



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

Kobberhage kystarealer
Natura 2000-område nr. 231,
Habitatområde H231

Kolofon

ISBN nr.
978-87-7091-412-3

Titel:

Natura 2000-basisanalyse 2015-2021
Revideret udgave
Kobberhage kystarealer
Natura 2000-område nr. 231
Habitatområde 231

Dato:

18. december 2014

Forsidefoto:

De stejle kystskrænter mod Kattegat rummer store forekomster af den sjældne naturtype tørt kalksandsoverdrev, der er tilpasset udtørring og omskiftelige forhold med hyppige skred. Foto: Henriette Bjerregaard.

Emneord:

Habitatdirektivet, Miljømålsloven, basisanalyse.

Resume:

Natura 2000-basisanalyse for Kobberhage kystarealer (nr. 231). 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.

Udgiver:

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

Copyright:

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog:

Dansk

År:

2014

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 naturtyper på land.....	7
1.4.2 Datagrundlag marine naturtyper	7
2. Kopperhage kystarealer	8
2.1 Områdebeskrivelse	9
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område	10
2.3 Områdets naturtyper	10
2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper	11
2.3.2 Områdets hav-natur.....	11
2.4 Naturtilstand.....	13
2.4.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område	14
2.4.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	16
2.5 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	17
2.5.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	17
2.5.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	25
2.6 Igangværende indsats.....	26
3. Litteratur	30

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 naturtyper 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 udpegningsgrundlaget for såvel fuglebeskyttelsesområderne som habitatområderne efter offentlig høring. Kriterier for opdateringen og de udpegningsgrundlag, der gælder fra den 1. januar 2013, kan ses på [Naturstyrelsens hjemmeside](#).

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

1.4 Datagrundlaget

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

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

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

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

1.4.1 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.

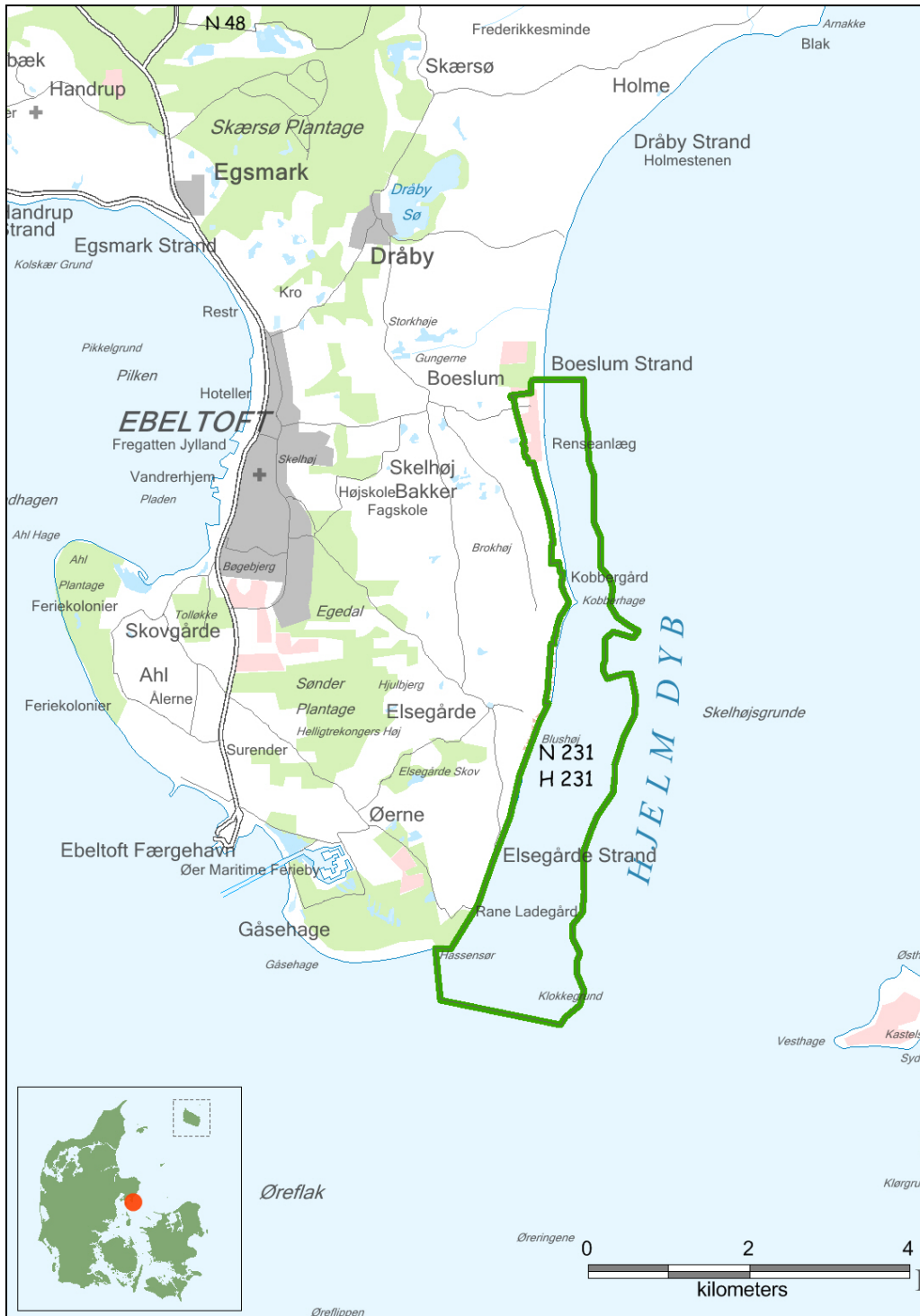
Som grundlag for udarbejdelse af denne generation af basisanalyser er der i 2010-2012 foretaget en ny- eller genkortlægning af 33 lysåbne naturtyper og nykortlægning af fem ferske sønaturtyper i mindre søer. Kortlægningen af skovnaturtyperne er derimod ikke blevet gentaget, da planlægningen for de skovbevoksede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

1.4.2 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. Kobberhage kystarealer



Natura 2000-områdets afgrænsning (sort afgrænsning). Natura 2000-området består af habitatområde H231 (grøn afgrænsning). Andre Natura 2000-områder er vist med sort afgrænsning og N-nr.

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på 792 ha, hvoraf langt størstedelen udgøres af hav. Alle landområder er private. Det afgrænses som vist på kortet ovenfor. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H231. På Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk samt i figuren neden for er der angivet hvilke naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget for dette område.

På landsiden giver højtliggende kalk, som kun overlejres af en tynd moræne kombineret med en ringe nedbørsmængde, gode muligheder for udvikling af steppeagtige, artsrige plantesamfund med mange enårige arter. I den sydlige del af området er kysten en erosionskyst, hvor en høj skrænt med kalkholdigt sand holdes åben af havets påvirkning og skred. Nord for Kobberhage er havskrænten tilbagetrukket som følge af landhævning og dermed ikke længere påvirket af erosion fra havet. Den kalkholdige jordbund og langvarig græsning har her givet baggrund for udvikling af artsrige kalkoverdrev. På den hævede havbund mellem stenalderhavskrænten og havet er der kalkoverdrev med flere sjældne, karakteristiske arter. I den nordligste del udgøres jordbunden af sand, som er bevokset med lyng- og revlingdomineret hede. Stranden udgøres af en ofte bred rullestensstrand med karakteristisk vegetation af én- og flerårige planter heriblandt den rødlistede varietet af skovvikke, var. *condensata*, som kun vokser ved Djurslands sydlige kyster.



Mod nord ligger kystskrænten beskyttet bag marint forland, og her findes artsrigt kalkoverdrev - her med smalbladet klokke. Foto: Lasse Werling.

Havet ud for Kobberhage rummer de to marine naturtyper: rev samt sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand. Havområdet, der er op til 10 m dybt, er eksponeret for vind, bølger og strøm, og har stor vandudskiftning. Specielt i den nordlige del af området, forekommer der en del sten på havbunden, som er bevokset med en veludviklet og artsrig vegetation, som kun findes få steder langs Østjyllands kyst. Ligeledes er bundfaunasamfundet et af de mest artsrige, der er fundet i Østjylland.

