



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

# Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

**Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø**  
Natura 2000-område nr. 109, Habitatområde H93,  
Fuglebeskyttelsesområde F77

**Kolofon**

**År:**  
2014

**Titel:**

Natura 2000-basisanalyse 2016-2021  
Revideret udgave  
Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø 18. december 2014  
Natura 2000-område nr. 109  
Habitatområde H93  
Fuglebeskyttelsesområde F77

**ISBN nr.**  
978-87-7091-205-1

**Dato:**  
18. december 2014

**Forsidefoto:**  
Overdrev ved nordkysten af Romsø.  
Fotograf: Jonas Hansen.

**Emneord:**

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,  
Miljømålsloven, basisanalyse.

**Yderligere bidrag:**  
Bidrag til stenrevstekst er leveret af Karsten Dahl,  
DCE

**Udgiver:**

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

**Resume:**

Natura 2000-basisanalyse for Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø. 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](http://www.naturstyrelsen.dk)

**Copyright:**

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

**Sprog:**

Dansk

Må citeres med kildeangivelse

# Indhold

<b>1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)</b> .....	<b>4</b>
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
<b>2. Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø</b> .....	<b>9</b>
2.1 Områdebeskrivelse .....	10
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område .....	11
2.3 Områdets naturtyper .....	11
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 .....	17
2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder .....	17
2.5.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område.....	18
2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	21
2.5.3 Sø-natur.....	22
2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering.....	23
2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden) .....	25
2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse .....	25
2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse .....	36
2.7 Igangværende indsats.....	38
<b>3. Litteratur</b> .....	<b>41</b>

# 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 Miljøministeriets [MiljøGis](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

#### 1.4.1 Datagrundlag arter

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

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

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

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

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

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

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

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

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

områder, hvor de indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Der er derfor ingen antalsangivelser i de basisanalyser, hvor disse ynglefugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

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

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

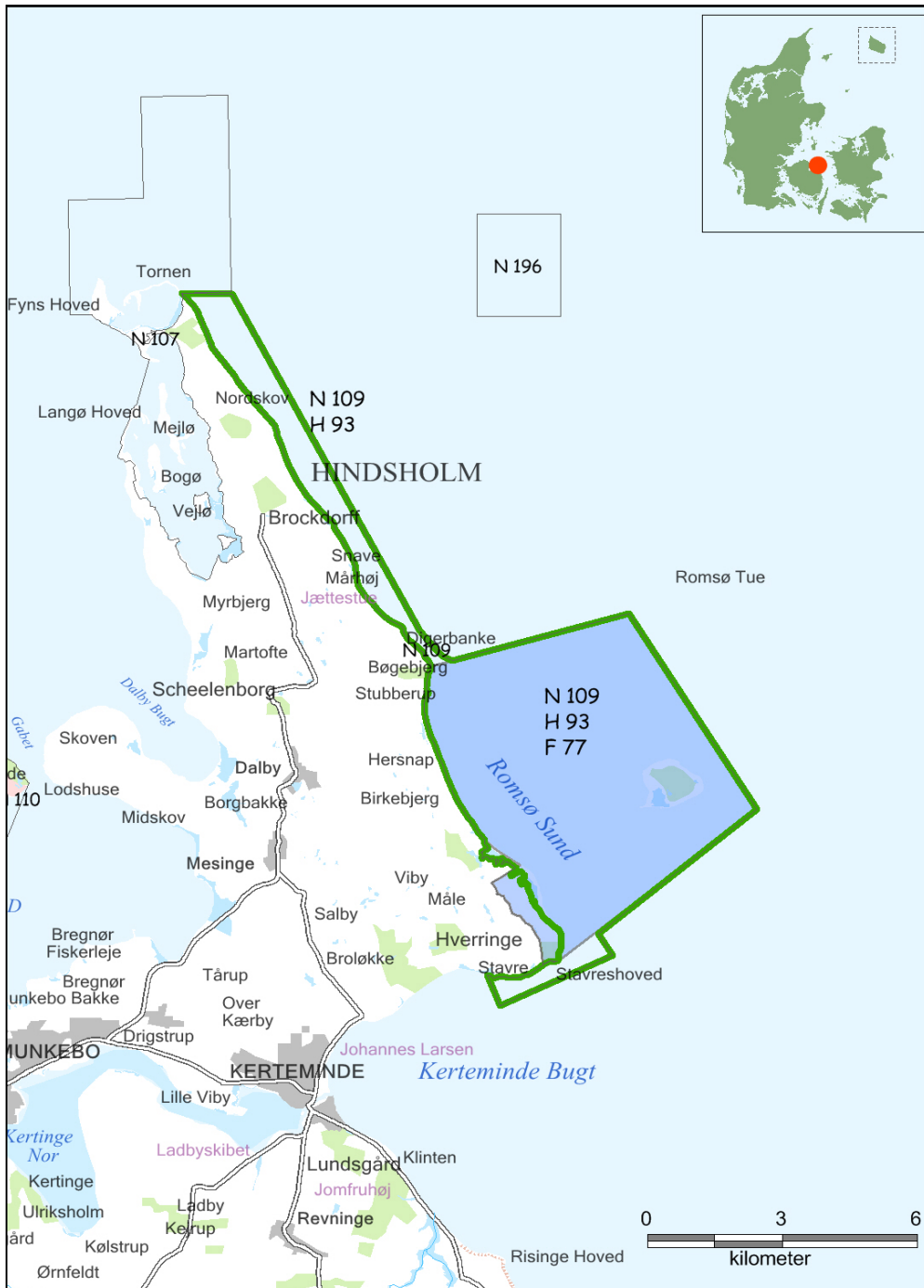
#### **1.4.3 Datagrundlag marine naturtyper**

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. Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-området består af habitatområde H93 (grøn afgrænsning) og fuglebeskyttelsesområde F77 (blåt udfyldt). Andre Natura 2000-områder er vist med sort afgrænsning og N-nr.



Romsøs nordvendte kyst med dådyr-græssede overdrev og stenet strand. I baggrunden skimtes kysten på Hindsholm, som danner den vestlige grænse for Natura 2000-området. Fotograf: Leif Bisschop-Larsen.

## 2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på 4.328 ha og afgrænses som vist på kortet. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H93 og Fuglebeskyttelsesområde nr. F77. På Naturstyrelsens hjemmeside [www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk) samt i nedenstående figur er der angivet hvilke naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for dette område.

Natura 2000-området består af det 4.005 ha store havområde mellem Romsø og Hindsholm samt af 323 ha land, hvoraf øen Romsø udgør 109 ha.

Havområdet udgør en del af Storebælt, der er karakteriseret ved at have meget dynamiske forhold i vandmasserne, idet der foregår et møde mellem salt vand fra Kattegat og ferskere vand fra Østersøen. Havområdet er stærkt påvirket af vind, strøm og bølgepåvirkninger, og kysterosionen er tydelig både på Hindsholm og Romsø. Der findes således store forekomster af sten på lavt vand. På dybere vand findes stadig forekomster af sten, selvom en stor del af disse tidligere er blevet fjernet ved stenfiskeri. Ud for Romsøs sydvestlige spids findes det markante stenrev "Vestrev". Stenrev har et rigt dyre- og planteliv.

Hovedparten af Romsø består af moræneaflejringer fra sidste istid, og øens kyster domineres af stejle klinger og stenstrande. Romsø har en stor variation af naturtyper. Mod sydvest findes det store strandengsområde Maden, der er dannet ved marine aflejringer, mens den centrale del af øen består af skov med skovnaturtyperne bøg på muld, ege-blandskov og veludviklede elle- og askeskove. Skoven er omgivet af store kalkoverdrev med en artsrig vegetation og et enkelt rigkær. Hele øen afgræsses af dåvildt.

Naturtyperne på Romsø er voksesteder for sjældne plantearter og udgør gode ynglemuligheder for kystfugle og skovfugle, bl.a. de rødlistede arter pirol og karmindompap. Desuden vokser den rødlistede spæd kløver på overdrevene.

Den vestlige del af Natura 2000-området udgør et snævert stykke land langs Hindholms kyst. Her findes en mosaik af naturtyperne strandeng, rigkær, avneknippemose og surt overdrev på høje bund. I området vokser den rødlistede orkide salep-gøgeurt.

Marsvin er generelt udbredt i farvandene rundt om Fyn med særlig hyppighed bl.a. omkring Romsø.

Natura 2000-området ligger i Kerteminde Kommune og inden for vandplanområdet hovedvandopland Storebælt.

## 2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

<b>Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 93</b>		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Rev (1170)
	Strandvold med enårige planter (1210)	Strandvold med flerårige planter (1220)
	Kystklint/klippe (1230)	Strandeng (1330)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	NY Avneknippemose* (7210)
	Rigkær (7230)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Marsvin (1351)	

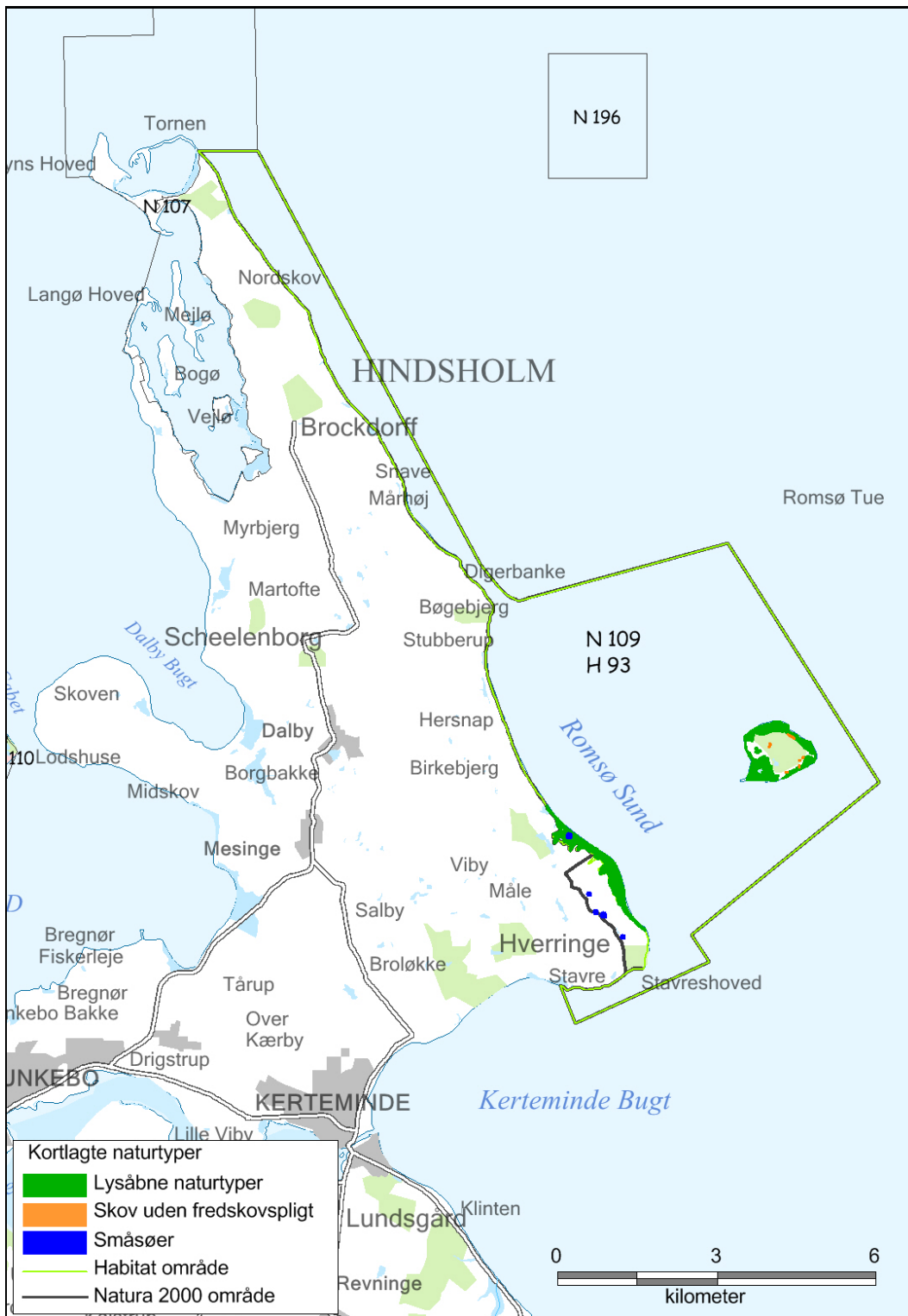
<b>Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 77</b>		
Fugle:	havterne (Y)	NY

Naturtyper, fugle og andre 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. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "Y" = ynglefugl. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen. Arter og naturtyper, der er tilføjet udpegningsgrundlaget er markeret med "NY".

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte kyst- og havnaturtyper blandt andet som levested for marsvin og havterne. Desuden de store og artsrige overdrev og skovnaturtyper på Romsø samt avneknippemose og rigkær på Hindsholm.

