets redetræer. Dette kan være en medvirkende årsag til faldet i antal ynglepar. Samtidig omtales i DCE's afrapportering, at antallet af rastende skarver er i tilbagegang.

Klyde

Klyden yngler hovedsageligt i kolonier primært langs lavvandede fjordkyster og i salt eller brakke kystlaguner, hvor der findes slikvader og åbne enge med kort vegetation. Rederne placeres ofte på småøer, der er i sikkerhed for ræve og andre rovdyr. Arten er trækfugl, der overvintrer i Sydvesteuropa og i Vestafrika. I forbindelse med det nationale overvågningsprogram overvåges arten én gang i perioden - senest i 2009. Klyden blev totalfredet i Danmark i 1922. Herefter har bestanden været i fremgang i gennem en lang årrække. Bestanden blev i 2009 opgjort til ca. 2.350 ynglepar, og arten er udbredt over hele landet med undtagelse af Bornholm. Det vurderes, at arten gennem den seneste årrække formentlig er i tilbagegang efter en lang årrække med fremgang.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er ynglende klyde fordelt på Alrø Poller og Hjarnø. Ynglebestanden i området vurderes at være stigende. Ved overvågningen i 2009 blev der optalt 40 ynglepar.

Splitterne

Splitterne yngler i Danmark i ofte meget store kolonier på små ubeboede øer og holme med sparsom vegetation, som regel i tilknytning til hættemågekolonier. Arten er trækfugl, som overvintrer langs Afrikas vestkyst. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram hvert 3. år - senest i 2012. Den samlede danske bestand blev på baggrund af overvågningen i 2009 optalt til ca. 5.540 ynglepar, og det vurderes, at bestanden har været stabil med tendens til fremgang siden 1980. Splitternen har altid forekommet i nogle få kolonier spredt over hele landet på nær Bornholm. Størstedelen af fuglene har været koncentreret i 2-3 meget store kolonier. Arten er forsvundet fra de tidligere talstærke kolonier i Nissum- og Ringkøbing Fjorde, men udviklingen synes ret stabil i de øvrige dele af landet. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation især fra ræve samt menneskelig forstyrrelse.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området har der i de seneste år årligt ynglet op til 900 par splitterner. Hjarnø har dermed været den vigtigste ynglelokalitet for splitterne i de indre danske farvande syd for Mariager Fjord.

Havterne

Havterne yngler i Danmark overvejende på små ubeboede øer og holme med sparsom vegetation ved sikrede kyster og aldrig inde i landet. Arten er trækfugl, som overvintrer i åbentvandsbæltet omkring Antarktis. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten hvert 3. år - senest i 2012. Havternen er Danmarks almindeligst ynglende terneart og forekommer i kolonier spredt langs de danske kyster undtagen på Bornholm. Den danske bestand af havterne har i perioden efter 1980 været i tilbagegang og ved tællingen i 2006 lå bestandsestimater på lidt under 4500 ynglepar, hvilket er langt under estimater fra slutningen af 1990'erne. Samlet set er udbredelse skrumpet ind og arten er stort set forsvundet fra sine ynglepladser i de vestjyske fjorde. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation/forstyrrelse på ynglepladserne især fra ræve.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er ynglende havterne blevet observeret med meget svingende antal fra 274 par i 2004 til 41 par i 2007. Bestandsudviklingen afspejler formodentlig den generelle tilbagegang for arten på landsplan.

Dværgterne

Dværgterne yngler i Danmark på åbne vegetationsløse, stenede strande og i mindre omfang på ubeboede øer og holme. Dværgterne er trækfugl, som overvintrer langs Vestafrikas kyster. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten hvert 3. år - senest i 2012. Dværgterne yngler i kolonier på op til 100 par, men træffes også solitært ynglende. Arten er udbredt langs kysterne over hele landet på nær Bornholm. Dværgterne har formentligt været stabil i antal siden 1980 mens antallet af ynglekolonier i samme periode er faldet med omkring 50 %. Der blev ved tællingen i 2004 registreret under 400 ynglepar, mens tællingen i 2009 viste et antal på mere end 400 ynglepar. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være forstyrrelse på ynglepladsen, herunder bl.a. menneskelig færdsel.

Arten er ikke overvåget i forbindelse med det nationale overvågningsprogram, og dens status og udbredelse inden for området kendes derfor endnu ikke.

Fuglebeskyttelsesområde 36 - Horsens Fjord og Endelave

Trækfugle 1992-2009

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
skarv			526	250	400	400	477	1014
bjergand	680	280	1100	18	1600	600	700	600
ederfugl	1995	1241	12000	5000	5500	3503	18159	4000
fløjsand	3	0				2	19	1
hvinand	3010	2750	864	600	1030	1060	1030	1460
hjejle	11985	15802	5000	4500	10000	5212	8000	10700
lille kobbersneppe	39	40	3900	1700	3600	5000	5460	3110

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

Bjergand

Bjergand yngler på Island, i Skandinaviens bjergegne og i det nordlige Rusland. Arten træffes i Danmark som trækfugl i lukkede nor og beskyttede og uforstyrrede havområder, men kan også ses overvintrende i større søer. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram ved midvintertællinger af DCE – senest i 2008. Hovedparten af den overvintrende bestand af bjergænder træffes på et mindre antal lokaliteter hvor Lillebælt, Bøjden Nor og Præstø Fjord har haft de største antal. Bestanden af bjergand har på lang sigt fra 1990 til 2008 været i tilbagegang. Dette hænger formentlig sammen med en generel tilbagegang i den nordeuropæiske bestand. Den danske bestand blev i midvinter 2008 opgjort til 15.000 individer.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er der i de senere år observeret et faldende antal bjergænder fra 1.100 i 2004 til 600 i 2009.

Ederfugl

Ederfugl yngler i Nordeuropa mod syd til Holland, og er en almindelig ynglefugl i Danmark. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten ved midvintertællinger af DCE – senest i 2008. De danske ynglefugle og trækfugle primært fra Sverige, Finland og Estland overvintre talrigt i især Kattegat, Bælterne og i Vadehavet. Bestandens størrelse er ved de seneste bestandsestimater i 2004 og 2008 opgjort dels ved konkrete optællinger dels ved rummelig modellering. Det vurderes, at den overvintrende bestand af ederfugl har været relativt uændret fra 2004 til 2008, mens bestanden på længere sigt vurderes at være i tilbagegang. Bestanden blev i 2008 opgjort til ca. 500.000. Ederfugl er i Danmark udsat for flere trusler, som omfatter alt fra bifangst i fiskeredskaber, sygdom, olieforurening og reduktioner i fødemængde og føde kvalitet. Flere faktorer kan derfor være årsag til den negative bestandsudvikling.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er der siden 2004 observeret meget svingende tal for rastende ederfugle fra over 18.000 i 2008 til kun 4.000 i 2009.

Fløjsand

Fløjsand yngler i Skandinavien og det nordlige Rusland, og som vintergæst er den ret almindelig i danske havområder primært i de indre danske farvande. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten ved årlige midvintertællinger af DCE – senest i 2008 suppleret med optælling af fældende fugle i 2006. Antallet af overvintrende fløjsænder har været meget varierende ved midvintertællingerne, og artens forekomst i de indre danske farvande afhænger i vid udstrækning af vinterens hårdhed. Der blev således registreret et meget højt antal overvintrende fløjsænder i både 1987 og 1992 med hhv. 40.000 og 121.000 individer sandsynligvis pga. isdannelser i fuglenes normale overvintringsområder i de øvrige dele af Østersøen. Bestanden blev senest opgjort i 2008 til ca. 600 individer. Overordnet set vurderes antallet af både overvintrende og fældende

fløjsænder i danske farvande at have været i markant tilbagegang tilsvarende artens tilbagegang i Østersøen. Fløjsand er i Danmark udsat for flere trusler som omfatter alt fra bifangst i fiskeredskeer, olieforurening og reduktioner i fødemængde og fødekvalitet. Flere faktorer kan derfor være årsag til den negative bestandsudvikling.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er der stort set ikke observeret fløjsænder, idet højeste antal er på 19 i 2008.

Hvinand

Hvinand yngler i større og mindre søer i Skandinavien og Østeuropa østover. I Danmark yngler arten fåtalligt, mens arten overvintrer almindeligt i de fleste danske farvande. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten af DCE – senest i 2008 suppleret med optælling af fældende fugle i 2006. Hvinand var ved overvågningen vidt udbredt i fjorde, vige og andre beskyttede vandområder. Specielt i Limfjorden, Roskilde Fjord og det Sydfynske Øhav blev der registreret mange overvintrende hvinænder. Bestanden af overvintrende hvinænder gik frem til begyndelsen af 1990'erne. Herefter har bestanden holdt sig stabil med ca. 65.000 individer i 2008. Bestanden af fældende hvinænder er på lang sigt siden slutningen af 1980'erne også gået noget frem.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er der siden 2004 sket en stigning i antallet af rastende hvinand, og i 2009 observeredes der 1.460 hvinænder.

Hjejle

Som trækfugl er hjejle almindelig i det meste af landet, med størst antal i Vadehavsområdet, langs Jyllands vestkyst og i Limfjordsområdet. I det nationale overvågningsprogram overvåges hjejle som trækfugl af DCE én gang i overvågningsperioden, senest ved en landsdækkende tælling i maj 2009, hvor der især er foretaget optælling i de 25 fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på de pågældende områders udpegningsgrundlag. Antallet af rastende hjejler i 2009 blev optalt til ca. 19.000 fugle. Det lave antal skyldes formentlig det sene optællingstidspunkt i maj. Hjejle har tidligere været genstand for landsdækkende optællinger, og i perioden 1993 til 2008 er antallet steget fra 240.000 fugle til 380.000 fugle. Bestanden og dens udvikling kan ikke vurderes på det foreliggende grundlag.

I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området blev der i 2009 optalt 10.700 rastende hjejler, hvilket svarer til mere end halvdelen af antallet optalt på landsplan dette år.

Lille kobbersneppe

Lille kobbersneppe yngler i det nordligst Skandinavien og højarktisk Sibirien og forekommer kun i Danmark på træk. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram hvert 2. år af DCE ved optællinger i maj i de 7 fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på de pågældende områders udpegningsgrundlag – senest i 2010. Langt den største del af de rastende små kobbersnepper opholder sig i Vadehavet, og her har arten siden 1980 ligget ret stabilt på 20.000-30.000 individer. I perioden 2004-2011 har antallet svinget mellem 32.000 og 40.000 individer i de 7 fuglebeskyttelsesområder, men bestanden har overordnet været stabilt siden 1980'erne.

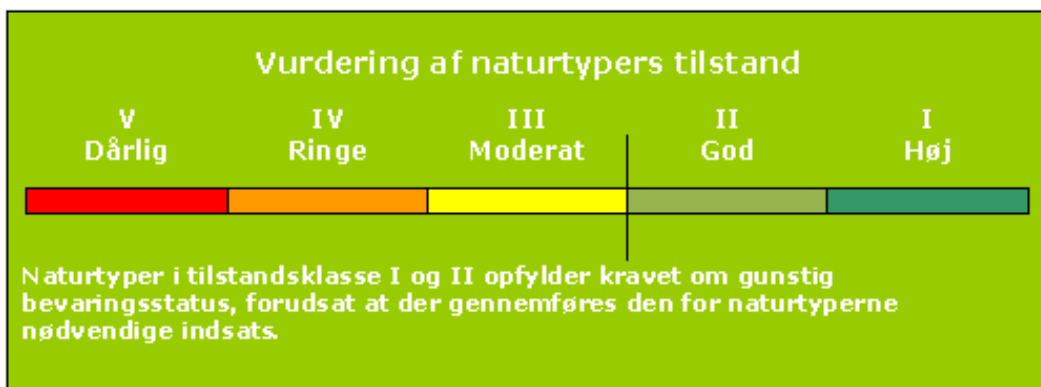
I Natura 2000-område nr. 56, Horsens Fjord-området er der siden 2004 observeret meget svingende tal for rastende lille kobbersneppe. Der blev i 2005 således observeret 1.700, mens der i 2008 blev observeret 5.460.

2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder

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

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

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



Tilstandsklasser for naturtyper.