Natura 2000-området ligger i Syddjurs Kommune og indenfor vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

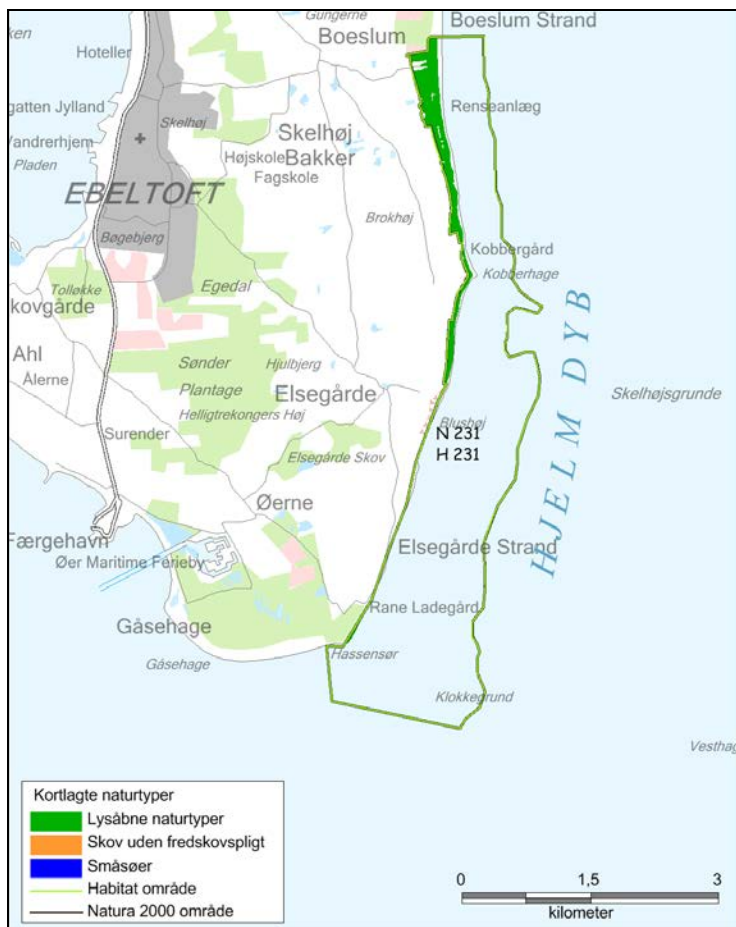
Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 231		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Rev (1170)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Grå/grøn klit (2130) NY
	Tør hede (4030)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230) NY

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

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de markante overdrevsskrænter samt kyst- og havnaturtyper.

2.3 Områdets naturtyper

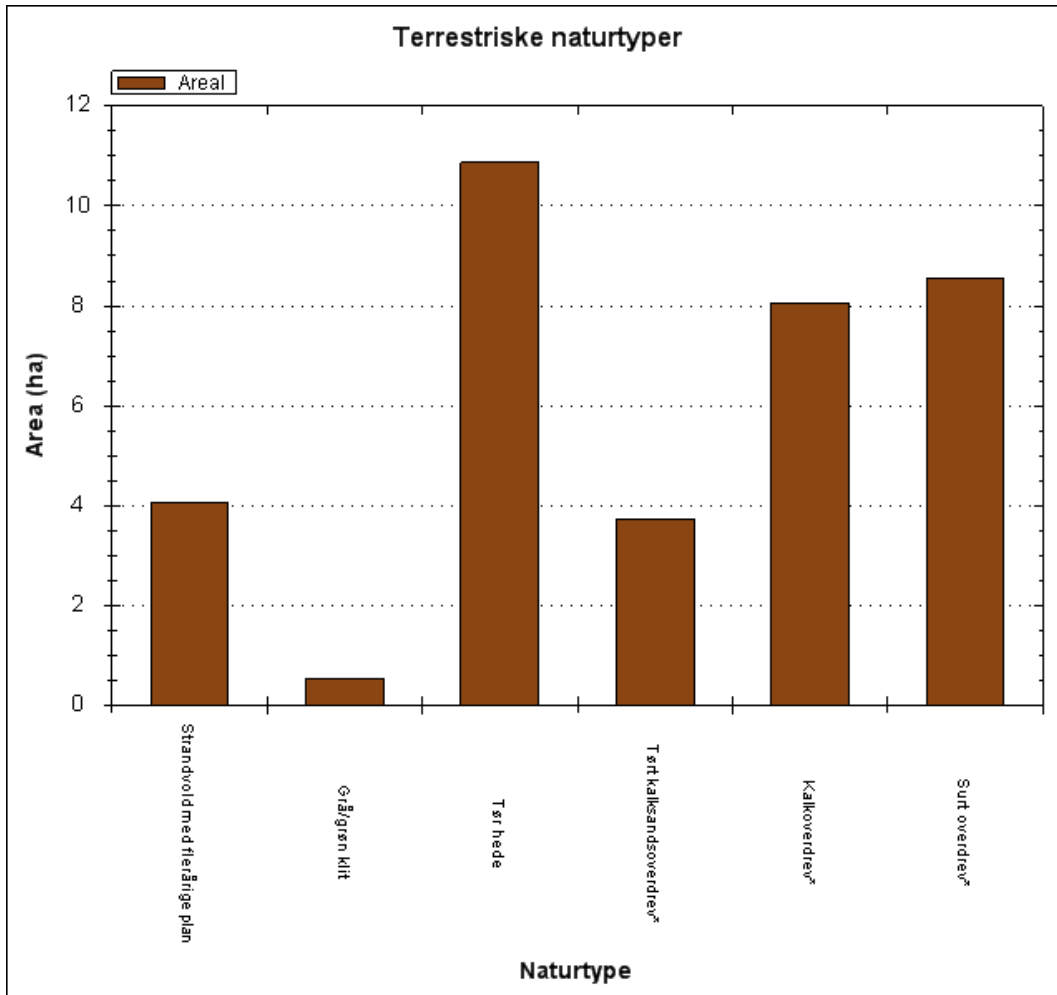
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Oversigtskort - arealfordelingen 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

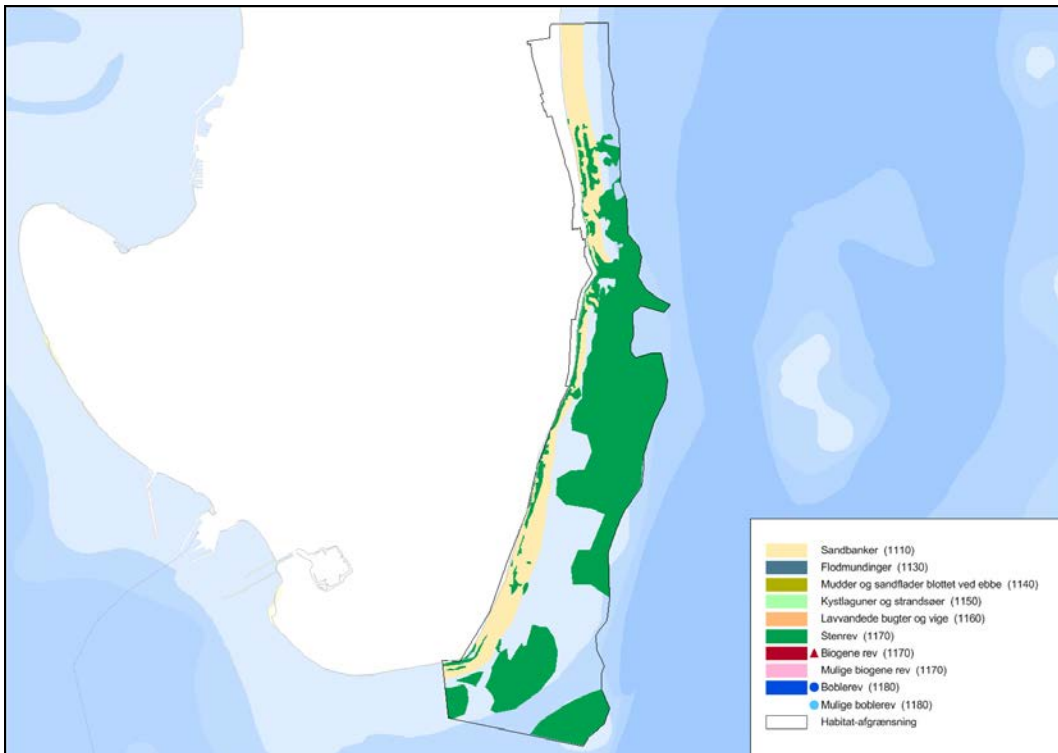


Arealfordelingen af områdets kortlagte terrestriske naturtyper.

Det ses at forskellige overdrevsnaturtyper og tør hede udgør langt størsteparten af de terrestriske naturtyper.

2.3.2 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 biodiversitet 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 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 kortlagte havnaturtyper er vist her under.

- Sandbanker (1110): 113 ha
- Rev (1170): 361 ha

Naturstyrelsen har justeret i arealet af de marine naturtyper.

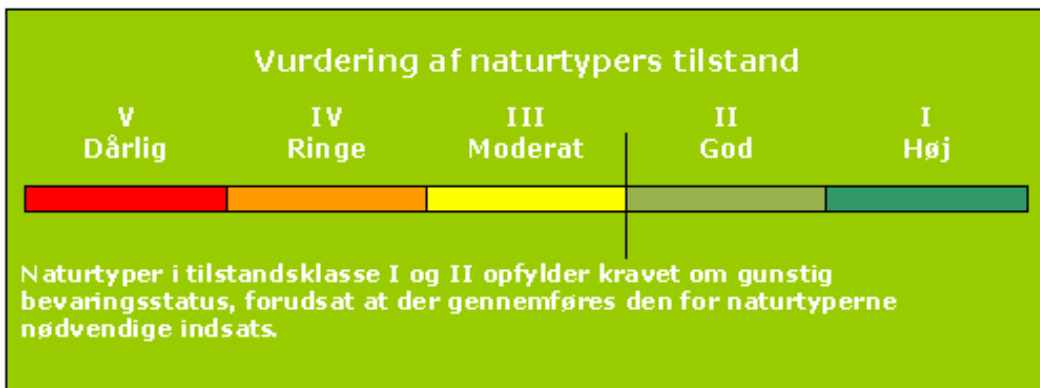
De kortlagte arealers naturindhold er beskrevet i afsnittet *Forekomst og udvikling af naturtypernes areal i dette Natura 2000-område*.

2.4 Naturtilstand

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.