## 2.3 Områdets naturtyper

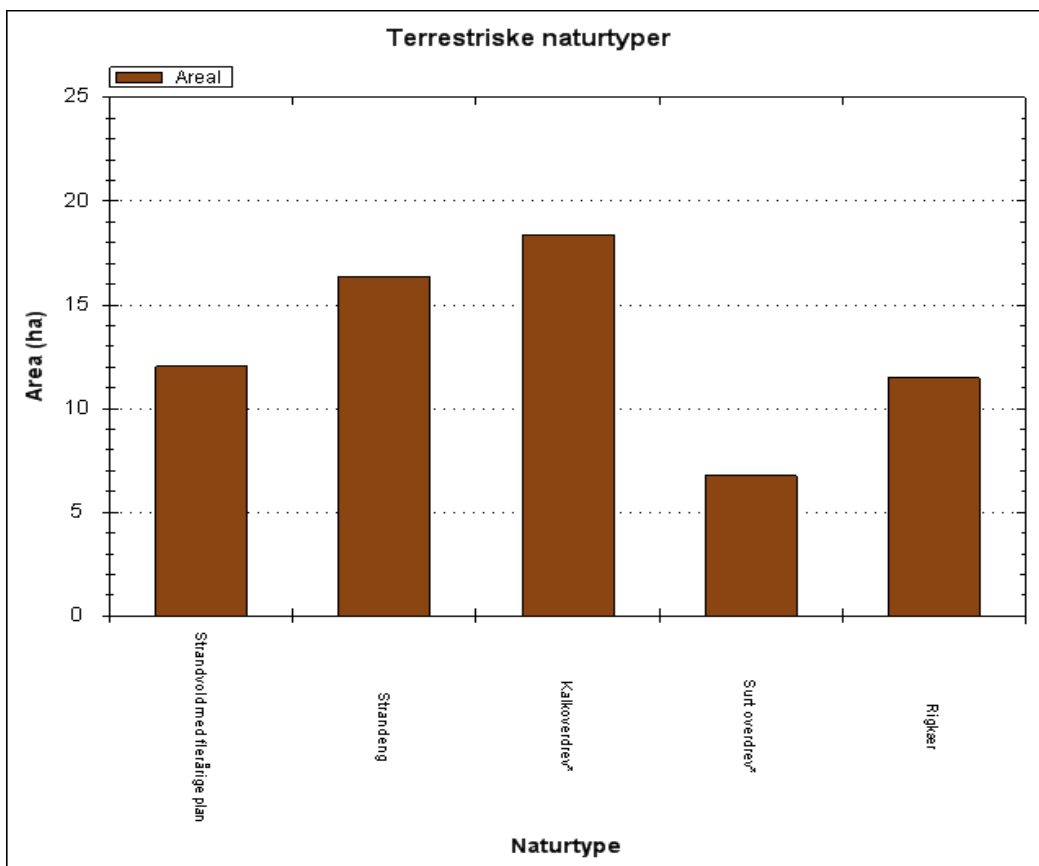
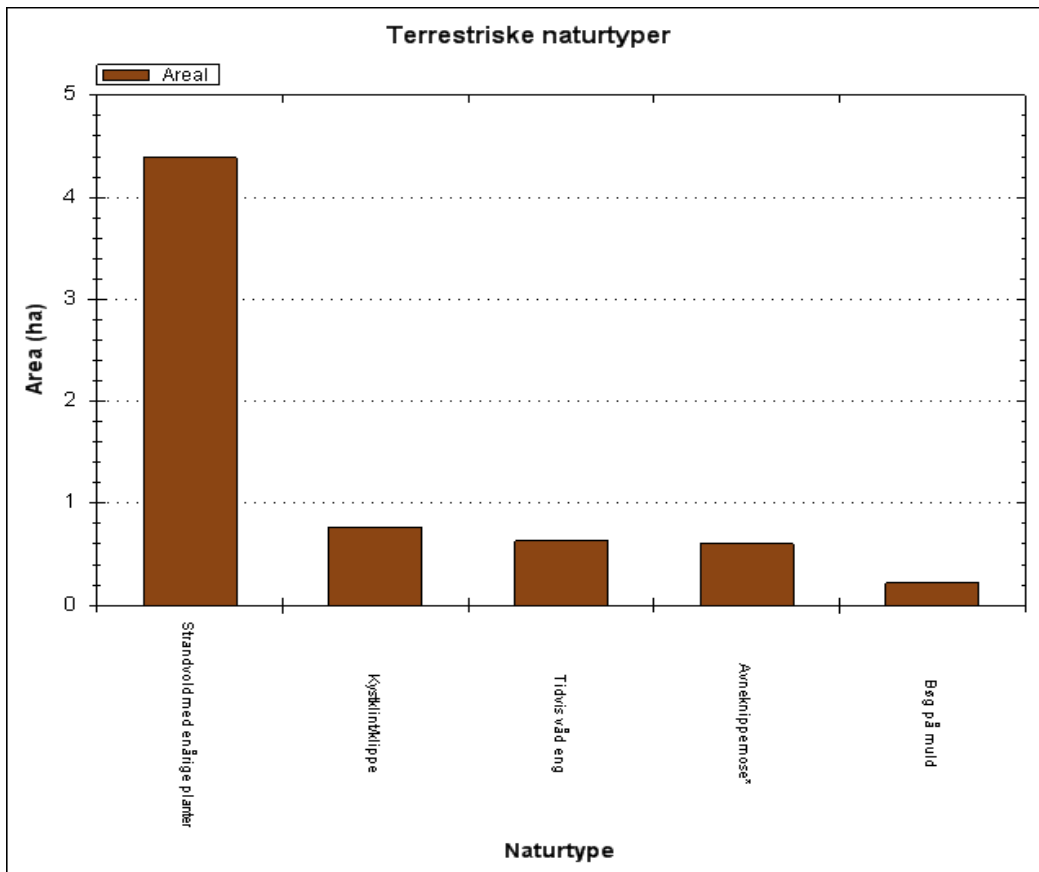
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



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.

Arealfordelingen af områdets kortlagte terrestriske naturtyper fremgår af figuren ovenfor.

Områdets terrestriske naturtyper domineres af de lysåbne naturtyper strandvold med flerårige planter, strandeng, kalkoverdrev, surt overdrev og rigkær. Desuden findes der i området store arealer med skovnaturtyper herunder især bøg på muldbund. I basisanalysen behandles dog kun de relativt beskedne arealer med skovtyperne, der ikke er fredskov.

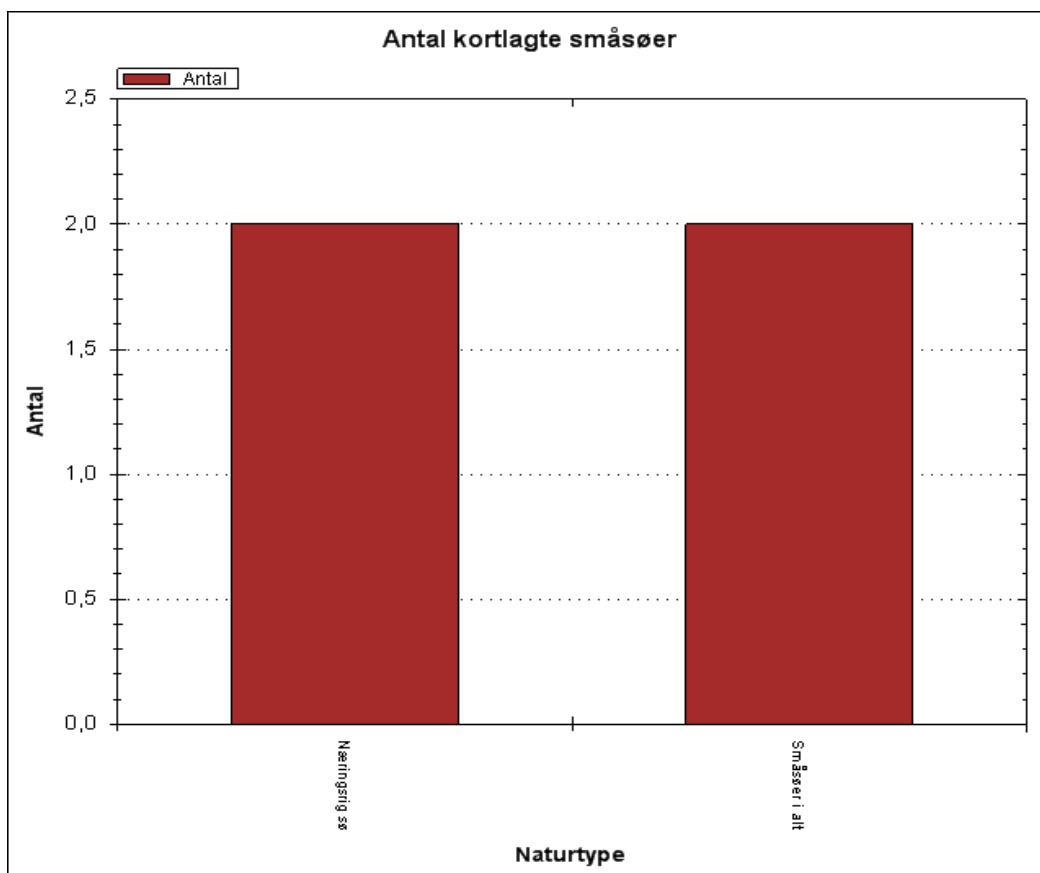
Forekomst og udvikling af naturtypernes areal er nærmere beskrevet i afsnittet *Forekomst og udvikling af naturtypernes areal i dette Natura 2000-område*.

### 2.3.2 Områdets sø-natur

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

#### Søer under 5 ha

Søer under 5 ha kortlægges i forbindelse med NOVANA-programmets småsø overvågning samt i forbindelse med kortlægning af levesteder for vandhulsarter. I kortlægningen indgår en 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.



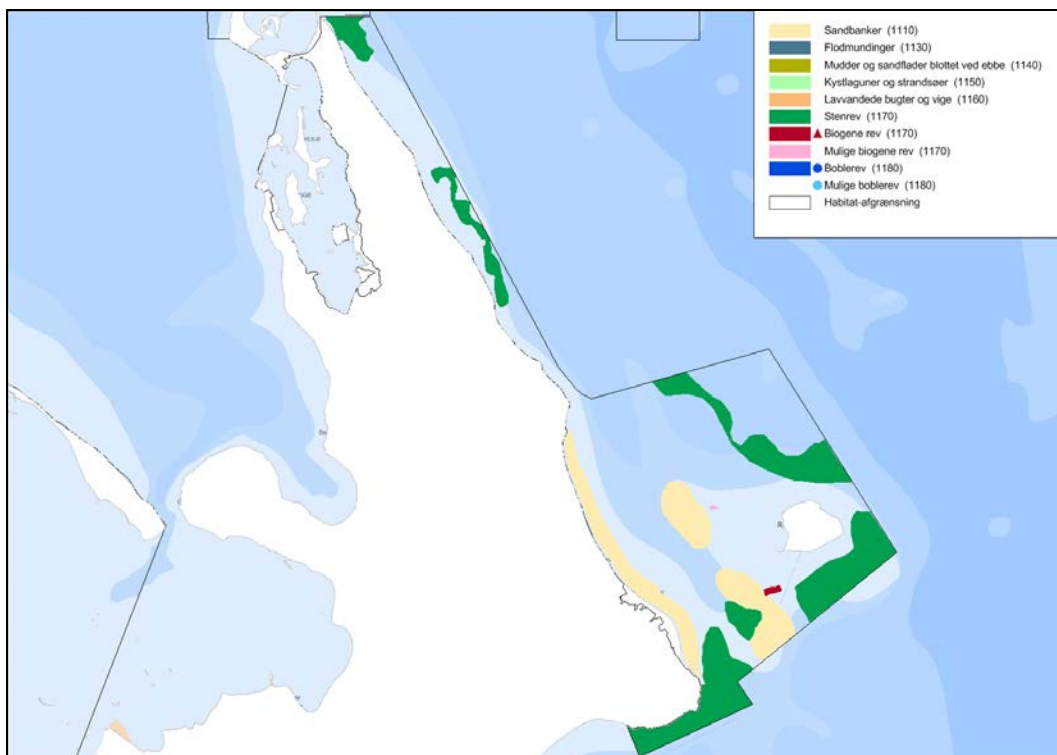
Kortlagte søer under 5 ha – fordelt på sø-naturtyper

Det ses, at der er kortlagt 2 næringsrige søer i området.

**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 sigtddybe, 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.



Områdets kortlagte marine naturtyper.

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 kortaflæsning. 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 af de screenede havnaturtyper er følgende:

- Sandbanke (1110): 449 ha
- Bugt (1160): < 1 ha
- Mulige biogene rev (1170): 1 ha
- Biogene rev (1170): 6 ha
- Rev (1170): 850 ha

De screenede 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

Arten, der indgår i habitatområdets udpegningsgrundlag, og hvor Naturstyrelsen på nuværende tidspunkt har overvåget artens forekomst inden for området, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetoden er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnit om datagrundlag.

#### Marsvin

Marsvin findes i alle danske farvande, dog med stor variation i tæthed. Størst tæthed ses i bl.a. Bælthavet, Øresund, nær Skagen og ved Horns Rev, mens Limfjorden og Østersøen har de laveste tætheder. Bestanden af marsvin i danske farvande er opdelt i tre populationer. Overvågning af marsvin har ikke tidligere indgået i det nationale overvågningsprogram, men fra 2011 er arten blevet en del af den statslige overvågning. Igangværende undersøgelser (2012-14) har til hensigt at forbedre vores viden om de tre marsvinebestandes status. Med marsvins nuværende udbredelse vurderes det, at arten på lang sigt vil kunne bevare dens bestande i begge marine regioner.

Området er udpeget for marsvin. Der vurderes at være tre bestande af marsvin i danske farvande - én i Østersøen, en i indre danske farvande inklusive Kattegat samt en i Nordsøen/Skagerrak. Marsvinene i området Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø tilhører bestanden i de indre danske farvande.

Der er ikke lavet specifikke bestandsopgørelser af marsvin ved Havet mellem Romsø og Hindsholm samt Romsø. Området overvåges ved visuelle optællinger fra båd, samt med akustiske optagelser, hvor et hydrofonkabel trækkes efter båden.