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

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

En sammenligning af resultaterne fra kortlægningerne i 2004-06 og 2010-12 kan i flere habitatområder vise, at der tilsyneladende er sket markante udsving både i antallet af naturtyper, deres arealer og deres tilstand. Disse udsving repræsenterer kun i få tilfælde reelle, naturmæssige

ændringer. I mange tilfælde er udsvingene et resultat af større detaljeringsgrad og metodemæssige ændringer i kortlægningen. For dette Natura 2000-område er udsving i kortlagt naturareal og vurderet naturtilstand vist og kommenteret neden for.

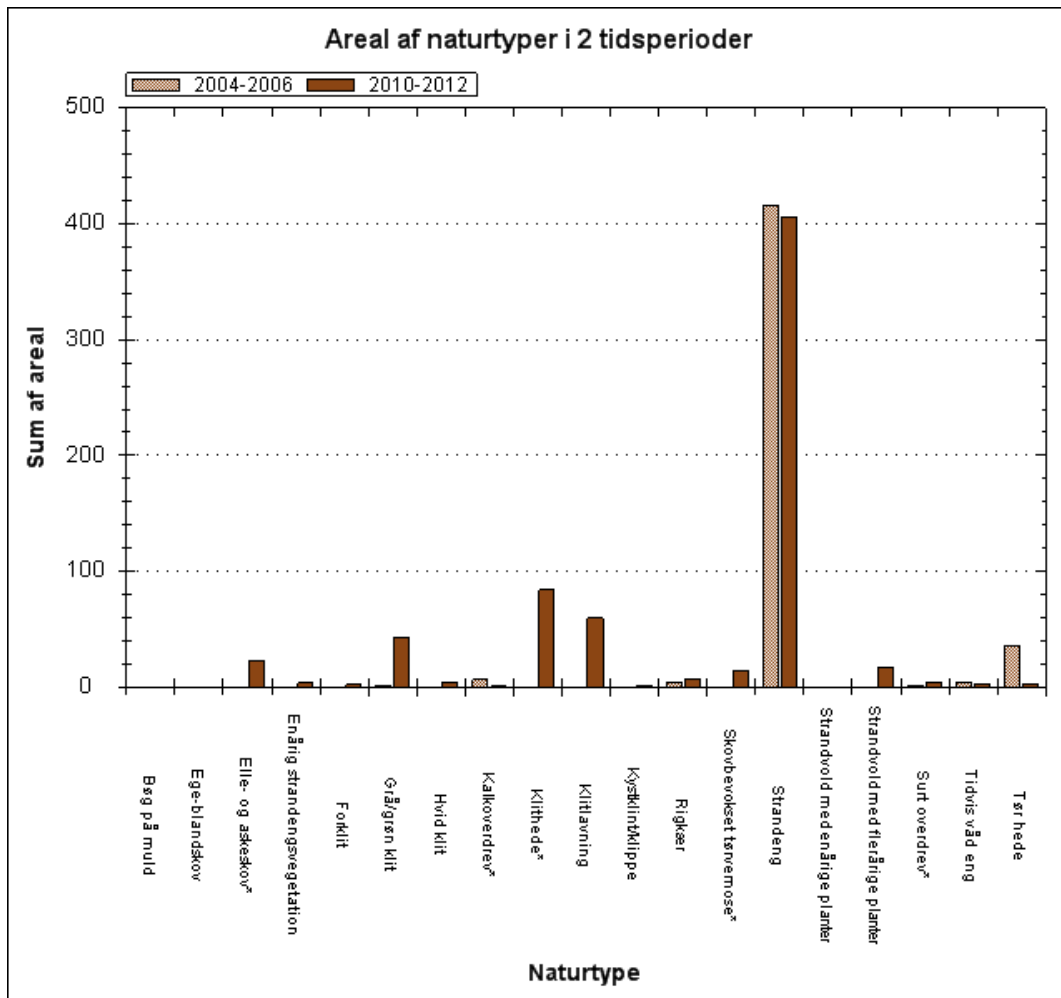
Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper. Mange af især de kystnære marine naturtyper påvirkes som de terrestriske af næringsstofbelastningen. Ligeledes er der påvirkninger fra menneskelige forstyrrelser i form af fiskeri og sejllads.

I forbindelse med kortlægningen er der foretaget dyk og video, som kan give en indikation af et områdes rev-type. Derudover er der gennem NOVANA overvåget en række makroalger, og blødbundsfauna. Disse parametre kan over tid give en indikation af tilstanden for rev og den bløde bund, Blødbundsovervågningen er først indledt i 2012.

Til denne basisanalyse er der udviklet et system, der vurderer tilstanden af levestedet for en række arter. Det drejer sig om arterne klokkefrø, stor vandsalamander og eremit samt 16 arter af ynglefugle. Systemet inddeler arternes levested i 5 tilstandsklasser, som beskrevet under naturtypernes tilstandssystem. Beregningen af tilstanden er baseret på en række nøglefaktorer, der er specielt vigtige for at levestederne kan fungere optimalt for de pågældende arter. Se de tekniske anvisninger til kortlægning af levesteder for klokkefrø, stor vandsalamander, eremit og ynglefugle.

2.5.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område

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



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

Inden for området er der i alt i den seneste naturtype-kortlægning 2010-12 kortlagt 637,7 ha lysåbne naturtyper. Hertil kommer 36,6 ha skovnaturtyper, som kun er kortlagt én gang i perioden 2005-12, dvs. i alt 674,3 ha. I den første kortlægning af lysåbne naturtyper blev der i alt kortlagt 468,9 ha. Forskellen er, at der i den seneste kortlægning er kortlagt 168,8 ha mere lysåben natur end i den første kortlægning. Den væsentligste årsag til denne markante forøgelse af kortlagt habitatnatur er, at de mere detaljerede definitioner af naturtyperne har ført til en ændret opfattelse af hidtil ukortlagte arealer på Endelave. Disse arealer er nu kortlagt dels som klithede domineret af invasive nåletræstræarter, dels som klitlavninger. Hertil kommer at der var enkelte naturtyper, som ikke indgik i kortlægningen i 2004-06, idet listen over naturtyper, der kortlægges, er udvidet fra 23 til 33.

Strandvolde og kystklinter (1210, 1220 og 1230). Naturtyperne indgik ikke i 2004-06-kortlægningen. Udviklingen i arealet fremgår derfor ikke af figuren. *Strandvold med enårige urter* (1210) findes spredt langs områdets eksponerede kyster. Naturtypen er stærkt afhængig af havets dynamik, og udbredelsen vil derfor variere fra år til år. Naturtypen forekommer ofte i mosaik med *strandvold med flerårige urter* (1220) som findes mere eller mindre sammenhængende i smalle

bånd langs områdets eksponerede kyster. *Kystklint (1230)* findes et enkelt sted på Endelaves sydvestkyst, men dækker kun et meget lille areal.

Strandenge (1310 og 1330). Naturtyperne er vidt og sammenhængende udbredt langs de beskyttede kyster og dækker over 400 ha. *Enårig strandengsvegetation (1310)* indgår dels som en del af den dynamisk saltvandspåvirkede strandeng og dels i loer, saltpander og i kanten af etableret strandeng. Ved den første kortlægning blev naturtypen opfattet og kortlagt som en del af den etablerede strandeng. Forskellen på de 2 kortlægninger afspejler derfor formentlig ikke en naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse. *Strandeng (1330)*. De små arealmæssige forskelle mellem 1. og 2. kortlægning dækker desuden over, at 2. kortlægning er foretaget mere detaljeret. Forskellene i udbredelse afspejler derfor formentlig ikke en naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse.

Forklit (2110) og hvid klit (2120). Naturtyperne er dynamiske, og udbredelsen er afhængig af havets påvirkning og naturlig succession mod grå klit. Klitnaturtyperne er helt overvejende udbredt langs nordspidsen af Endelave. Naturtyperne indgik ikke i 2004-06-kortlægningen. Udviklingen i arealet fremgår derfor ikke af figuren.

Grå/grøn klit (2130). Naturtypen findes typisk etableret langs eksponerede kyststrækninger inden for den ydre klitrække, men findes også langs mindre eksponerede kyster. Den voldsomme udvikling i arealet af denne naturtype skyldes primært præciseringer i definitionerne for naturtypen, hvilket har medført at naturtypen er blevet opfattet i en bredere forstand i forhold til første kortlægningsrunde. Bl.a. er strandvolde og kystnære arealer overlejret med et lag af flyvesand nu medtaget. Forøgelsen afspejler derfor ikke en ændring af naturtypens reelle udbredelse.

Klithede (2140). Naturtypen udgør store dele af Øvre på Endelave, som tidligere var kortlagt som tør hede (4030). Dette er et resultat af, at de mere detaljerede definitioner af naturtyperne har ført til en ændret opfattelse af, hvilken naturtype området skal henføres til – afgørende her er, at arealerne er overlejret med flyvesand med oprindelse i havet. Desuden er arealer, der er bevokset med invasive arter, som bjergfyr, nu medtaget som naturtypen. Forskellen på de to kortlægninger afspejler derfor ikke en naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse.

Klitlavninger (2190) blev ved den første kortlægning hovedsageligt betragtet som søer eller tidvis våd eng (6410), men som følge af de mere detaljerede definitioner af naturtyperne blev de kortlagt som klitlavninger (2190) ved den anden kortlægning. Udviklingen i arealet fremgår derfor ikke af figuren.

Overdrev (6210 og 6230), tidvis våd eng (6410) og rigkær (7230) blev ved den første kortlægning hovedsageligt kortlagt som mosaikker. Ved den seneste kortlægning er der som følge af de mere detaljerede definitioner af naturtyperne anvendt en noget bredere naturmæssig tolkning af naturtyperne end ved første kortlægning. Desuden har den mere detaljerede kortlægning i 2. planperiode betydet, at de enkelte naturtyper er søgt skilt ud fra hinanden. Dele af det samlede areal med de fire naturtyper har derfor fået andre naturtypebetegnelser. Den samlede arealandel af de fire naturtyper har ændret sig, men forskellen skønnes udelukkende at afspejle en ændret klassificering af naturtyperne og ikke en reel udvikling af naturtypernes areal.

Der er inden for området kortlagt følgende skovnaturtyper: *Bøg på mor med kristtorn (9120)*, *bøg på muld (9130)*, *ege-blandskov (9160)*, *stilkege-krat (9190)*, *skovbevokset tørvemose (91D0)* og *elle- og askeskov (91E0)* dækkende et areal på i alt 36,6 ha. Skovnaturtyperne på fredskovspligtige arealer er ikke blevet genkortlagt ved den seneste kortlægning. De arealer, der vises på figuren ovenfor, er nykortlagt skovnatur på ikke-fredskovspligtige arealer.

Sandbankerne med lavvandet vedvarende dække af havvand (1110) i dette Natura 2000-område ligger både som langstrakte områder parallelt med kysten, syd og øst for Gylling Næs, hvor de

afgrænser et område præget af revlestrukturer. Desuden findes de som områder længere fra kysten, syd og øst for Svanegrund samt i mindre grad nord for Endelave, hvor de afgrænser større opragende sandede strukturer fra den omkringliggende havbund. Generelt ligger sandbankerne på lave vanddybder på 1 – 6 m dybde. Flere steder i området er der observeret ålegræs, som vokser på flere substrattyper. Nogle steder er ålegræs dækket så dominerende, at det kan være svært at identificere den underliggende substrattype, mens det andre steder vokser i bæltter eller mindre afgrænsede områder. Faunadækningerne lå på <1-2 %, og der blev observeret talrige kutlinger, men også strandsnegle, strandkrabber, søstjerner, posthornsorme, sandormehobe, dyriske svampe og blåmuslinger. Flora blev generelt observeret med lave substratspecifikke dækninger fra <1 % til maksimalt 5 %. Dog skiller to lokaliteter sig ud ved at have 50-80 % ålegræs dækning nogle steder med epifytiske rødalger. Af algearter blev der i forbindelse med sten og muslingeskaller observeret alm. kællingehår, savtang, strengetang, gaffeltang samt klotang og andre buskformede rødalger. Mange steder blev der også observeret små samlinger af savtang, pudderkvastalger, klotang og ålegræsblade liggende som løse alger, og der blev også nogle steder observeret kiselalgedækker på bunden.

Mudder- og sandflader, der er blottet ved ebbe (1140). Naturtypen er mudder og sandflader, som oversvømmes ved højvande, men som blottes ved ebbe. Her findes oftest mange mikroalger og evt. ålegræsser, men typisk ingen landplanter. Naturtypens naturindhold er ikke konkret registreret i området. Fladerne huser generelt mange invertebrater, og er derfor af stor betydning som fourageringsgrundlag for vadefugle.