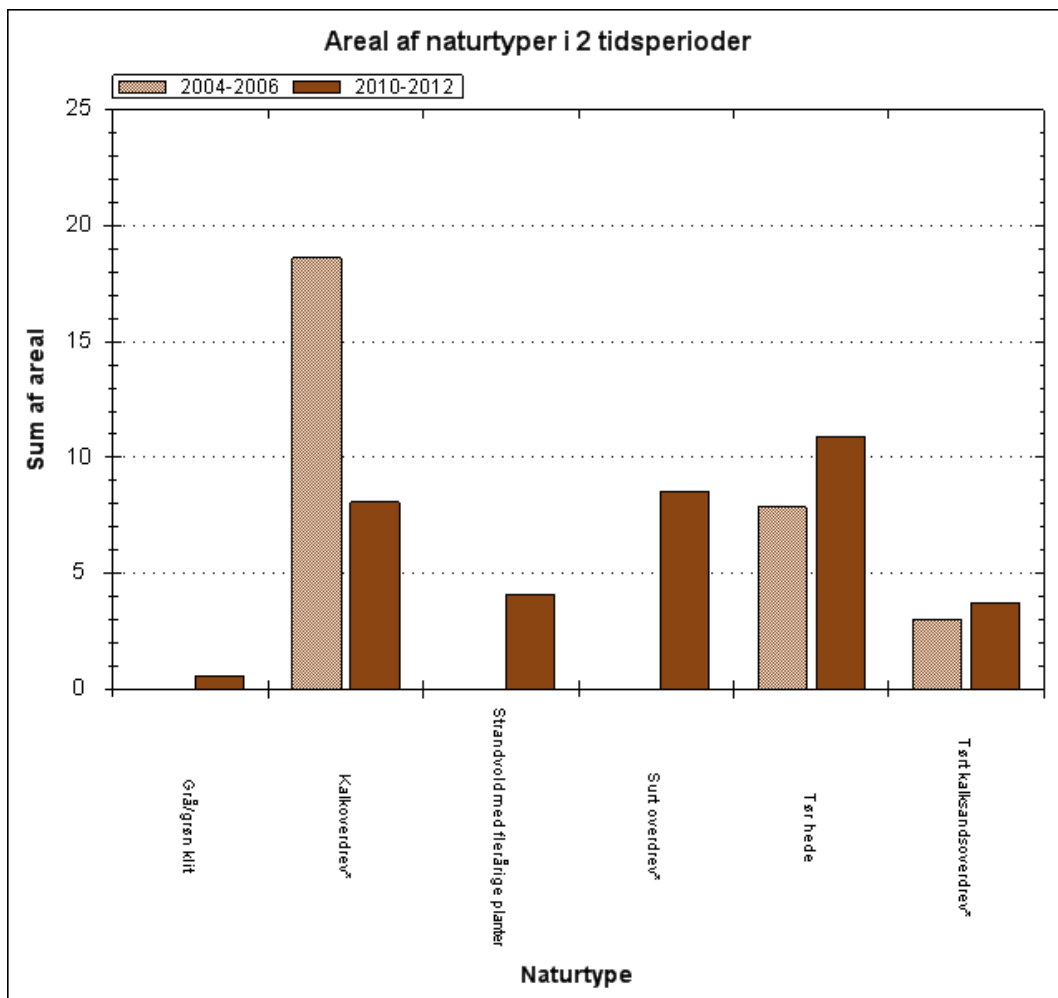
Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper. Mange af især de kystnære marine naturtyper påvirkes som de terrestriske af næringsstofbelastningen. Ligeledes er der påvirkninger fra menneskelige forstyrrelser i form af fiskeri og sejllads.

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 nøgelfaktorer, 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.

2.4.1 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 35,8 ha lysåbne naturtyper. I den første kortlægning af naturtyper blev der i alt kortlagt 29,4 ha lysåbne naturtyper. Forskellen i det kortlagte naturareal skyldes primært at strandvolde (1220) ikke indgik i første kortlægning, hertil kommer at mindre forekomster af henholdsvis grå/grøn klit (2130), kalkoverdrev (6210) og surt overdrev (6230) blev overset i første planperiode.

Strandvolde (1210, 1220) indgik ikke i 2004-06-kortlægningen, og udviklingen fremgår derfor ikke af figuren. *Strandvold med flerårige urter (1220)* findes i et sammenhængende bånd langs områdets eksponerede rullestenskyst ud mod Kattegat. *Strandvold med enårige arter (1210)* er ikke kortlagt, men findes i temporære småpletter sammen med 1220.

Grå/grøn klit (2130) er kun kortlagt i et smalt bælte ved Hassenør allerlængst mod syd, hvor den hævede havbund er overlejret med havsand. Den blev ikke kortlagt i 2004-06, og udviklingen ses derfor ikke af figuren.

Tør hede (4030). Naturtypen findes ved Boeslum Strand længst mod nord. Den mindre arealmæssige forskel mellem 2004-06-kortlægningen og seneste kortlægning skyldes, at et areal kortlagt som kalkoverdrev i første runde reelt har vist sig at være tør hede. Dette afspejler, at tilgangen til kortlægningen i 2. planperiode har været mere detaljeret, og formentlig ikke en naturmæssig ændring af naturtypernes reelle udbredelse.

Overdrev (6120, 6210 og 6230). *Tørt kalksandsoverdrev (6120)* findes på den eksponerede kystskrænt syd for Kobberhage. Forøgelsen på ca. 0,75 ha afspejler, at dele af skrænten tidligere registreret som kalkoverdrev (6210) reelt hører med til det tørre kalksandsoverdrev. Den ændrede opfattelse skyldes således de mere detaljerede definitioner af naturtyperne og afspejler ikke reelle ændringer. *Kalkoverdrev (6210)* og *surt overdrev (6230)* findes udbredt på gamle, stabile kystskrænter og på den hævede havbund nedenfor skrænterne. Den mere detaljerede gennemgang i 2. planperiode har ført til, at en større del af det areal, der var registreret som kalkoverdrev i 2004-06, nu er kortlagt som surt overdrev, det gælder især arealer på hævet havbund. De arealmæssige ændringer i de kortlagte overdrevsarealer afspejler derfor primært forskydninger mellem de forskellige naturtyper og ikke naturmæssige ændringer.

Der er ikke inden for området kortlagt skovnaturtyper.

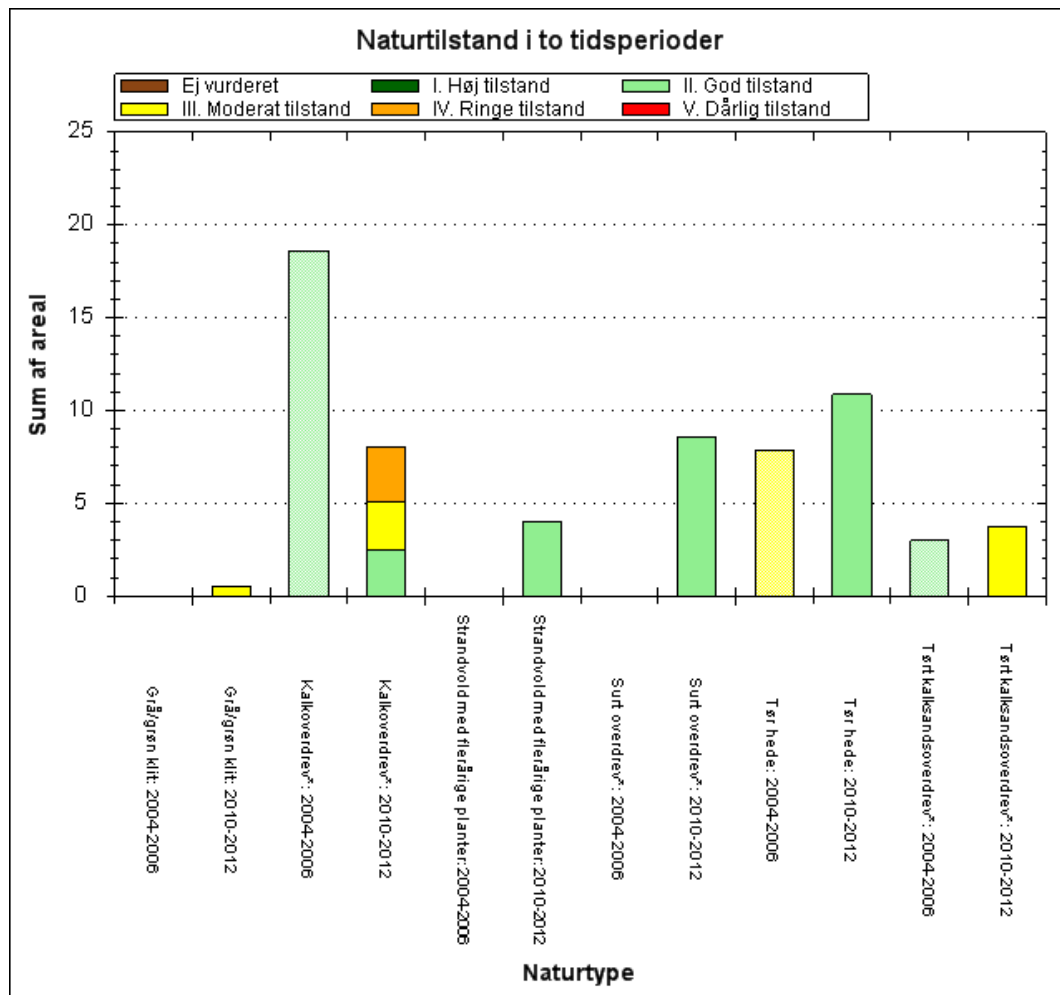
Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand (1110). I området findes - helt kystnært og stærkt bølgepåvirket - en smal stribe af sandbanke på lavt vand. Arealet er stort set vegetationsløst. Det registrerede dyreliv er spredt og artsfattigt. Enkelte steder gror savtang og bladtang fastvokset til sten med en dækningsgrad på 1 %.