Ved den akustiske optælling i 2012 fandt man en gennemsnitlig tæthed i natura 2000-områderne på 0,17 marsvin pr km og en tæthed uden for Natura 2000-områderne på 0,13 marsvin pr km. (NOVANA Marine områder 2012)

I indre danske farvande er bestandsoptællinger foretaget i 1994, 2005 og 2012. Optællingen viste mellem 1994 og 2005 en halvering af bestandsestimateret fra ca. 28.000 individer i 1994 til 10.600 individer i 2005. I 2012 var bestandsestimateret steget til 18.500 individer. De individuelle estimater er dog ikke statistisk signifikant forskellige fra hinanden.

En samling af overvågnings data fra satellitmærkede marsvin, fly data og akustisk data viste at marsvin anvender området omkring Storebælt – inklusiv Havet mellem Romsø og Hindsholm året rundt. (DMU rapport Teilmann mfl. 2008 <http://www2.dmu.dk/Pub/FR657.pdf>).



## 2.4.2 Fuglearter

### Fuglebeskyttelsesområde 77 - Romsø og sydkysten af Hindsholm

#### Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
havterne		2	6	20	15	70			80

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.

### Fuglearter

De fuglearter, der indgår i fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetode er beskrevet tidligere og data fra overvågning af fuglearterne ses neden for. For mere detaljeret beskrivelse af overvågningsmetode og resultater for de enkelte arter henvises til de [tekniske anvisninger](#) på DCE´s hjemmeside.

### 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 bestandsestimatet på lidt under 4500 ynglepar, hvilket er langt under estimatet 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.

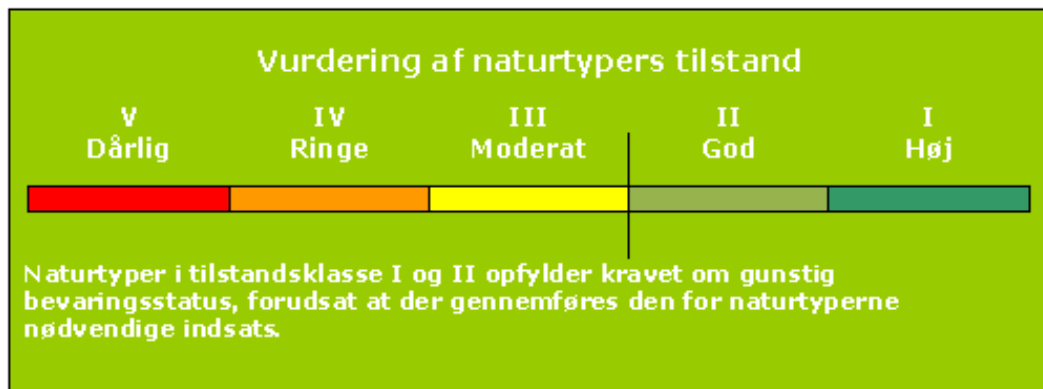
På Romsø blev der ved NOVANA-overvågningen i 2012 registreret 80 par på kysten mod nordvest.

## 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 drængrofter 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.

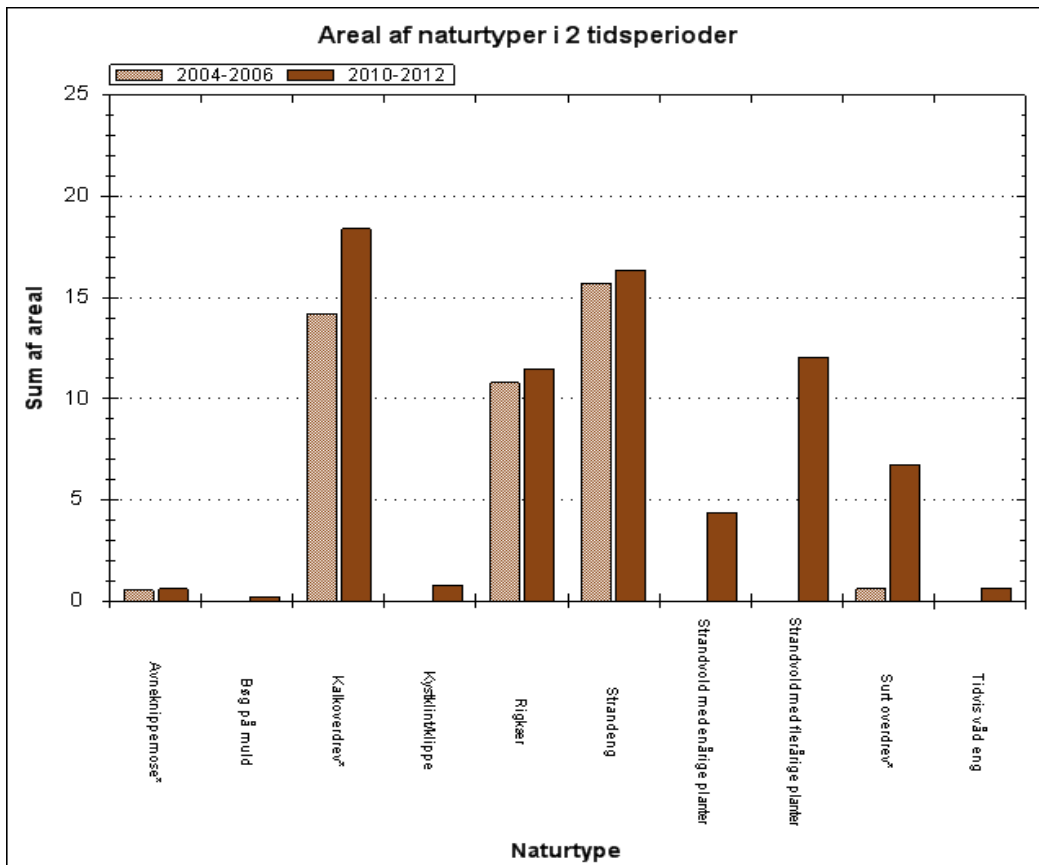
Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper. Mange af især de kystnære marine naturtyper påvirkes som de terrestriske af næringsstofbelastningen. Ligeledes er der påvirkninger fra menneskelige forstyrrelser i form af fiskeri og sejllads.

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 naturtyperes 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 godt 71 ha lysåbne naturtyper. I den første kortlægning af naturtyper blev der i alt kortlagt 42 ha lysåbne naturtyper. Forskellen i det kortlagte naturareal er forklaret neden for.

*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 som et smalt bånd langs Måle Strand og Langemose. 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 har en meget veludviklet forekomst på sydvestkysten af Romsø, men som i øvrigt findes udbredt på Hindsholms kyst.

*Strandeng* (1330) findes især udbredt på sydvestkysten af Romsø og på kysten ved Måle Strand og Langemose. De små arealmæssige forskelle mellem 1. og 2. kortlægning dækker over, at 2. kortlægning er foretaget mere detaljeret. Forskellene i udbredelse afspejler derfor ikke en naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse.

*Overdrev* (6210 og 6230). *Kalkoverdrev* (6210) er udbredt som en bred bræmme langs Romsøs kyst mod syd, øst og nord. Den arealmæssige vækst i de kortlagte arealer med kalkoverdrev skyldes primært, at et tidligere dyrket areal på Romsøs nordvestkyst nu har udviklet sig til naturtypen. *Surt overdrev* (6230) findes udbredt på strandoverdrev ved Måle Strand og Langemose. Ved den seneste kortlægning er der anvendt en noget bredere naturmæssig tolkning af naturtypen end ved første kortlægning. Den arealmæssige vækst i de kortlagte arealer med surt overdrev afspejler derfor ikke

en naturmæssig ændring, men udelukkende, at også overdrevsvegetationen på strandvoldene nu henføres til surt overdrev.

*Tidvis våd eng, avneknippemose og rigkær (6410, 7210 og 7230).* Tidvis våd eng (6410) udgjorde ikke en del af områdets udpegningsgrundlag ved den første kortlægning i 2004-06. På det tidspunkt blev arealerne med naturtypen kortlagt som enten strandeng, surt overdrev eller slet ikke kortlagt som en habitatnaturtype. Den mere detaljerede kortlægning og definition af naturtyperne i 2. planperiode har resulteret i en ændret opfattelse af naturtypen tidvis våd eng, således at et større areal nu henføres til typen. Typen findes udbredt langs Langemose. *Avneknippemose (7210)* og *rigkær (7230)* findes udbredt langs hele Måle Strand og Langemose og for rigkær desuden som små forekomster på Romsø. De mindre arealmæssige forskydninger i naturtyperne skal primært ses som et resultat af ændringer i afgrænsningen af naturtyperne. På Romsø har den mere detaljerede kortlægning i 2. planperiode desuden resulteret i, at mindre rigkær er blevet udskilt af tidligere kortlagte kalkoverdrev. Der er derfor ikke tale om en reel naturmæssig ændring i de 2 naturtyper.

*Bøg på muld (9130).* Der er alene tale om de ikke fredskovspligtige arealer, som udelukkende er kortlagt i 2005-2012.

Den 41 km<sup>2</sup> store marine del af habitatområdet har vanddybder på 0 – 10 m hvoraf størstedelen findes i den lavvandede kystnære del.

*Sandbanker (1110).* Sandbankerne er i 2012 kortlagt til at udgøre næsten 1/3 del af det marine område. Kyststrækningen langs østsiden af Hindsholm er domineret af kystparallelle sandrevler og i Romsø Sund findes strømbetingede sandbarrer. Sandbankerne er domineret af substrattype 1b som består af sandbund med en del skalrester og enkelte større sten. Den blev verificeret på to lokaliteter hvor der dels blev set bølgeribber og en del søstjerner (3 %), skalrester fra formentlig nøddemuslinger og sparsom vegetation, dels med spredte ålegræsbede med dækningsgrader på 30-40 % og makroalgerne klørtang og bladtang samt få sandormehobe og søstjerner.

Substrat type 2 blev verificeret i store dele af habitatområdet hvor den bestod af sandbund med grus(20-95 %), småsten på 2-10 cm (5-40 %) og større sten (0-10 %). Bunden var flere steder begroet af ålegræsbede med 30 – 50 % dækningsgrad. På de større sten var dækningsgraden af makroalger op til 90 % og bestod af bladtang, buskformede rødalger, savtang, skulpetang, blodrød ribbeblad og dusk tang. Ud over områder med biogene rev(se nedenstående) var dækningsgraden af fauna <1 -5 % bestående af mosdyr, snegle, søstjerner, posthornsorme, dyriske svampe og kutlinger.

*Rev (1170).* Rev er i 2012 kortlagt til at udgøre næsten 2/3 af det marine område. Der er forbindelse med denne kortlægning registreret stenrev øst for Romsø. Ved Stavres Hoved og i den nordlige del, langs Hindsholm er der registreret stenet bundtype. Kortlægningen i 2012 foregik på vanddybder af 4-5 meter.

DCE har 2001 foretaget vegetationsundersøgelse ved stenrevene på 7 og 11,5 m vanddybde sydøst for Romsø. Her blev der fundet tætte stenforekomster af større sten. På 7 m vanddybde dominerede sukkertang med dækningsgrad på 60 %. Desuden var der fingertang (20 % dækning) og flerårige bladformede rødalger fx bugtet ribbeblad, blodrød ribbeblad og fliget rødblad samt den trådformede juletræsålge (20 % dækning). På 11,5 m vanddybde dominerede fingertang (40 % dækning) medens sukkertang kun havde en dækningsgrad på 5 %. Af den flerårige bladformede rødalgevegetation var bugtet ribbeblad her dominerende (60 % dækning). På begge dybder var stenene næsten dækket af brune, røde og kalkinkrusterede skorper og der var store mængder brødkrummesvamp. På 11,5 meter dybde blev der fundet enkelte søpindsvin og bredt bladmosdyr.

I forbindelse med Naturstyrelsen overvågning af vegetation er der registreret stenrev ud for Staure Hoved og på lavt vand under 4 m ved Vestrev, der ifølge søkort og luftfoto er et markant rev ud for Romsøs sydvest vendte kyst.

Der er observeret to tilfælde af biogene rev sydvest for Romsø, som er kortlagt til at udgøre 5.600 – 7.000 m<sup>2</sup>. På de biogene rev var 95 % af bunden dækket af fauna, primært blåmuslinger hvor på der var en del søstjerner (60-70 %). Derudover blev der observeret søanemone, strandkrabber, få hydroider, skrubbe og ulk. Dækningen af vegetation var lav (5 %) bestående af bladtang og buskformede rødalger.