Kystlaguner og strandsøer (1150) er en prioriteret naturtype. Arealerne er helt eller delvist afskærmet fra havet af strandvolde, strandenge, klitter mv. Der forekommer dog en vis udveksling af vand, evt. i forbindelse med højvande. Saltholdigheden er varierende.

I Natura 2000-området er der kortlagt 7 kystlaguner. Disse findes bl.a. på Hjarnø og på Endelave, og de ligger i forbindelse med de saltvandspåvirkede strandenge. Små søer med svingende saltholdighed findes udbredt i områdets strandengsarealer. De opfattes som en integreret del af strandengsnaturen og er ikke særskilt kortlagt.

Større lavvandede bugter og vige (1160). Naturtypen er indskæringer i kysten, uden stor påvirkning af vandløb. Området er afskærmet fra kraftig bølgepåvirkning. Naturtypen indeholder forskellige bundtyper og har en rig diversitet med ålegræsser, som nogle steder er bevokset med epifytiske rødalger, og med vandaks samt en række invertebrater, herunder muslinger, børsteorme og snegle.

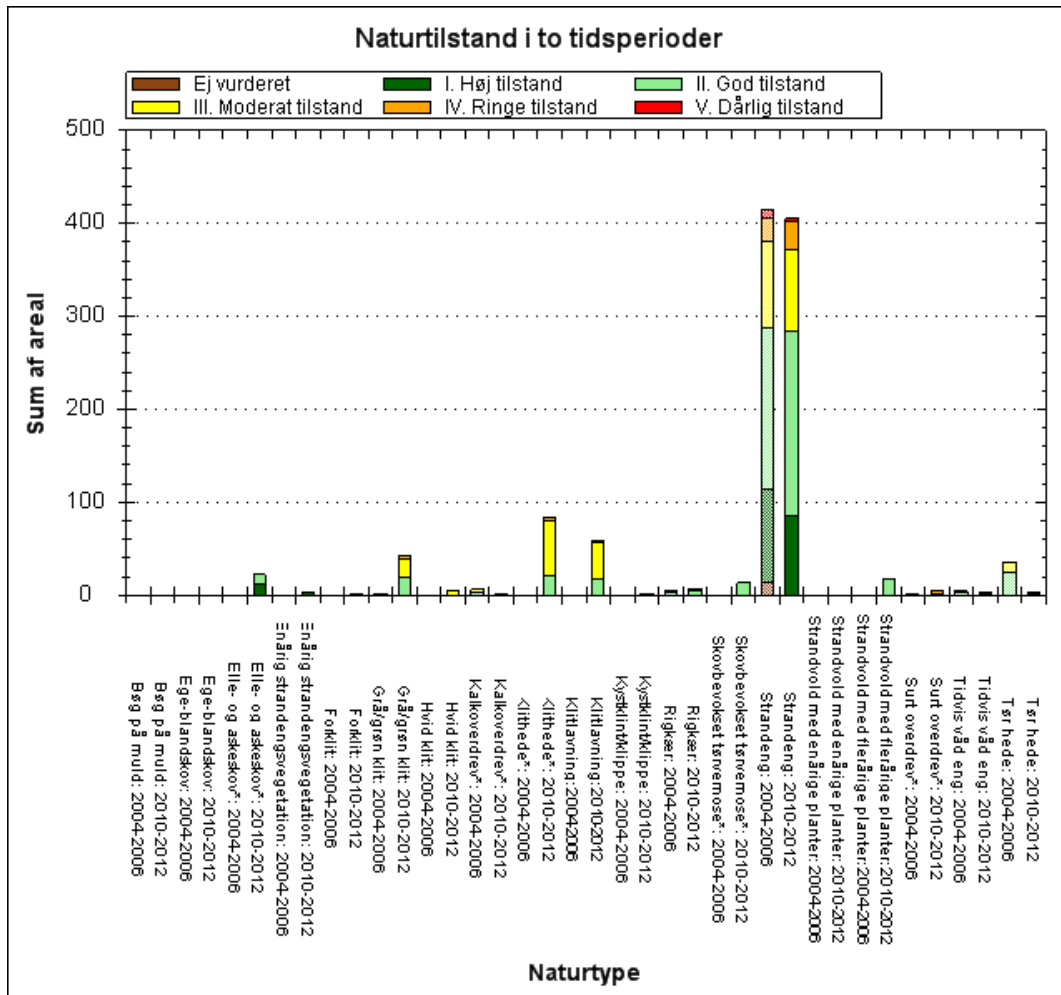
Rev (1170) findes i dette Natura 2000-område som stenrev spredt rundt i området, specielt i forbindelse med øer og grunde. Nogle steder ligger de i direkte forbindelse med kysten og andre steder på dybere vand, ned til ca. 20 m dybde. De største forekomster findes rundt om Endelave, med undtagelse af nord herfor. I forbindelse med NOVANA-overvågning er der indsamlet bundfaunadata fra habitatnaturtypen, hvor bundfaunaen var domineret af kølet rur. Derudover udgjorde børsteorm også en stor del af biomassen, mens polyptyret *Gonothyraea loveni*, alm. strandsnegl og den lille musling *Mysella bidentata* også var almindelige.

På rev sydvest for Endelave består bunden af ca. 15 % større sten og 50-60 % mindre sten og bærer præg af en stenbestrøningsbund. Lokalt optrådte områder med højere procentdækning af større sten. Der var en overordnet faunadækning på 5 % med arterne kutling, søstjerne, strandsnegl, strandkrabbe, mosdyr, posthornsorm og dyriske svampe. Der var en ret høj substratspecifik dækning af flora med 35-80 % generel dækning og næsten 100 % på de største sten med en over- og underskov af brun- og rødalger. Der blev registreret arterne skulpetang, strengetang, savtang, store fingertang, sukkertang, samt underskov af afblomstret blodrød ribbeblad og pudderkvastalger og stedvist røde kalkskorper.

Mod nordøst ligger et meget fint stenrevsområde ud mod den dybe rende mod Samsø. Top og bund af revet er domineret af almindelig søanemone. De biologiske forhold hér med dominans af faunaorganismer, selv på relativt lavt vand, vidner om en meget specielt habitat, der er meget strømpåvirket.

2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling

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



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

Naturtilstanden af det meget store *strandengsareal* (1310 og 1330) omkring Horsens Fjord og på Endelave har ikke ændret sig væsentligt siden første kortlægningsrunde i 2004-05. Ca. 2/3 er i en god eller høj tilstand, her er vegetationshøjden lav som resultat af græsning, og der er uhindret dynamisk påvirkning med saltvand fra havet. På knap 1/3 af arealet er naturtilstanden dog fortsat moderat, ringe eller dårlig, dette skyldes flere forskellige faktorer som dræning, inddæmning, tilgroning (på grund af manglende afgræsning), invasive arter og landbrugspåvirkning.

De forholdsvis små arealer (men lange strækninger) med *strandvolde* (1210, 1220) er overvejende i god tilstand, men godt en tredjedel er dog i moderat tilstand, hvilket primært skyldes forekomst af den invasive art rynket rose og mangel på de for naturtypen karakteristiske arter. På grund af et lavt artsindeks er det begrænsede areal med klitnaturtypen *hvid klit* (2120) i moderat naturtilstand, mens arealet med *forklit* (2110) er i gunstig naturtilstand. Ca. halvdelen af arealet med *grå/grøn klit* (2130) er i god tilstand på grund af et relativt højt strukturindeks, mens den anden halvdel er i

ringe og moderat tilstand på grund af både et lavt arts- og strukturindeks som følge af tilgroningen med invasive nåletræsarter. *Klitlavning (2190)* er i god tilstand for ca. en tredjedels vedkommende. Resten er i ringe og moderat naturtilstand, hvilket både skyldes arts- og strukturtilstanden, idet flere forekomster på Endelave er helt tilgroet med høj tagrørsump.

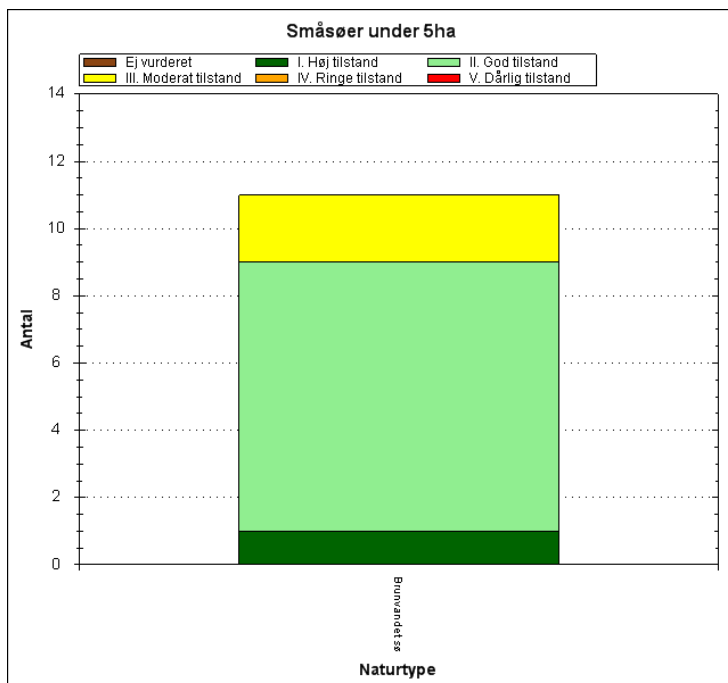
Arealerne med overdrevsnatur er små. Det meget lille areal med *kalkoverdrev (6210)* er i god tilstand især som følge af et højt strukturindeks. Halvdelen af arealet med *surt overdrev (6230)* er i god tilstand, hvilket dækker over en høj struktur- og en god artstilstand, mens den anden halvdel er i ringe tilstand primært på grund af en ringe strukturtilstand som følge af, at ekstensiv drift med græsning er opgivet.

Over halvdelen af det lille areal med *tidvis våd eng (6410)* har en god naturtilstand, mens resten er moderat. Her er strukturtilstanden god – moderat bedre end artstilstanden, som er moderat – ringe.

Arealet med *rigkær (7230)* er fortsat overvejende i god naturtilstand, både på grund af struktur og artsindhold, idet størsteparten, nemlig Amstrup Enge på nordsiden af Horsens Fjord, afgræsses af kreaturer. En mindre del har dog moderat – ringe strukturtilstand på grund af manglende drift, hvilket resulterer i en moderat naturtilstand.

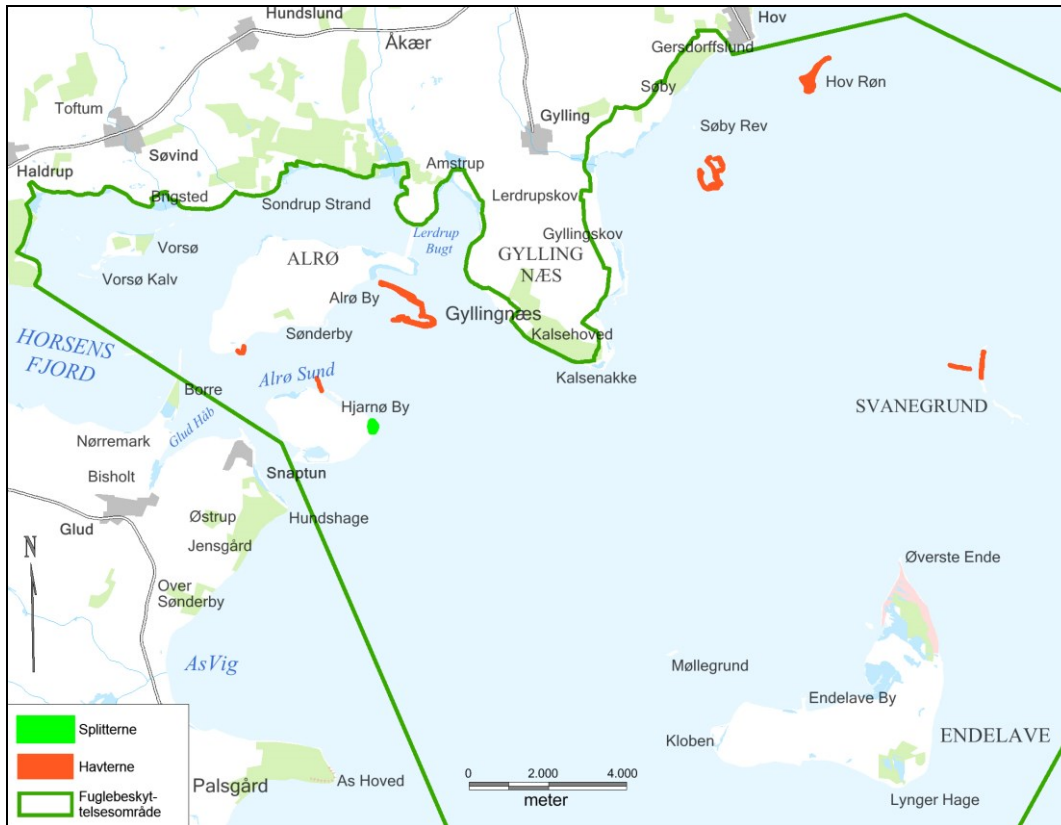
2.5.3 Sø-natur

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



Antal og tilstand af de kortlagte småsøer i området.

