



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

# Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

**Odense Fjord**

Natura 2000-område nr. 110, Habitatområde H94,  
Fuglebeskyttelsesområde F75

**Kolofon**

**Titel:**

Natura 2000-basisanalyse 2016-2021  
Revideret udgave  
Odense Fjord  
Natura 2000-område nr. 110  
Habitatområde H94  
Fuglebeskyttelsesområde F75

**Emneord:**

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,  
Miljømålsloven, basisanalyse.

**Udgiver:**

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

**Ansvarlig institution:**

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø  
[www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk)

**Copyright:**

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

**Sprog:**

Dansk

**År:**

2014

**ISBN nr.**

978-87-7091-206-8

**Dato:**

18. december 2014

**Forsidefoto:**

Odense Fjord ved Enebærrodde.  
Fotograf: Leif Bisschop-Larsen.

**Resume:**

Natura 2000-basisanalyse for Odense Fjord. 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.

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. Odense Fjord</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.....	14
2.4 Områdets arter .....	15
2.4.1 Habitatområdets udpegede arter .....	15
2.4.2 Fuglearter .....	18
2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder .....	21
2.5.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område.....	23
2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	25
2.5.3 Sø-natur.....	27
2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering.....	27
2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden) .....	31
2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse .....	31
2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse .....	42
2.7 Igangværende indsats.....	43
<b>3. Litteratur</b> .....	<b>47</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 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 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, padder, odder, flagermus, karplanterne: gul stenbræk, mygblomst, fruesko, enkelt månerude og mosarterne grøn buxbaumia og blank seglmos er der i de terrestriske overvågningsprogrammer i perioden 2004-2012 indsamlet data til belysning af de pågældende arters forekomst og udbredelse i og udenfor Natura 2000-områderne.

For andre artsgrupper 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 områdernes udpegningsgrundlag.

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

#### **1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land**

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

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

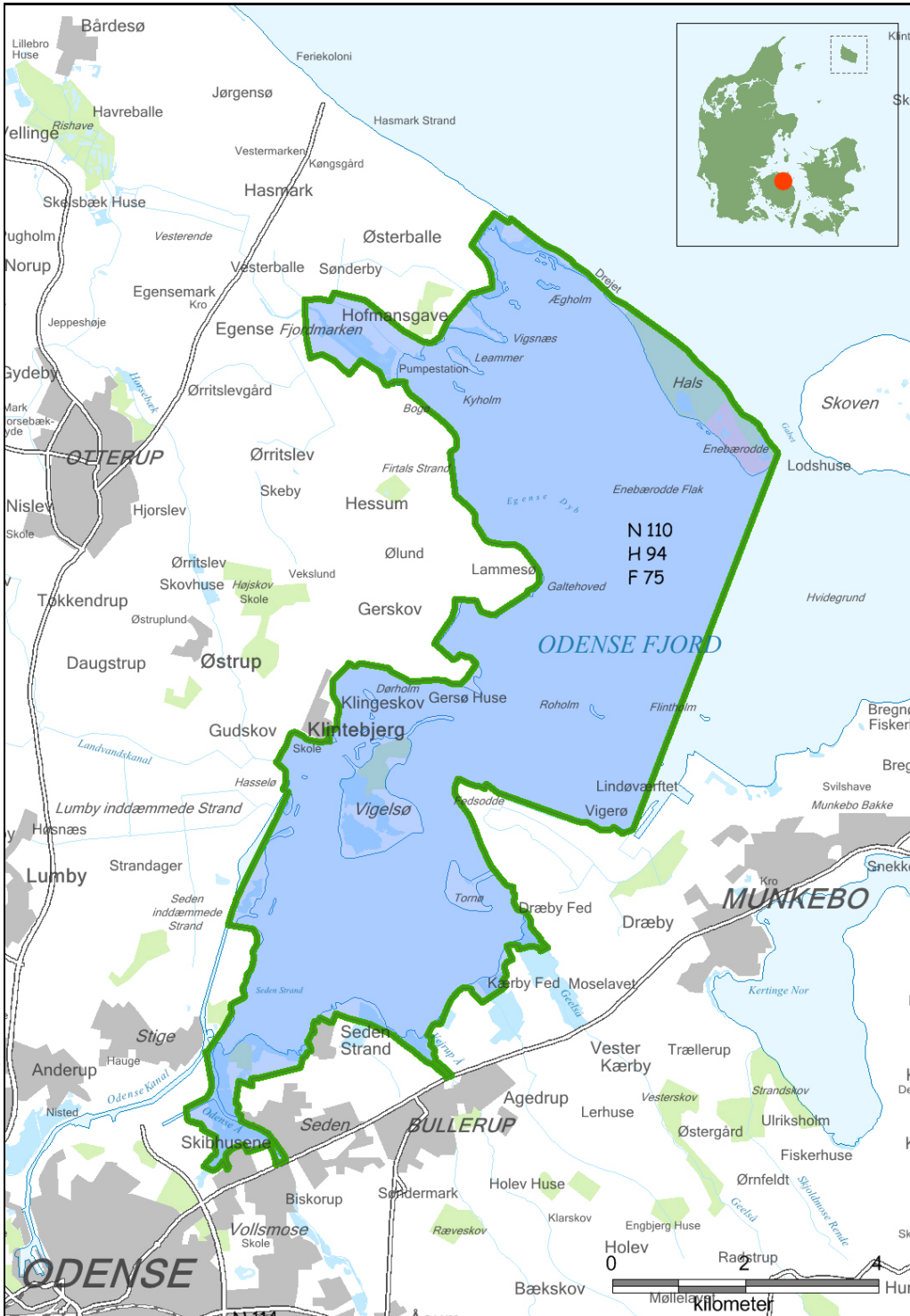
#### **1.4.3 Datagrundlag marine naturtyper**

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

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



# 2. Odense Fjord



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-området består af habitatområde H94 (grøn afgrænsning) og fuglebeskyttelsesområde F75 (blå farve). Andre Natura 2000-områder er vist med sort afgrænsning og N-nr.



På ydersiden af det opgravede fyld fra Odense kanal er der udviklet strandenge. Strandengene udgør sammen med fjorden et vigtigt fouragerings- og rasteområde for mange fuglearter. Fotograf: Leif Bisschop-Larsen.

## 2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på ca. 5.048 ha, som består af 4.136 ha hav og 912 ha land og afgrænses som vist på kortet. Ca. 183 ha ejes af staten. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H94 og Fuglebeskyttelsesområde nr. F75. 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.

Fjorden blev dannet under sidste istid som en smeltevandsslette. Den oprindelige fjord strakte sig langt mod vest, men alle de lavvandede dele mod vest er blevet inddiget, afvandet og opdyrket. Mod nord afgrænses fjorden af Enebærrodde, som rummer Fyns eneste større hedeområde med forekomst af både våd og tør hede samt enekrat.

Den inderste del af Odense Fjord, Seden Strand, er en lavvandet bugt med en middeldybde på mindre end 1 m. Heri udmunder Odense Å, som afvander 31 % af Fyn. Yderfjorden er også lavvandet, men dog med en middeldybde på 2,7 meter. En smal sejlrende vedligeholdes fra Odense havn og ud gennem fjorden. Flere småøer er opstået ved oplæg af fyld fra oprensninger af sejlrenden. Der er to beboede øer og ca. 25 små holme i fjorden. Generelt er området stærkt præget af menneskelige aktiviteter på grund af nærheden til Odense.

Omkring Odense Å's udløb og især i den sydlige del af fjorden findes større strandengsarealer, hvoraf en del dog er inddigede. I den inddæmmede Fjordmarken i nordvestenden af fjorden findes artsrige rikkær med forekomst af flere arter af orkideer og skæv vindelsnegl. Ved Ølund er et større inddæmmede område genskabt som vådområde umiddelbart uden for Natura 2000-området.

Strandenge, øer og holme er vigtige yngleområder for klyde, splitterne, havterne og fjordterne. Disse arter fouragerer i de lavvandede fjordområder og lagunesøer, som samtidig er et af Fyns vigtigste raste- og fourageringsområder for vandfugle som sangsvane, knopsvane, toppet skallesluger og blishøne.

Odense Fjord er desuden ynglested for havørn og et vigtigt fourageringsområde for hjejle og lille kobbersneppe.

Natura 2000-området ligger i Nordfyn, Odense og Kerteminde kommuner og indenfor vandplanområdet hovedvandopland Odense Fjord.

## 2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000-område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 94		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230) NY
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Søbred med smårter (3130)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Kalkoverdrev* (6210) NY
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 75		
Fugle:	knopsvane (T)	sangsvane (T)
	havørn (TY) NY	rørhøg (Y)
	blishøne (T)	klyde (Y)
	hjejle (T) NY	splitterne (Y)
	fjordterne (Y)	havterne (Y)

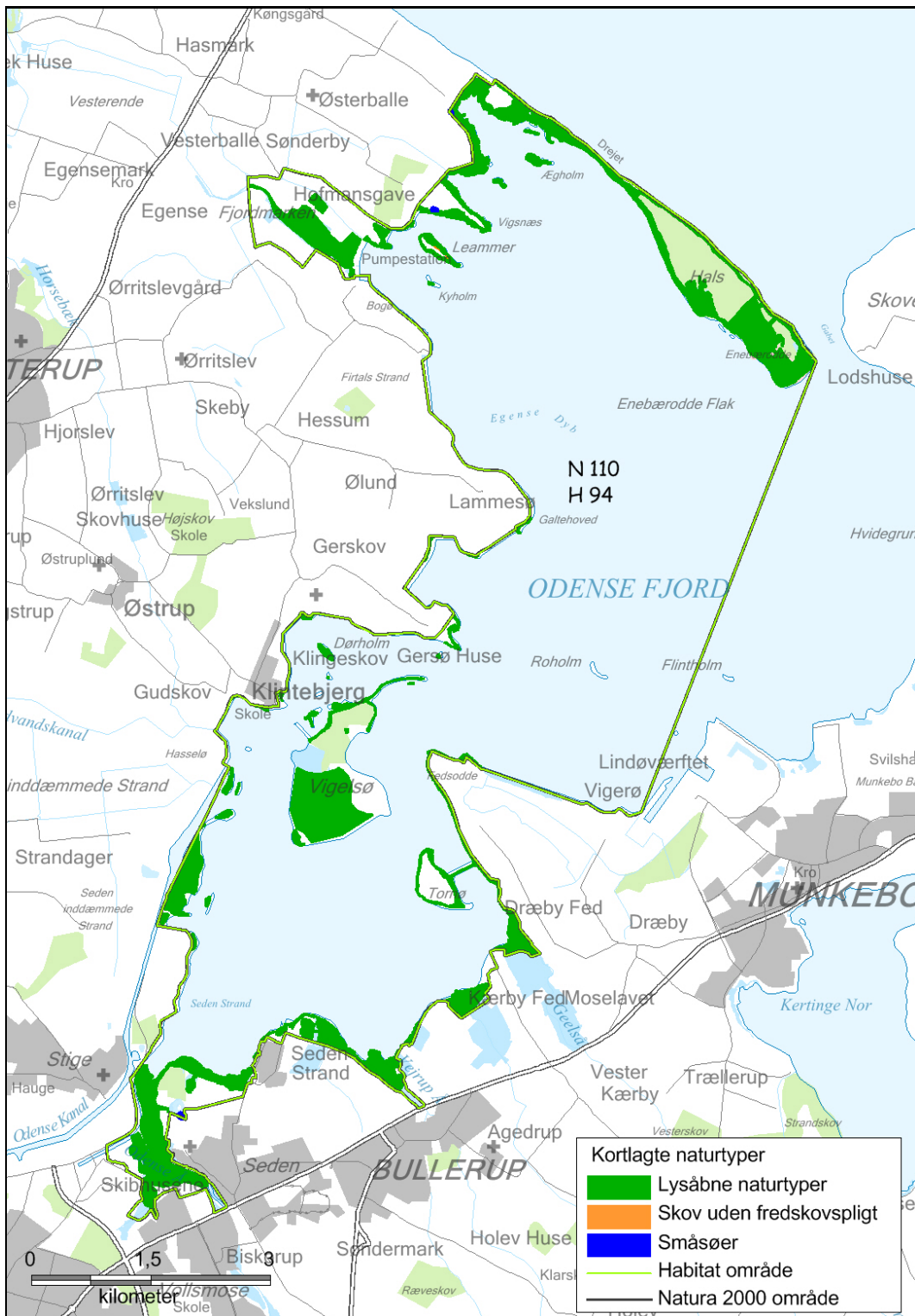
Naturtyper, fugle og andre arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. \* angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Ved fuglearter: "T" = trækfugl, "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". For fuglebeskyttelsesområde nr. 75 er toppet skallesluger (T) udgået af udpegningsgrundlaget.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte fjordens marine naturtyper, de mange små holme, som bl.a. er vigtige levesteder for en lang række fuglearter, samt strandenge og truede naturtyper som våd og tør hede og rigkær.

Områdets vandløb og deres miljøtilstand er beskrevet i vandplanen for området.