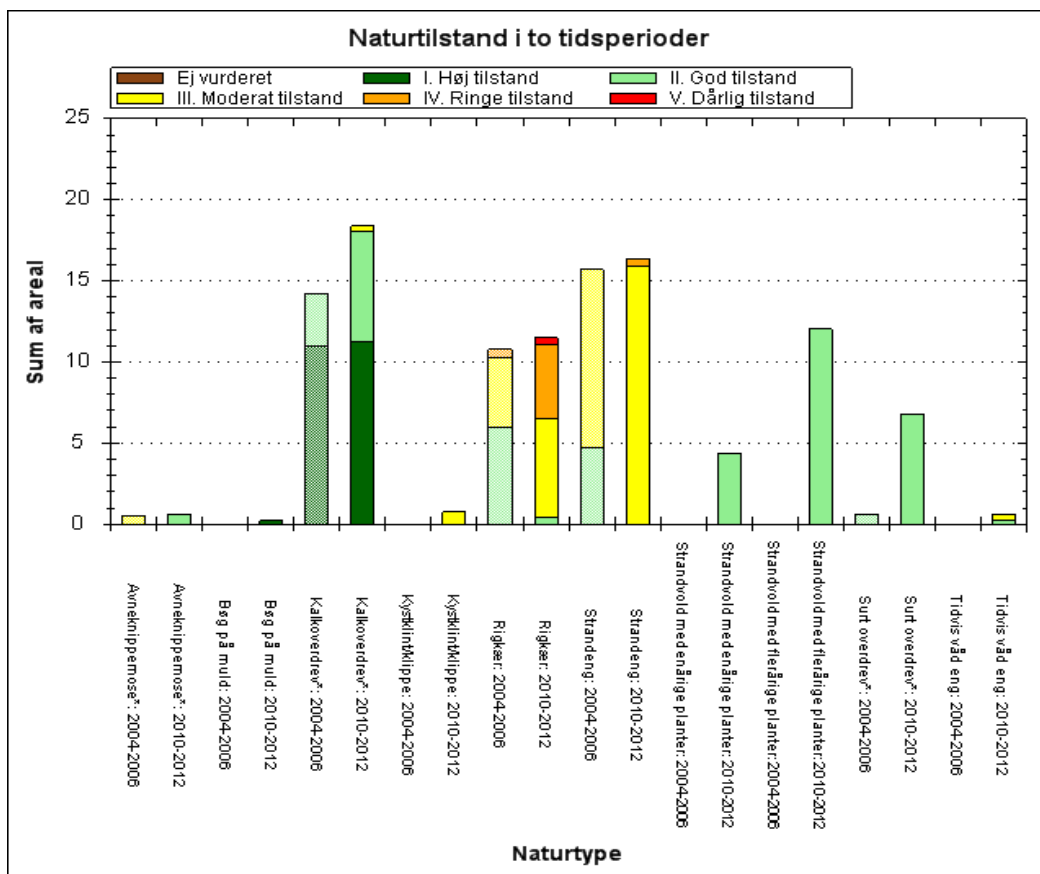
*Bugter og vige (1160).* En mindre del af det marine areal i habitatområdet består af naturtypen Bugter og vige bl.a. området nordvest for Romsø og i Romsø Sund. Det vurderes at størstedelen består af substrattype 2, men da kortlægningen kun omfatter vanddybder på 4-5 m, kan mere siltet bund forventes at forekomme på større vanddybder.

*Lagune (1150).* I strandengen på vestsiden af Romsø findes en større lagune, som ikke er kortlagt.

Områdets marine naturtyper er kortlagt i 2012 for stenrev og sandbanker. Det har betydet en ændring i arealfordelingen af de marine naturtyper i forhold til første planperiode. Ændringen skyldes ikke en faktisk ændring i naturtypens omfang, men derimod et bedre kendskab til området. Typisk ses arealudbredelsen af boblerev at være reduceret, da boblerevenes faktiske placeringer nu i højere grad kendes. De øvrige naturtyper er kortlagt i 2004 og løbende justeret siden hen.

## 2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling

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



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

Strandvoldene (1210 og 1220) har hovedsagelig en god tilstand, hvilket skyldes en god/høj struktur i de dynamiske naturtyper, og på trods af, at større arealer kun har beskeden forekomst af karakteristiske arter. Kystklinterne har ligeledes en høj struktur, men ringe forekomst af

karakteristiske arter og har samlet set en moderat naturtilstand.

Strandengene (1330) har generelt moderat tilstand og er tilsyneladende i en negativ udvikling. Det skyldes antagelig tilgroning med høje og middelhøje urter. Tilgroningen har resulteret i en forringelse af naturtypens struktur.

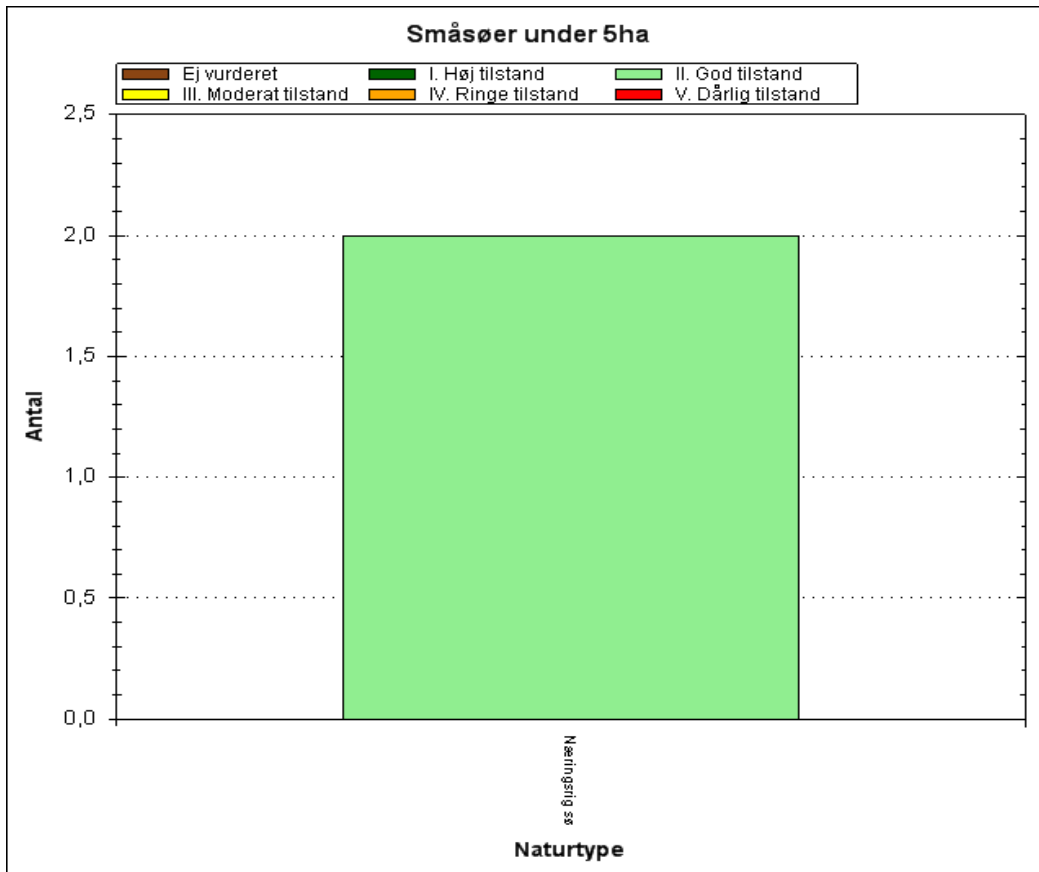
Arealet med registreret overdrevsnatur (6210 og 6230) er øget betydeligt. Overdrevsarealerne har overvejende en hensigtsmæssig drift, og har med en mindre undtagelse en god til høj naturtilstand. Selv det nyudviklede areal med kalkoverdrev på Romsø har en god tilstand.

Det lille areal med tidvis våd eng (6410) har en moderat til god naturtilstand. En stor del af arealet påvirkes af næringsstoffer fra landbrugsdriften på naboarealerne. Arealerne med avneknippemose (7210) er tilsyneladende inde i en positiv udvikling og har nu en god tilstand. Det skyldes en øget forekomst af karakteristiske arter. Derimod har rigkærene (7230) udviklet sig i en negativ retning siden kortlægningen i 2004-2006, og kun et mindre areal har en god tilstand. Langt det største areal har en moderat, ringe eller dårlig tilstand. Udviklingen skyldes sandsynligvis en tilgroning med især høje urter, men også vedplanter som følge af en utilstrækkelig drift. Et mindre areal er tillige påvirket af afvanding og tilførsel af næringsstoffer fra landbrugsdriften på naboarealer.

Alle de kortlagte forekomster af skovnaturtyper på ikke fredskovspligtige arealer har en høj skovtilstand.

### **2.5.3 Sø-natur**

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



Antal og tilstand af de kortlagte småsøer i området.

Inden for området er der registreret 2 småsøer af typen næringsrig sø. Begge forekomster har en god tilstand. Den ene lokalitet har høj artsklasse.

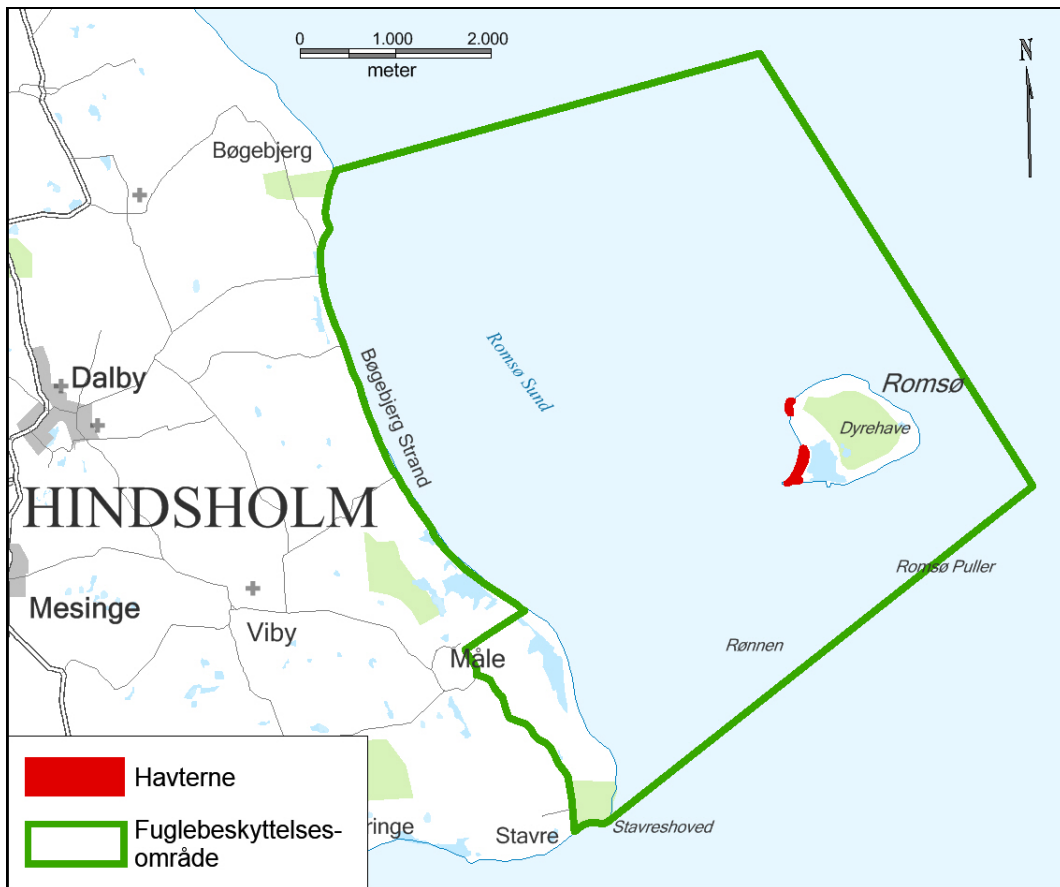
#### 2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering

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

##### Arter

##### Ynglefugle

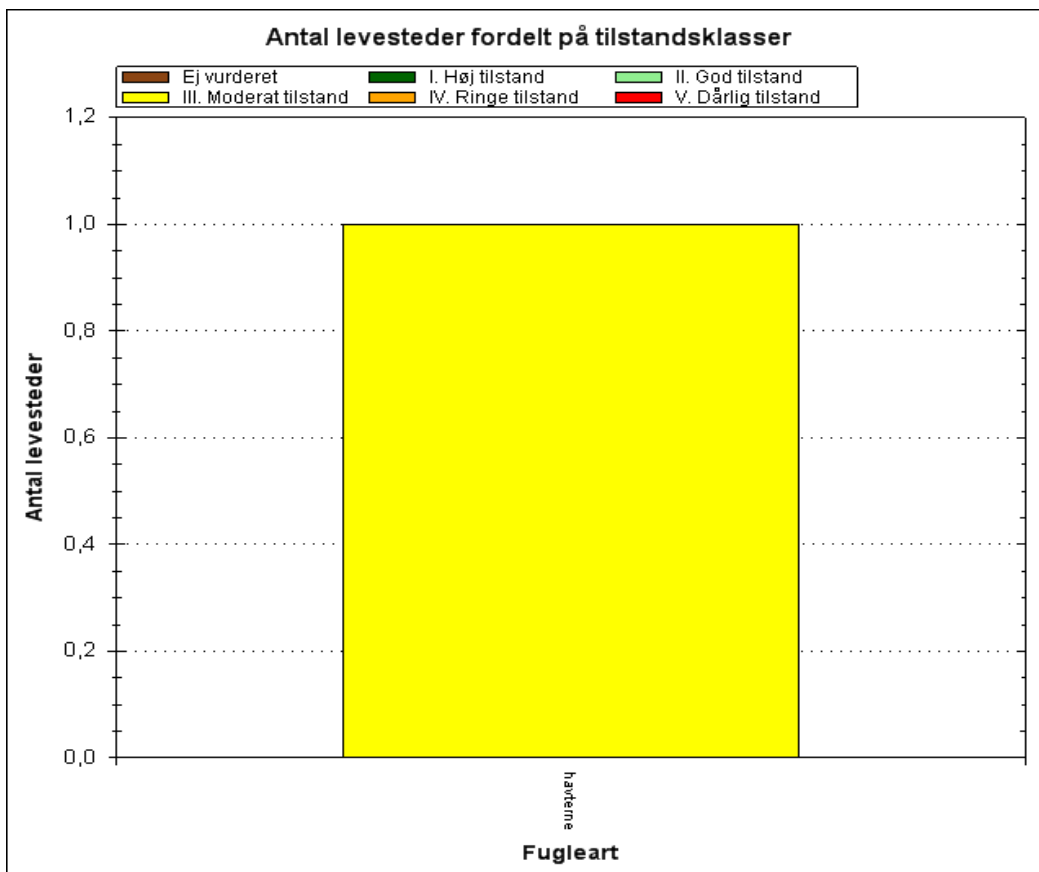
I Romsø-området er der kortlagt 1 levested for havterne, hvilket vurderes at være dækkende for arten. Kortlægningen af havternens levested er foretaget i 2013-14, og den beregnede tilstand af disse fremgår af nedenstående diagram. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Naturstyrelsens [MiljøGis](#).