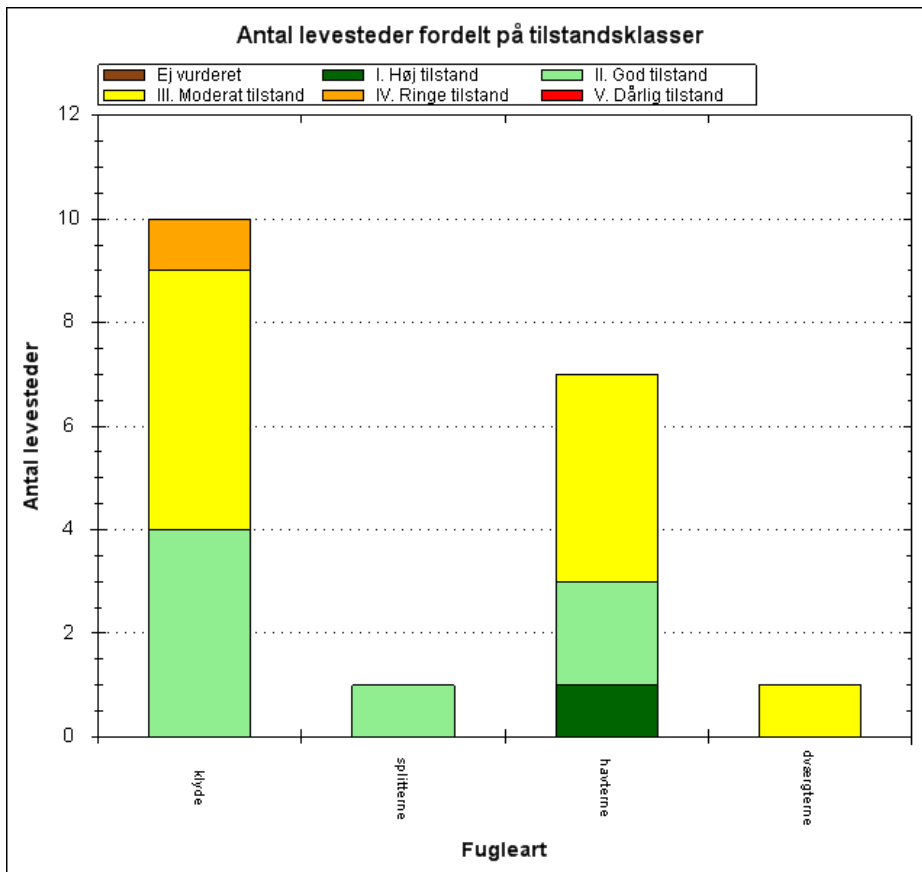
Inden for området er der registreret 11 brunvandede søer (3160). De dækker i alt 0,8 ha. 1 af de brunvandede søer har høj naturtilstand, mens 8 har god naturtilstand og 2 har moderat naturtilstand. De brunvandede søers strukturtilstand er generelt bedre end deres artstilstand.



Kortlagte, mulige levesteder for hav- og splitterne.

De mulige levesteder for klyde ligger overvejende på strandene, både på øer, holme og på fastlandet, men på Hjarnø og Alrø søger klyderne tilflugt for prædatorer (bl.a. sølvmåger) i kornmarker. På Alrø Poller yngler både klyde og havterne. De kortlagte levesteder for havterne ligger fortrinsvis på mere eller mindre rævesikre øer og holme. En forholdsvis ny ø vest for Svanegrund er muligt levested for dværgterne (overlappende med havterne), mens splitterne har en stor ynglekoloni på Hjarnøs østende.

Kortlægningen af disse ynglefugles levesteder er foretaget i 2013-14, og den beregnede tilstand af disse fremgår af nedenstående diagram. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Naturstyrelsens [MiljøGis](#).



Antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle.

Af levestederne for klyde er 4 i god tilstand, mens 6 er i moderat-ringe naturtilstand. Splitternes ynglelokalitet er i god naturtilstand. Tre levesteder for havterne er i god-høj tilstand, mens 4 er i moderat naturtilstand. Dette gælder også det enlige mulige levested for dværgterne. For levesteder i ringe eller moderat tilstand er årsagen primært faktorer som tilgængelighed for ræv, tilgroning med høje urter eller forstyrrelse.

2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

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

2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse

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

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

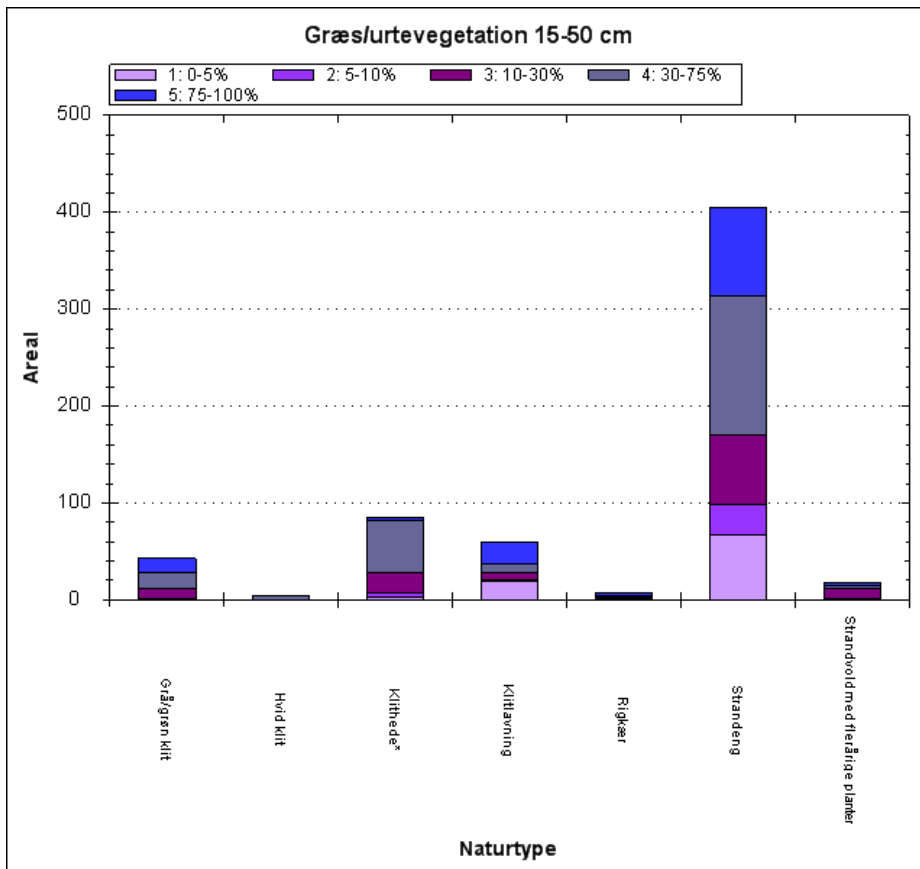
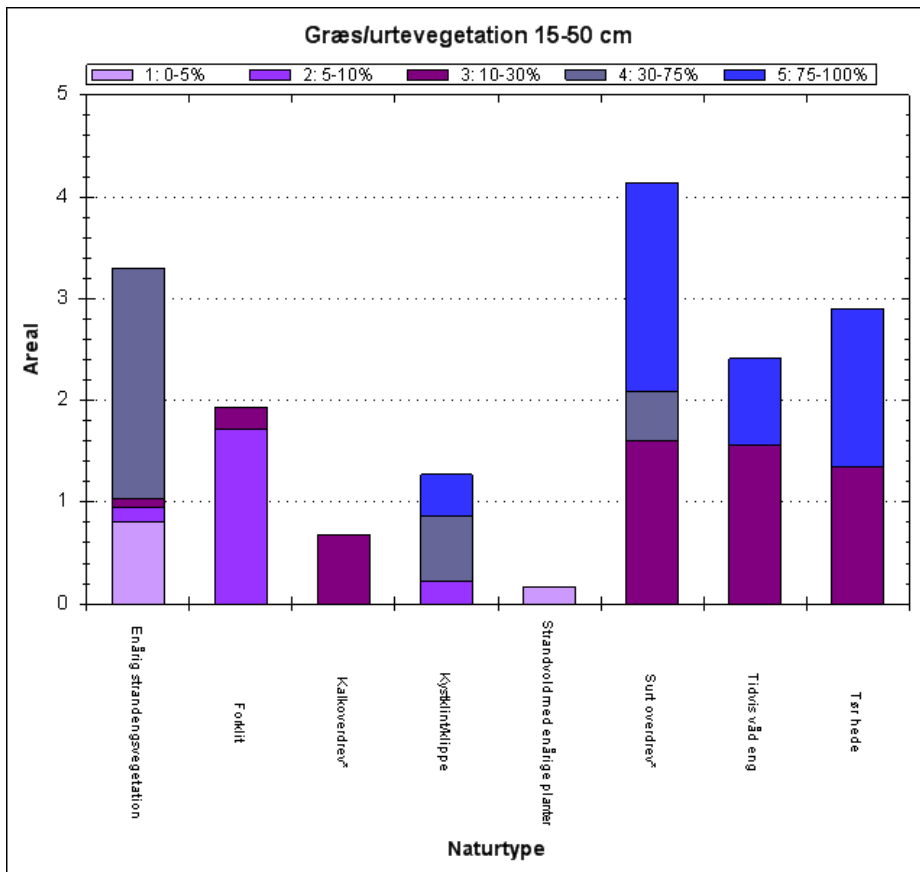
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervsmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

