



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

# Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

**Skove og søer syd for Brahetrolleborg**  
Natura 2000-område nr. 120, Habitatområde H104,  
Fuglebeskyttelsesområde F74

**Kolofon**

**År:**  
2014

**Titel:**

Natura 2000-basisanalyse 2016-2021  
Revideret udgave  
Skove og søer syd for Brahetrolleborg  
Natura 2000-område nr. 120  
Habitatområde H104  
Fuglebeskyttelsesområde F74

**ISBN nr.**  
978-87-7091-222-8

**Dato:**  
18. december 2014

**Forsidefoto:**  
Brændegård Sø med den store centrale ø.  
Fotograf: Leif Bisschop-Larsen.

**Emneord:**

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,  
Miljømålsloven, basisanalyse.

**Resume:**  
Natura 2000-basisanalyse for Skove og søer syd for Brahetrolleborg. Basisanalysen sammenfatter landsdækkende, kvalitetssikrede data for de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget af hensyn til. Basisanalysen indeholder en kortlægning af naturtyper og levesteder, en vurdering af naturtilstanden og en foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler) mod en god naturtilstand.

**Udgiver:**

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Må citeres med kildeangivelse

**Ansvarlig institution:**

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

**Copyright:**

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

**Sprog:**

Dansk

# 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
<b>2. Skove og søer syd for Brahetrolleborg</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
2.4 Områdets arter.....	15
2.4.1 Habitatområdets udpegede arter .....	15
2.4.2 Fuglearter .....	17
2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder .....	19
2.5.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000-område .....	21
2.5.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	22
2.5.3 Sø-natur.....	23
2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering.....	24
2.6 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden) .....	27
2.6.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse .....	27
2.6.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse .....	36
2.7 Igangværende indsats.....	37
<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 naturtyper og arters bevaringsstatus og de negative påvirkninger, som de er udsat for, bygger på NOVANA-rapporter over samme data udarbejdet af Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) ved Århus Universitet. Rapporterne er udarbejdet som led i DCE's funktion som fagdatacenter for det nationale overvågningsprogram. Vurdering af forstyrrelser af fugle og pattedyr bygger på DCE-rapporten - "Vurdering af forstyrrelsestrusler i Natura 2000-områderne", der er udarbejdet for Naturstyrelsen i forbindelse med opfølgningen på den 1. Natura 2000-plan.

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

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

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

## 1.2 Natura 2000-planprocessen

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

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

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

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

### 1.3 Udpegningsgrundlag

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

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

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

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

### 1.4 Datagrundlaget

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

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

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

Naturtype- og artsdata, der anvendes i basisanalyserne, kan findes på 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.