Kortlagte levesteder for havterne på Romsø.

Af kortet ses, at levesteder for havterne findes på vestkysten af Romsø.





Antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle.

Det ses, at havternes yngleområde på den vestlige kyst af Romsø er i moderat tilstand. Dette skyldes overvejende forstyrrelse pga. færdsel langs stranden og muligvis prædation.

## 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.

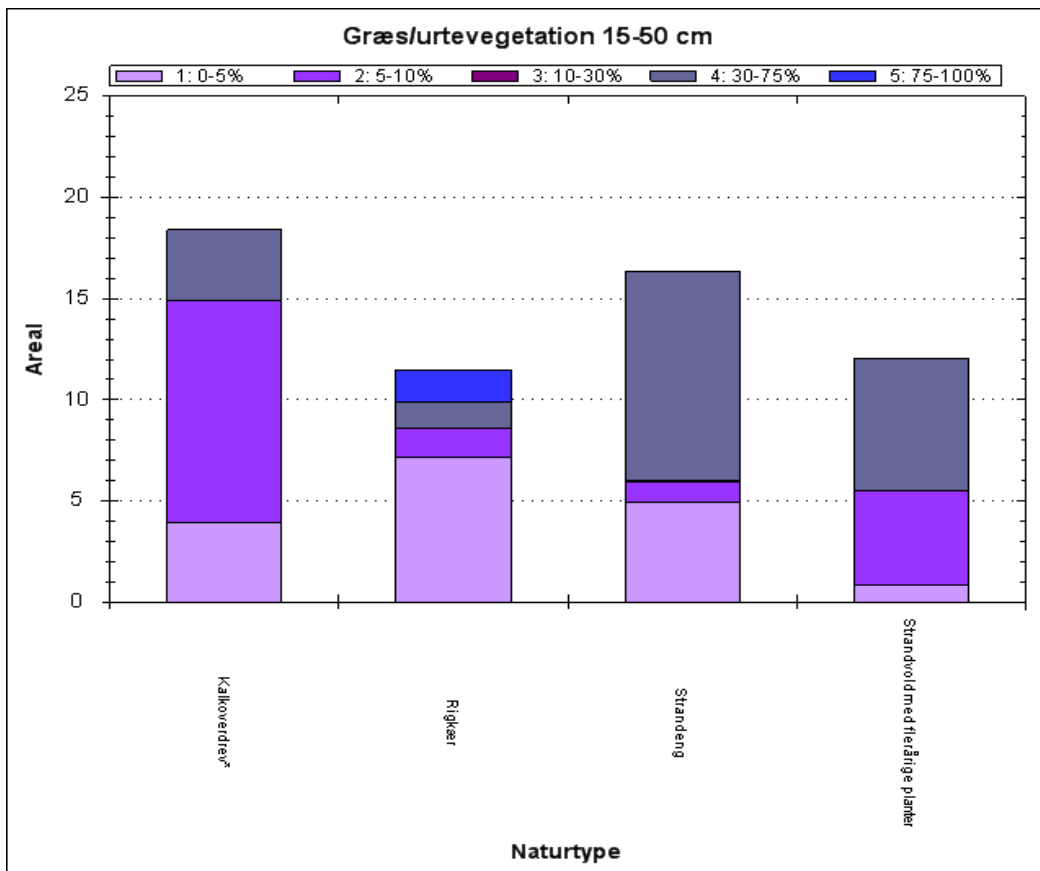
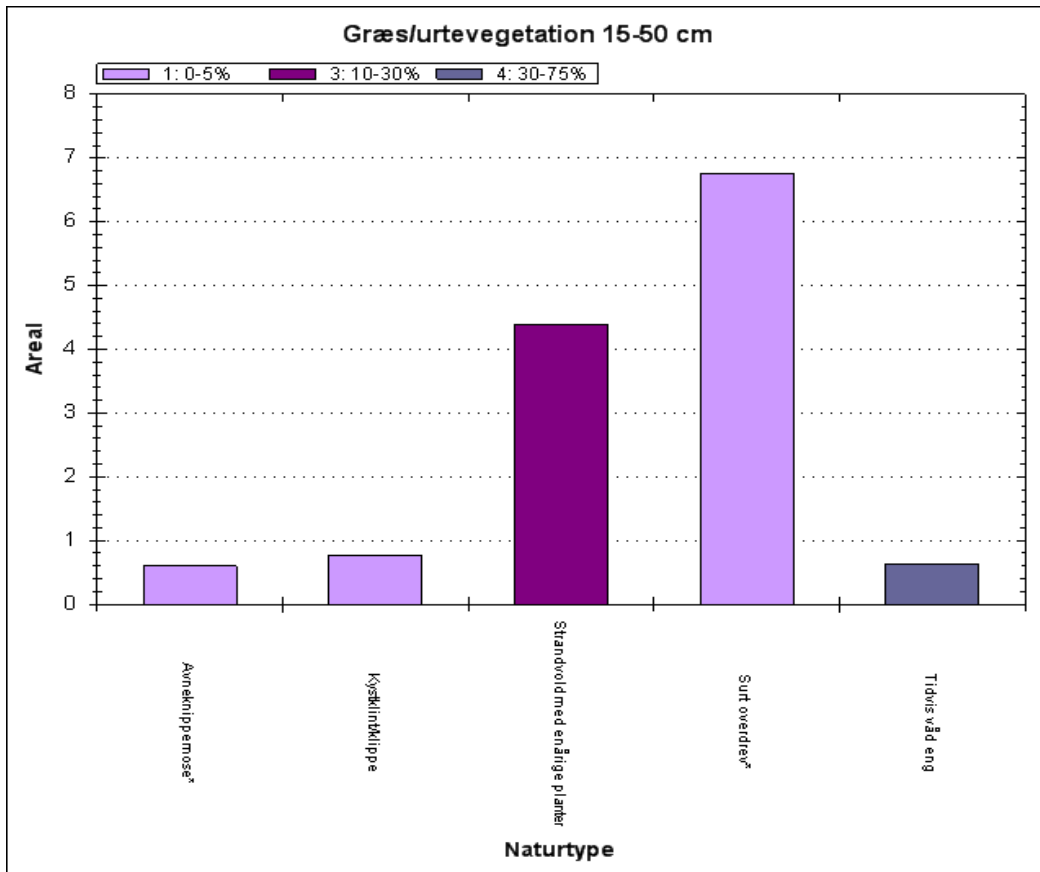
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervsmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

### **Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter**

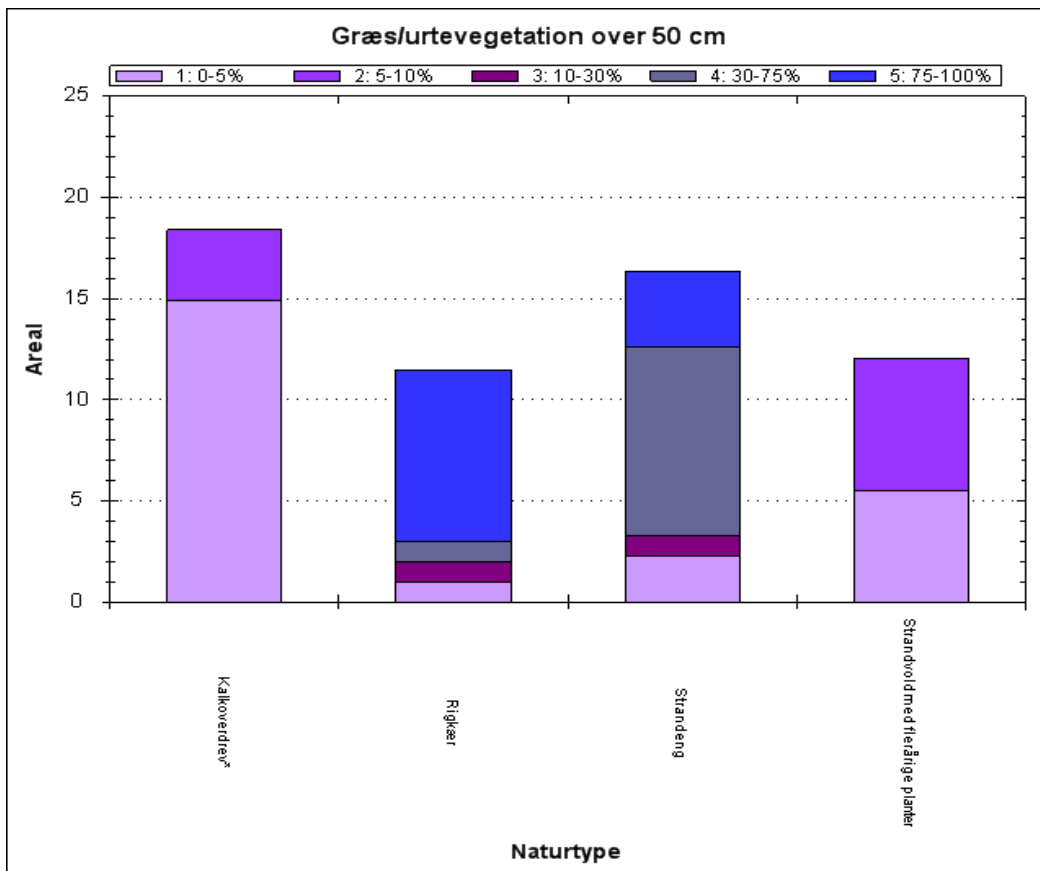
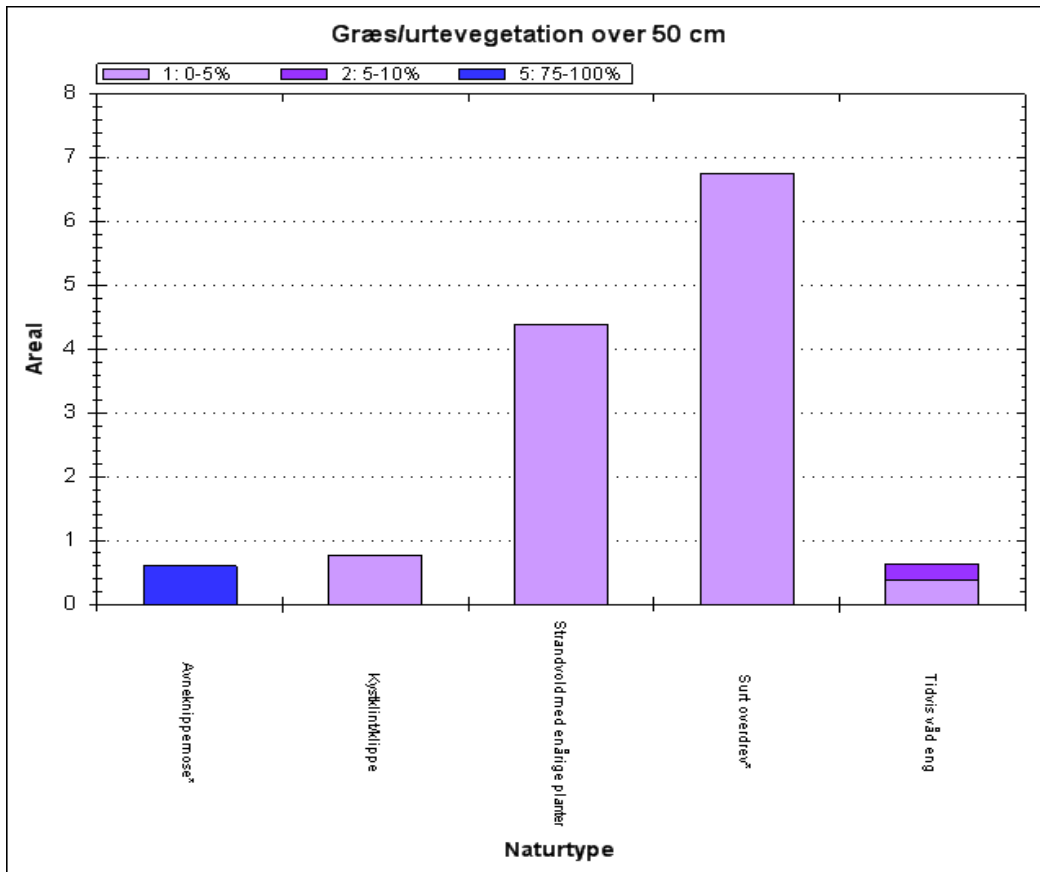
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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.