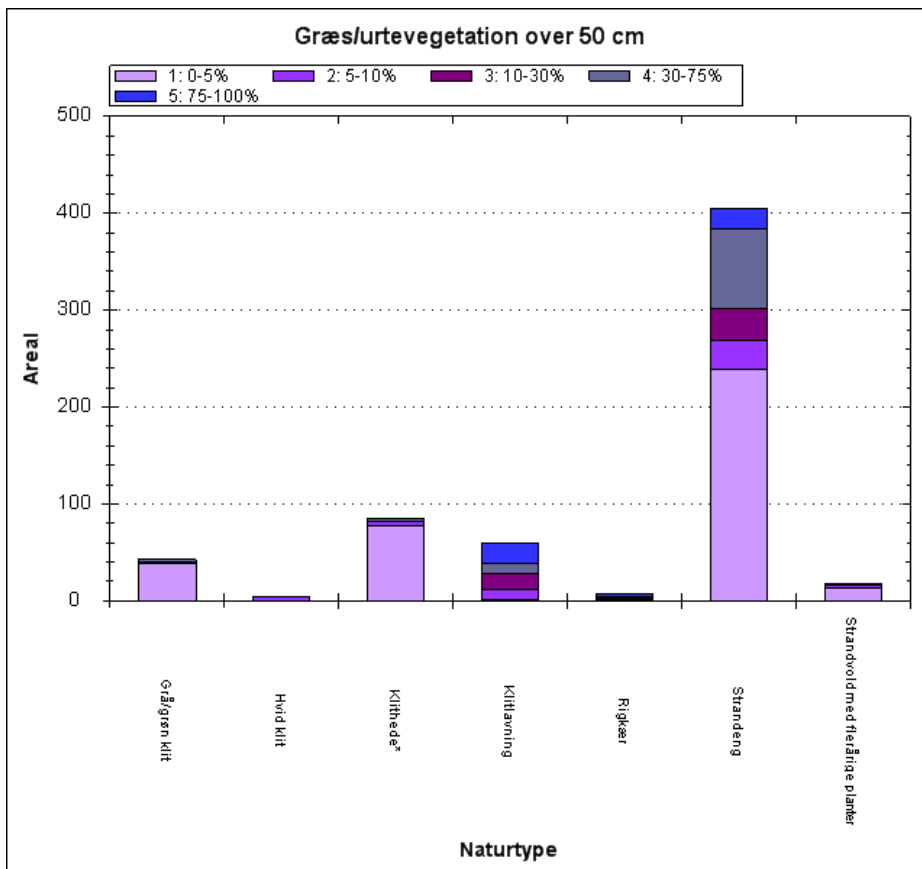
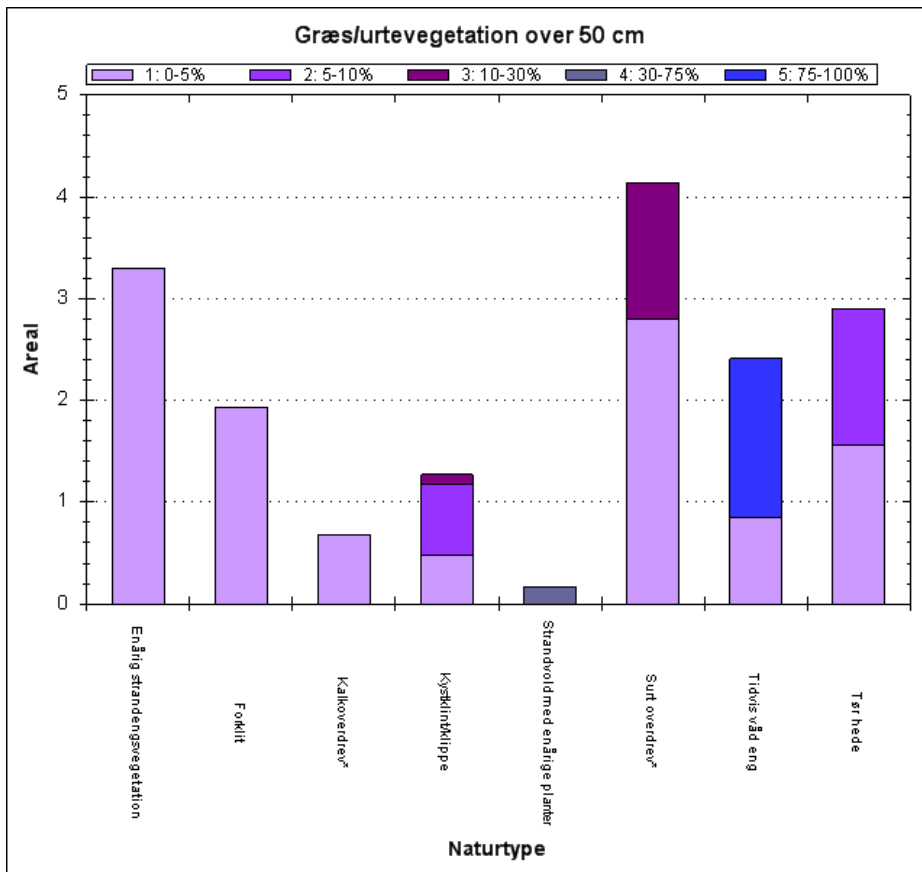
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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

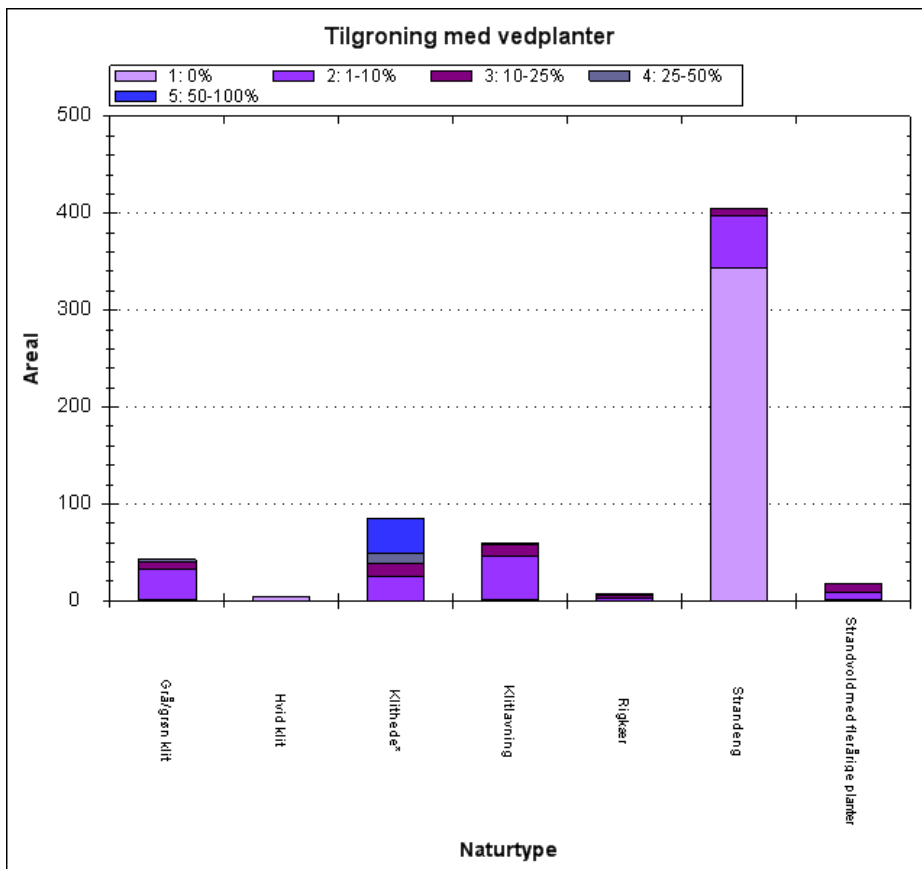
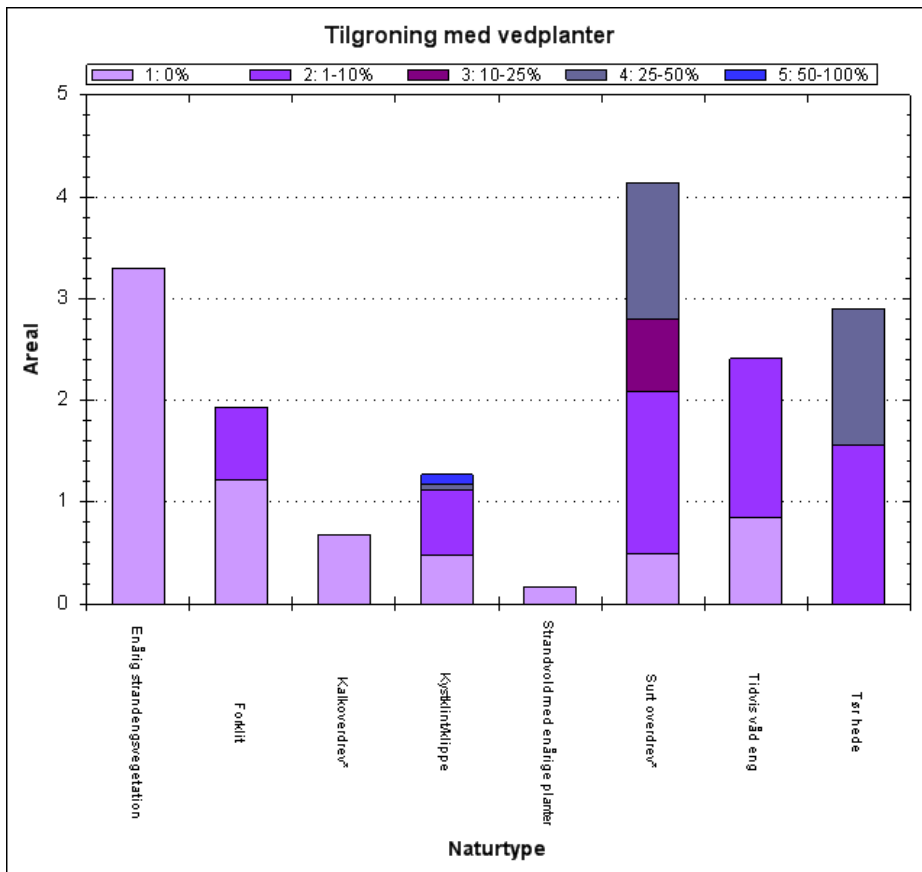
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



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



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



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

Det ses, at strandvoldene delvist domineres af middelhøje urter, hvilket hænger naturligt sammen med, at mange af de karakteristiske arter, som strandkål, tilhører denne gruppe. Delvis tilgroning med vedplanter skyldes primært den invasive art rynket rose. En væsentlig andel af strandengsarealerne er tilgroet med middelhøje og høje urter samt også med træer og buske. Årsagen er manglende eller uhensigtsmæssig drift, der resulterer i, at der udvikles strandrørsump med tagrør, samt tilgroning med vadegræs, og tilsammen udgør tilgroningen en væsentlig forhindring for udvikling af gunstig naturtilstand.

På klithede og grå/grøn klit er tilgroning med middelhøje urter og med busk- og trævækst en fremadskridende trussel, som både kan henføres til manglende drift og luftbåren kvælstofbelastning, som medvirker til, at klithedens dværgbuske udkonkurreres af græsser. På klitheden er det specielt tilgroning med bjergfyr og andre nåletræer, som er en trussel. I flere af klitlavningerne har der udviklet sig tætte tagrørsumpe, hvilket afspejles i en dominans af høje urter, og tilgroning, men vedplanter som birk og pil er også et stigende problem. Høje urter udgør endvidere en væsentlig vegetationsandel på hvid klit. Dette er dog ikke udtryk for tilstedeværelse af en trussel, da denne naturtype er karakteriseret ved dominans af høje græsser.