## 2.3 Områdets naturtyper

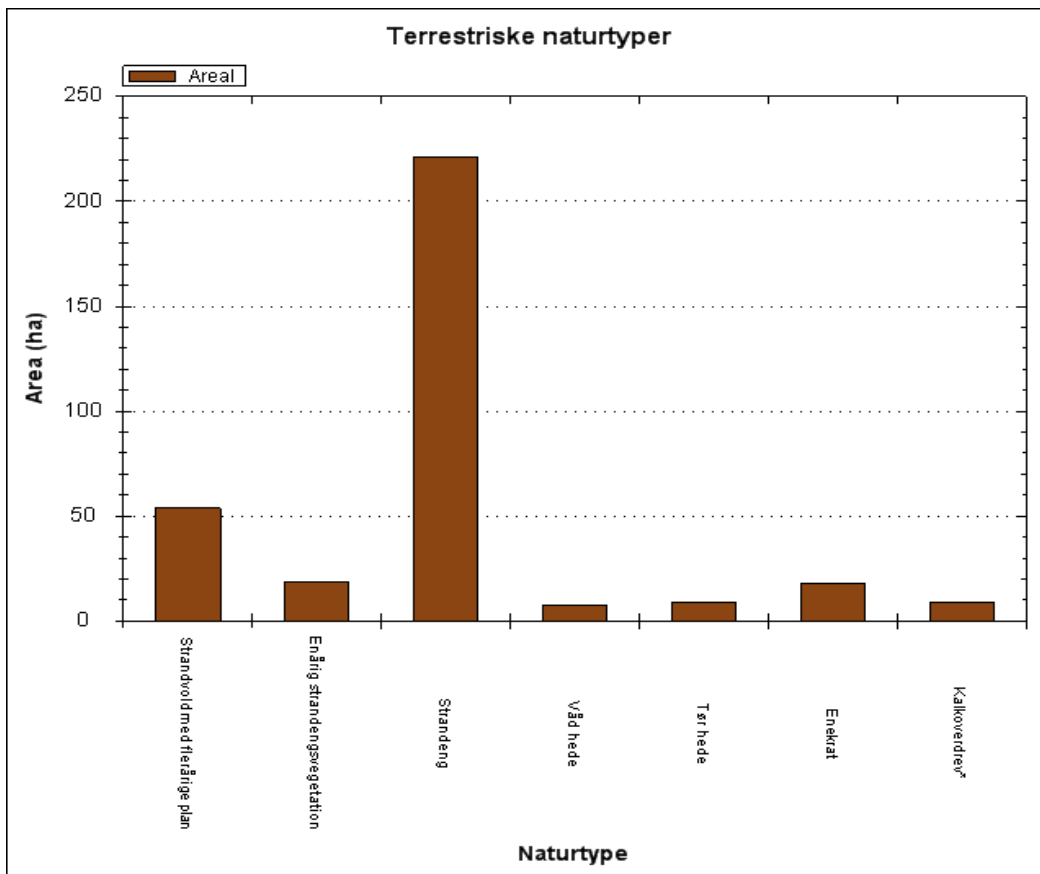
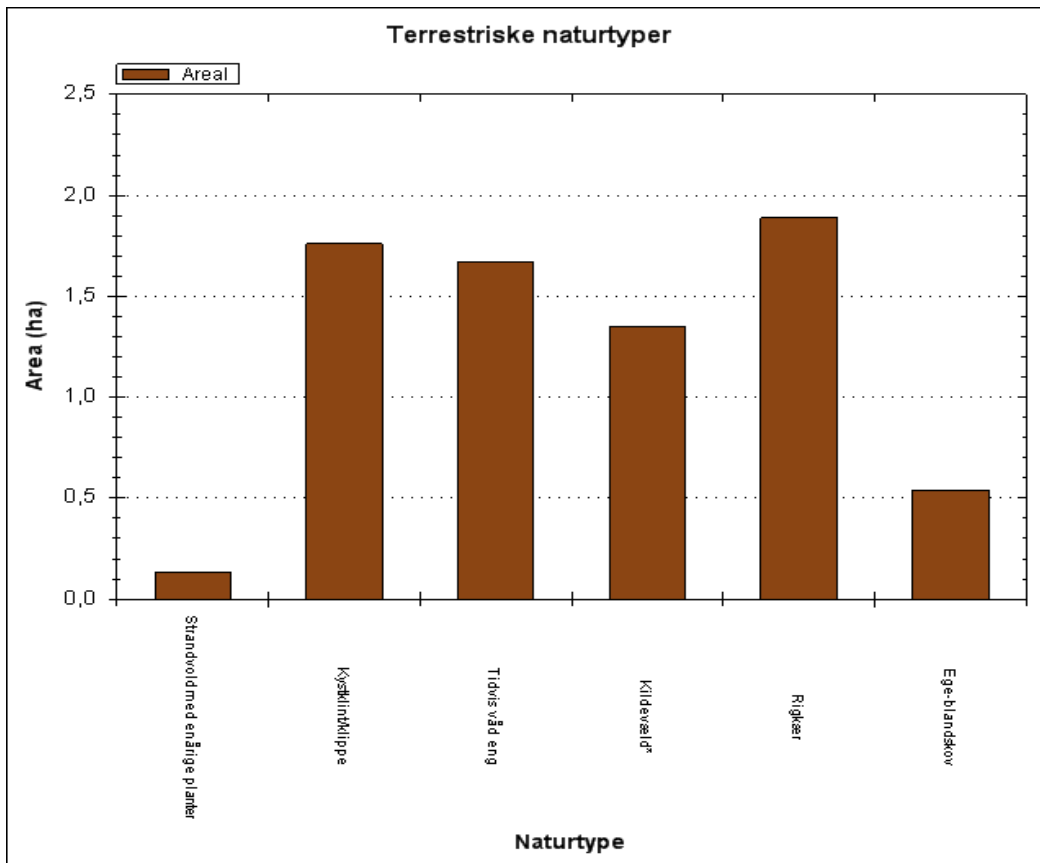
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



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 strandenge og strandvolde. Desuden ses relativt store arealer af våd- og tør hede, enekrat og kalkoverdrev.

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.

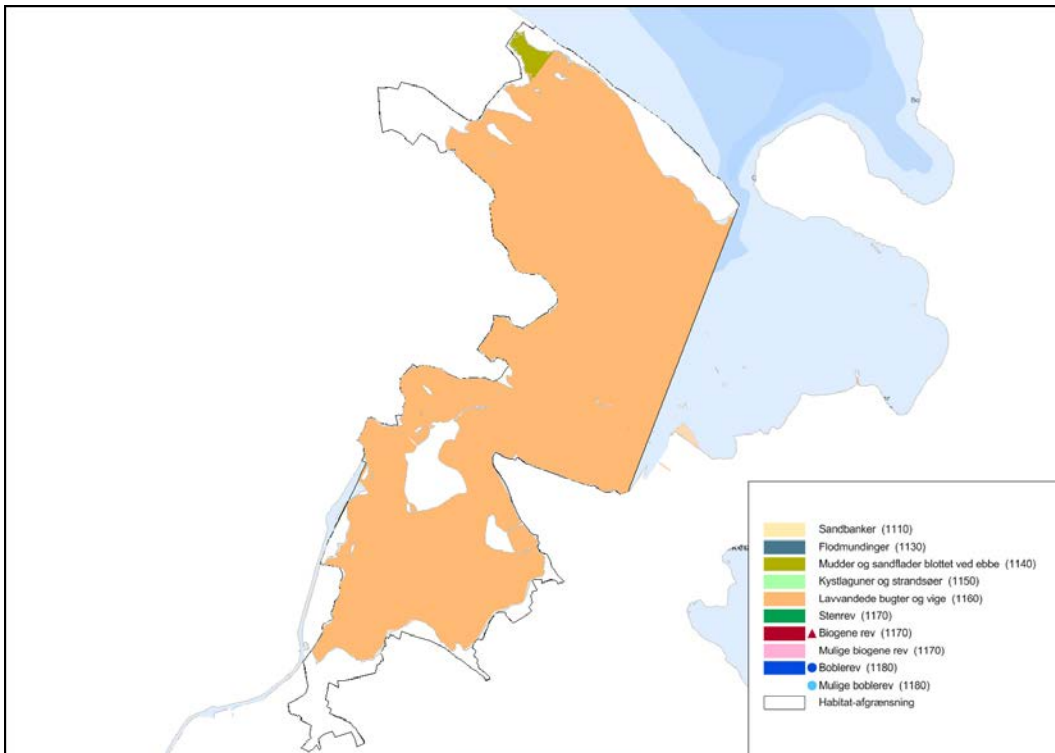
#### **Søer over 5 ha**

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 sigtddybde, 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 søen. På baggrund af den registrerede plantevækst i søen er der endvidere foretaget en identifikation af søens naturtypeindhold.

I dette område er der ikke kortlagt ferske søer over 5 ha.

### **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 vist her under.

- Vadeflade (1140): 33 ha.
- Bugt (1160): 4158 ha.

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

Herudover er der ved småsø-kortlægningen kortlagt følgende:

Lagune (1150): der er kortlagt 3 mindre strandsøer på samlet 0,4 ha.

## 2.4 Områdets arter

### 2.4.1 Habitatområdets udpegede arter

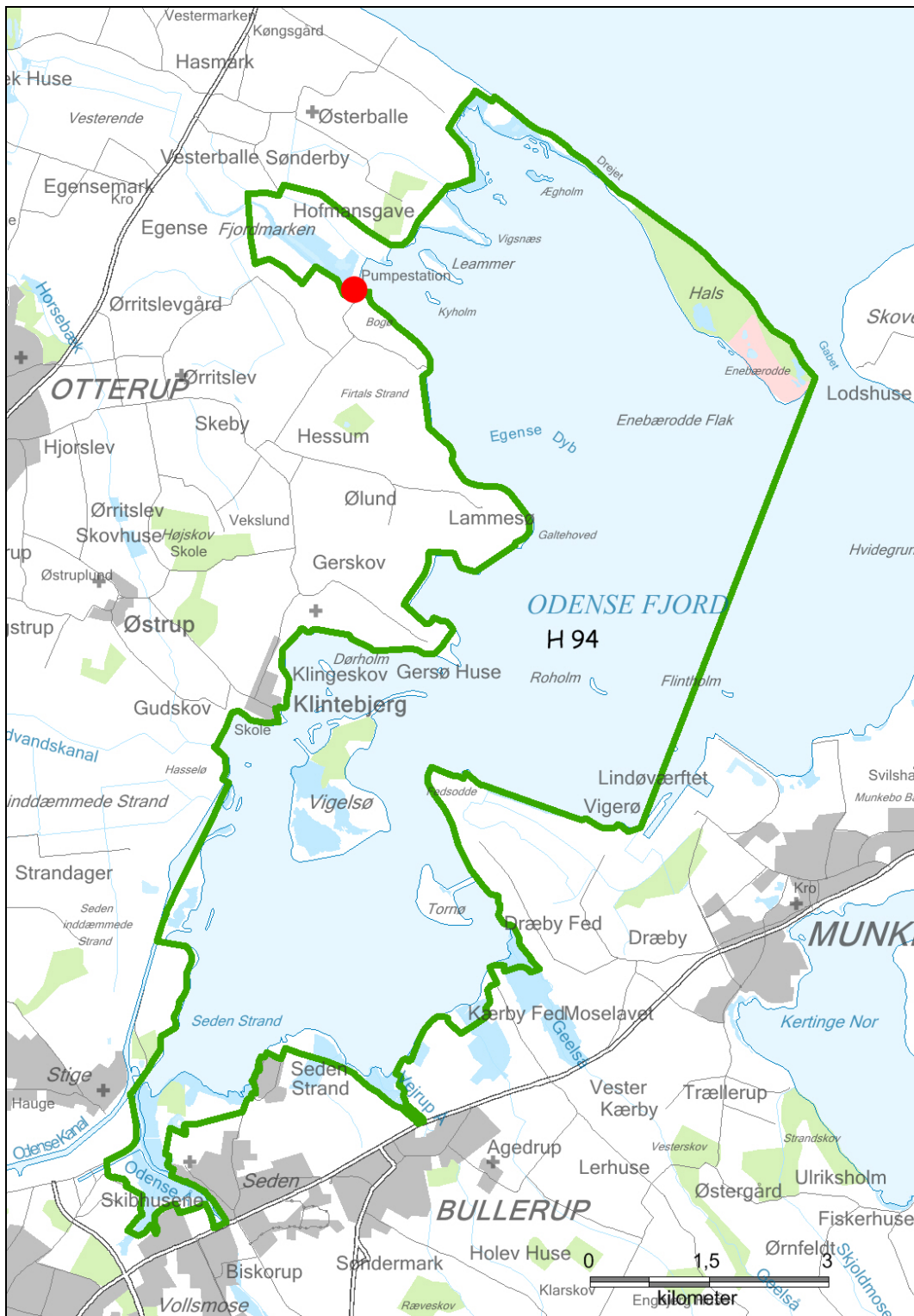
Arten, der indgår i habitatområdets udpegningsgrundlag, og hvor Naturstyrelsen på nuværende tidspunkt har overvåget artens forekomst inden for området, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetoden er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnit om datagrundlag.

***Skæv vindelsnegl***

Skæv vindelsnegl lever på både tørre og fugtige steder. Arten er ca. 2 mm lang og kan forekomme i en række biotoper, fra fugtige enge, rigkær, starsumpe og strandvolde til mere tørre levesteder som overdrev, blandet løvskov, markhegn og stengærder. Den findes især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten lever på visne blade nær jordoverfladen inde i tuer af græsser og starer samt i de små eller større lag af fugtige, visne blade, der fra tuerne strækker sig hen over terrænoverfladen. Skæv vindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 57 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012 blev arten fundet på ca. 50 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Bornholm. Overvågningen viste, at skæv vindelsnegl er udbredt i det østlige Danmark. Mindre end halvdelen af de samlede fund blev dog gjort i Jylland og på Fyn, og findestederne her var karakteriseret ved relativt lave bestandstætheder.

I Natura 2000-område nr. 110 findes skæv vindelsnegl i rigkær ved Fjordmarken. Her er den registreret ved NOVANA-overvågningen i 2006 og 2012.





Overvåget forekomst af skæv vindretning i Odense Fjord-området.

## 2.4.2 Fuglearter

### Fuglebeskyttelsesområde 75 - Odense Fjord

#### Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
fjordterne	1	1	20	1	1				0
havterne	7	15	55	103	25	140			7
havørn									
klyde	16	10	79	0	0				
rørhøg									
splitterne	358	150	35	29	20	40			0

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.

#### Havørn

Havørn er en fåtallig ynglefugl, som findes spredt over hele Danmark på nær Bornholm. Arten er dog fortsat meget sjælden i Midt- og Nordjylland. Potentielle ynglelokaliteter udgøres af områder ved kysten eller ved større søer med gammel skov og fourageringsområder i form af fladvandede kystnære områder, laguner osv. Reden placeres i gammel skov med godt udsyn og få menneskeskabte forstyrrelser. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu på baggrund af data fra DOFbasen. Disse data kvalitetssikres af DCE og anvendes efterfølgende til Naturstyrelsens overvågning af arten. De fleste danske havørnepar findes på Lolland og Sydsjælland, men arten har efterhånden etableret stabile bestande i både Sønderjylland og på Sydfyn.

I Odense Fjord begyndte et par at yngle på en af fjordens øer i 2010.

#### Rørhøg

Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden over dyrkede marker, enge og græsarealer. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer formentligt i Sydvesteuropa og i Vestafrika. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten på baggrund af kvalitetssikrede data fra DOFbasen. Arten er sidst overvåget i 2008. Rørhøg er mest almindeligt forekommende i den sydlige del af landet og mere talrig på Øerne end i Jylland. Den samlede danske ynglebestand er anslået til ca. 650 par. Der er næppe større trusler med rørhøg herhjemme, og artens bestandsudvikling og udbredelse synes at være stabil siden slutningen af 1980'erne.

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

#### Klyde

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

I Odense Fjord-området yngler klyde især på Vigelsø. I forhold til bestanden på 60 par på udpegningstidspunktet er udviklingen negativ, og der blev ved NOVANA-overvågningen i 2007 ikke registreret ynglende klyde i Natura 2000-området.

### **Splitterne**

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

Splitterne har i 2004-2005 ynglet med 150-358 par på Vigelsø/Skalø. Fra 2006 er kolonien reduceret til 20-40 par, og efter 2009 er arten ikke registreret i NOVANA-overvågningen.

### **Fjordterne**

Fjordterne yngler i kolonier på øer og holme eller langs kysten og ved søer ofte i selskab med havterne eller hættemåger. Arten er trækfugl, der overvintrer langs Vestafrikas kyster. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten hvert 3. år - senest i 2012. Den danske bestand af fjordterne har efter 1980 samlet set været i tilbagegang, og de ca. 420 ynglepar der blev registreret ved optælling i 2006 ligger langt under det tidligere niveau på næsten 1.500 par i slutfirserne. Fjordterne er udbredt langs de danske kyster og ved større søer undtagen på Bornholm, men udbredelsen har samlet set været i tilbagegang siden 1980. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation/forstyrrelse på ynglepladserne især fra ræve.