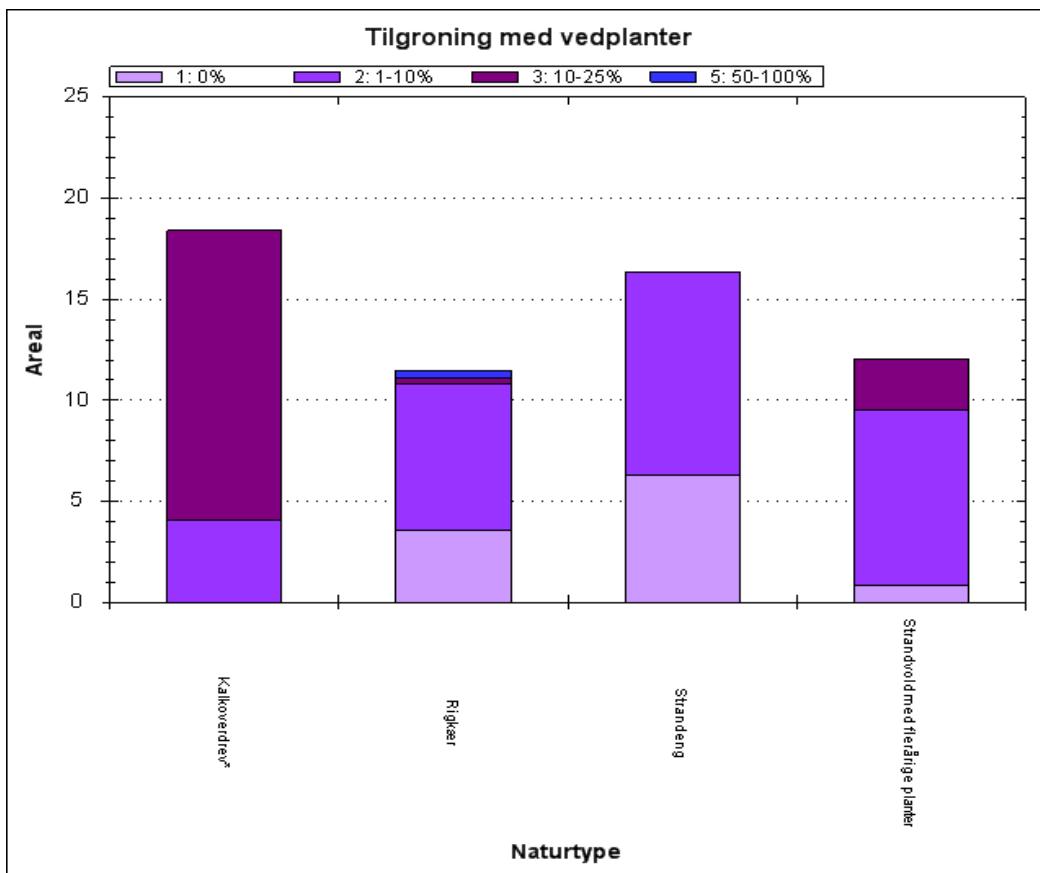
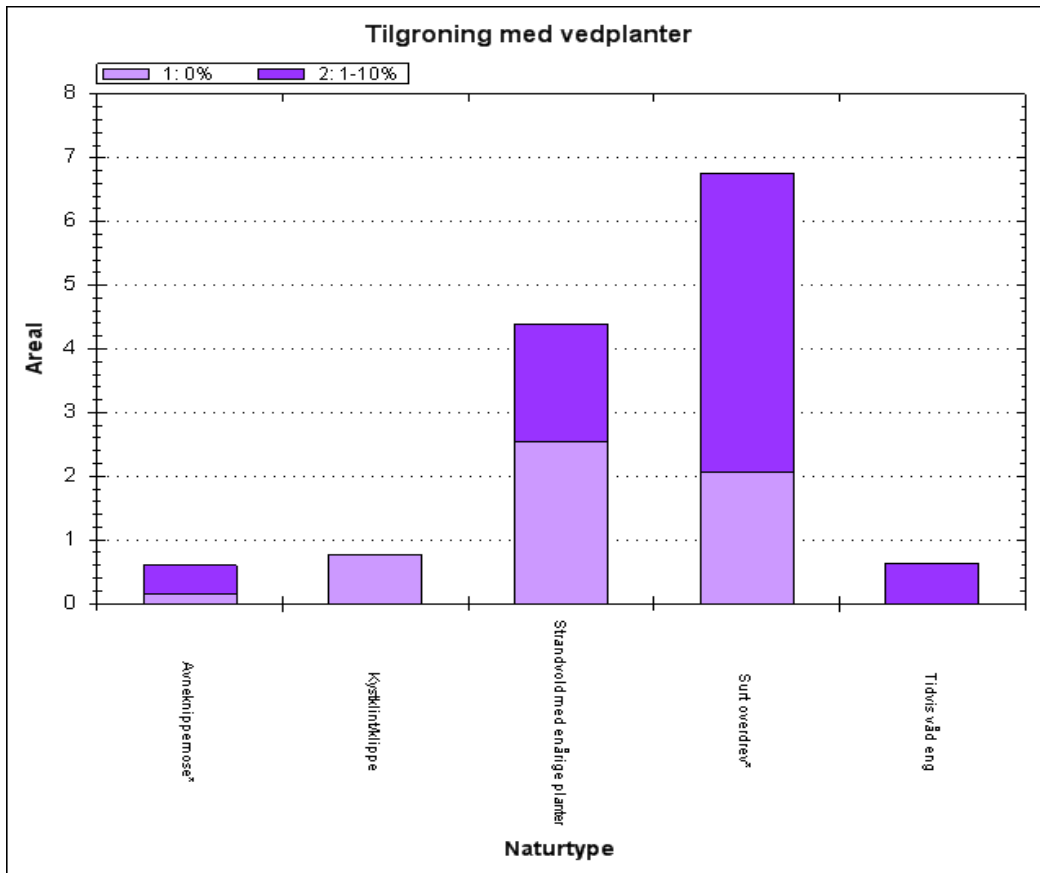
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



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.

Arealerne af strandvolde med flerårige planter er præget af middelhøje urter, det samme gælder i mindre omfang strandvolde med enårige planter. Dette er dog ikke udtryk for en trussel, da naturtyperne er karakteriseret ved at indeholde visse højt voksende plantearter. Begge typer har desuden opvækst af vedplanter, hvilket dog på nuværende tidspunkt ikke vurderes at være en trussel mod naturtyperne.

Det ses, at en væsentlig andel af strandengenes areal er tilgroet med middelhøje og høje urter. Der er desuden opvækst af træer og buske. Årsagen er uhensigtsmæssig drift, og tilsammen udgør tilgroningen en væsentlig forhindring for udvikling af gunstig naturtilstand.

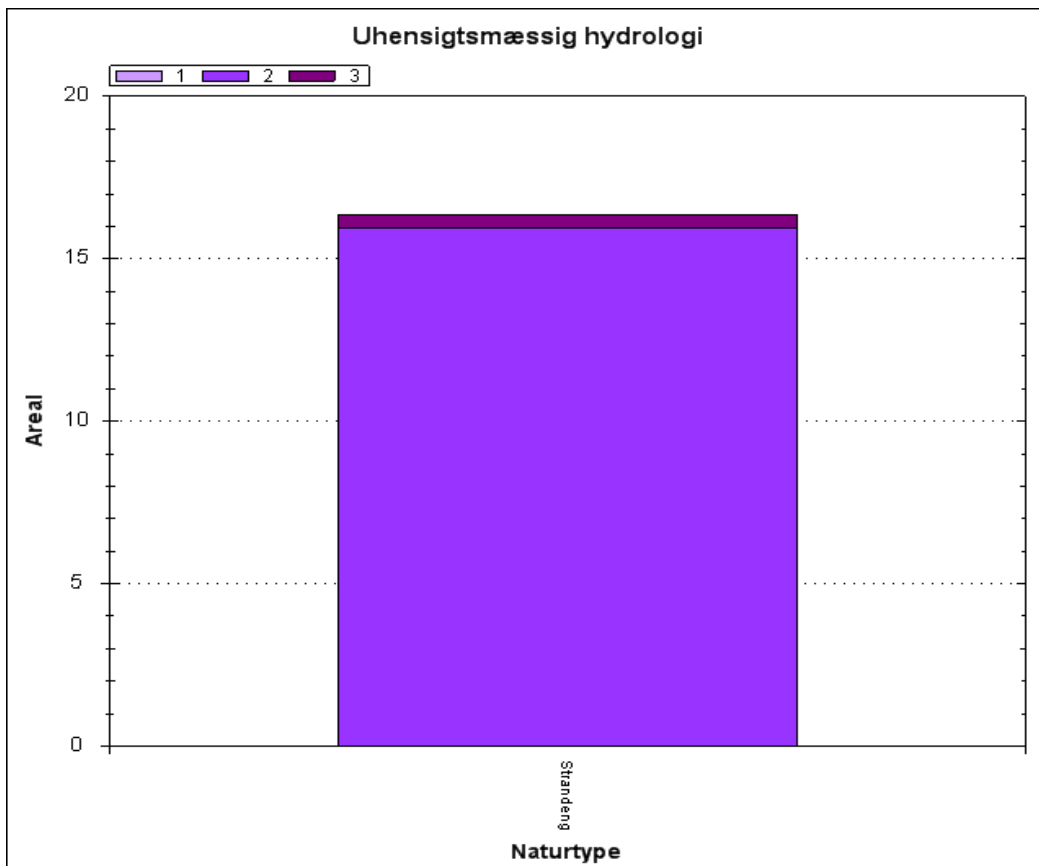
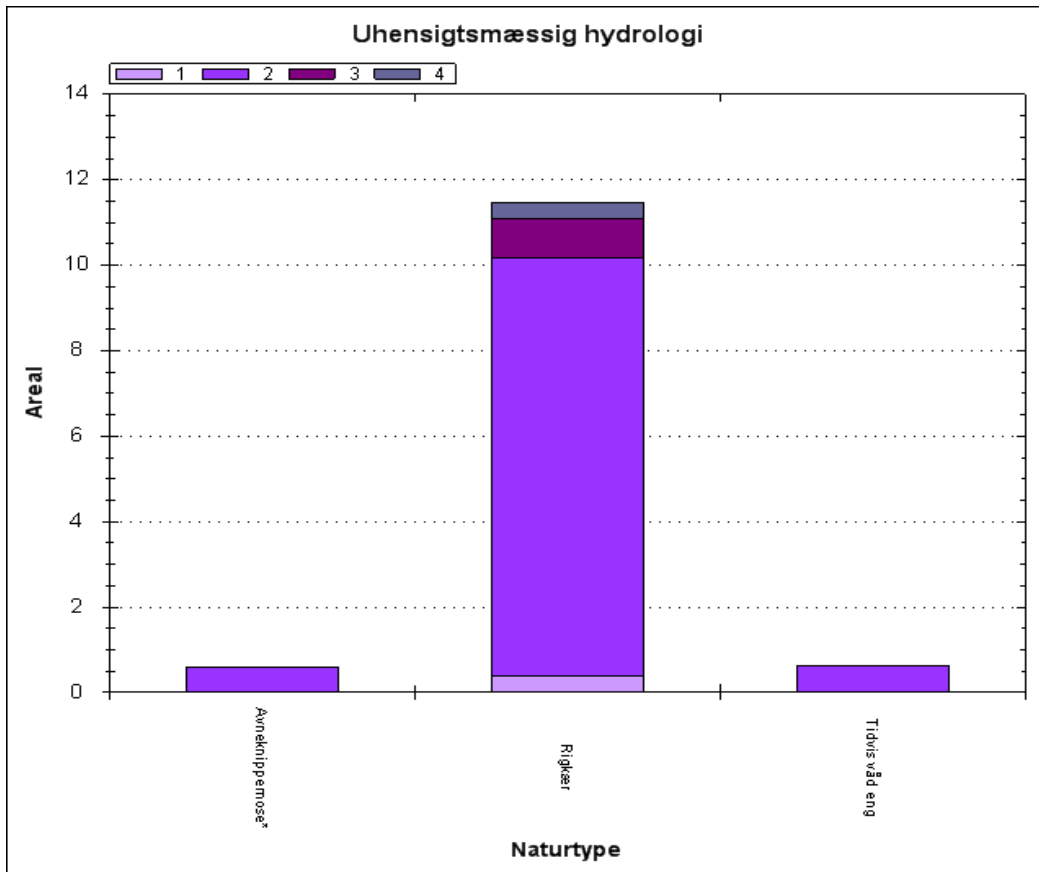
På langt hovedparten af overdrevarsarealerne udgør tilgroning med græs/urter ikke noget aktuelt problem, idet de fleste områder indgår i en hensigtsmæssig afgræsning. Dog er der på et forholdsvis stort areal tilgroning med vedplanter, som kan bortskygge den lavtvoksende og artsrige vegetation. Det gælder fx på de store arealer med kalkoverdrev på Romsø.

Der er store tilgroningsproblemer med især høje urter i rigkærene. Mindre arealer er også under tilgroning med træer og buske. Tilgroningen skyldes en uhensigtsmæssig drift. Arealerne med tidvis våd eng er præget af middelhøje urter, og der ses en mindre opvækst af træer og buske. Avneknippemoseerne er præget af høje urteagtige planter, hvilket dog ikke er udtryk for tilstedeværelse af en trussel, da denne naturtype er karakteriseret ved dominans af den høje halvgræs hvis avneknippe. Der ses dog også en begyndende opvækst af træer og buske, hvilket på langt sigt vil have en negativ påvirkning på naturtypen.