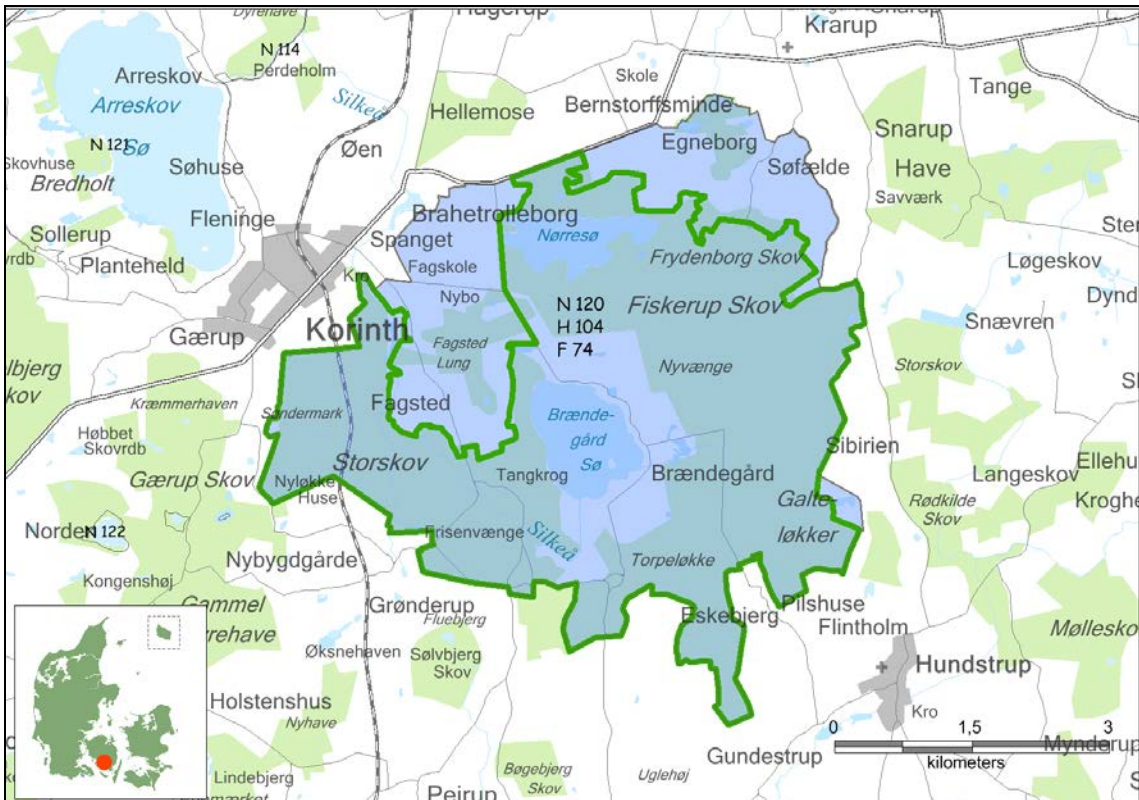
#### **1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land**

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.



## 2. Skove og søer syd for Brahetrolleborg



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-området består af habitatområde H104 (grøn afgrænsning) og fuglebeskyttelsesområde F74 (blå farve). Andre Natura 2000-områder er vist med sort afgrænsning og N-nr.



Den lavvandede Brændegård Sø tilhører søtypen næringsrig sø. Søen har et rigt fugleliv året rundt og huser bl.a. en af Danmarks største skarvkolonier. Fotograf: Leif Bisschop-Larsen.

## 2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på ca. 2.575 ha og afgrænses som vist på kortet. Der er ikke statsejede arealer i området. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H104 og Fuglebeskyttelsesområde nr. F74. 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.

Området udgør en del af det centralfynske dødislandskab. Terrænet er forholdsvis kuperet med mange små afløbsløse lavninger. Jordbunden er leret med partier, der består af sand og grus. I den vestlige del findes en mindre smeltevandsdal, hvori Silke Å løber i dag.

Området karakteriseres af godset Brahetrolleborgs udstrakte skove, som bl.a. er levested for flere arter af rovfugle. Skovene drives intensivt med større dele konverteret til nåleskov. Markant i området er de to store søer Brændegård Sø og Nørresø.

Nordvest for Brændegård Sø ligger Nybo Mose, der er den ene af Fyns i alt 2 aktive højmoser. Der findes ligeledes mange mindre vandløb og søer samt enkelte kalkoverdrev og rigkær.

I området findes et rigt fugleliv med bl.a. ynglende skarv, havørn, hvepsevåge og fjordterne. Skarvkolonien i Brændegård Sø/Nørresø har været en af Nordeuropas største. Brændegård Sø er en vigtig rasteplass for grågås, knarand, krikand og skeand. Rød glente er i NOVANA-overvågningen i 2012 konstateret ynglende i skovområdet.

Stor vandsalamander findes spredt i området.

Sump-vindelsnegl er fundet ved Brændegård Sø og Nørresø, og Silke Å er formodentlig levested for pigsmertling, idet arten er fundet i vandløbet lige uden for området.

Hasselmus, der er rød-listet (EN) og opført på Habitatdirektivets bilag IV, er i NOVANA-overvågningen registreret indenfor Natura 2000-området.