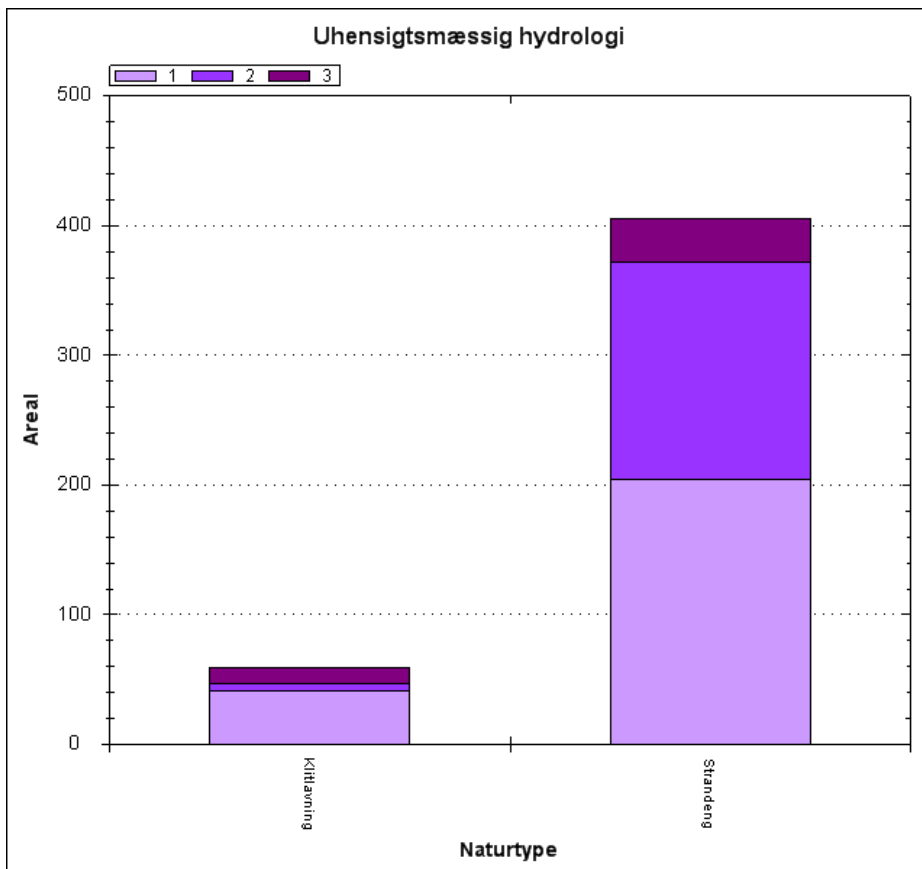
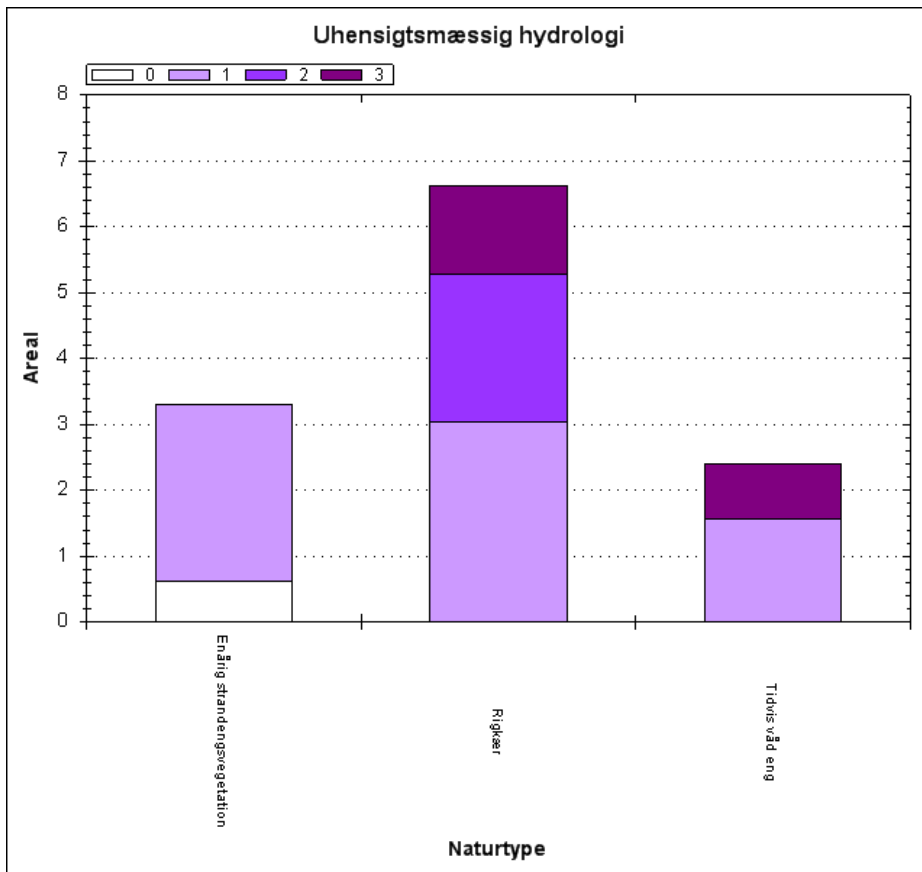
På overdrevsarealerne kan en mindre andel med vedplanter være en naturlig del af naturtypen i form af spredte tjørn, roser og ene m.fl. Det er dog kun på arealet med surt overdrev, der ses tilgroning med vedplanter. En del af arealet med tidvis våd eng er tilgroet med høje urter, mens andelen af træer og buske udgør en relativt lille andel. En stor del af rigkærene er under tilgroning med middelhøje og høje urter og træer og buske.

I Horsens Fjord og langs kysten på bl.a. Alrø er der udbredte bestande af vadegræs, som breder sig kraftigt og truer andre naturtyper som strandeng, kvellervade og den i EU prioriterede naturtype lagune. Ved fortsat spredning kan den således også potentielt true området vigtige bestande af klyde og andre vadefugle, der søger føde på lavt vand. Arten blev udplantet ved vestenden af Alrø før 1980 og har siden spredt sig voldsomt. Vadegræs betragtes som en problem-art i Horsens Fjord.

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbunds naturtyper

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

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



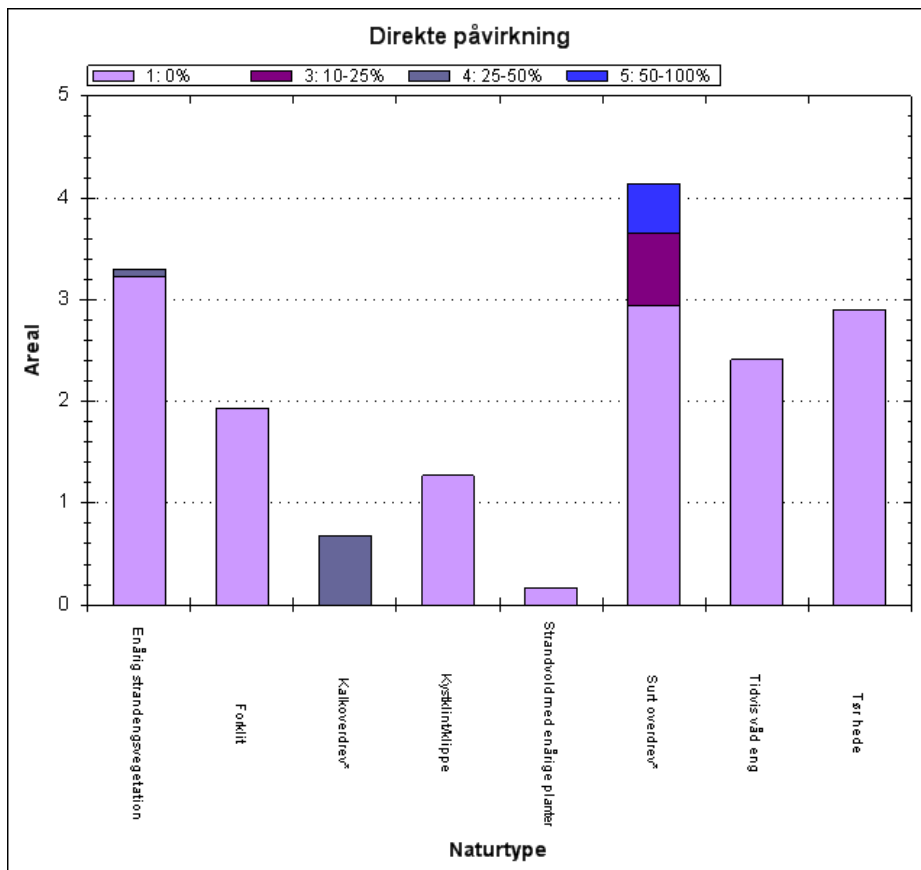
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

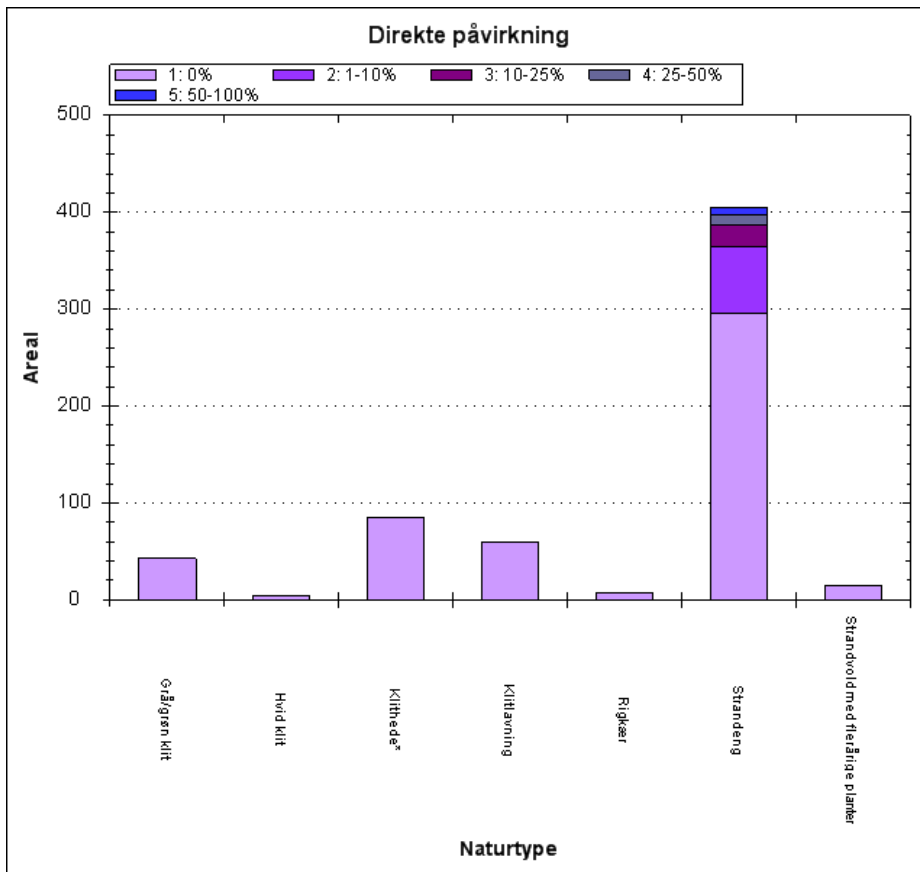
Det ses, at der er konstateret nogen afvanding på ca. halvdelen af det samlede strandengsareal samt på en del af rigkærsarealet. Der er dog oftest tale om afvanding med svag effekt, typisk i form af gamle grøfter, der kun sjældent vedligeholdes, og fugtighedsvegetationen er fortsat udbredt på disse forekomster. Kun på en mindre andel af arealet med strandeng, klitlavning, tidvis våd eng og rigkær er afvandingen tydelig.

Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

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

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





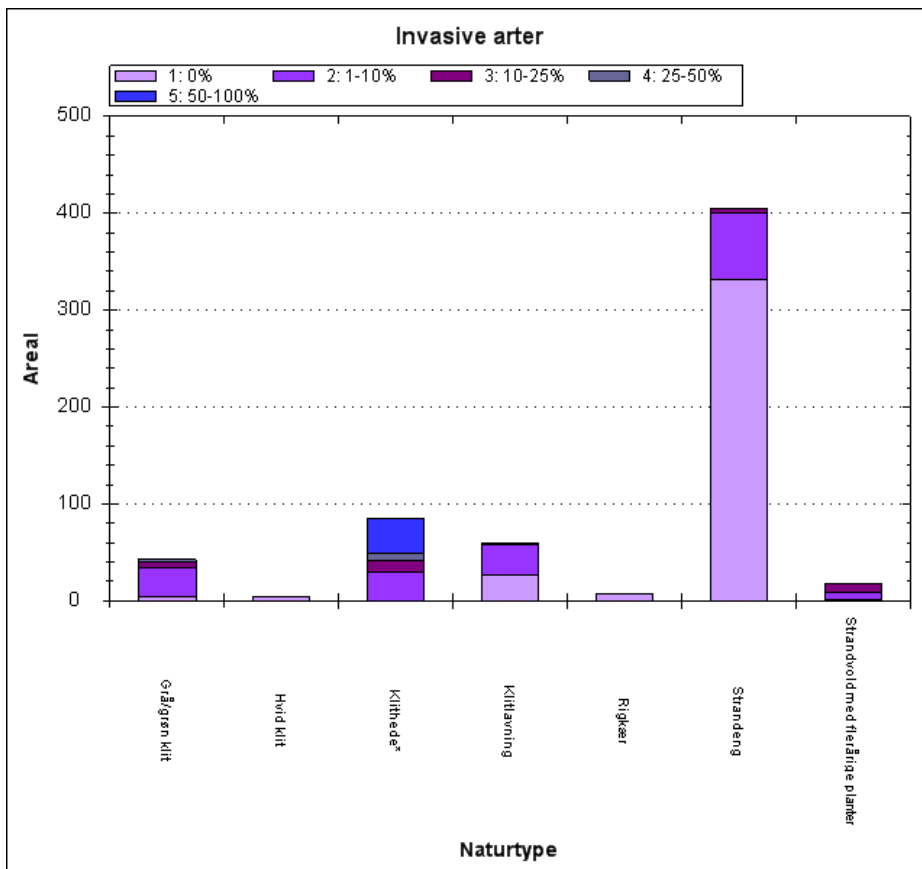
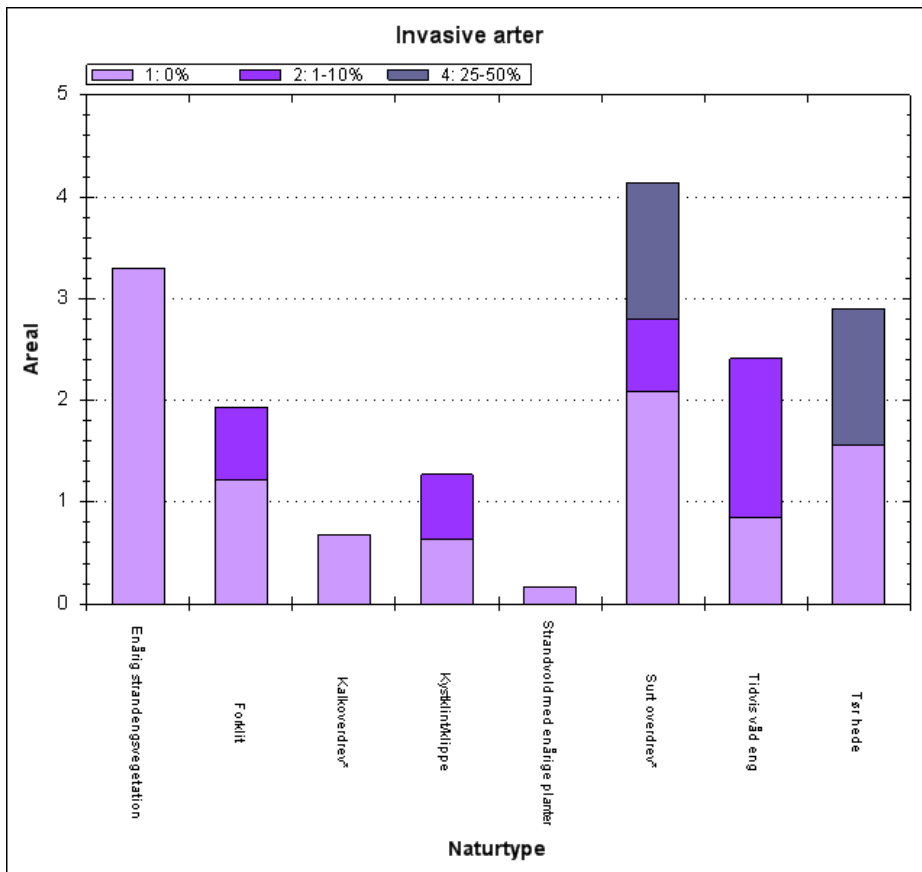
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Det ses, at langt hovedparten af områdets naturtypeareal ikke er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. Dog er godt 25 % af strandengsarealerne negativt randpåvirket med næringsstoffer fra landbrugsdriften på naboarealer. Også på områdets overdrev er der registreret en arealpåvirkning.