I NOVANA-overvågningen er arten kun registreret i Odense Fjord-området med mere end ét par i 2006, og der er ikke ynglefund i NOVANA-overvågningen siden 2008.

### **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.

I forhold til bestanden på udpegningstidspunktet på 248 par, er bestanden i Natura 2000-område nr. 110 faldet til maksimum 140 par i 2004-2009, og kun 7 par i 2012.

## Fuglebeskyttelsesområde 75 - Odense Fjord

**Trækfugle 1992-2009**

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
knopsvane	3762	3409	1997	1305	1612	1883	1799	2500
sangsvane	3086	1972	502	988	590	217	200	1818
havørn			1	1			2	2
blishøne	9572	9790	1238	2470	4950	5000	3868	4034
hjejle	4093	5030	1500	2229	8000	9000	20600	4000

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

**Knopsvane**

Knopsvane yngler i store dele af Europa. Den optræder som trækfugl i Danmark primært i lavvandede fjorde og vige med udbredt undervandsvegetation. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten af DCE i forbindelse med landsdækkede optællinger i de danske farvande i 2004 og 2008, og derudover i 2006 i forbindelse med optælling af fældefugle. De overvintrende knopsvaner er fordelt overalt langs Danmarks beskyttede kystområder og i mange søer. Antallet af overvintrende knopsvaner har i overvågningsperioden 2004-2011 været aftagende, men set over hele perioden fra 1980 vurderes bestanden nærmest som stabil. Bestanden i Danmark blev ved midvinter i 2008 opgjort til ca. 55.000 individer. Fældende svaner i sensommeren ses overvejende i de samme områder, men er dog koncentreret på færre lokaliteter. Arten er følsom overfor øget menneskelige aktiviteter på deres fædelokaliteter, hvilket kan påvirke bestanden negativt.

I Odense Fjord-området raster og fouragerer knopsvane i bestande med 10.000 svaner på udpegningsstidspunktet og 3.409-3.762 i 1990'erne. I Novana-overvågningen 2004-2009 er der registreret mellem 1.305 og 2.500 svaner, altså et væsentligt lavere bestandsniveau.

**Sangsvane**

Sangsvane yngler i det nordlige Europa og videre i det nordlige Rusland. Fuglene overvintrer i Nordvesteuropa med tyngdepunkt i Danmark. I det nationale overvågningsprogram foretages overvågningen af DCE gennem årlige landsdækkende optællinger i midten af januar. Sangsvanen optræder som træk- og vintergæst i områder med gode fødemuligheder, men arten ses efterhånden i større grad på marker. Bestanden har været stigende i antal i perioden 1992 til 2004 og har derefter varieret med faldende tendens. Specielt i 2011, som var den anden hårde vinter i træk var antallet af overvintrende sangsvaner lavt med ca. 23.000 individer mod ca. 36.000 i gennemsnit for perioden 2004-2010. Arten har været i fremgang i Nordvesteuropa.

I Natura 2000-område Odense Fjord har sangsvane haft fremgang siden bestanden på 300 svaner på udpegningsstidspunktet. I 1990'erne steg bestanden til 1972-3.086, men i Novana-overvågningen 2004-2008 blev der kun registreret mellem 200 og 988 svaner. Bestanden blev i 2009 optalt til 1.818 svaner.

**Blishøne**

Blishøne er en almindelig dansk og europæisk ynglefugl. Arten er desuden en talrig vintergæst fra Østersøområdet. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram ved midvintertællinger af DCE – senest i 2008, suppleret med optælling af fældende fugle i 2006. Ved midvintertællingen i 2004 blev der registreret ca. 211.000 blishøns, hvilket er det højeste antal, der endnu er registreret ved en midvintertælling i Danmark. Den største koncentration registreres øst for Storebælt i de sydsjællandske fjorde. Artens forekomst i landet er stærkt påvirket af vinterens hårdhed, da blishøns i mindre grad end andre vandfugle trækker sydpå, hvis vandområderne dækkes af is. I sådanne år dør mange blishøns, men bestanden er sædvanligvis efter få år igen på et tilsvarende

niveau. På kort sigt i overvågningsperioden 2004-2011 har bestanden været stabil. På længere sigt siden 1980'erne har bestanden fluktueret meget, men overordnet set har den også i denne periode været stabil.

I Natura 2000-område Odense Fjord blev der registreret 15.000 blishøne på udpegningstidspunktet. I 1990'erne var bestanden 9.572-9.790, og under Novana-overvågningen er der sket en yderligere nedgang til maksimum 5.000 blishøns.

## Hjejle

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

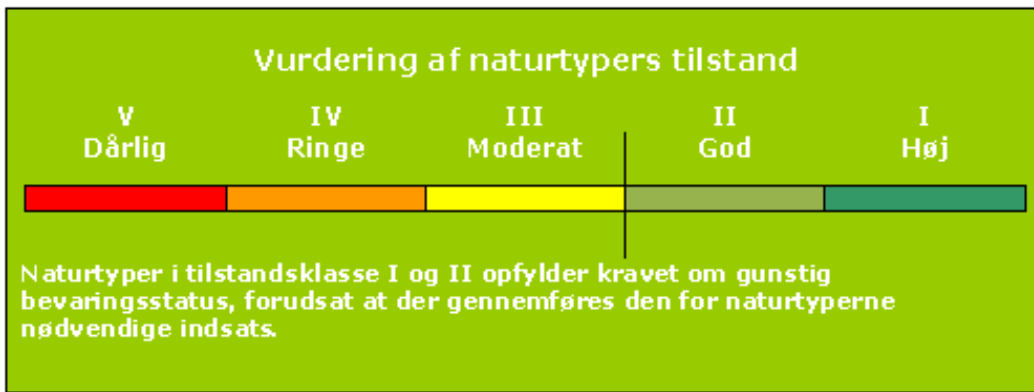
I Natura 2000-område Odense Fjord er der registreret en stigende bestand fra 2004 til 2008, hvor den rastende bestand kulminerede med 20.600.

## 2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder

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

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

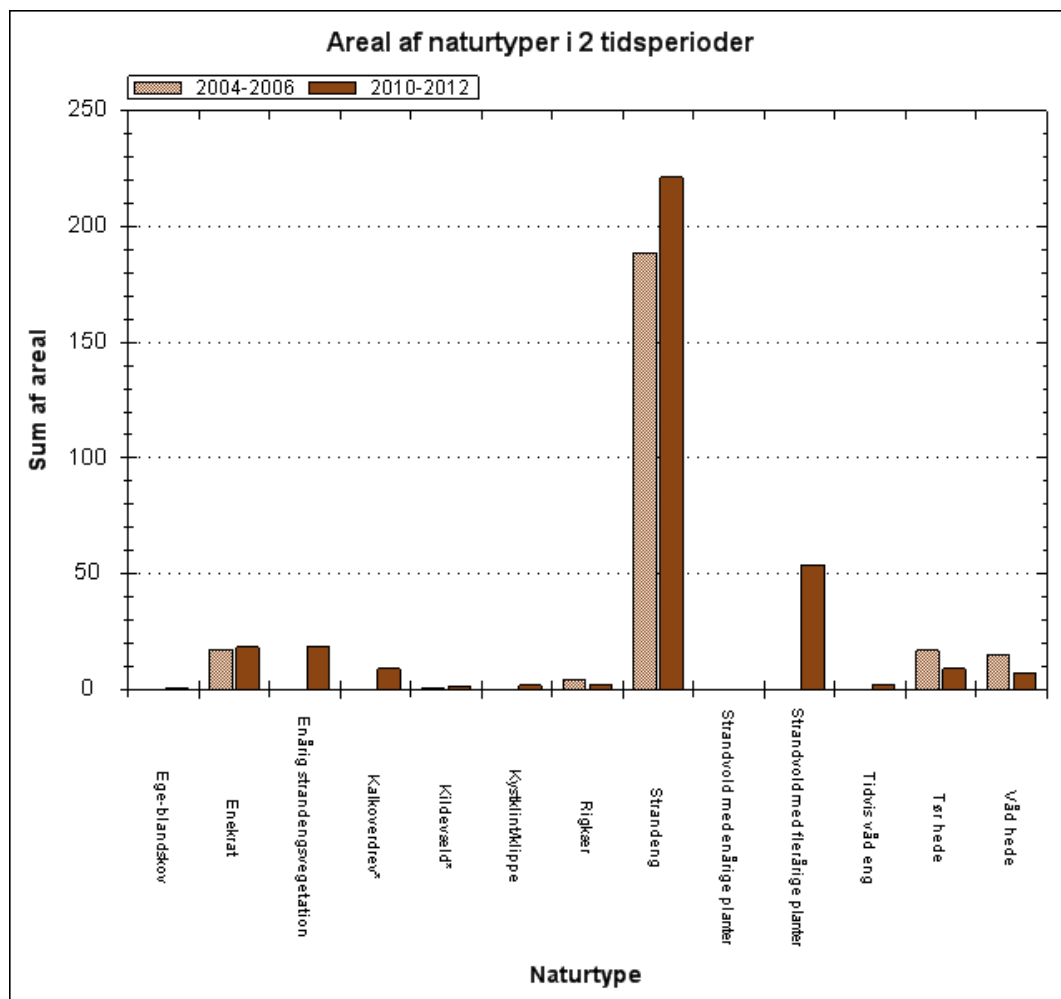
Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper. Mange af især de kystnære marine naturtyper påvirkes som de terrestriske af næringsstoffbelastningen. Ligeledes er der påvirkninger fra menneskelige forstyrrelser i form af fiskeri og sejllads.

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.

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

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



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

Inden for området er der i alt i den seneste naturtype-kortlægning 2010-12 kortlagt 344 ha lysåbne naturtyper. I den første kortlægning af naturtyper blev der i alt kortlagt 242 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 enkelte steder langs områdets eksponerede kyster uden for fjorden. 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)*, der fx findes mere eller mindre sammenhængende i ret brede bånd langs kysterne ved Enebærødde.

*Strandenge (1310 og 1330).* Naturtyperne er vidt og sammenhængende udbredt langs fjordens beskyttede kyster med store forekomster i Fjordmarken og langs bunden af Odense Fjord. *Enårig strandengsvegetation (1310)* indgår typisk mosaikagtigt som en del af den dynamisk saltvandspåvirkede strandeng, dels i kanten af den egentlige strandeng og dels på myretuer i den mere tørre del af strandengen. Ved den første kortlægning blev naturtypen opfattet og kortlagt som en del af den etablerede strandeng. Forskellen på de 2 kortlægninger afspejler derfor ikke en

naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse. *Strandeng (1330)* er derimod blevet kortlagt i et noget større omfang i forhold til den første kortlægning. Det skyldes, at 2. kortlægning er foretaget mere detaljeret, og at der er overset flere forekomster ved kortlægningen i 2004-2006. Forskellen i udbredelse afspejler derfor ikke en naturmæssig ændring af naturtypens reelle udbredelse.

*Heder og enekrat (4010, 4030 og 5130)*. Naturtyperne findes udelukkende på Enebærodde. De 2 hedetyper (4010 og 4030) er kortlagt på et mindre areal i forhold til den første kortlægning. Det skyldes typisk en mere snæver afgrænsning af typerne typisk i forhold til forekomster af strandvold med flerårige arter, men tilgroning med vedplanter, har også medført en reel indskrænkning af typernes udbredelse. Enekrat (5130) er stort set blevet kortlagt med samme areal i de to kortlægninger. Den mindre forskel skyldes, en mere detaljeret afgrænsning af typen.

*Kalkoverdrev (6210)* er ny på udpegningsgrundlaget og findes især udviklet på de inddæmmede arealer i Fjordmarken.

*Tidvis våd eng og rigkær (6410 og 7230)*. Ved kortlægningen 2004-06 blev der ikke fundet forekomst af tidvis våd eng (6410). Den mere detaljerede kortlægning i 2010-2012 samt en mere detaljeret definition af naturtypen har resulteret i kortlægning af en forekomst på det inddæmmede areal nordøst for Fjordmarken. *Rigkær (7230)* findes udviklet i Fjordmarken og i Seden Strand. Der er kortlagt en del mindre rigkær i 2010-2012 end ved den første kortlægning. Det skyldes at et tidligere kortlagt rigkær i Fjordmarken vurderes at tilhøre typen kalkoverdrev.

*Ege-blandskov (9160)*. Kortlægningen af *ege-blandskov (9160)* i 2005-2012 omfatter udelukkende de ikke fredskovspligtige arealer. Forekomsten findes udviklet i det inddæmmede areal nordøst for Fjordmarken.

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.

Kortlægningen fremgår af kortet i afsnit 2.3.3 Områdets hav-natur.

Habitatområdet i Odense dækker et 42 m<sup>2</sup> stort lav- og fladvandet marint område (vanddybder 0 – 6 m). Bunden er generelt domineret af sand med mere dyndet bund i sejlrenden og Egensedyb. Ved indløbet til fjorden (Gabet) er bunden hårdere og stenet.

Rev (1170). I forbindelse med kortlægningen i 2012, blev der ikke registreret substrattype 3 og 4 og dermed ikke stenrev. Fra arkivdata er der dog registreret stenet bundtype i den dybe yderste del af fjorden nær Gabet. Kortlægningen er foregået på vanddybder af 4-5 m. På lavt vand ca. 0,5 – 1m er der bl.a. ved Roholm i forbindelse med Naturstyrelsens overvågning registreret banker af blåmuslinger, som vil kunne udgøre biogene rev og på verificeringspunkt i yderfjorden på vanddybden 4-5 m blev der registreret biogene rev.

Sandbanker (1110). Ud fra kortlægningen og ortofoto fra 2012 er det vurderet, at der ikke findes Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand i området.

Vader (1140). Kortlægningen har vist, at der findes store områder med sandbund på flad bund på dybder mindre end 1 m og mindre end 0,5 m, som derved i perioder vil være tørlagt. Naturtypen vade er dog kun kortlagt til at findes i et mindre område i den nordvestlige del af fjorden.

Lagune (1150). Der er kortlagt et mindre antal saltpåvirkede søer beliggende i strandenge.



Bugter og vige (1160). Da det er vurderet, at en del af sandfladerne i Odense Fjord ikke kan karakteriseres som sandbanker, vil arealet af bugter og vige udgøre en stor andel af habitatområdet. De sandede bundtyper er verificeret på dybder fra 3,8 – 6,0 m, hvorfor de beskrives under Bugter og vige.