Der forekommer store arealer med løvskovsnaturtyper i området. Den mest udbredte skovnaturtype er bøg på muld. Skovnaturtypen elle- og askesump findes stedvis rundt i skovene og er udbredt langs Brændegård Sø og Nørresø. Skovbevokset tørvemose findes i Nybo Mose. Der er desuden kortlagt betydelige forekomster af skovnatur-typerne bøg på mor og ege-blandskov i området.

Natura 2000-området ligger i Faaborg-Midtfyn og Svendborg Kommune og indenfor vandplanområderne hovedvandopland Odense Fjord og Det Sydfynske Øhav.

## 2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000-område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 104		
Naturtyper:	Kransnålage-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230) NY
	Urtebræmme (6430)	Højmose* (7110)
	Nedbrudt højmose (7120)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Sumpvindelsnegl (1016)	Pigsmørling (1149)
	Stor vandsalamander (1166)	

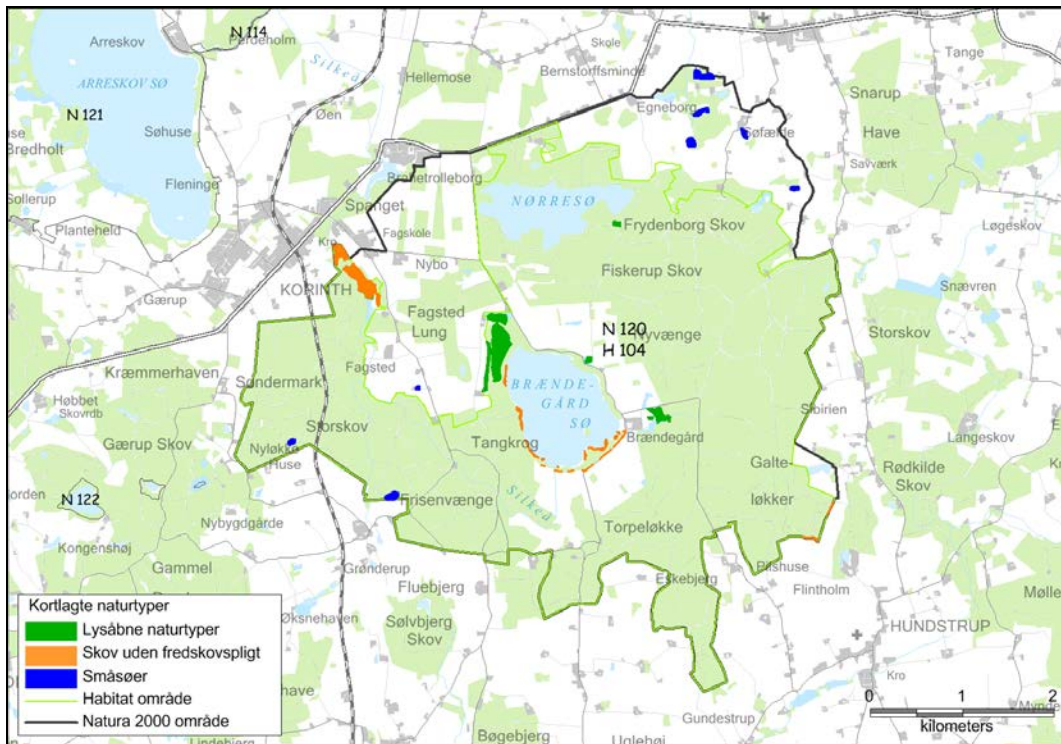
Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 74		
Fugle:	skarv (TY)	skeand (T)
	hvepsevåge (Y)	havørn (TY) NY
	fjordterne (Y)	

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 74 er havørn tilføjet som trækfugl i udpegningsgrundlaget.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de store næringsrige søer, som er vigtige levesteder for yngle- og trækfugle, forekomsten af højmosen Nybo Mose samt de store forekomster af skovnaturtyperne bøg på muld, bøg på mor, elle- og askeskov og ege-blandskov. Områdets vandløb og deres miljøtilstand er beskrevet i vandplanen for området.