Rev (1170). I kort afstand til kysten udgøres en stor del af havbunden af en blanding af små og store sten. Enkelte steder er stentæthed så stor, at der er skabt hule-elementer. Her findes en veludviklet rev-natur. I forbindelse med kortlægningen er der foretaget punktvis videoundersøgelse af revene. De ligger alle så overfladenært, at lyset trænger ned, og de dermed er algedominerede. Ved undersøgelsen blev det observeret, at stenene var dækket med 25-40 % makroalger af arter som sukkertang, fingertang, savtang, gaffeltang, blodrød ribbeblad og bugtet ribbeblad. Desuden voksede der røde kalkskorper på en del af stenene. Faunaen bestod af søstjerner, dyriske svampe, skallus, mosdyr og kutlinger med en dækningsgrad på op til 5-10 %.

2.4.2 Naturtypernes tilstand og udvikling

Tilstanden og udviklingen af de terrestriske naturtyper fremgår af figuren.

For de marine naturtyper kan kortlægningsestimateret fra 2004 ikke sammenlignes med den kortlægning der er lavet af området i 2011-2012 af metodemæssige årsager.



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

Den nykortlagte forekomst med grå/grøn klit er i moderat naturtilstand, hvilket primært skyldes invasive arter (rynket rose).

Naturtilstanden af kalkoverdrev (6210) ændres fra god på hele arealet til henholdsvis god, moderat og ringe. Dette skyldes den mere detaljerede kortlægning i 2010-12, som har medført at få store forekomster af kalkoverdrev nu er delt op i flere adskilte delforekomster med hver sin naturtilstand. En del af dette areal, der var registreret som kalkoverdrev i første planperiode, er nu kortlagt som surt overdrev (6230), og her er naturtilstanden fortsat god.

For arealet med strandvold med flerårige arter (1220) er naturtilstanden moderat på størstedelen af arealet, men der er også en mindre del, som er i høj naturtilstand, hvilket primært kan tilskrives den artsrige strandvoldsflora. Forekomst af rynket rose er den primære grund til den moderate tilstand.

Naturtilstanden af arealet med tør hede (4030) er øget fra moderat til god mellem første og anden planperiode. Dette dækker dels over at artsklassen er øget fra moderat til høj, hvilket skyldes at

dokumentationsfeltet som følge af den mere detaljerede kortlægning er flyttet, dels over at strukturklassen er øget fra moderat til god efter gennemførelse af naturpleje (slåning af lyng).

Naturtilstanden af tørt kalksandsoverdrev (6120) falder fra god til moderat, hvilket skyldes at artsklassen falder fra god til moderat. Her var det på grund af nedskridning nødvendigt at flytte dokumentationsfeltet fra et tidligere meget veludviklet område. Strukturklassen er fortsat god, og der vurderes ikke at være tale om en reel forringelse af naturtilstanden.

2.5 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.

2.5.1 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.

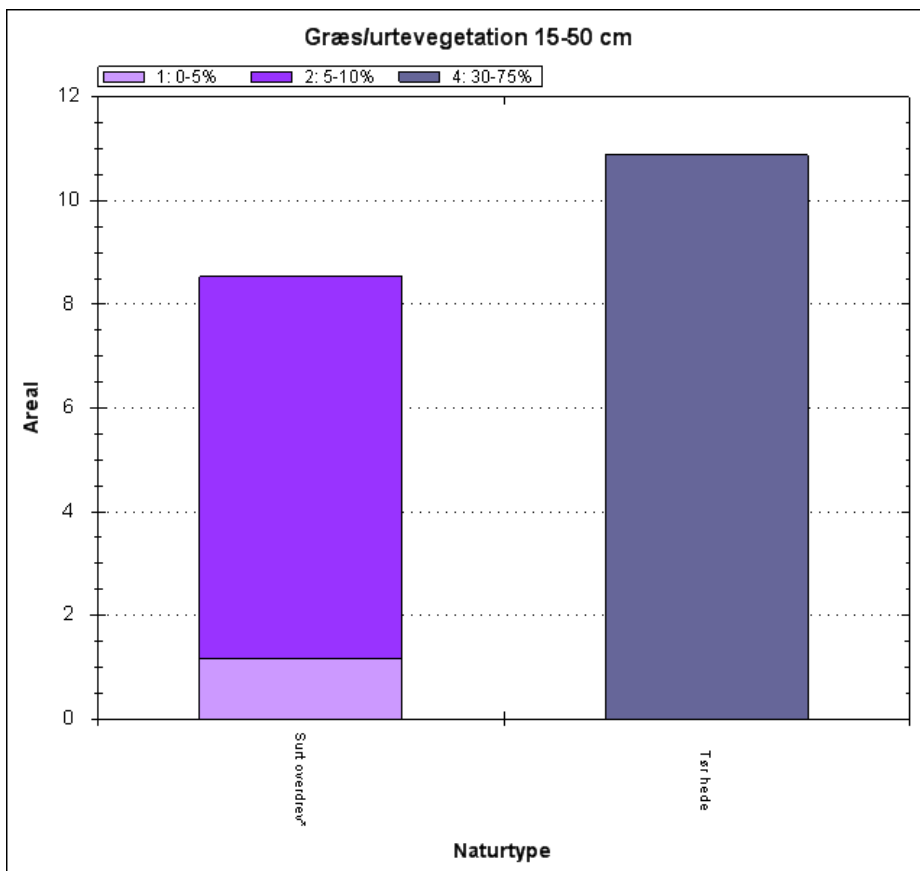
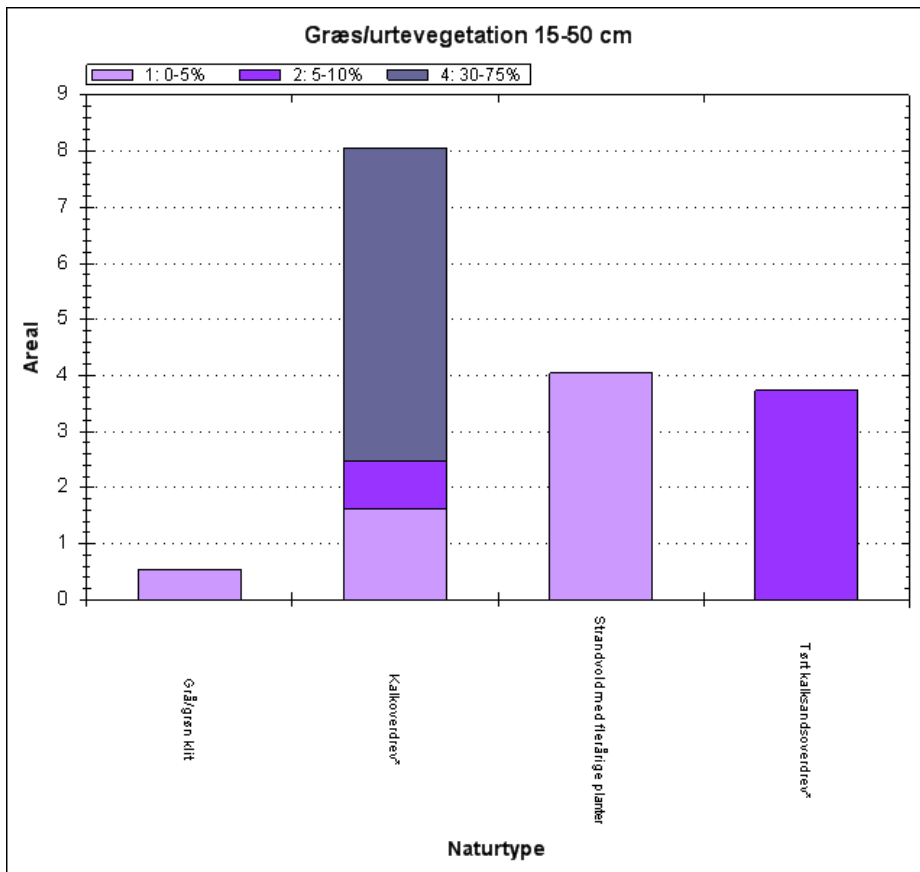
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervs-mæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