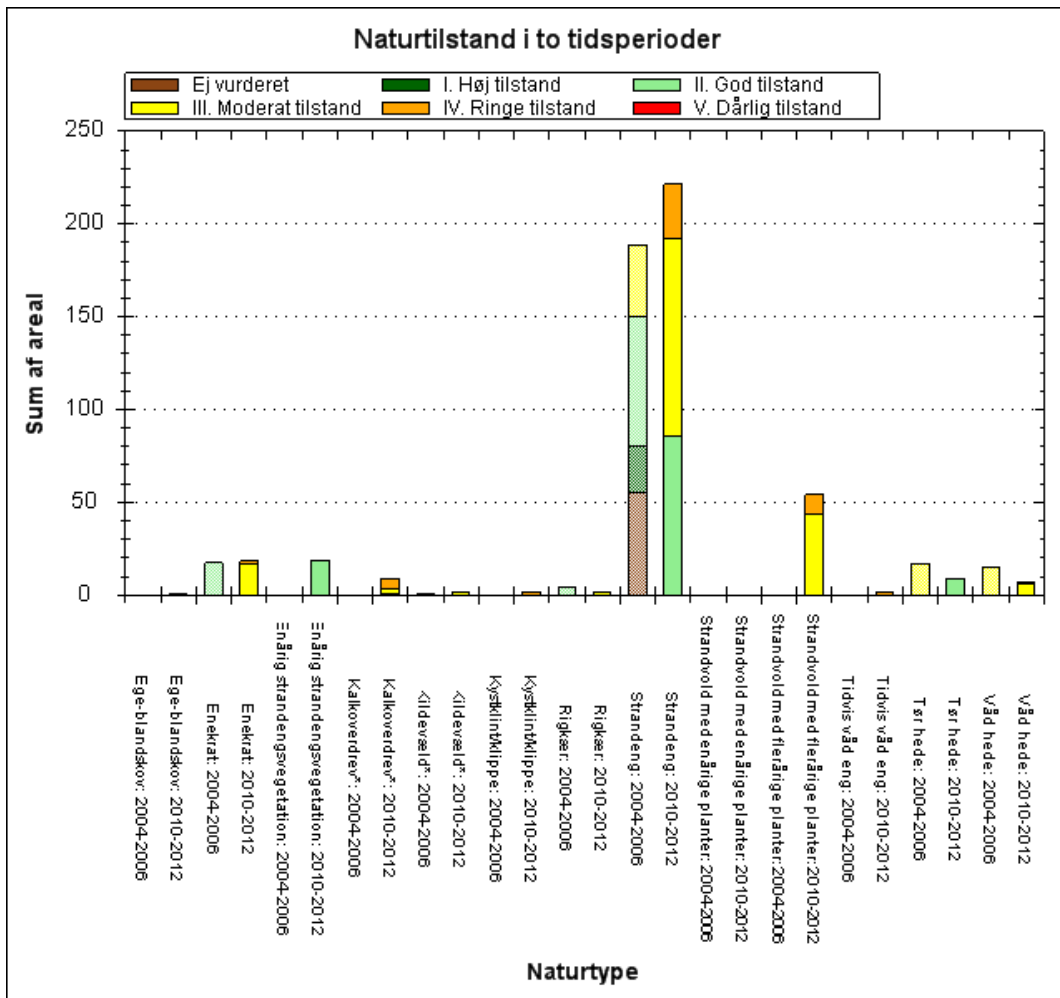
Substrattype 1a findes som siltede sandbunde med 50-60 % silt og spredte skaller. Faunadækningen var 2-5 % og bestod af strandsnegle, dværgkonk, sønellige, søstjerner, hestemusling/blåmuslinger, rejler, hydroider, kutlinger og ulk. Der var en sparsom dækning af fastsiddende makroalger af 1-2 % af klørtang, men en del løstdrivende makroalger og et dække af bundfældede kiselalger.

Substrattype 1b forekommer i en mindre del af området og består ligeledes af siltet sandbund med muslingeskaller. Faunadækningen var ca. 5 % og udover arterne nævnt under type 1a blev der også observeret dyriske svampe, rurer og tangnål. Vegetationens sammensætning lignede den på type 1a, dog var dækningsgraden af fastsiddende alger mere sparsom (10 %). Desuden var der en del løse alger og blomsterplanter.

Substrattype 2 har en variabel dækningsgrad af de forskellige delsubstrater. Således optræder større sten med 1-5 % dækning, mindre sten med 15-90 % dækning og grus med 0-10 % dækning. Derudover blev der observeret 10 % af hårdt ler, som moræneaflejringerne i Odense Fjord er kendt for at bestå af. Faunadækningen var lav (1 %) og bestod af blåmuslinger, strandsnegle, søstjerner og kutlinger. På de større sten var dækningsgraden af makroalger op mod 100 % og den generelle samlede dækning for området var 10-20 % og bestod af savtang, strengetang, blodrød ribbeblad og gaffeltang. Der blev ikke observeret ålegræs på verifikationspunkterne, men i forbindelse med Naturstyrelsen overvågning er der bl.a. observeret ålegræs i området syd for Enebærrodde og i de dybere dele af Seden Strand.

### **2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling**

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



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

Arealerne med strandvolde og klinter (1210, 1220 og 1230) har overvejende en moderat-ringe tilstand. Det skyldes, at naturtyperne både har meget ringe forekomster af karakteristiske arter samtidig med, at strukturen ikke er særlig veludviklet.

Et meget stort areal af de egentlige strandenge (1330) er i en moderat tilstand. Der er tilsyneladende sket en negativ udvikling af strandengenes tilstand, men billedet sløres af, at der i 2010-2012 er kortlagt et noget større areal med strandeng end i den første kortlægning. Desuden et større areal ikke tilstandsvurderet i den første kortlægning. Flere af de "nye strandenge" har således en moderat til ringe tilstand, bl.a. som følge af tilgroning med høje og middelhøje urter. Arealerne med enårig strandengsvegetation (1310) har en god tilstand.

Arealet af våd hede (4010) har moderat tilstand både i 2004-2006 og i 2010-2012, mens tør hede (4030) i løbet af samme periode er gået fra moderat til god tilstand. Det skyldes, en forbedring af naturtypens struktur. Enekrat (5130) viser en modsatrettet tendens og arealet med typen er gået fra god til moderat tilstand. Det skyldes et markant fald i forekomsten af karakteristiske arter antagelig fordi arealerne er under påvirkning fra tilgroning med især middelhøje urter og vedplanter samt invasive arter.

De kortlagte arealer med kalkoverdrev (6210) og tidvis våd eng (6410) har hovedsagelig en ringe tilstand som følge af en beskedne forekomst af karakteristiske arter.

De mindre forekomster af kildevæld (7220) og rigkær (7230) har udviklet sig fra en god til en moderat naturtilstand i perioden mellem de 2 kortlægninger. Årsagen skal antagelig findes i en markant tilgroning med høje og middelhøje urter som følge af en mangelfuld drift.

### **2.5.3 Sø-natur**

Søen 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 endnu udviklet et tilsvarende system til habitatnaturtype-kortlægning og tilstandsvurdering af søer over 5 ha. Større søers miljø- og naturtilstand er beskrevet i vandplanen for området.

### **2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering**

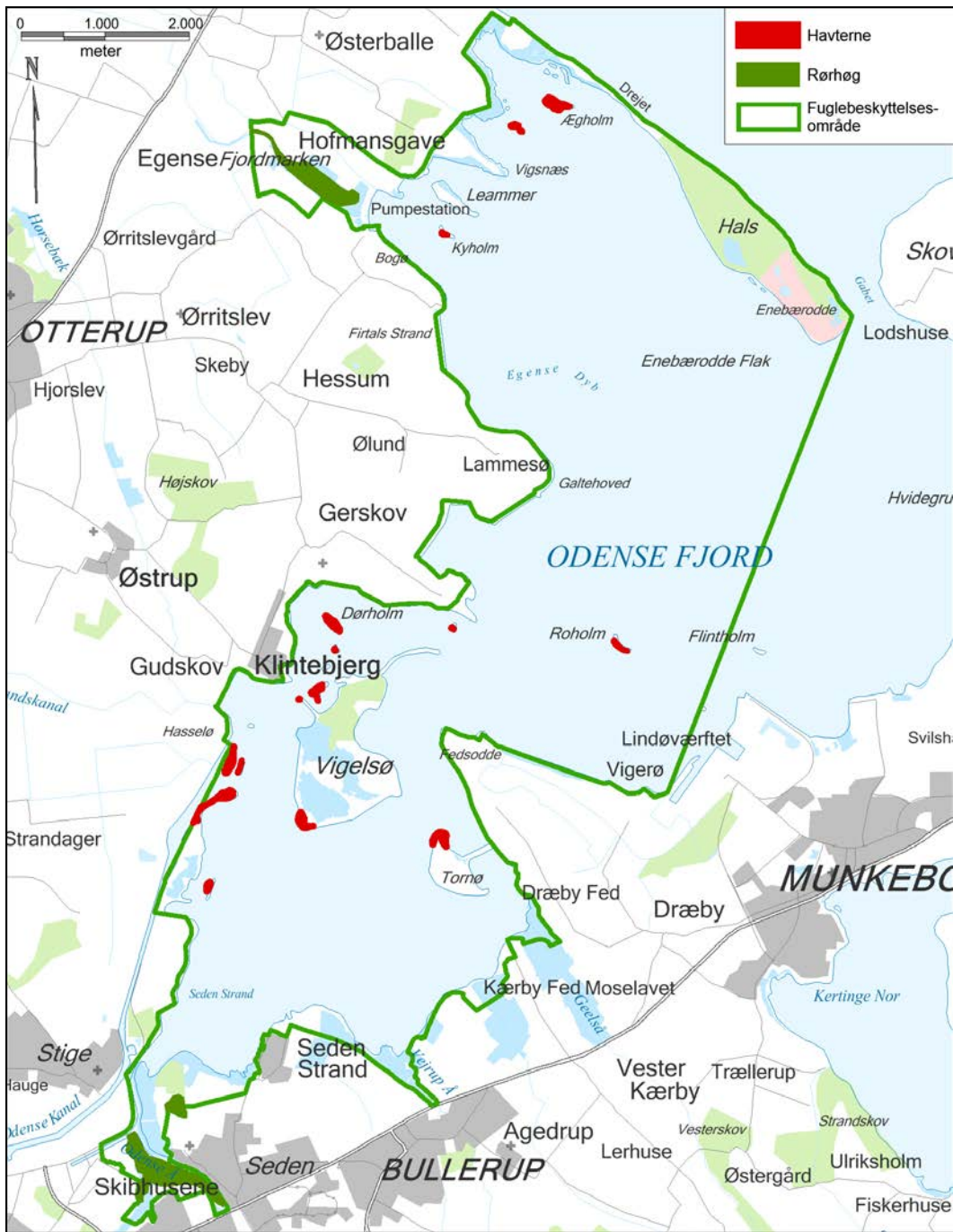
Inden for området er der foretaget kortlægning af levesteder for enkelte arter. Kortlægningen er foretaget ved registrering af relevante biologiske og strukturelle forhold i områdets småsøer - og for eremits vedkommende, strukturparametre knyttet til gamle træer. Der er tilsvarende kortlagt og tilstandsvurderet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

#### **Arter**

#### **Ynglefugle**

Der er i Odense Fjord-området kortlagt 3 levesteder for rørhøg, 4 for klyde, 1 for splitterne og 15 for havterne. Kortlægningen af disse ynglefugles levesteder er foretaget i 2013-14, og den beregnede tilstand af disse fremgår af nedenstående diagram. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Naturstyrelsens [MiljøGis](#).

Særligt kan det bemærkes, at strandengen på Vigelsø ikke er kortlagt på grund af digebrud i 2013, som oversvømmede det inddæmmede område.

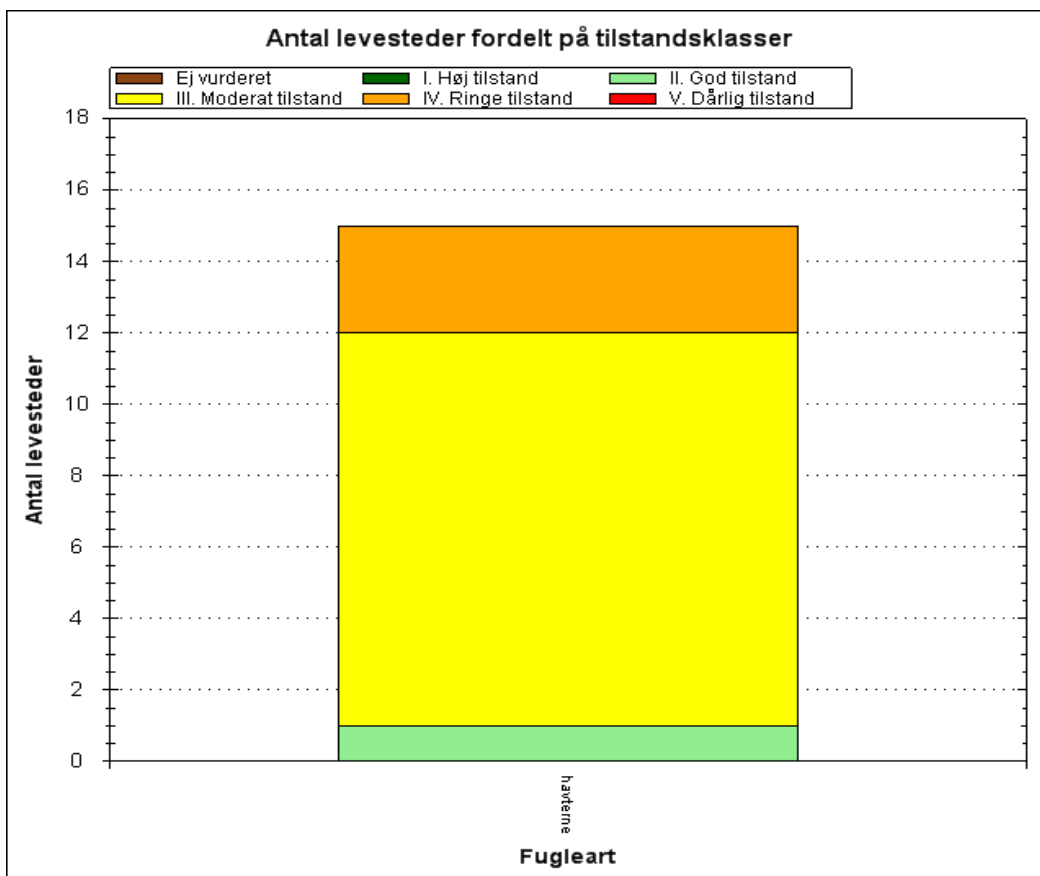
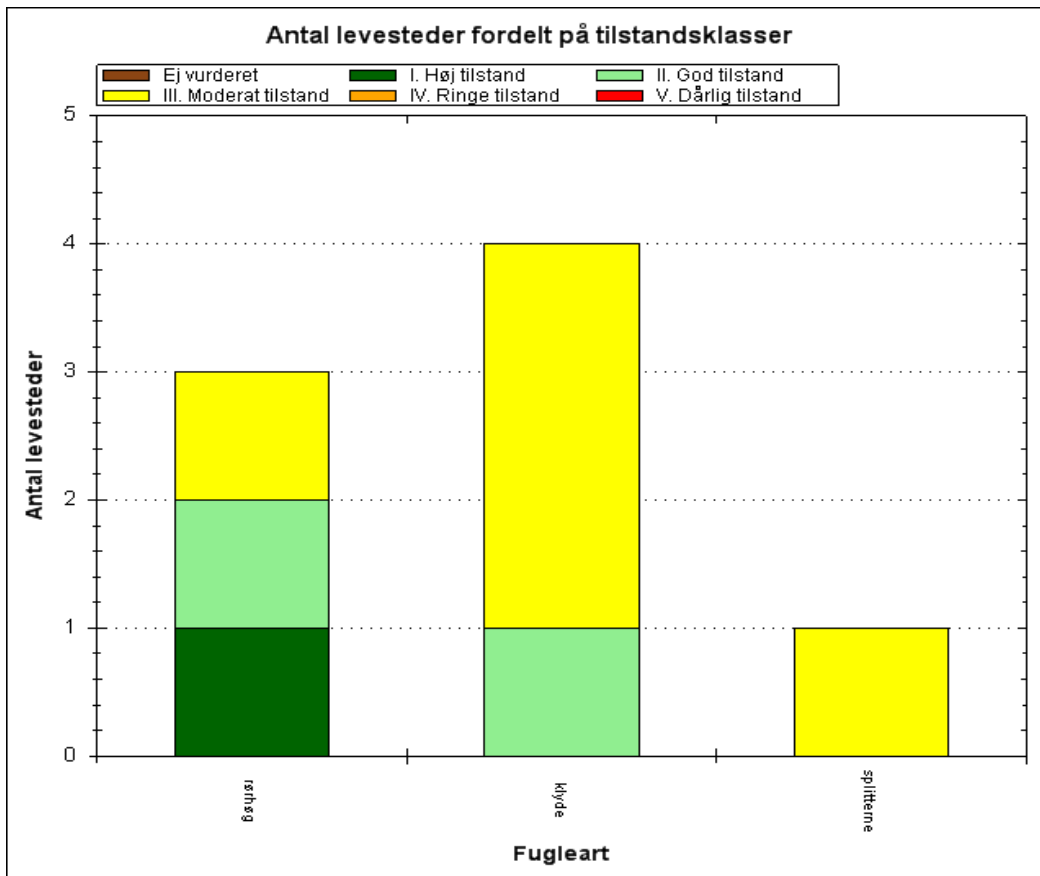


Kortlagte levesteder for rørhøg og havterne i Odense Fjord-området.