## 2.3 Områdets naturtyper

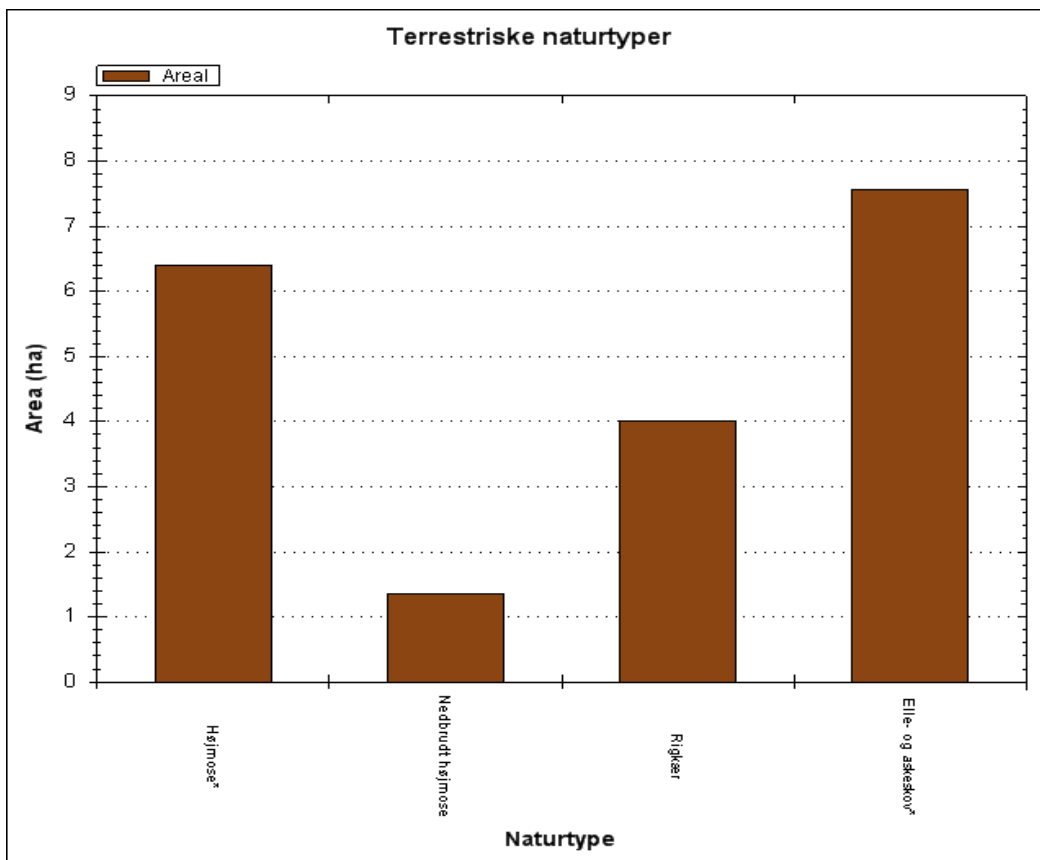
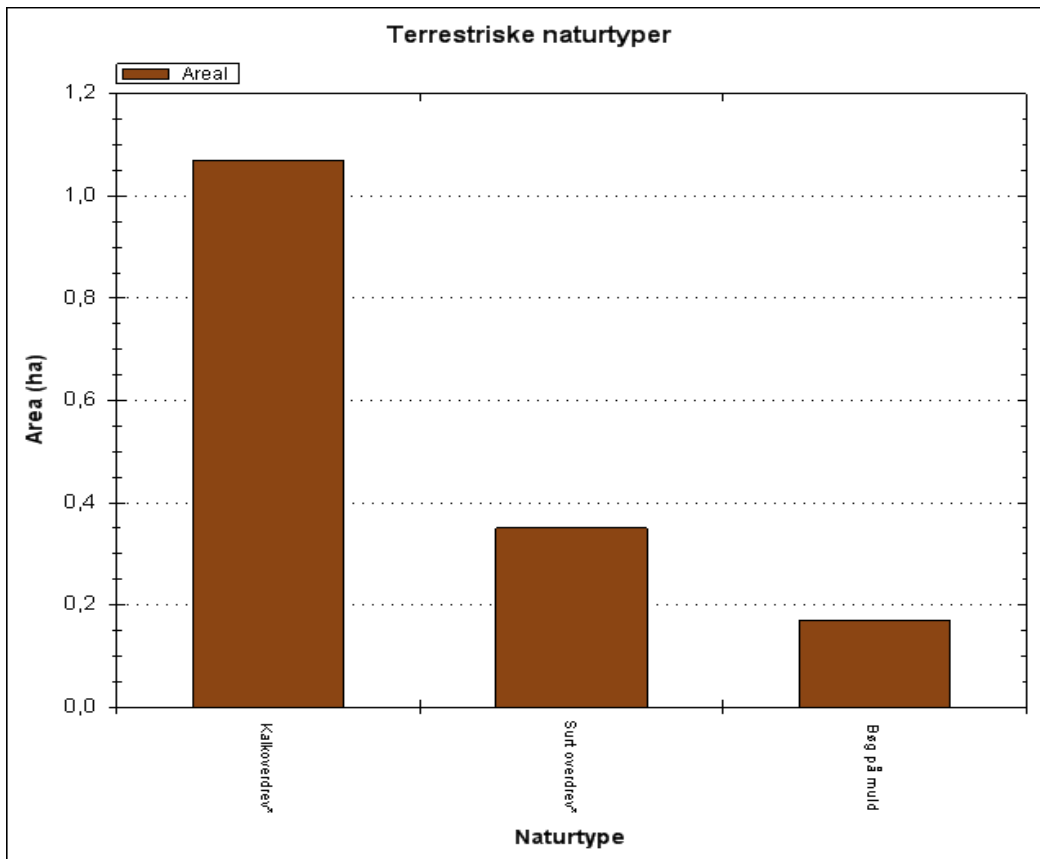
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