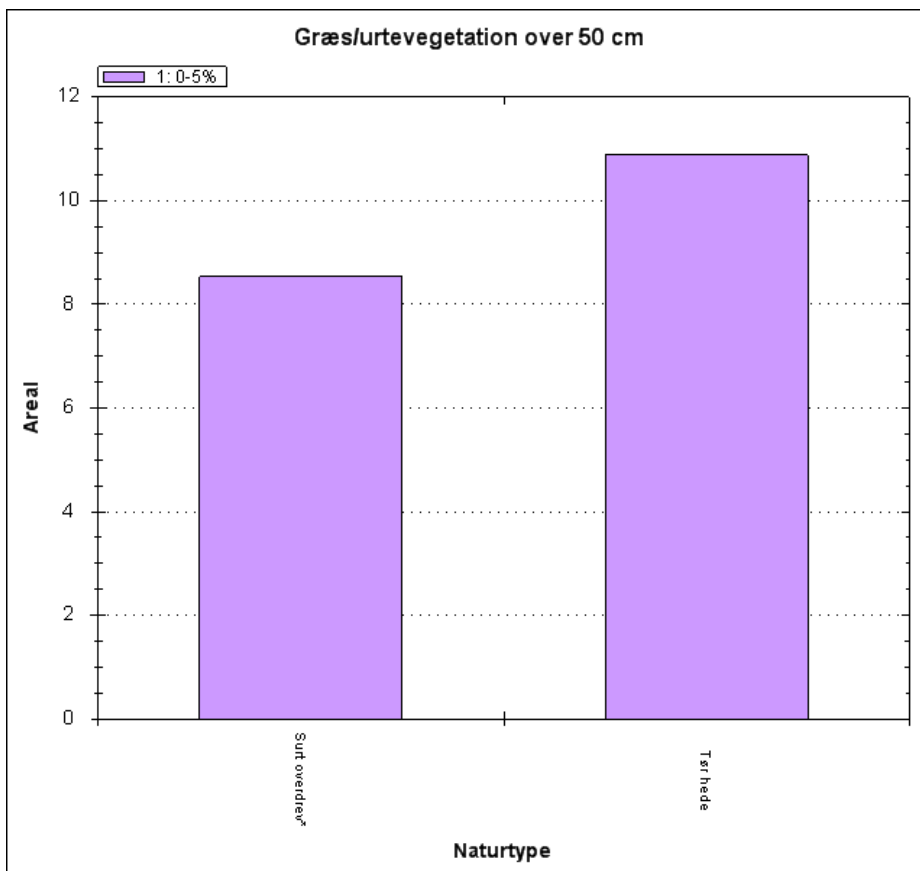
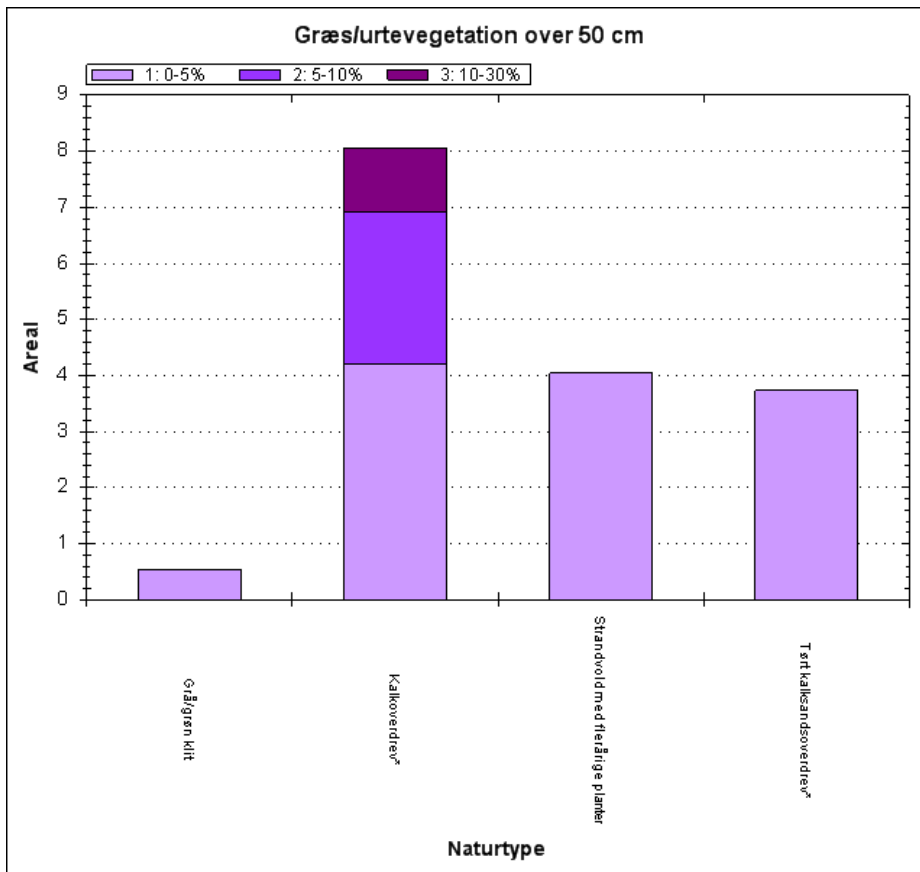
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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.

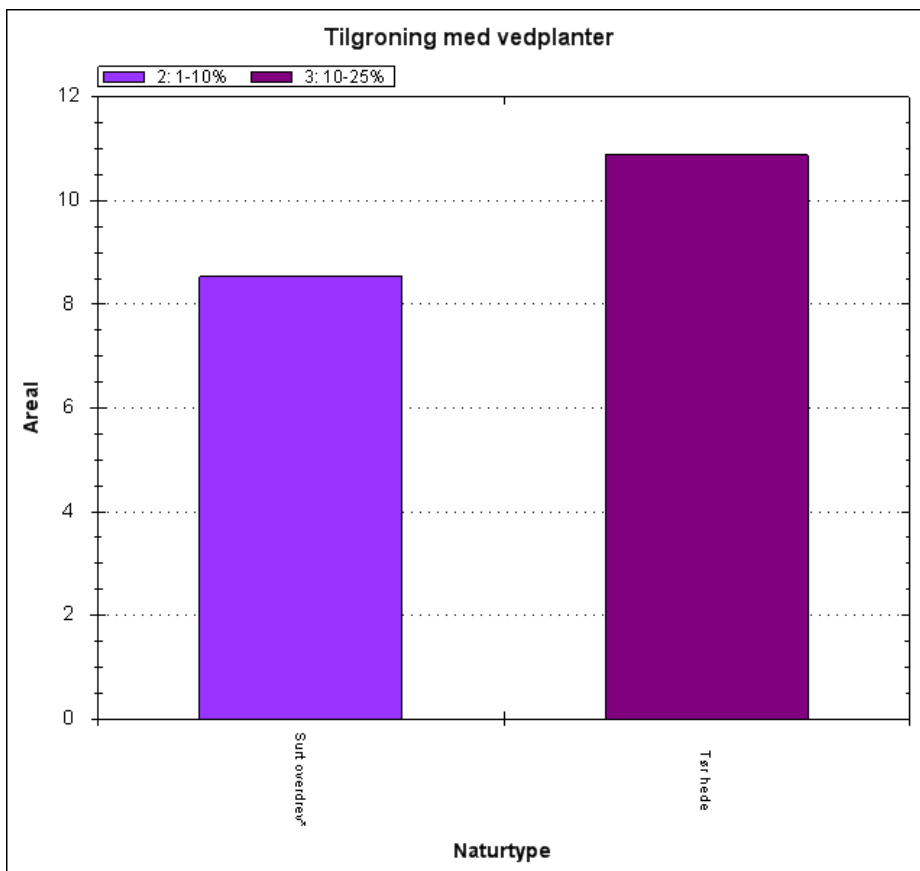
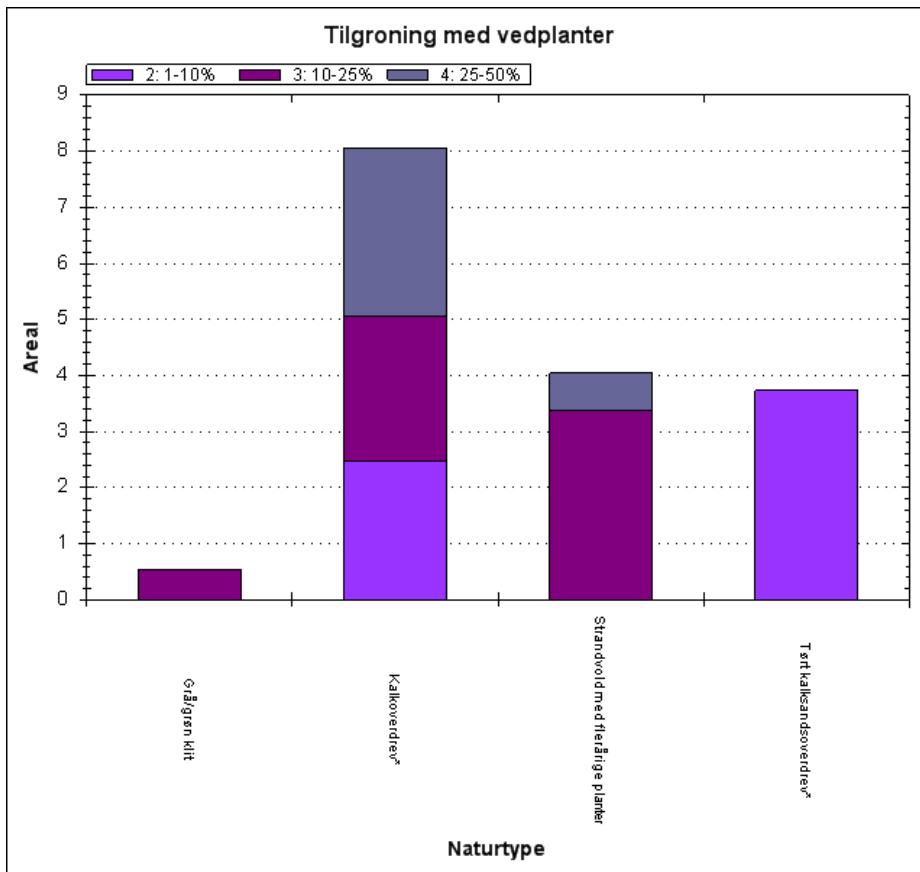
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



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.