Forekomst af invasive arter

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

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



Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.

Det ses, at især klit- og strandvoldsnaturtyperne er påvirket af forekomst af invasive arter. På strandvolde og grå/grøn klit er det en yderligere spredning af rynket rose, der udgør den største trussel mod de lysåbne naturtyper. På klitheden er større arealer næsten helt tilgroet med bjergfyr, men også andre invasive nåletræsarter og rynket rose. Også en mindre andel af strandengsarealerne er påvirket af invasive arter.

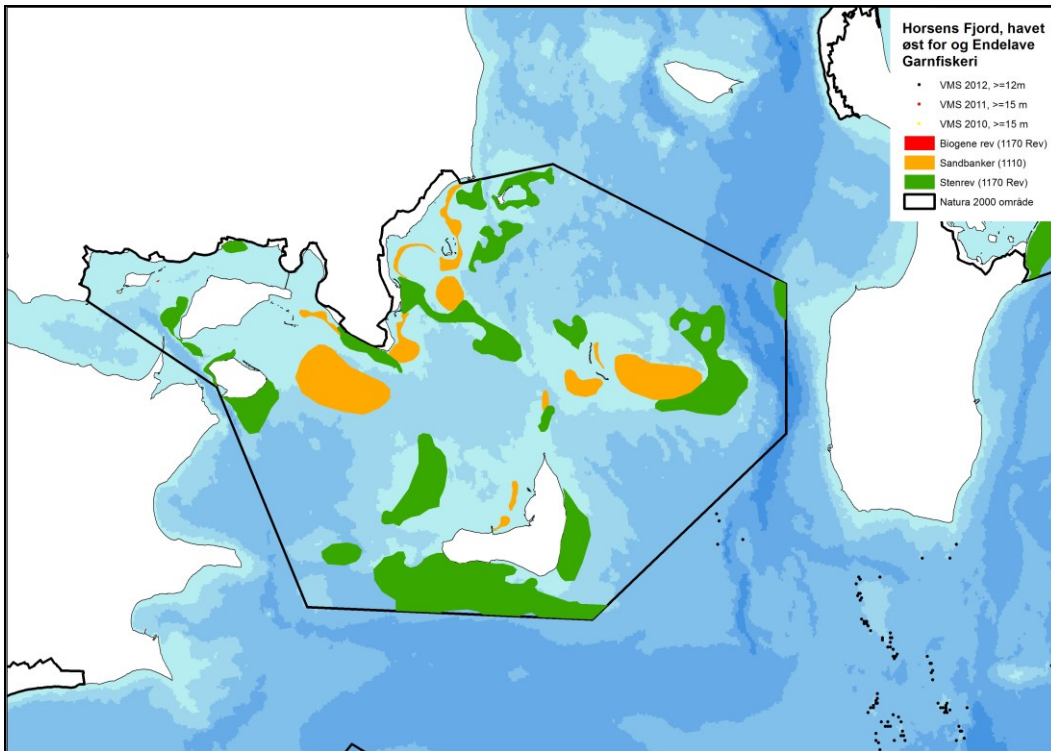
Fiskeri i marine områder. Erhvervsmæssigt fiskeri med større fartøjer

Fiskeri med bundsløbende redskaber kan påvirke undervandsvegetation og dyreliv negativt - især på hårde substrater som stenrev og boblerev. Ligeledes kan garnfiskeri udgøre en trussel mod fugle og havpattedyr grundet bifangst. På baggrund af indsatsplanen fra Natura 2000-planen forbereder Fødevarerministeriet nødvendig regulering af fiskeriet i habitatområder med stenrev og boblerev på udpegningsgrundlaget.

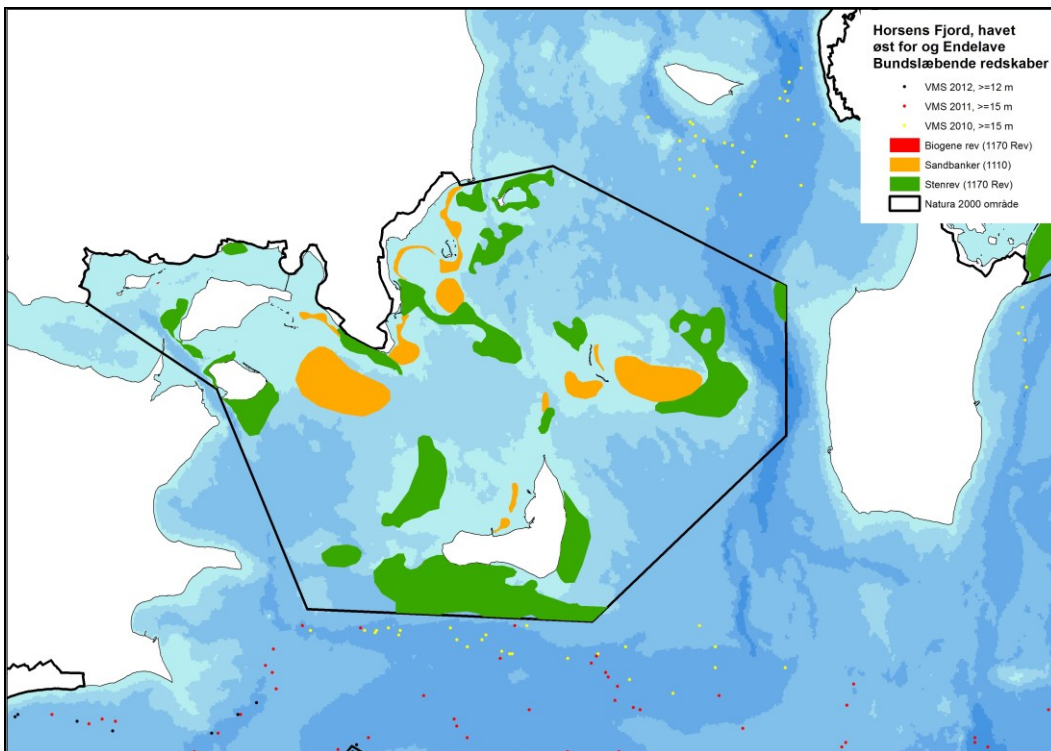
Danske fiskefartøjer over 12 meter monitoreres via det såkaldte Vessel monitoring system (VMS), som er et satellitbaseret overvågningssystem, hvor skibenes placering, sejlretning og sejlhastighed registres en gang i timen.

Frem til 2012 var krav om VMS kun gældende for både over 15 m. Nedenstående kort illustrerer registrerede VMS-positioner for fartøjer, som fisker med henholdsvis bundsløbende redskaber og garnredskaber fra 2010 til 2012 i området. Hver prik på kortene angiver tilstedeværelsen af et VMS udstyret fiskefartøj, som sejler med en hastighed mellem 2 og 4 knob.

Udover de fiskerier, der angives af kortene, lander danske fiskere en stor andel af deres fangster med pelagisk trawl og not. Disse typer fiskerier vurderes dog ikke at have samme påvirkning af naturtypen og arterne. Ved en opgørelse i 2010 estimerede DTU Aqua, at omkring 87 % af fiskefartøjer, der fisker med bundsløbende redskaber, har VMS ombord, mens kun omkring 33 % af både med garnfiskeri er VMS overvågede. Denne sammensætning vil være lidt anderledes i dag, hvor både ned til 12m også overvåges. VMS data viser ikke områdets fiskeritryk fra udenlandske fiskere.



VMS positioner fra fartøjer over 12 meter, som udøver fiskeri med garnredskaber. Hver prik angiver tilstedeværelsen af et VMS udstyret fiskefartøj, som sejler med en hastighed mellem 2 og 4 knob. Kortet er udarbejdet af DTU-Aqua.



VMS positioner fra fartøjer over 12 meter, som udøver fiskeri med bundsløbende redskaber. Hver prik angiver tilstedeværelsen af et VMS udstyret fiskefartøj, som sejler med en hastighed mellem 2 og 4 knob. Kortet er udarbejdet af DTU-Aqua.

Området er beliggende delvist kystnært, hvor det kun er tilladt for danske fiskefartøjer at udøve fiskeri. Fødevareministeriet har således national kompetence til at indføre fiskeriregulering i

området, hvis der er behov herfor i forhold til tilstrækkelig beskyttelse af områdets udpegningsgrundlag.

Områdets marine naturtyper er blevet kortlagt i 2012, i det kommende år vil Fødevarerministeriet/NaturErhvervstyrelsen på baggrund heraf vurdere, om gældende lovgivning er tilstrækkelig i forhold til beskyttelse af revene i området.

NaturErhvervstyrelsen oplyser om fiskeriet i området: Der udøves et meget begrænset erhvervsfiskeri i området.

Det er endvidere ikke tilladt at udøve fiskeri efter blåmuslinger i området.

Forstyrrelser af fugle og havpattedyr

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

I N56 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave er der udlagt fire natur- og vildtreservater: Vorsø Naturreservat, Lerdrup Vig Vildtreservat, Endelave Vildtreservat og Møllegrunden og Svanegrunden Vildtreservat.

Det vurderes i DCE-rapporten: *For ynglefuglene*: at reservatbestemmelserne er tilstrækkelige til at sikre ynglefuglene imod negative konsekvenser af menneskelig færdsel på Alrø Poller og Søby Rev. På Hjarnø er de ynglende klyder og terner ikke beskyttet mod menneskelig færdsel i yngletiden. Det anbefales, at det bør overvejes om benyttelse af en reservatbekendtgørelse kan bidrage til at sikre de nuværende gode ynglebetingelser for terner på Hjarnø. Det formodes, at øen er særligt attraktiv for ynglende terner i disse år, fordi øen holdes fri for ræve i fuglenes yngletid.