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 lysåbne naturtyper domineres af højmose og rigkær og der er enkelte mindre forekomster af kalkoverdrev og surt overdrev. Figuren viser udelukkende skovnaturtyper, der ikke er fredskov, og kun elle- og askeskov findes i et relativt stort areal.

Langt hovedparten af arealet med skovnaturtyperne ligger som fredskov og behandles derfor ikke yderligere i denne basisanalyse.

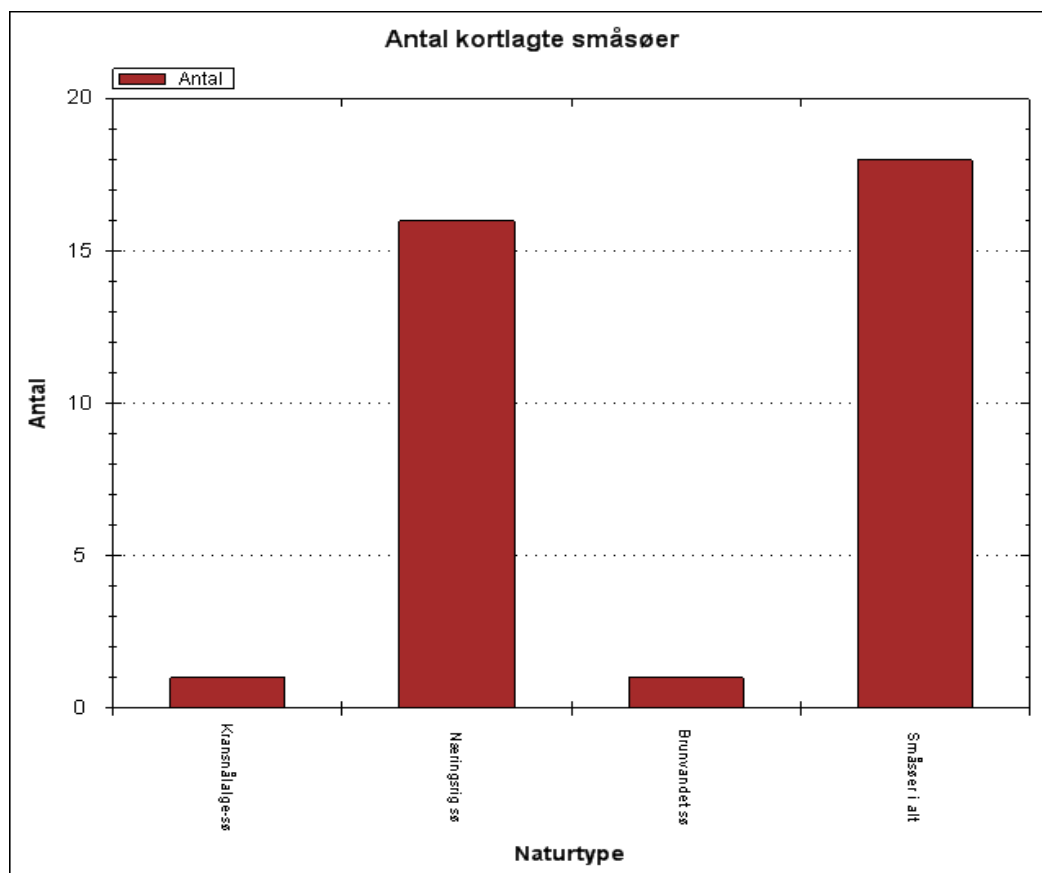
Forekomst og udvikling af naturtypernes areal er nærmere beskrevet i afsnittet *Forekomst og udvikling af naturtypernes areal i dette Natura 2000-område*.