Kortlagte levesteder for klyde og splitterne i Odense Fjord-området.

Af kortene ses, at levesteder for rørhøg findes i rørskovsområder i Fjordmarken og ved udmundningen af Odense Å. Levesteder for klyde findes på strandensarealer med lagunesøer eller vadeflader. Splitterne har ynglet på Skalø ved Vigelsø sammen med hættemåger, og havterne har potentielle levesteder på næsten alle de små holme i fjorden. Tilstedeværelsen her afhænger især af tilgroning, tilgængelighed for ræv og forstyrrelser.



Antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle.

Det ses, at det samlede set vurderes, at kun 5 ud af 23 levesteder er i gunstig tilstand. Alle 3 kortlagte levesteder for rørhøg er i høj eller god tilstand, hvilket viser, at disse levesteder er tilstrækkeligt store og med tilpas høj vandstand. For klyde, havterne og splitterne er næsten alle levesteder i moderat eller ringe tilstand, hvilket primært skyldes tilgroning, forstyrrelser og tilgængelighed for ræve og andre prædatorer.

## **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.

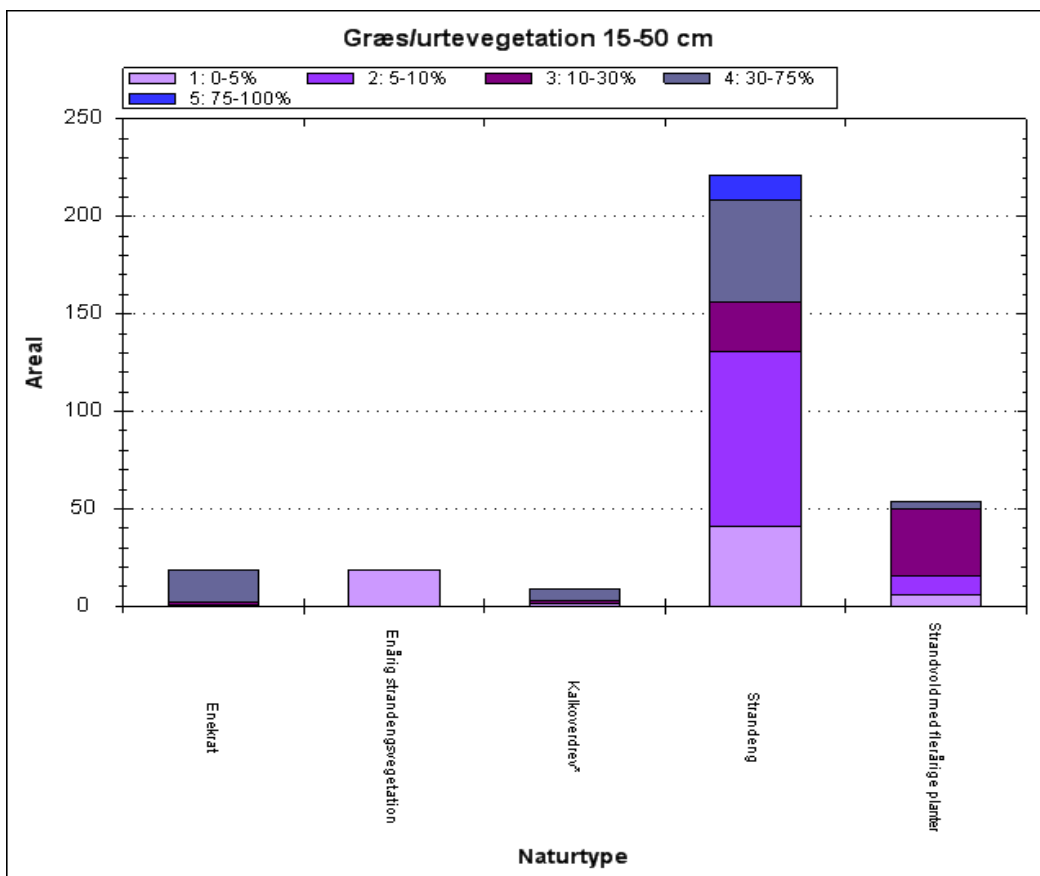
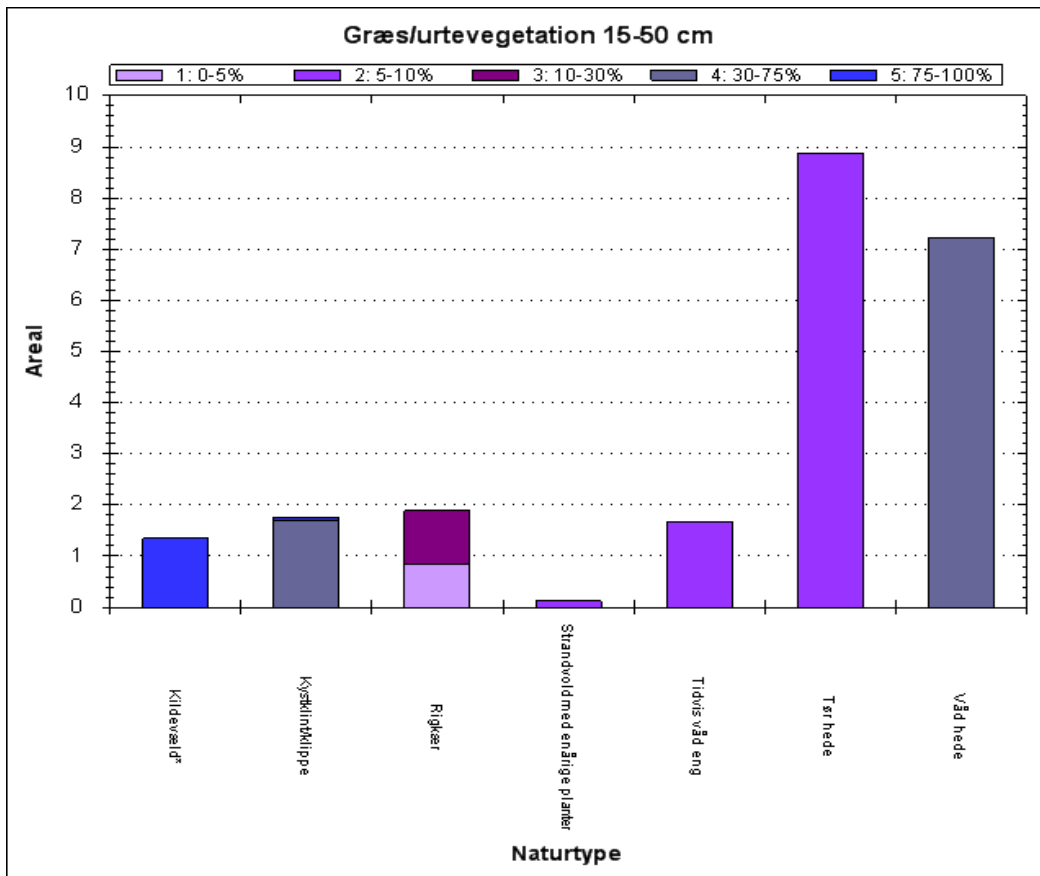
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervs-mæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

#### **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.

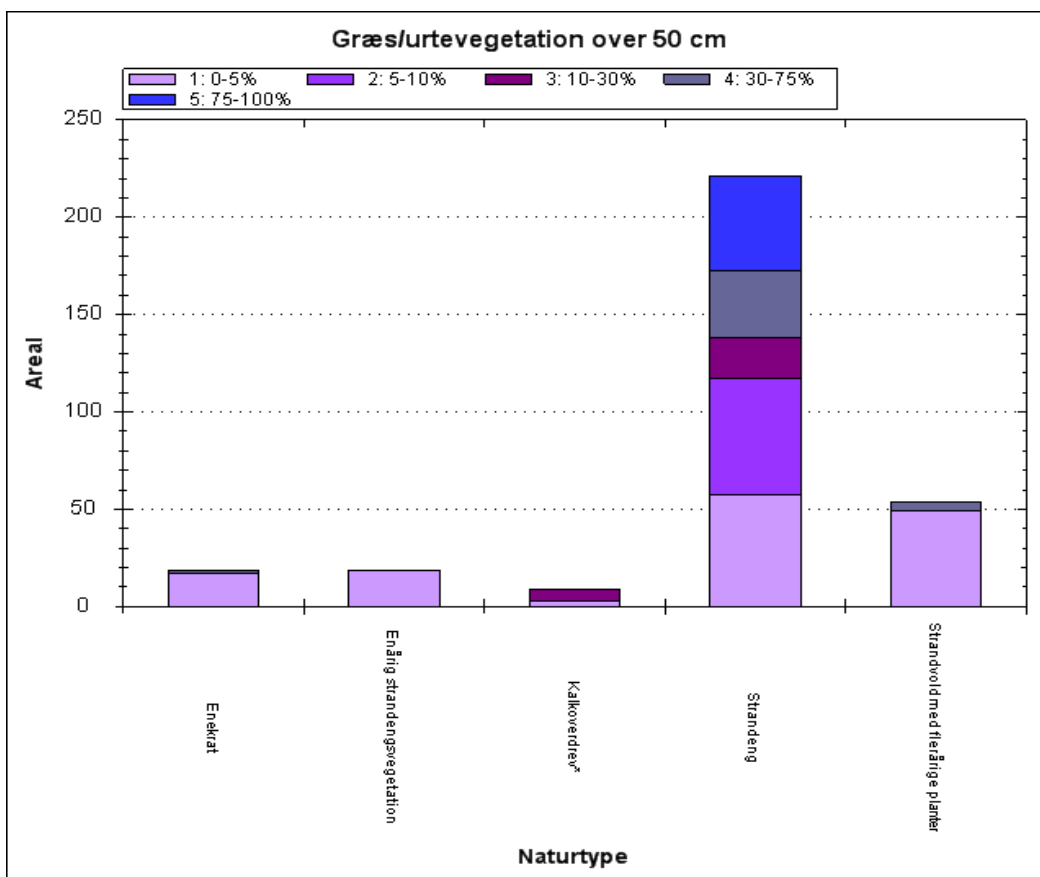
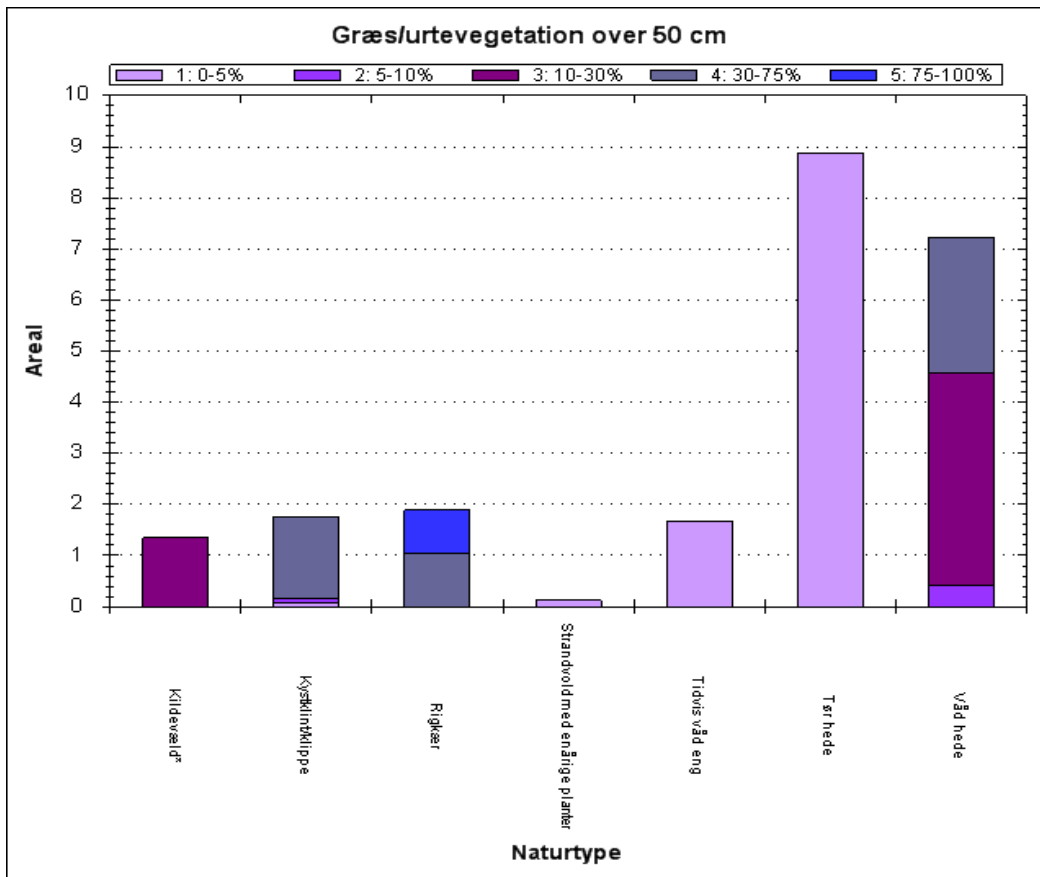
Ved naturtypekortlægningen er dækningsgraden af forskellige struktur-elementer vurderet, bl.a. dækningsgraden af middelhøje græs-/urtevegetation (15 – 50 cm), dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm) og kronedækket af træer og buske. Dækningsgraden er vurderet på en skala fra 1-5. Resultaterne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