### **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.



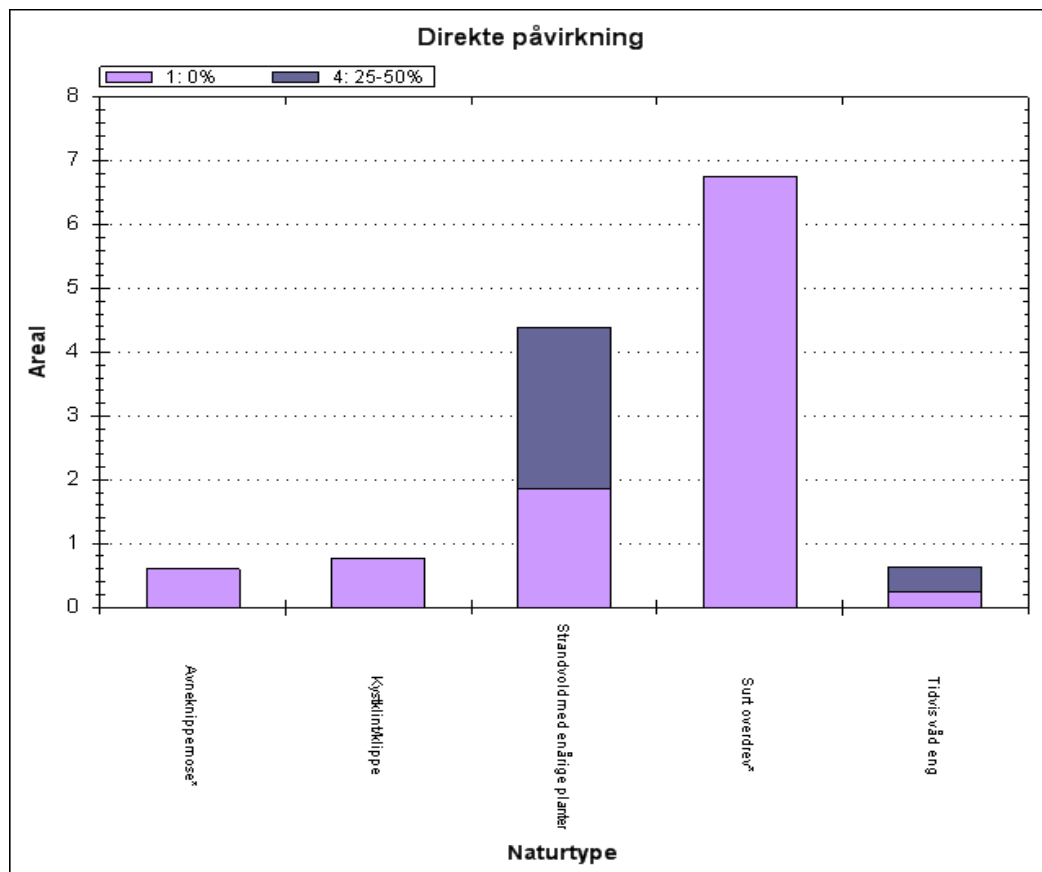
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

Det ses, at en mindre andel af det samlede areal med strandeng og rigkær er tydelig påvirket af afvanding fra grøftning. Hovedparten af de vandafhængige naturtyper er dog stort set upåvirket af afvanding.

### Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

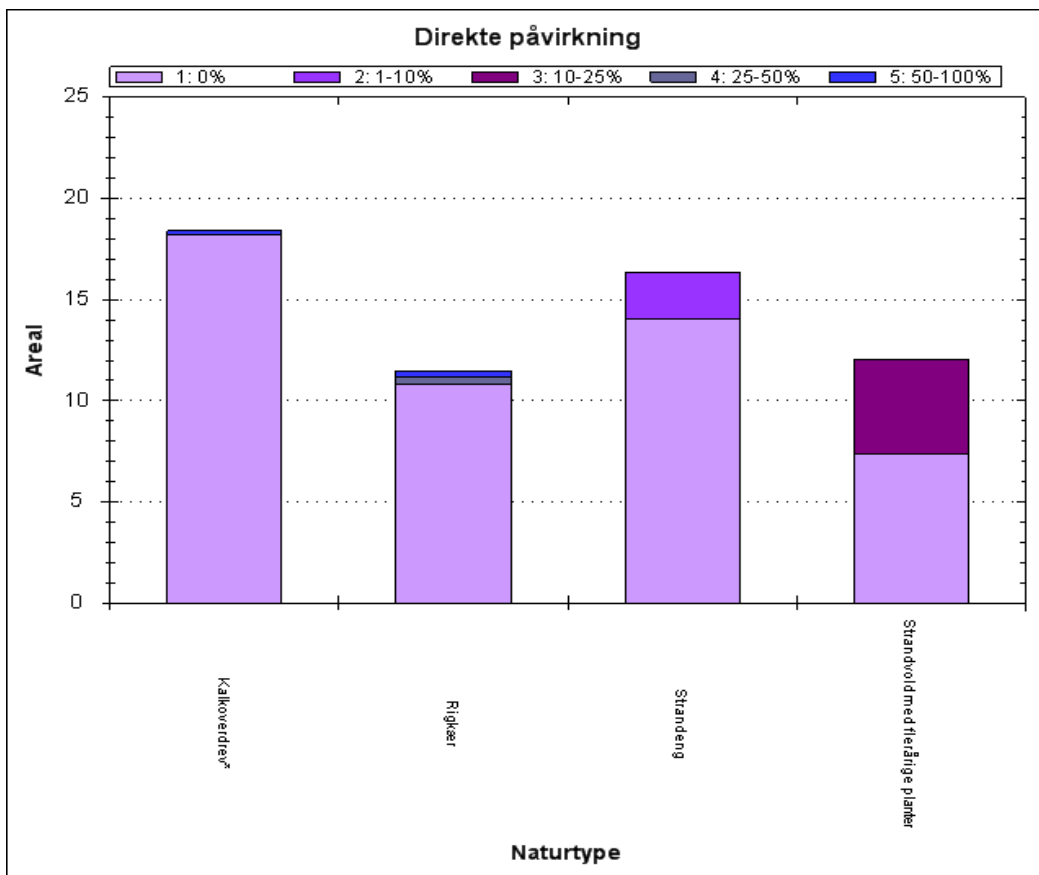
Intensiv landbrugsdrift på arealer, der grænser lige op til naturarealer, kan indebære en negativ påvirkning af naturindholdet i randområdet som følge af afdrift/udskylning af overskud af gødning eller sprøjtemidler. Forøget næringsindhold kan medføre, at naturtypens karakteristiske arter udkonkurreres 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.





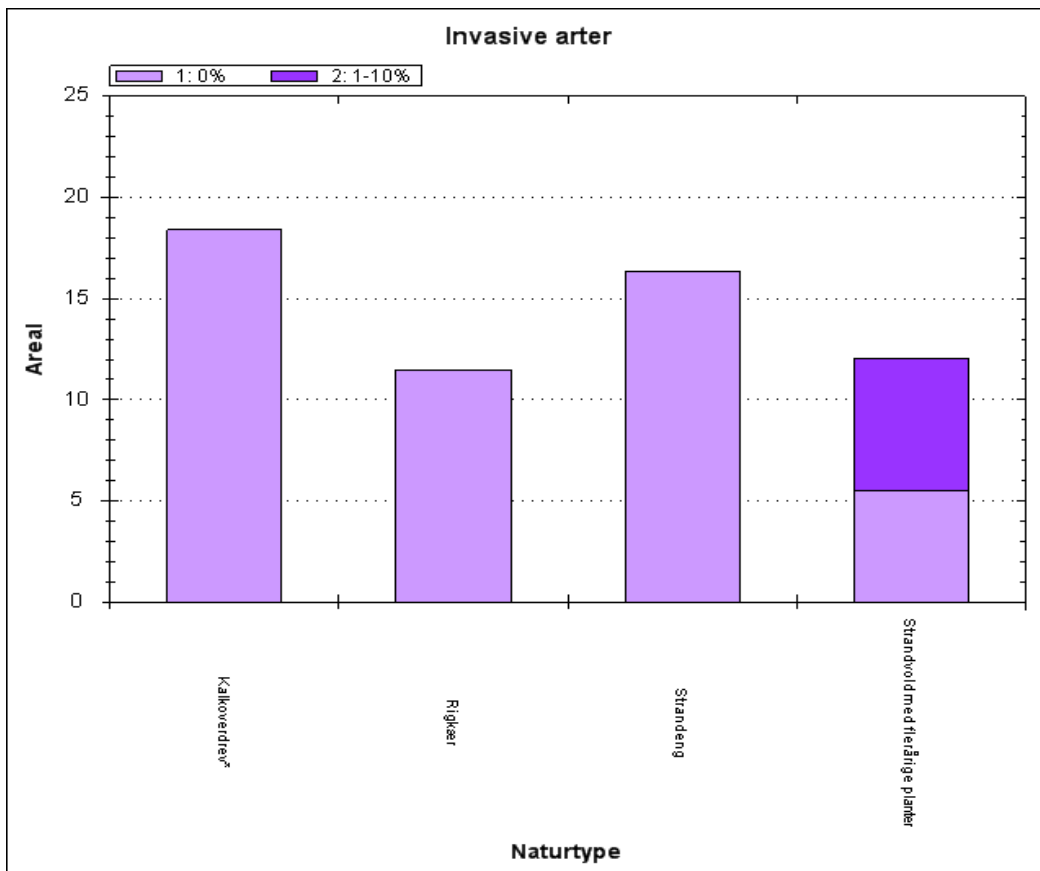
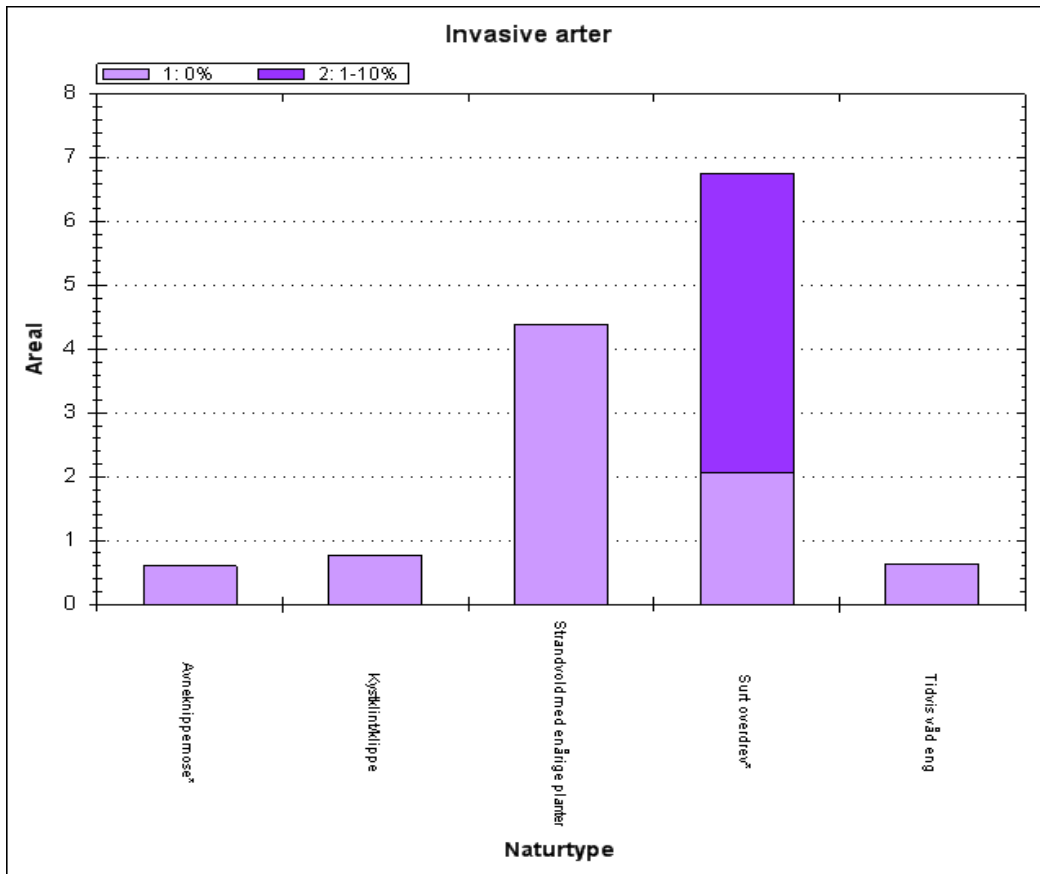
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Det ses, at langt hovedparten af områdets naturtypeareal ikke er påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. Dele af strandengsarealerne er dog i mindre omfang negativt påvirket med næringsstoffer fra landbrugsdriften. På hovedparten af områdets arealer med tidvis våd eng er der registreret en meget væsentlig arealpåvirkning, og en sådan påvirkning er ligeledes registreret på et mindre areal af rigkærene.

### 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 der er kortlagt invasive arter på store dele af arealet med surt overdrev og strandvolde med flerårige planter. Det drejer sig om rynket rose.

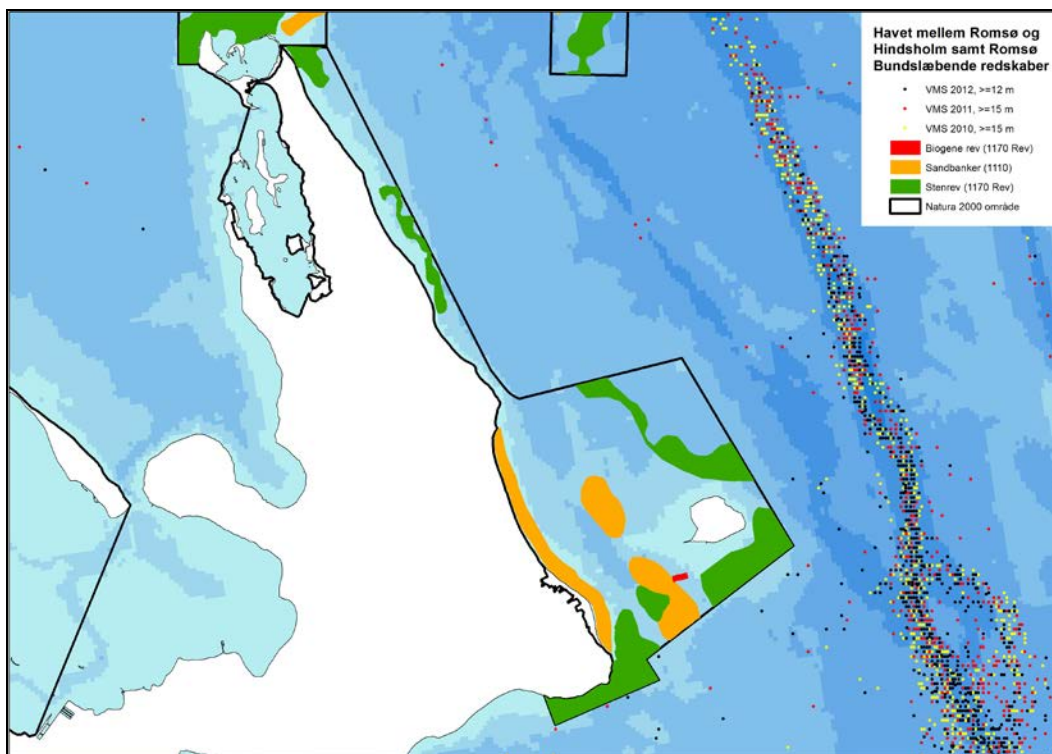
### Fiskeri i marine områder. Erhvervsmæssigt fiskeri med større fartøjer

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 Fødevareministeriet nødvendig regulering af fiskeriet i habitatområder med stenrev og boblerev på udpegningsgrundlaget.