Hele det kortlagte areal med strandvold (1220) ses at være under tilgroning med vedplanter, som primært udgøres af rynket rose. Forekomsten af grå/grøn klit (2130) ved Hassenør ses at være under tilgroning med vedplanter.

Det fremgår at 30-75% af plantedækket på den tørre hede (4030) består af middelhøje urter, hvilket indikerer at en stor del af heden er ved at gro til i græsser. Samtidig er den under tilgroning med vedplanter.

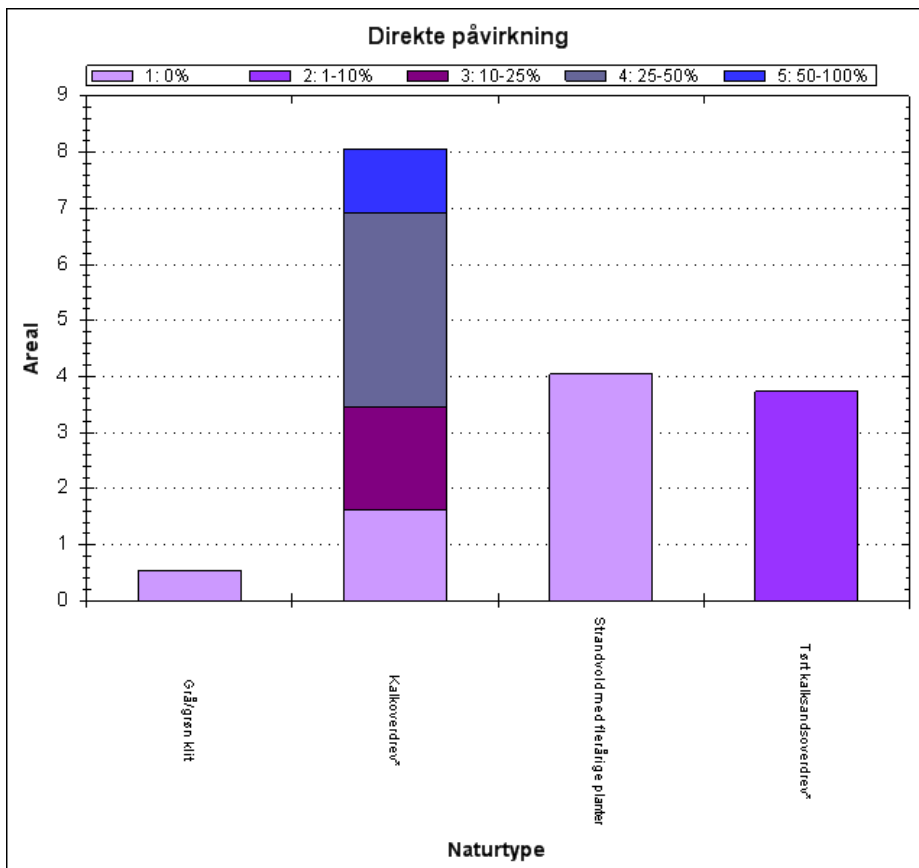
Naturtypen tørt kalksandsoverdrev (6120) er ikke driftsbetinget, den holdes naturligt lysåben af regelmæssige skred og består af forskellige succesionsstadier mellem næsten bar jord og næsten sluttet vegetation, hvor det er naturligt med en vis andel af middelhøje urter.

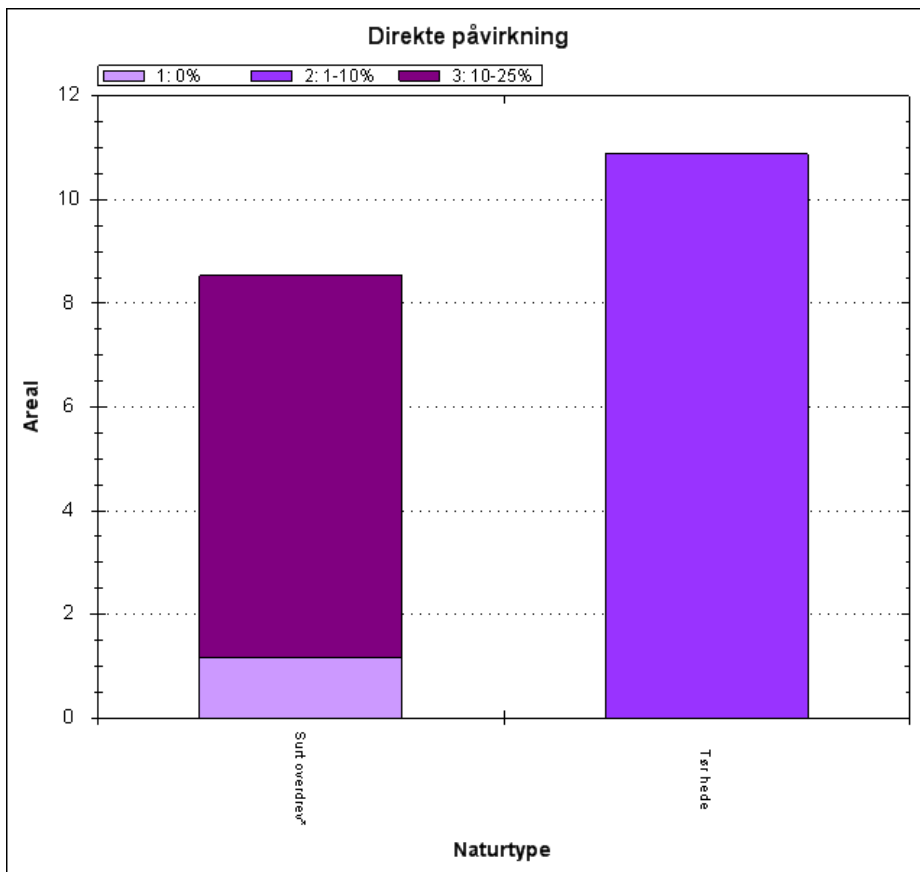
Det ses, at en væsentlig andel af arealet med kalkoverdrev (6210) er præget af manglende eller utilstrækkelig drift, idet der er fremskreden tilgroning med vedplanter og både høje og middelhøje urter på en stor del af arealet. En mindre del ses at være i hensigtsmæssig drift. Arealet med surt overdrev (6230) har kun begrænset indslag af middelhøje og høje urter samt vedplanter.

Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

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

Ved naturtypekortlægningen er det samlede omfang af gødskning, 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.