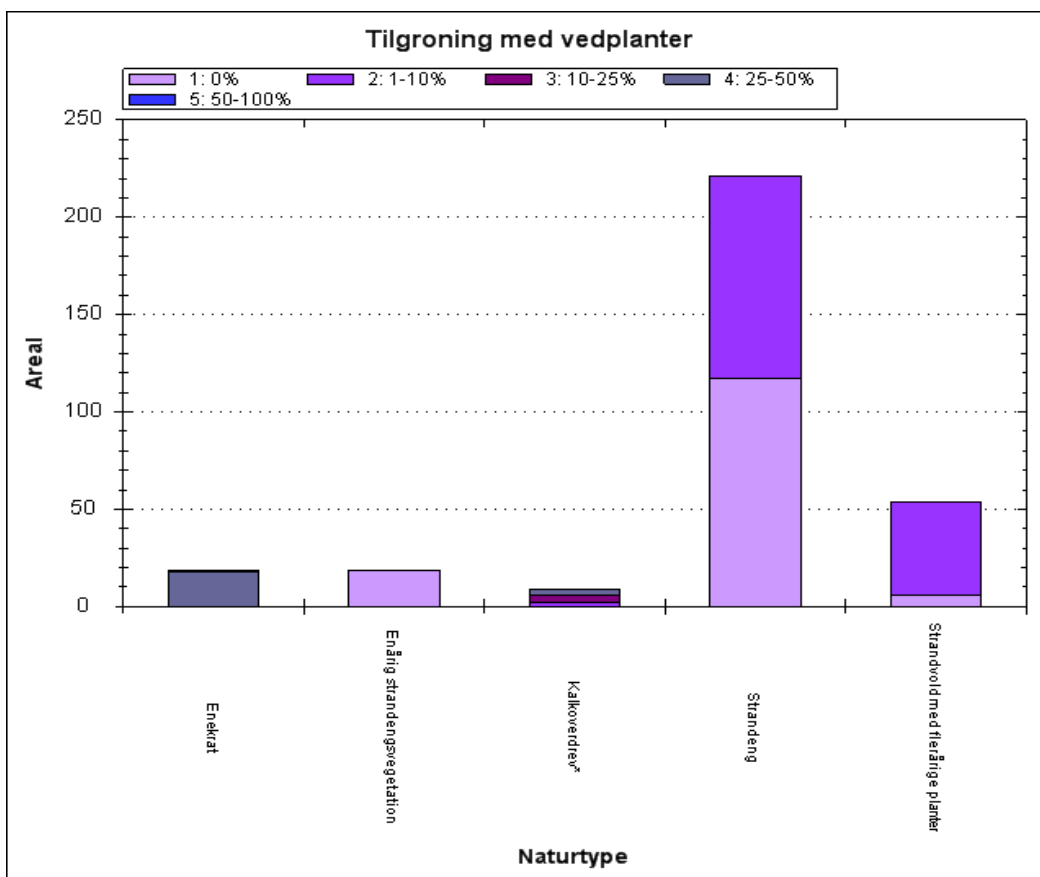
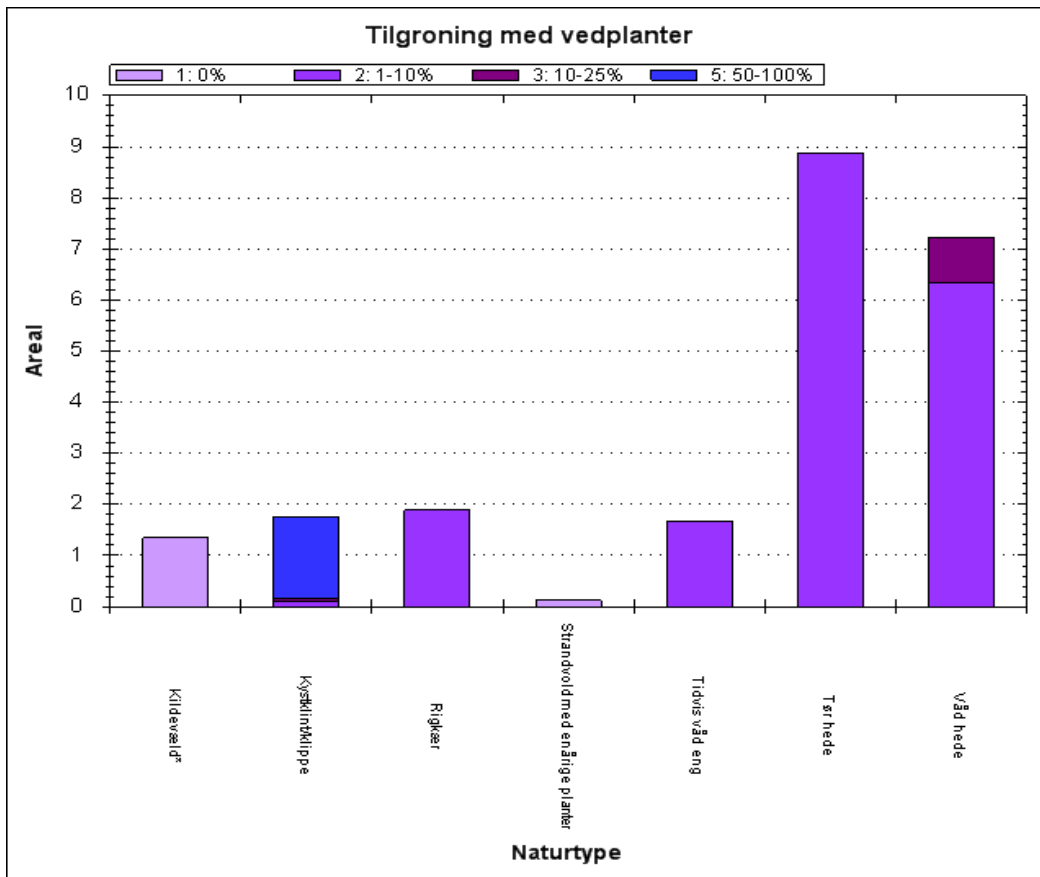


Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af 15-50 cm høje urter.





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.

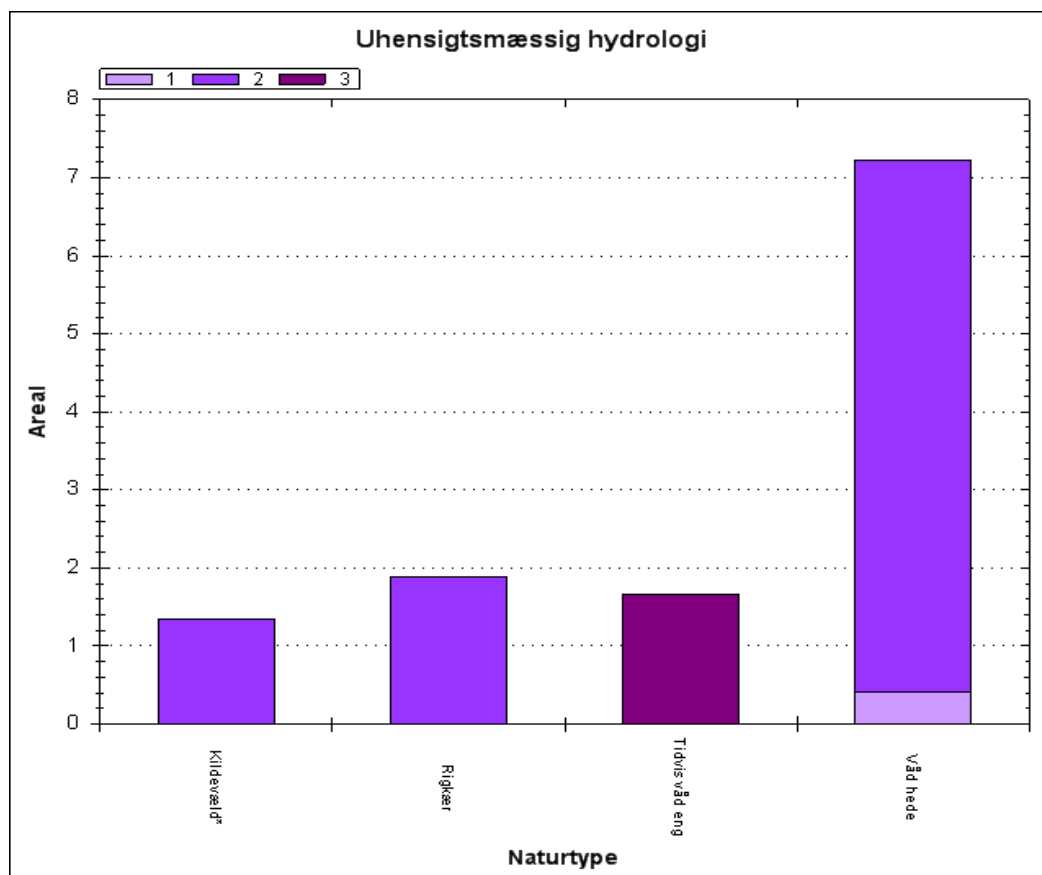
Tilgroning med både middelhøje og høje urter samt vedplanter udgør en trussel mod kalkoverdrev og strandengenes lavtvoksende plantearter og det tilhørende fugleliv. Våd hede er ligeledes præget af høje og middelhøje urter, mens enekrat især er under tilgroning med middelhøje urter og vedplanter. Tilgroningen skyldes en manglende eller utilstrækkelig drift.

Blandt de våde ferske naturtyper er både kildevæld og rigkær præget af tilgroning med middelhøje og / eller høje urter. Årsagen er manglende eller uhensigtsmæssig drift, og tilsammen udgør tilgroningen en væsentlig forhindring for udvikling af gunstig naturtilstand.

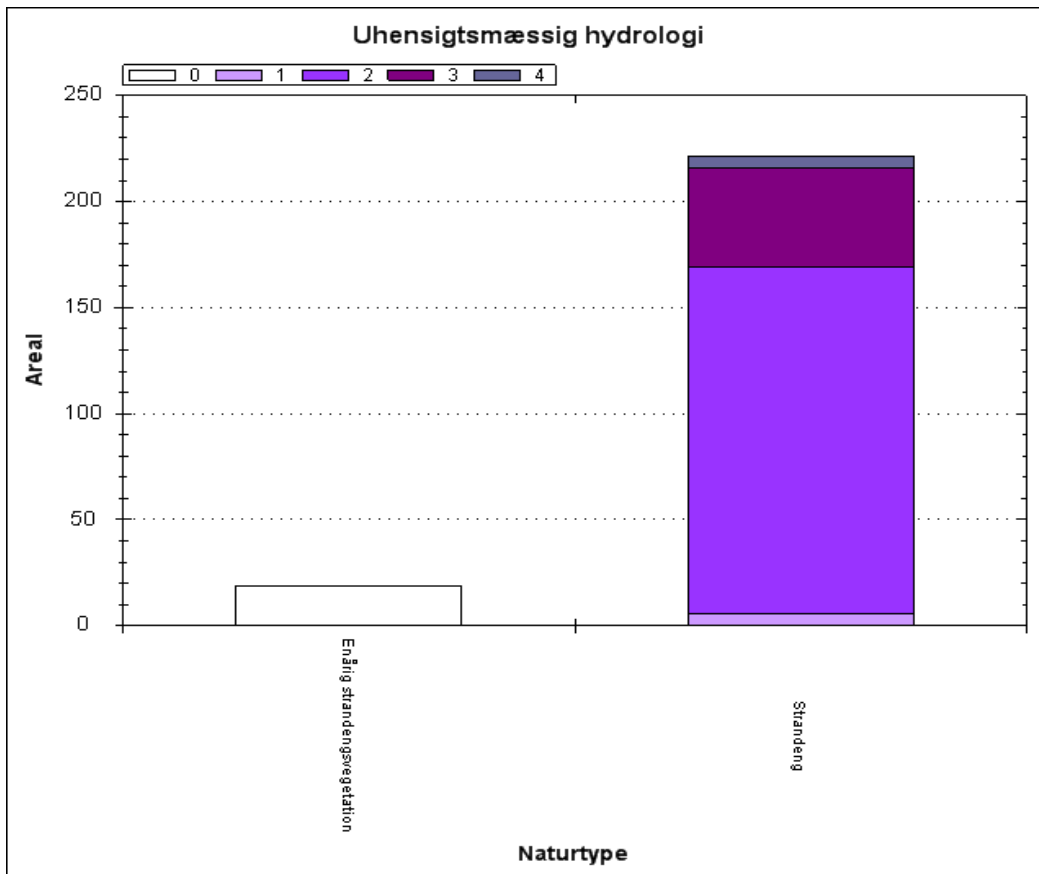
### Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbunds naturtyper

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.