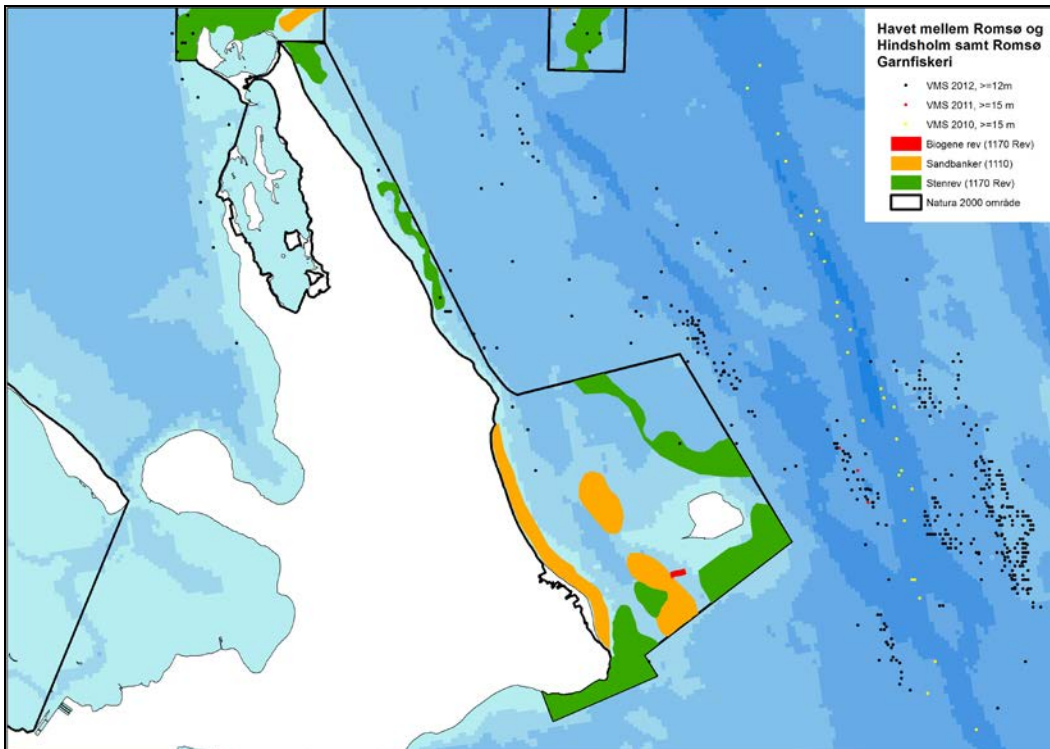
Danske fiskefartøjer over 12 meter monitoreres via det såkaldte Vessel monitoring system (VMS), som er et satellitbaseret overvågningssystem, hvor skibenes placering, sejlretning og sejlhastighed registreres en gang i timen.

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 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 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.



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.

Der udøves et meget begrænset garnfiskeri af større fartøjer over 12 meter i området. Der er ikke registreringer af bundslæbende fiskeriaktiviteter for fartøjer over 12 meter. For fartøjer under 12 meter, udøves et begrænset fiskeri med garn, bundgarn og ruser. I perioder fisker de mindre fartøjer med bundtrawl i området.

Garnfiskeriet vurderes ikke som en trussel mod naturtyperne i området.

Området er beliggende kystnært, placeret hvor det kun er tilladt 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.

### 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.

DCE har ikke foretaget nogen vurdering af forstyrrelser af fugle og havpattedyr i Natura 2000-område nr. 109.

### 2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

#### Næringsberigelse (eutrofiering)

Et forøget plantenæringsindhold af primært kvælstofforbindelser i naturtyperne medfører generelt, at der sker ændringer i konkurrenceforholdene mod mere kvælstofelskende arter. Effekter på en række artsgrupper er nogenlunde ens på tværs af økosystemer med en generel nedgang i de

kvælstoffølsomme arter, som oftest er karakteristiske for naturtyper i god naturtilstand. Problemstillingen er nærmere beskrevet i kap. 25.11 i Natur og Landbruskommissionens statusrapport fra 2012.

Den uhensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

- *Deposition af luftbårne 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 gødsning.* 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 gødsningsloven. 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:

<b>Areal med plejereleterede miljøtilsagn</b>	
Natura 2000-område nr. 109	
<b>Tilsagnstype</b>	<b>Samlet areal (ha)</b>
1. Græsning/slæt	0
2. Forberedelse til græsning	0
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetiltag	0
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	0
Hydrologiprojekter, realisering	0

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

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

Som en del af LIFE Kær har Kerteminde Kommune igangsat et projekt i Måle Strand og Langemose. Projektets formål er at:

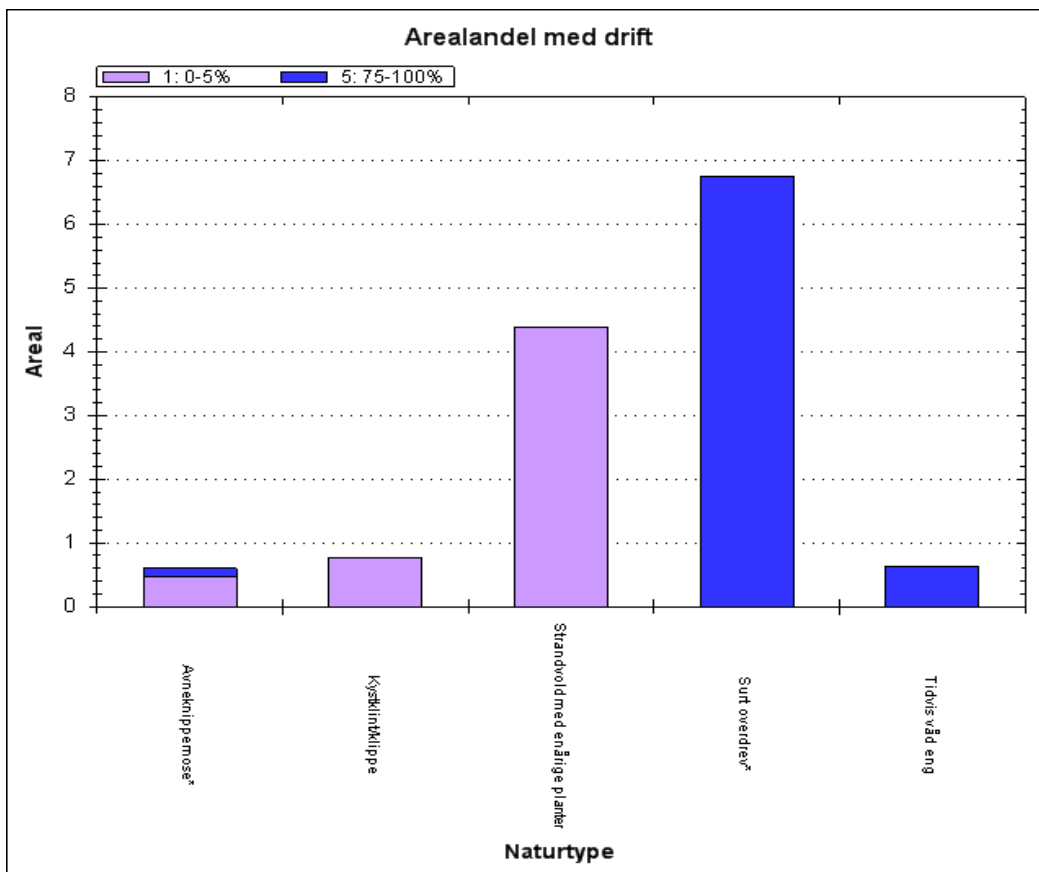
- Genskabe ca. 0,6 ha hvas avneknippemose (7210\*)
- Pleje ca. 10 ha rigkær (7230)
- Udvide rigkærsarealet om muligt
- Forbedre afgræsningen på ca. 5 ha rigkær og 5 ha strandeng i form af kreaturgræsning i stedet for afgræsning med får

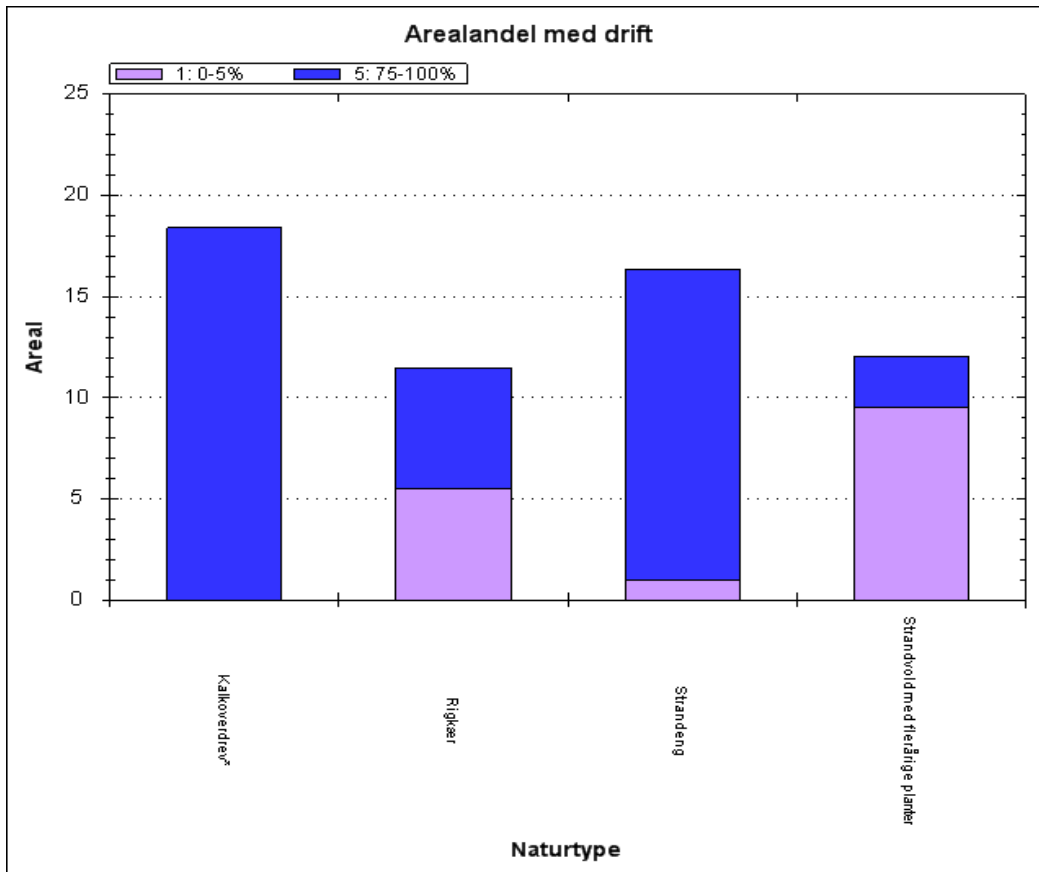
Fødevareministeriet/NaturErhvervstyrelsen har oplyst følgende om behov for regulering af fiskeriaktiviteter i området:

Området er blevet screenet i 2012 og er dermed ikke egentligt kortlagt. Når kortlægningen foreligger og den præcise placering og udbredelse af revene og de andre naturtyper er kendt, vil Fødevareministeriet vurdere om gældende lovgivning er tilstrækkelig i forhold til beskyttelseshensyn.

Nedenstående figur viser andelen af drift i de lysåbne terrestriske naturtyper.

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 figurene nedenfor.





Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Det ses, at størstedelen af områdets driftsafhængige naturtyper strandengs (1330)- og overdrevarsareal (6210, 6230) er i drift. Dog er knap halvdelen af arealet med riggær uden 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>

**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>

**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>

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

**Vurdering af forstyrrelsestrusler i NATURA 2000-områderne.** Therkildsen, O.R., Andersen, S.M., Clausen, P., Bregnballe, T., Laursen, K. & Teilmann, J. 2013. Aarhus Universitet,

DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 174 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 52. <http://www2.dmu.dk/Pub/SR52.pdf>

**Relevante tekniske anvisninger:**

**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>

**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](http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/ePublikationer/TAA199_Ekstensive_fuglearter_v1.pdf)

**High density areas for harbour porpoises in Danish waters.** Teilmann, J., Sveegaard, S., Dietz, R., Petersen, I.K., Berggren, P. & Desportes, G. 2008: National Environmental Research Institute, University of Aarhus. 84 pp. – NERI Technical Report No. 657.  
<http://www2.dmu.dk/Pub/FR657.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](http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TA-N03-104.pdf)

**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](http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Ferskvand/S10_NaturtyperV3.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](http://www2.dmu.dk/1_Om_DMU/2_Tvaer-funk/3_fdc_bio/ta/TA-F1.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.





Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

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

[www.nst.dk](http://www.nst.dk)