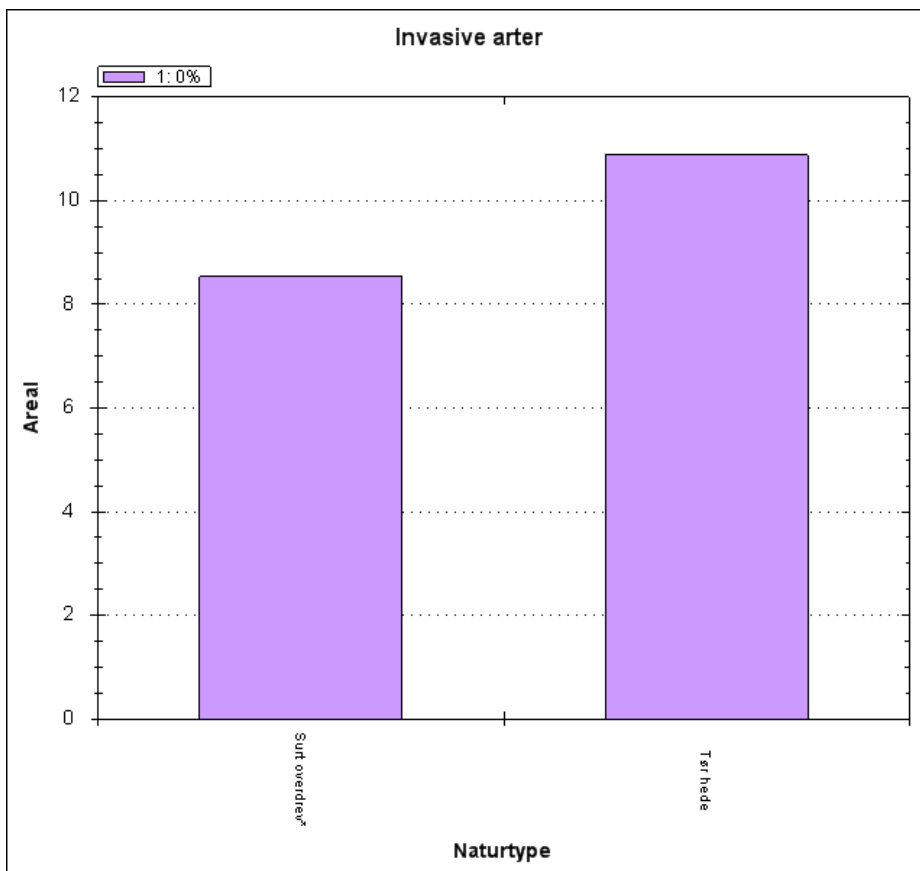
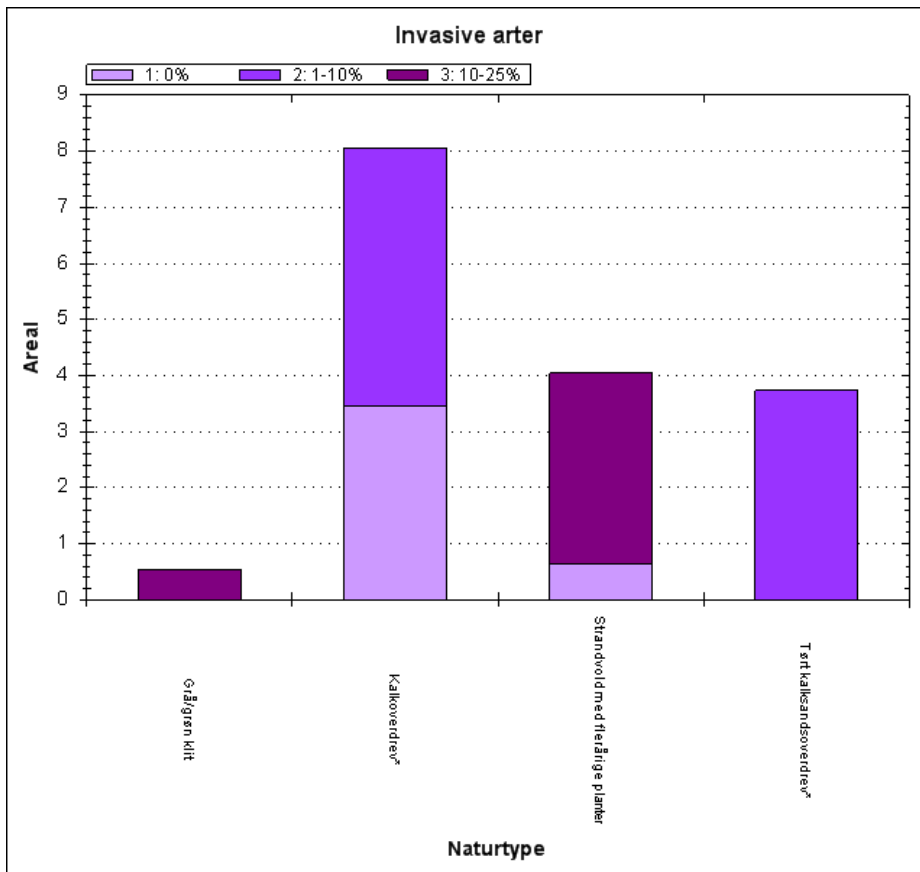
Det ses, at hovedparten af områdets naturtypeareal – bortset fra de mest kystnære – i større eller mindre grad er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. For den tørre hedes (4030) vedkommende er det en strækning på 250 m, der støder direkte op til landbrugsjord.

Især på områdets kalkoverdrev (6210) er der registreret en meget kraftig arealpåvirkning, hvilket skyldes at de fleste forekomster er lange og smalle og findes på stejle skrænter med intensivt dyrkede marker umiddelbart ovenfor. Også arealet med surt overdrev (6230) er væsentligt påvirket, og en del af den lange skrænt med tørt kalksandsoverdrev (6120) støder også direkte op til marker, hvilket påvirker den øverste del af skrænten.

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. Her er det rynket rose (ved Hassenør også bjergfyr), der udgør truslen mod de lysåbne naturtyper. Både tørt kalksandsoverdrev (6120) og kalkoverdrev (6210) er under begyndende tilgroning med invasive arter.

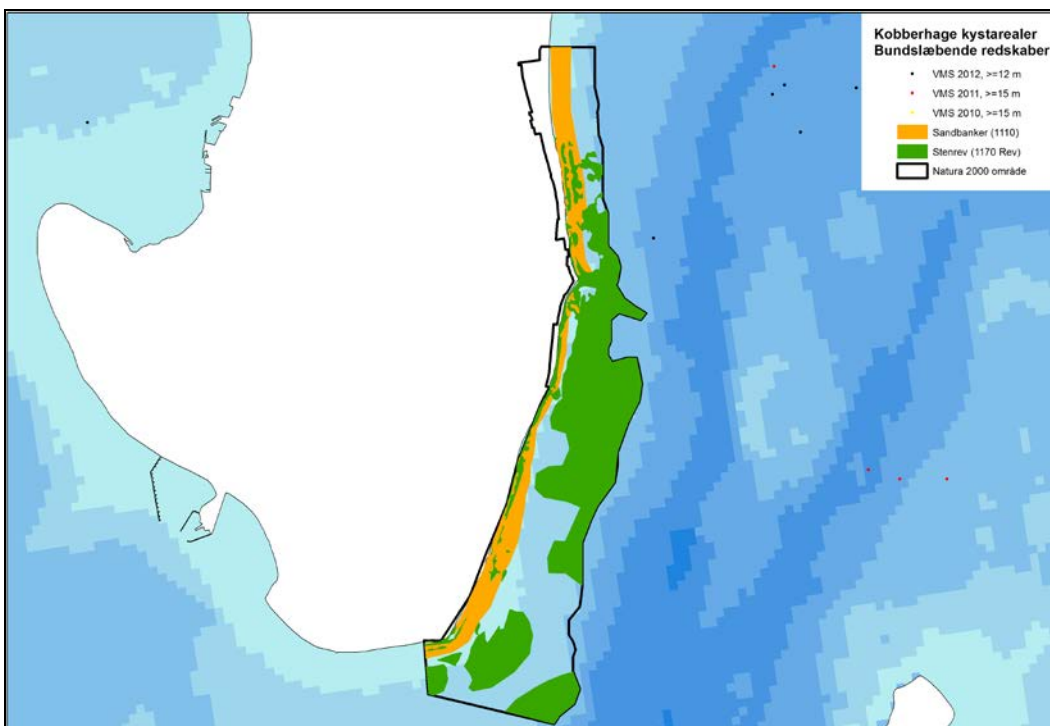
Fiskeri i marine områder. Erhvervsmæssigt fiskeri med større fartøjer

Fiskeri med bundslæbende 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.

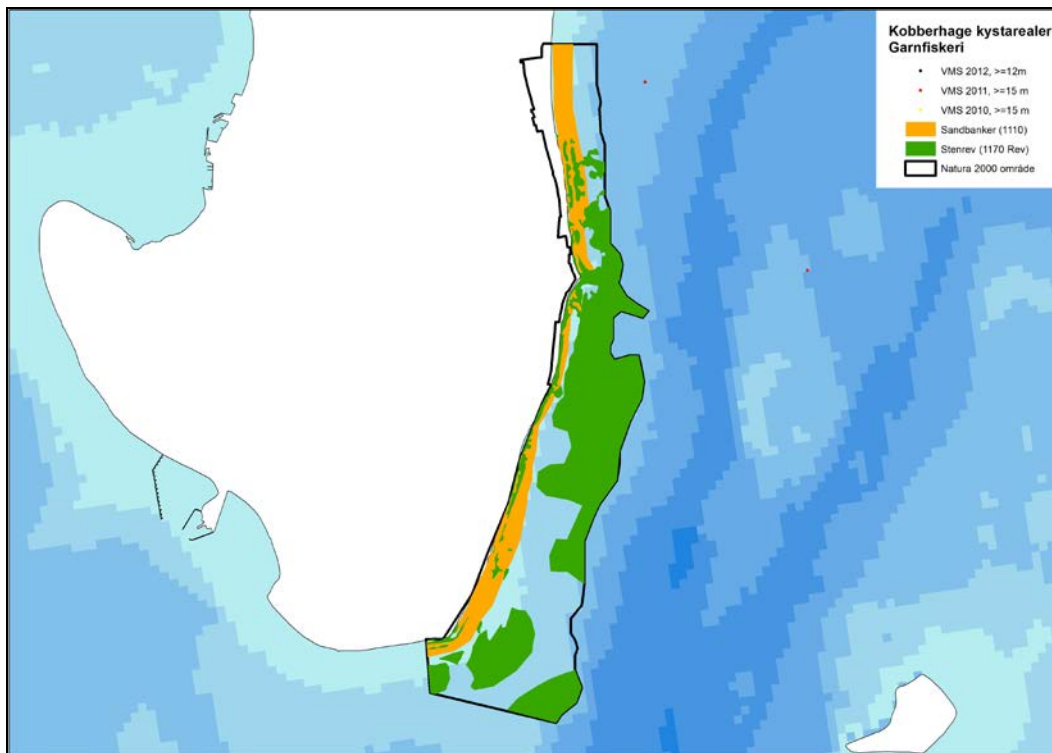
Danske fiskefartøjer over 12 meter monitoreres via det såkaldte Vessel monitoring system (VMS), som er et satellitbaseret overvågningssystem, hvor skibenes placering, sejlretning og sejlhastighed registreres en gang i timen.

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 bundslæbende 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 bundslæbende 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 bundslæbende 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.