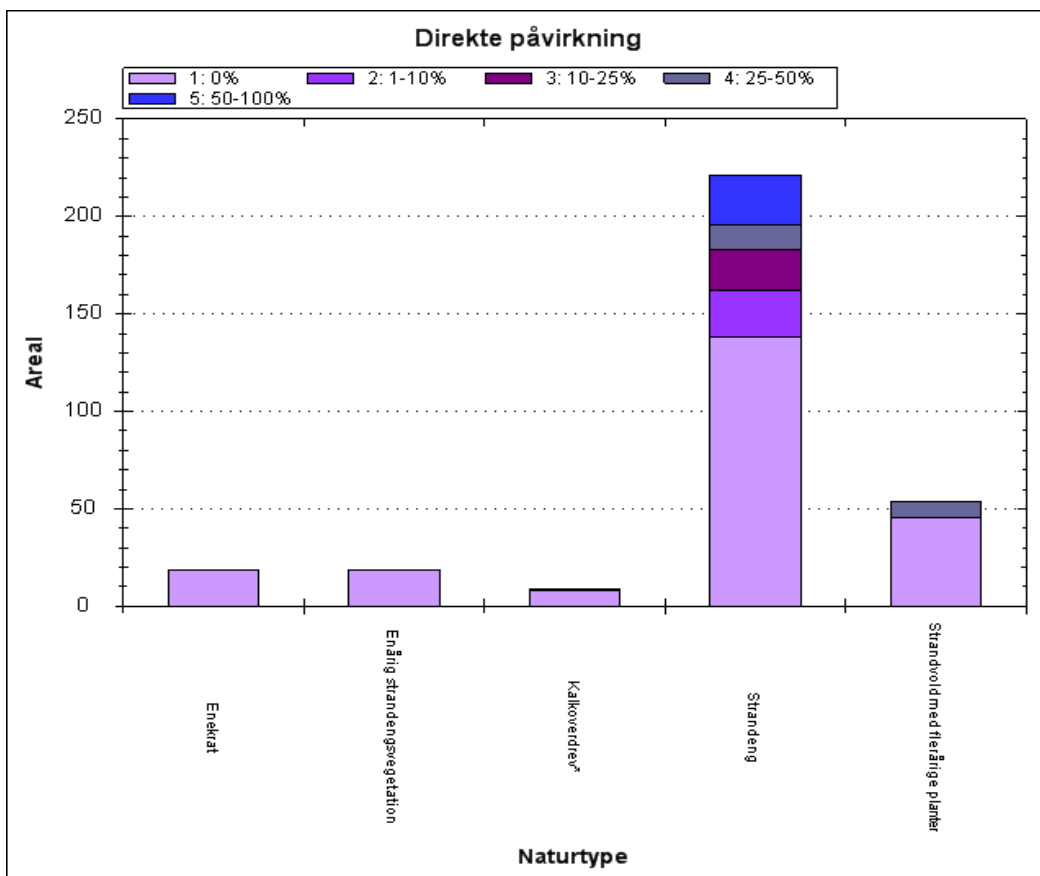
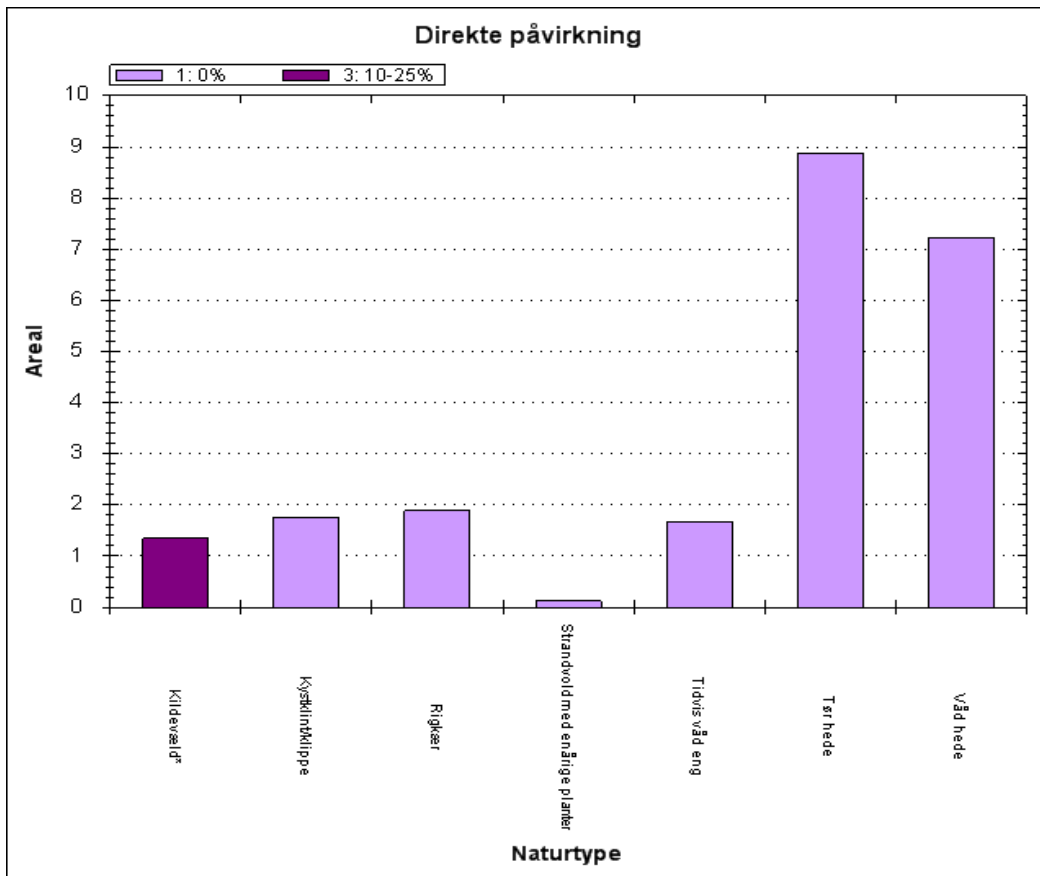
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

Det ses, at ca. 50 ha strandeng i nogen eller væsentlig grad er påvirket af afvanding fra grøftning. Hovedparten af strandensareal samt våd hede, kildevæld og rigkær er kun i meget beskedent omfang er påvirket af afvanding. Forekomsten af tidvis våd eng er i nogen grad påvirket af afvanding. Naturtypen er dog opstået på et afvandet fjordareal og er således afhængig af en vis 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.



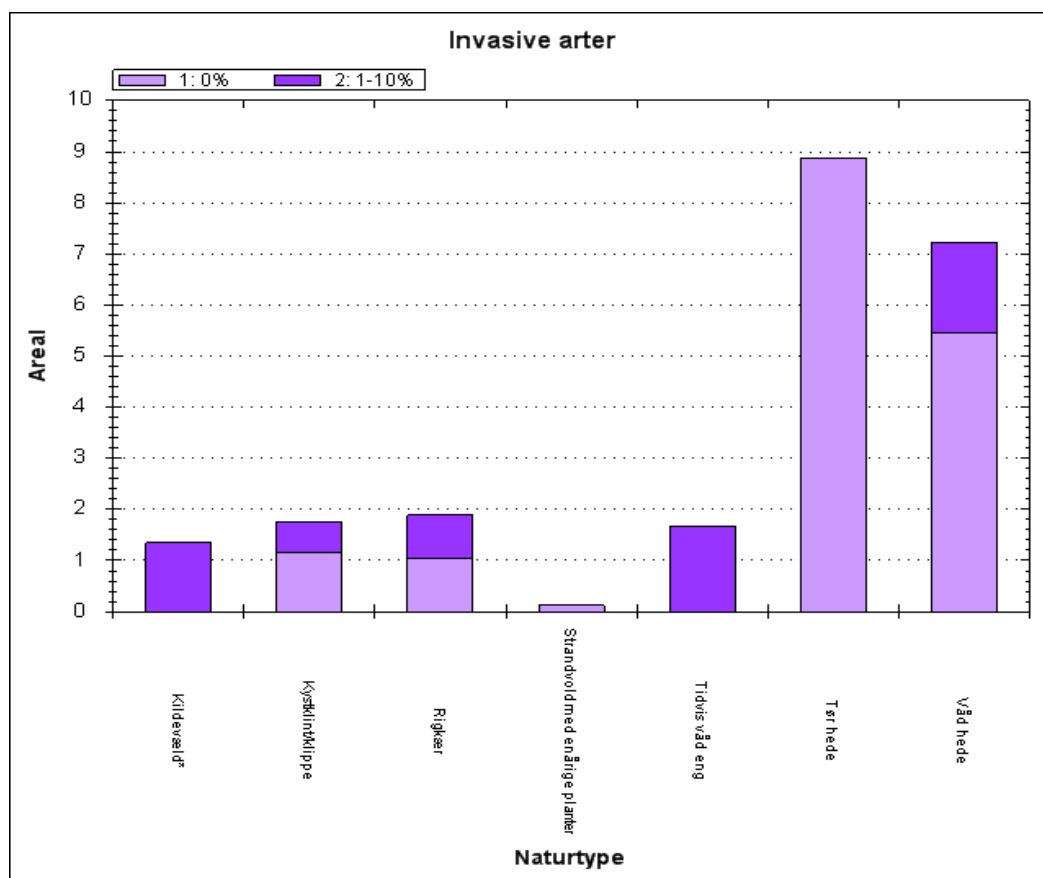
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Det ses, at langt hovedparten af områdets naturtyper ikke er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. En væsentlig del strandene samt alle kildevæld er dog negativt randpåvirket med næringsstoffer fra landbrugsdriften på naboarealer.

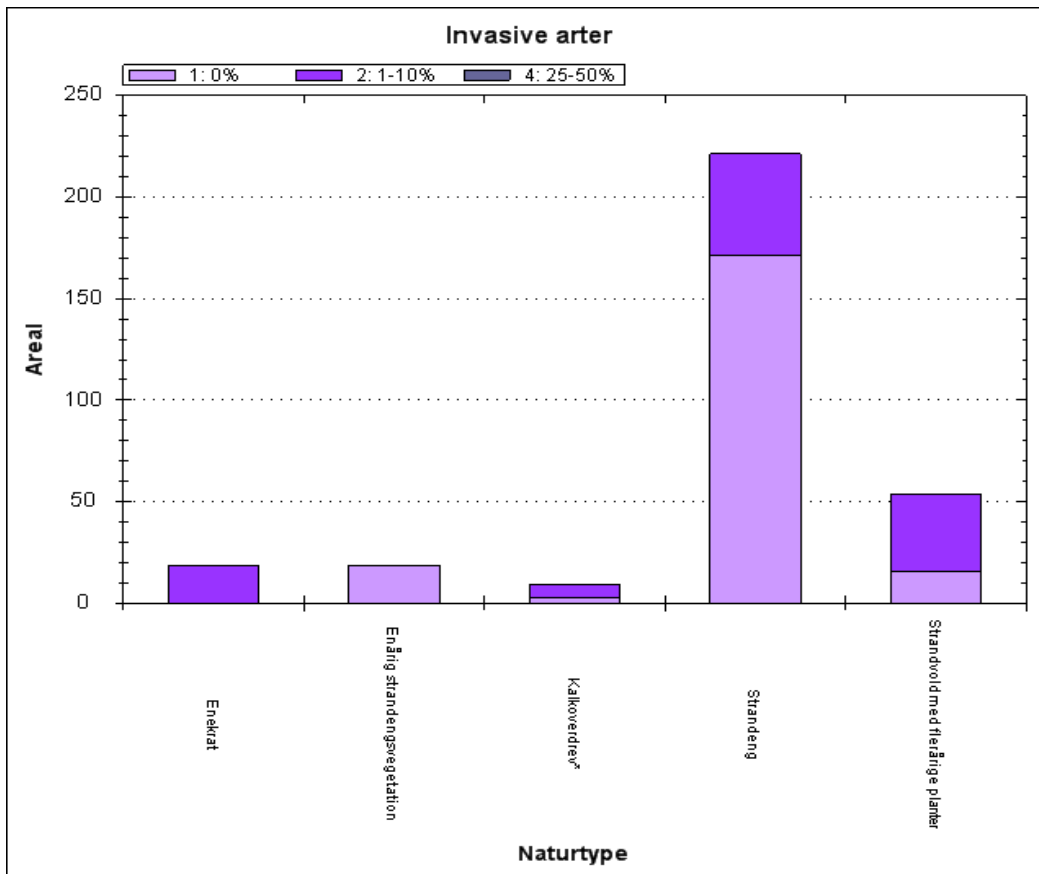
**Forekomst af invasive arter**

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.



Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.

Det ses, at med undtagelse af strandvold med enårige planter, enårig strandengsvegetation og tør hede er alle naturtyper i større eller mindre omfang påvirket af invasive plantearter. Rynket rose forekommer i våd hede, mens enekrat har forekomst af glansbladet hæg. I kildevæld er der kortlagt kanadisk gyldenris, mens der i de øvrige våde naturtyper strandeng, tidvis våd eng og rigkær er truffet kæmpe-bjørneklo. I rigkær er der desuden konstateret forekomst af sildig gyldenris og japanpileurt.

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

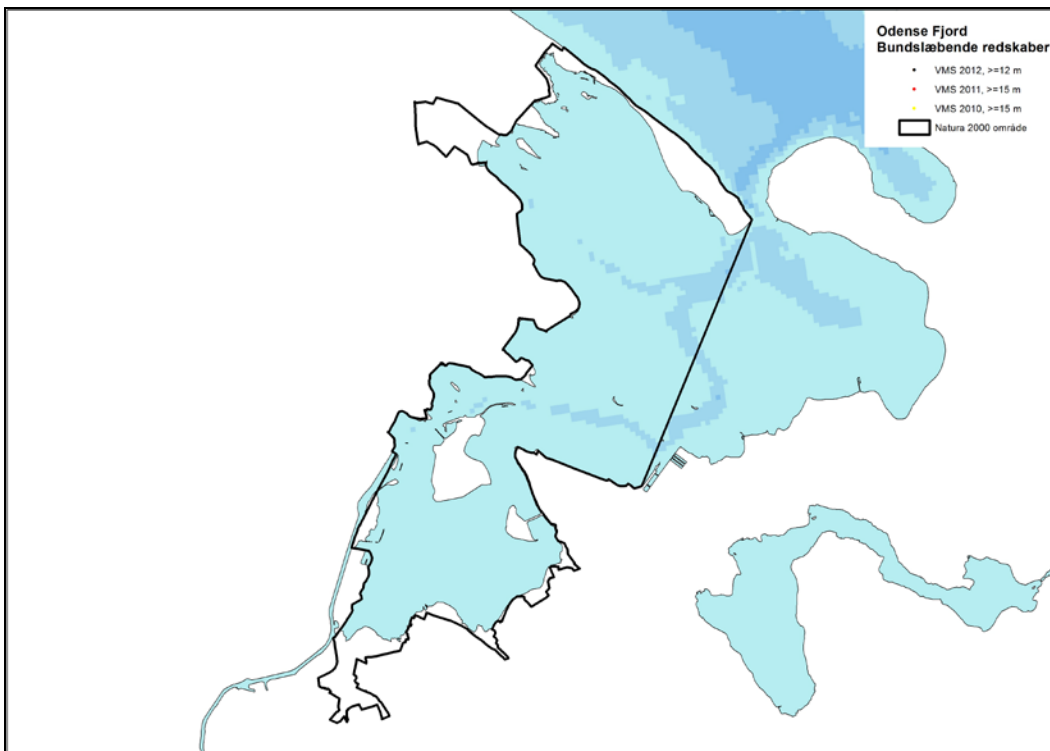
Fiskeri med bundsløbende redskaber kan påvirke undervandsvegetation og dyreliv negativt - især på hårde substrater som stenrev og boblerev. Ligeledes kan garnfiskeri udgøre en trussel mod fugle og havpattedyr grundet bifangst. På baggrund af indsatsplanen fra Natura 2000-planen forbereder Fødevarerministeriet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

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

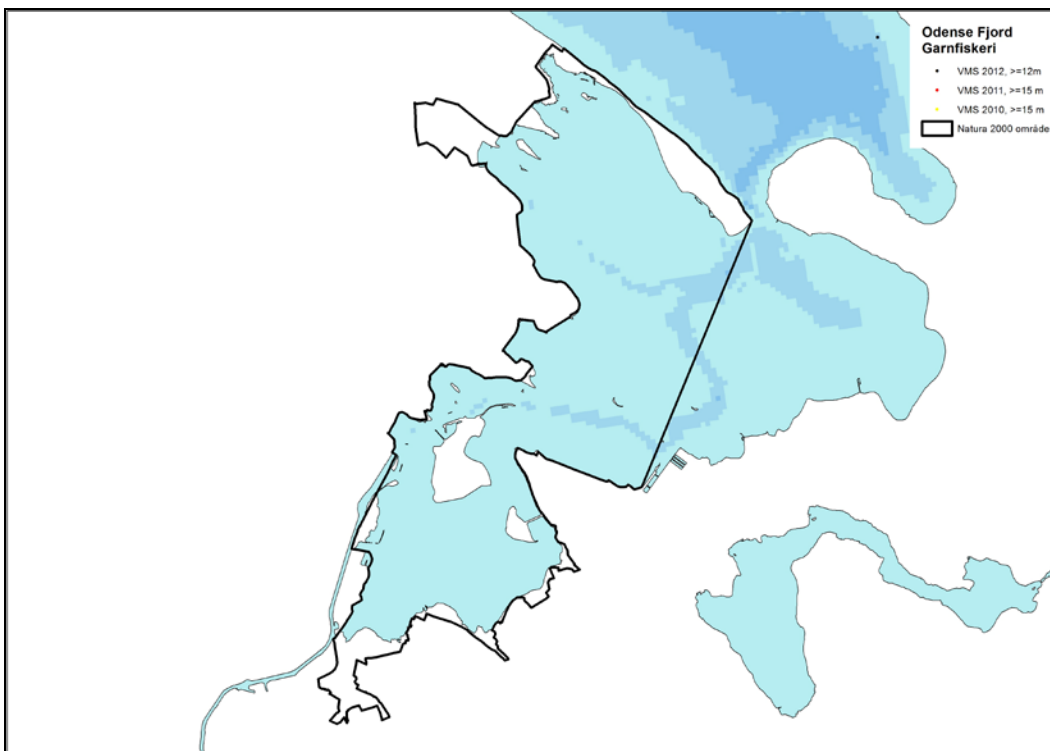
Frem til 2012 var krav om VMS kun gældende for både over 15 m. Nedenstående kort illustrerer registrerede VMS-positioner for fartøjer, som fisker med henholdsvis bundsløbende redskaber og garnredskaber fra 2010 til 2012 i området. Hver prik på kortene angiver tilstedeværelsen af et VMS udstyret fiskefartøj,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



Det fremgår af kortene, at der ikke foregår fiskeri med bundslæbende redskaber eller garn fra GPS-udstyrede fiskefartøjer over 12 meter indenfor Natura-2000 området.