For trækfuglene: Der er tydelige indikationer på vigende forekomster af ederfugle, sortænder, fløjsænder og bjergænder i området. Hvorvidt dette kan skyldes forstyrrelser forårsaget af havjagt eller rekreativ sejlads på denne årstid er uvist, men kan ikke udelukkes. Reduktion i bjergændernes antal kan dog skyldes en regional omfordeling, idet tusindtallige flokke indimellem stadig rapporteres fra de indre dele af Horsens Fjord, hvor der i dag er forbud mod motorbådsjagt. Grundlaget for at vurdere, om der er behov for et reservat, der tilgodeser de overvintrende dykandebestande, er utilstrækkeligt, fordi der ikke findes data, der både tilvejebringer informationer om menneskelige aktiviteter og fuglefordelinger i vinterhalvåret med tilpas hyppighed.

For havpattedyr: Sælerne er beskyttede af et adgangsforbud på Møllegrunden (og et søterritorium som er nærmere bestemt i bekendtgørelsen) gældende hele året. På Svanegrunden (og et territorium der dækker et område i en bredde på 50 m fra højeste vandstand) gælder et adgangsforbud 1/4 - 31/8 (Møllegrunden og Svanegrunden Vildtreservat). Adgangsforbuddet gælder hele året på Møllegrunden og tilgodeser således sælernes behov, forudsat at forbuddet bliver overholdt. Reservatet i det omliggende søterritorium bør udvides til 500 m fra Møllegrunden. Svanegrunden er et vigtigt område for sælerne i sig selv, men udgør også et vigtigt alternativ til Møllegrunden ved højvande og ved evt. forstyrrelser. Det anbefales derfor, at adgangsforbuddet på Svanegrunden forlænges med én måned til 30/9 og gælder både på land og i et søterritorium omkring reservatet 500 m fra land.

2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

Næringsberigelse (eutrofiering)

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

Den u hensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

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

Vandindvinding

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

Miljøfarlige stoffer

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

Prædation

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

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

2.7 Igangværende indsats

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

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

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

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

I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

Areal med plejereleterede miljøtilsagn	
Natura 2000-område nr. 56	
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	405
2. Forberedelse til græsning	47
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetiltag	437
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	83
Hydrologiprojekter, realisering	17

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

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

I dette område N56, Horsens Fjord, havet øst for og Endelave er det samlede areal med plejetiltag på 437 ha, herunder er der givet tilskud til græsning/slæt på 405 ha og til forberedelse af græsning på 47 ha. Tilskud til forundersøgelse af hydrologiprojekter er givet til 83 ha, mens der på 17 ha er givet tilskud til realisering.

Desuden er følgende tiltag iværksat (LIFE-projekter m.m.):

Pleje af laguner og strandenge og dermed også de tilknyttede ynglefugle indgik i et nu afsluttet (udgangen af 2012) EU-støttet internationalt LIFE nature-projekt med titlen ”Rehabilitation of the Baltic Coastal Lagoon Habitat Complex”. Horsens Kommune har løbende foretaget sikring/forbedringer af ynglef forholdene for både strandtudse og springfrø på Endelave.

Områdets marine naturtyper er blevet kortlagt i 2012. I det kommende år vil Fødevareministeriet/NaturErhvervstyrelsen på baggrund heraf vurdere, om gældende lovgivning er tilstrækkelig i forhold til beskyttelse af revene i området.

Naturstyrelsen skal som ansvarlig myndighed følge op på NATURA 2000-planerne ved hjælp af reservatbekendtgørelser, hvis det vurderes nødvendigt for at sikre fugle- og pattedyr på udpegningsgrundlaget mod væsentlige forstyrrelser fra færdsel, sejls og jagt.

På landsplan arbejdes der i 1. planperiode (2010-15) videre med 16 reservatbekendtgørelser i 12 Natura 2000-områder samt en analyse for udvalgte fuglearters behov for uforstyrrede områder i deres fældeperiode.

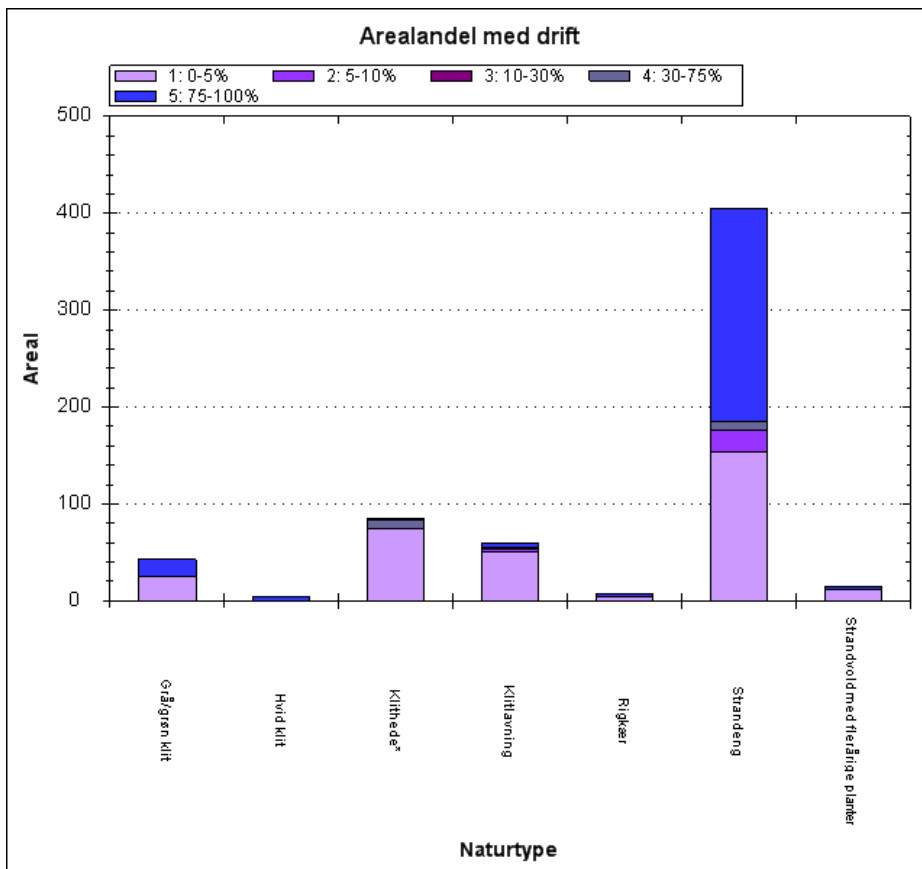
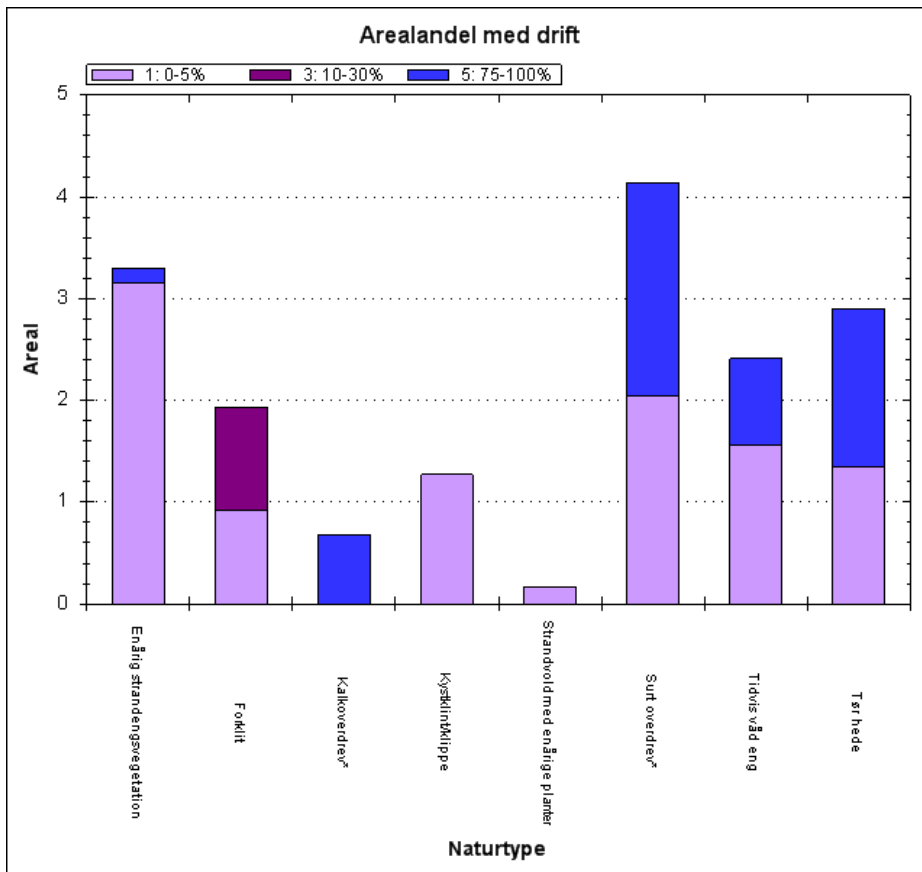
Naturstyrelsen har lagt vægt på at tilgodese arter, der efter styrelsens vurdering har det største behov for en indsats i 1. planperiode:

- ynglende terner,
- om de eksisterende reservater tilgodeser de behov lysbuget knortegås har for uforstyrrede fourageringsområder,
- om der er et behov for at sikre beskyttelsen af græsælen i dens yngle- og fældeperiode samt
- en analyse af behovet for uforstyrrede områder i fældeperioden for toppet skallesluger, bjergand, ederfugl, sortand og fløjlsand (i op til 5 af disse Natura 2000-områdenr.: 14, 16, 28, 154 og 245).

Anbefalingerne i DCE's forstyrrelsesrapport vil også blive inddraget i forbindelse med fremtidige revisioner af 15 andre reservatbekendtgørelser i 13 andre Natura 2000-områder. Alle revisioner af bekendtgørelser gennemføres efter sædvanlige procedurer herunder drøftelser med lodsejere, brugere og offentlig høring.

I dette Natura 2000-område nr. 56 er det vurderet, at reservatbekendtgørelsen for Mølle- og Svanegrunden skal revideres i 2015 med fokus på klyde, terner og sæler i forhold til forstyrrelsen fra færdsel på land og sejls. I 2015 skal oprettes et nyt reservat ved Hjarnø for at sikre klyde, terner og sæler mod væsentlige forstyrrelser.

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



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Det ses, at over halvdelen af strandensareale er i drift, men der er fortsat store arealer helt uden græsnings- eller høslætsdrift. Størsteparten af klitnaturtyperne er uden drift, dog er 1/3 - 1/2 af arealet med grå/grøn klit (2130), hvid klit (2120) og forklit (2110) i drift - primært i form af fåregræsning på Øvre. Hele arealet med kalkoverdrev er i drift, mens dette kun gælder for 1/3 - 1/2 af arealet med surt overdrev, tør hede og tidvis våd eng.



Fint afgræsset strandeng ved Horsens Fjord, vadegræs spreder sig ind i grøfterne. Fotograf: Lasse Werling.

3. Litteratur

Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser:

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

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

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

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

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

Anvendt faglitteratur:

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

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

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

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

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

Marine områder 2012. NOVANA. Hansen, J.W. (red.) 2013. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 162 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 77 <http://dce2.au.dk/pub/SR77.pdf>

Anvendte tekniske anvisninger:

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

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

Marin habitatnaturtypekortlægning i kystnære områder 2012. Naturstyrelsen 2013. Orbicon og GEUS for Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2011

Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. Fredshavn, J.R., Pihl, S., Bregnballe, T. & Søgaard, B. 2014. Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. 16 Natura2000 udpegningsarter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. - Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 114 <http://dce2.au.dk/pub/SR114.pdf>

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

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

Overvågning af odder *Lutra lutra*. Søgaard, B., Elmeros, M., Madsen A.B. & Holm, T.E. 2011. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning nr. A01, version 1.2. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.
http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAAO1_Odder_v1_2_01.pdf

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

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

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

Artsovervågning af sæler. Teilmann, J. og Galatius, A. 2012. Teknisk anvisning nr. M16.
Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.
[http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/MarintFagdatacenter/TekniskeAnvisninger
2011_2015/TA_M16_Artsovervaagning_af_saeler.pdf](http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/MarintFagdatacenter/TekniskeAnvisninger_2011_2015/TA_M16_Artsovervaagning_af_saeler.pdf)



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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

www.nst.dk