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 i timen. Kortet er udarbejdet af DTU-Aqua.

NaturErhvervstyrelsen oplyser om fiskeri i området: Der foregår udelukkende fiskeri af danske fiskefartøjer i området, hvilket således giver NaturErhvervstyrelsen kompetence til at indføre en fiskeriregulering, hvor der er behov.

Der foregår ikke fiskeri af fiskefartøjer over 12 meter i området. Der udøves et begrænset erhvervmæssigt fiskeri af mindre fiskefartøjer under 12 meter, hvilket hovedsageligt omfatter garn- og rusefiskeri. Garnfiskeri vurderes ikke som en trussel mod naturtyperne i området.

2.5.2 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 talegrænserne fortsat overskredet på en væsentlig andel af naturarealerne, og det giver forringede muligheder for på sigt at opnå eller fastholde en gunstig naturtilstand. Emissionen fra landbrug reguleres gennem husdyrgodkendelsesloven. Med den seneste regulering af loven i 2010 indførtes skærpede krav til godkendelse af husdyrbrug, så der reguleres på den maksimalt tilladte ammoniakdeposition fra lokale husdyrbrug til sårbare naturområder. Denne regulering bidrager til at mindske væsentlige miljøpåvirkninger med ammoniak som følge af lokale påvirkninger af naturområder fra husdyrbrug.

- *Overfladisk tilførsel eller tilførsel med drænvand fra tilgrænsende, gødskede dyrkningsarealer.* Påvirkningen afhænger af topografien og dyrkningspraksis på naboarealer. Randzonenlovens indførelse af 10 m randzoner langs visse vandløb vil begrænse den negative effekt for søer, vandhuller og vandløb
- *Fastholdt pulje af næring fra tidligere gødskning.* Denne pulje kan gradvis nedsættes ved i en årrække at vælge en driftsform, der aktivt fjerner næringsstoffer fra naturarealet.
- *Tilførsel med udstrømmende, næringsberiget grundvand.* Belastningen af grundvandet med nedsivende næringsstoffer reguleres af gødskningsloven. Der er igangsat et projekt i regi af det nationale overvågningsprogram, der generelt skal belyse sammenhængen mellem grundvandskvalitet og naturtilstand i grundvandsafhængige naturtyper.

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.

2.6 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. 231	
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	4
2. Forberedelse til græsning	0
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetiltag	4
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	0
Hydrologiprojekter, realisering	0

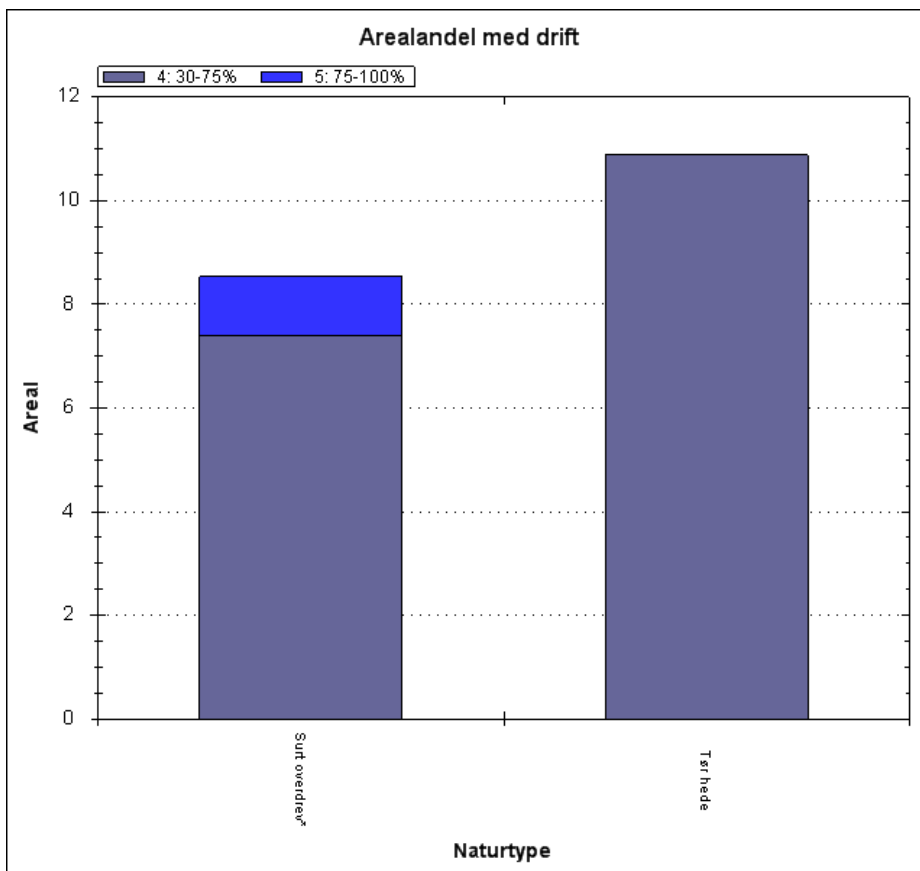
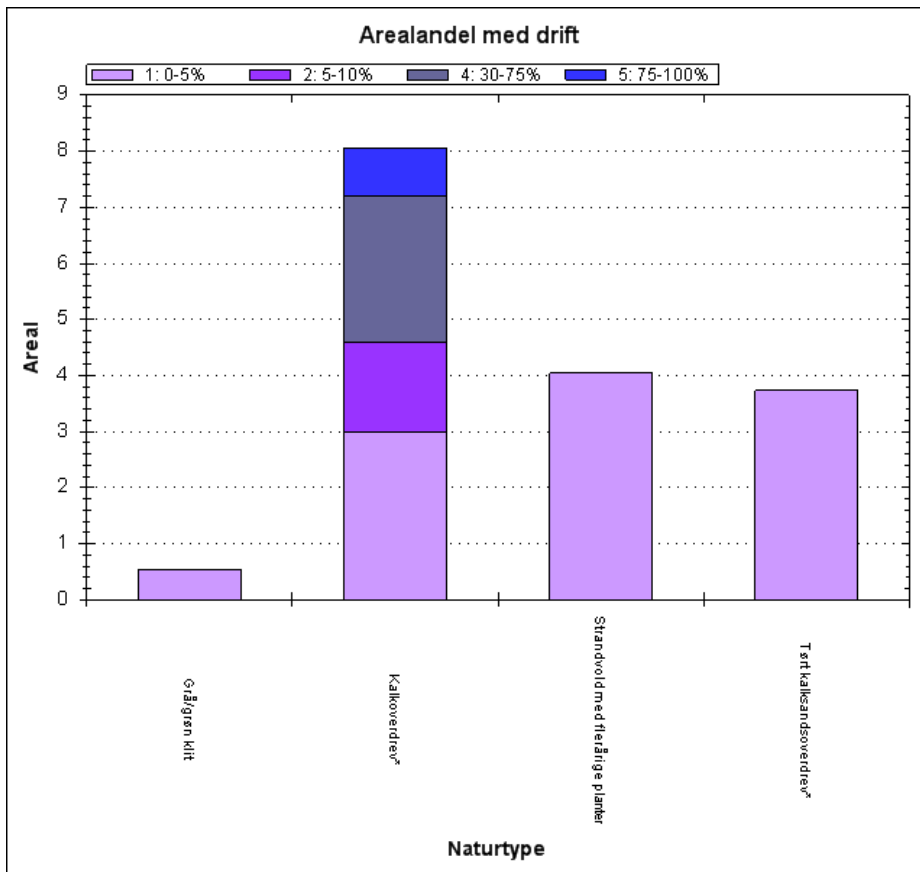
Tilskud fra landdistriktsmidler til naturforbedring og naturpleje i området.

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.

Det ses, at der er indgået aftale om tilskud til naturpleje i form af græsning eller høslæt på i alt 4 ha inden for Natura 2000-området.

Naturerhvervsstyrelsen forbereder begrænsninger af fiskeriet i de marine Natura 2000-områder, som indeholder naturtyperne rev og boblerev. Områdets marine naturtyper er blevet kortlagt i 2012, i det kommende år vil Fødevareministeriet/NaturErhvervsstyrelsen på baggrund heraf vurdere, om gældende lovgivning er tilstrækkelig i forhold til beskyttelse af revene i området.

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



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Strandvold (1220), grå/grøn klit (2130) og tørt kalksandsoverdrev (6120) er normalt ikke driftsbetingede naturtyper, da de holdes lysåbne af naturlig dynamik fra havets påvirkning. Manglende græsning eller høslæt skal således ikke nødvendigvis opfattes som et problem. En forekomst af gammel strandvold ligger dog inden for en indhegning med overdrev.

Det ses, at en stor af områdets hedeareal (4030) har en drift. Det skal dog bemærkes at der er tale om slåning af arealet med henblik på foryngelse af lyngvegetationen og ikke høslæt.

I overensstemmelse med den observerede vegetationsstruktur i afsnittet om tilgroning ovenfor ses det, at størsteparten af arealet med kalkoverdrev (6210) er uden eller med utilstrækkelig drift. Hele arealet med surt overdrev (6230) er i drift, men på en stor del af arealet er driften tilsyneladende utilstrækkelig. Under 2 ha af det samlede overdrevsareal (6210+6230) er i hensigtsmæssig drift.

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>

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>

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

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



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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

www.nst.dk