NaturErhvervstyrelsen oplyser om fiskeriet i området:

Der udøves et meget begrænset erhvervsfiskeri med garn og ruser, af mindre fartøjer i området. Fiskeriaktiviteterne vurderes ikke at være en trussel mod naturtyperne i området.

Fiskeriet i området administreres efter trawlbekendtgørelsen (bek. nr. 18 af 14/01/1993) samt "Fynsbekendtgørelsen" (bek. nr. 188 af 21/02/2014). Der er forbud mod bundslæbende trawlfiskeri i hele området.

Området er beliggende i Bælthavet, 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.

Flere af øerne i Odense Fjord er omfattet af en reservatbekendtgørelse, der beskytter ynglefuglene mod menneskelig færdsel i yngletiden. Leammer og omliggende fiskeriterritorium er omfattet af adgangsforsbud i perioden 1/2 - 31/7. Til beskyttelse af trækfuglene er der to kerneområder, der omfatter 15 % af fjorden, med forbud mod jagt, og resten af fjorden er omfattet af forbud mod motorbådsjagt.

Det vurderes i DCE-rapporten:

*For ynglefuglene:* Overordnet betragtet vurderes det, at terner der yngler i Odense Fjord, har adgang til øer, hvor de kan yngle beskyttet mod menneskelig færdsel og i et vist omfang også beskyttet mod forekomst af ræv. Omfanget af menneskelige forstyrrelser af de terner, som yngler uden for områderne, hvor der er færdselsforbud i yngletiden, kendes ikke. Men ifølge K. D. Johansen (lokal ornitolog, pers. medd.) er der dog i disse år ikke mange forstyrrelser på øerne.

Et af de vigtigste yngleområder for havterne, klyde og hættemåge (og dermed potentielt splitterne) i Odense Fjord ligger lige uden for NATURA 2000-området. Dette vigtige område udgøres af Ølundgårdområdet (omfattende 4-talsstrand, Mellemstykket, Ølundgårds Inddæmning og Lammesø Inddæmning). Det kunne overvejes at etablere et færdselsforbud dækkende hele eller dele af dette kystfugleområde.

*For trækfuglene:* Det er ukendt, om der er sket forandringer i rekreative aktiviteter og deraf afledte forstyrrelses effekter på fuglene i området, da dette ikke overvåges.

Sangsvane skal sikres fred på overnatningspladserne, hvilket det eksisterende reservat i fjorden, med to kernområder ved Egensedybet og ved Vigelsø, der omfatter omkring omtrent 15% af fjorden med forbud mod jagt, og resten af fjorden med forbud mod motorbådsjagt formentlig tilvejebringer. Sikring af fred på fourageringspladserne på agerjordene kan næppe løftes med en reservatløsning, da sangsvanernes arealudnyttelse varierer fra år-til-år og bestemmes af afgrødefordelingen i landskabet, hvilket indebærer en dynamik, der er svær at indbygge i en reservatbekendtgørelse. For de vigende bestande af herbivore arter er det helt vitale behov genetablering af bundvegetationen. Der forekom større antal fugle i fjorden i de få år, hvor der både var reservat og vegetation i

Egensedybet og vegetation ved Vigelsø (men uden reservat) – end der gør i dag hvor der er to reservater med jagtforbud, men det ene er uden betydeligt fødegrundlag. De to reservater blev designet som en kombination af reservater med forbud mod jagt på vandfugle på strandene og på søterritoriet, hvilket er en ideel reservatløsning, hvis der er vandplanter til stede, jf. fx erfaringer fra Ringkøbing.

I den aktuelle situation bør det overvejes om afgrænsningerne i fjorden skal justeres om, så større andele af de vegetationsdækkede områder indgår i reservatet. Forud for et sådant tiltag skal der i det omfang nyere arealkortlægninger af bundvegetationen ikke foreligger, ideelt foretages en mere omfattende kortlægning af bundvegetationens aktuelle udbredelse end NOVANA programmets transektundersøgelser normalt tilvejebringer, fx ud fra en flyfotoanalyse. Endvidere bør det overvejes om der ikke, i lighed med mange andre reservater, bør indføres forbud mod brætsejls i de områder hvor der er jagtforbud, da brætsejls er en potentielt kraftigt forstyrrende faktor, hvis den ikke reguleres (jf. studier i Limfjorden).

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

### Næringsberigelse (eutrofiering)

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

Den u hensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

- *Deposition af luftbårne kvælstofforbindelser* herunder ammoniak er ofte den væsentligste påvirkning af mange naturligt næringsfattige naturtyper. Naturtyperne har forskellig sårbarhed over for kvælstofdepositionen. Der er generelt sket et fald i den luftbårne kvælstofbelastning af naturarealerne inden for de seneste år. Faldet skyldes en nedgang i udledningen fra både danske kilder og udenlandske kilder. Denne reduktion forventes at fortsætte som følge af national og udenlandsk regulering. På trods af reduktionen er tålegrensene 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 udstømmende, 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:

## Areal med plejereleterede miljøtilsagn

Natura 2000-område nr. 110

Tilsagnstype	▼↑ Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	197
2. Forberedelse til græsning	60
3. Rydning	30
4. Samlet areal med plejetiltag	208
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	60
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.

Et igangsat LIFE-kærprojekt omfatter bl.a. en kommunal indsats, der betyder:

- Genskabelse af ca. 8 ha våd / tør hede
- Genskabelse af 4-5 ha rigkær
- Rydning i våd / tør hede og rigkær.

Desuden genskaber staten ca. 1 ha rigkær under samme projekt.

Naturstyrelsen Fyn har i 2011 afsluttet LIFE projekt REGAIN. I forbindelse med projektet er der bl.a. gennemført følgende:

- Etablering af ca. 350 ha vådområde langs Odense Å til forbedring af vandkvaliteten i Odense Å og Odense Fjord
- Græsningsaftaler på 50 ha strandeng langs Odense Fjord til forbedring af strandengenes tilstand og som levested for engfugle

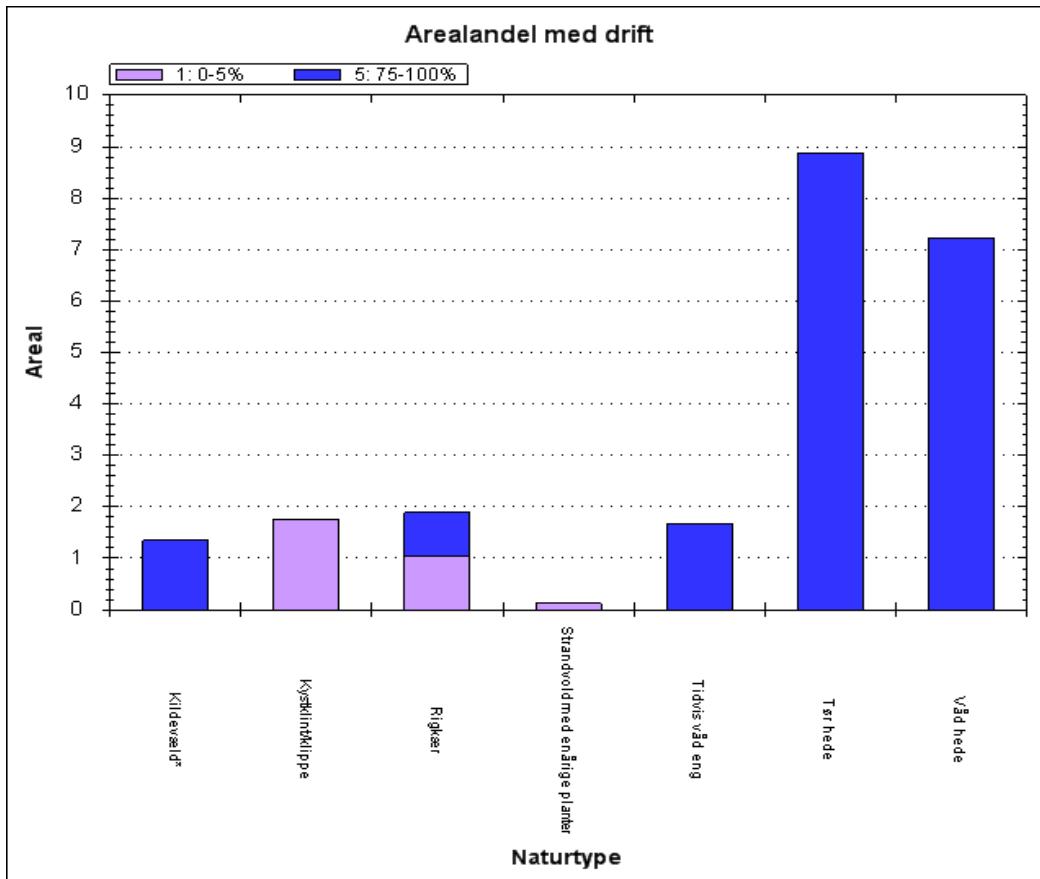
Fugleværnsfonden har udarbejdet plejeplan for fondens areal på Roholm.

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

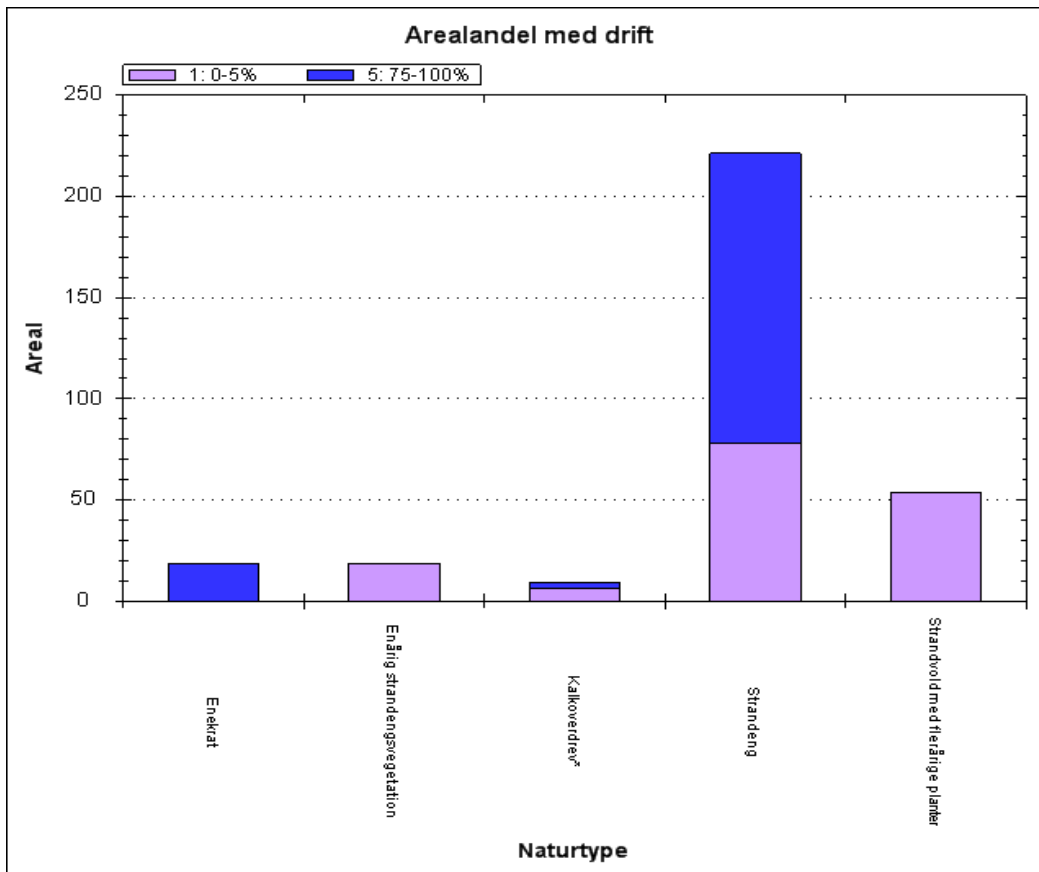
Området er blevet screenet i 2012 og er dermed ikke egentligt kortlagt. Når kortlægningen foreligger og den præcise placering og udbredelse af revene og de andre naturtyper er kendt, vil Fødevareministeriet vurdere om gældende lovgivning er tilstrækkelig i forhold til beskyttelseshensyn. Fiskeriet i området administreres efter trawlbekendtgørelsen (bek. nr. 18 af 14/01/1993) samt "Fynsbekendtgørelsen" (bek. nr. 188 af 21/02/2014).

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 høslætdrift fordelt på naturtyper.



Andel af græsnings- eller høslætdrift fordelt på naturtyper.

Det ses, at størstedelen af områdets driftsafhængige naturtyper har en form for drift, hovedsagelig i form af græsning, men forekomsten af tidvis våd eng (6410) bliver slået. Dele af arealet af strandeng (1330), kalkoverdrev (6210) og rigkær (7230) er uden drift. For strandengene drejer det sig om forekomster på holme og smalle bånd langs kysten, hvor græsningsdrift i praksis er vanskelig at opretholde.

# 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>

**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>

**Marin habitatnaturtypekortlægning i kystnære områder 2012.** Naturstyrelsen 2013. Orbicon og GEUS for Naturstyrelsen, Miljøministeriet. [http://www2.nst.dk/download/Udgivelser/Marin\\_kortlaegning.pdf](http://www2.nst.dk/download/Udgivelser/Marin_kortlaegning.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)

**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 vindelsnegle: Sumpvindelsnegl *Vertigo moulinsiana*, skæv vindelsnegl *Vertigo angustior* og kildevældsvindelsnegl *Vertigo geyeri*.** Søgaard, B. 2012. Teknisk anvisning nr. A25. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. [http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC\\_bio/TeknAnvisn/TAA25\\_Vindelsnegle\\_v1.pdf](http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA25_Vindelsnegle_v1.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)