### 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 af figuren, at der er kortlagt i alt 18 småsøer i området. Der er fundet 3 søtyper, hvoraf næringsrig sø (3150) er langt den mest almindelige i området med 16 forekomster. Der er en enkelt forekomst af både kransnålalgesø (3140) og brunvandet sø (3160).

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

I dette område er der 2 søer over 5 ha – Brændegård Sø og Nørresø

Brændegård Sø er en lavvandet sø på 108 ha. Søen er i vandplanen for området identificeret som naturtype 3150 (Næringsrige søer med flydeplanter eller store vandaks). Tilstanden er påvirket af skarvkolonien ved søen, idet der tilføres store mængder kvælstof og især fosfor med skarvernes ekskrementer.

Algemængden og dermed vandets klarhed kan være stærkt svingende fra år til år. I 2006 var klorofylkoncentrationen på 41 µg/l svarende til moderat tilstand. Undervandsvegetation var sparsom eller manglende.

Fosforindholdet var højt (0,79 mg/l) og kan ikke gøres begrænsende for algeproduktionen. Ud over tilførslen af kvælstof og fosfor fra oplandet belastes Brændegård Sø af skarvernes ekskrementer. Hvis det forudsættes at skarvkolonien holder sig på sit nuværende niveau vil belastningen fra denne udgøre ca. 75 % af fosforbelastningen til søen.

Nørresø er 69 ha med en middeldybde på 2,3 m. Søen er i vandplanen for området identificeret som naturtype 3140 (Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger). Søen og dens omgivelser er fredet. Søen er i ringe tilstand. Klorofyl- og fosforindhold har været stigende, kvælstofindhold faldende siden 1995. Efter etablering af en skarvkoloni ved søen er fosforindholdet steget stærkt i 2009, og også klorofylindholdet er steget. Undervandsvegetationen er sparsom.

Oplandet består altovervejende af skov og belastningen er derfor generelt set moderat. Med etableringen af en skarvkoloni ved søen er fosfortilførslen dog steget markant. Der er tilsyneladende et naturligt forhøjet indhold af fosfor i en kilde på Lucieø.

Se omtale af søens miljøforhold i vandplanen for området.

<http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Vandplaner/>

## 2.4 Områdets arter

### 2.4.1 Habitatområdets udpegede arter

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

#### **Sumpvindelsnegl**

Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten er 2-3 mm lang og findes på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og opefter inde i bevoksninger eller tuer af høje starrer og lignende planter. Sumpvindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 51 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012 blev arten

fundet på ca. 90 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Sjælland og Møn. Overvågningen viste, at sumpvindelsnegl er vidt udbredt i det østlige Danmark med levedygtige forekomster både i Østjylland og på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster. Desuden er bestandstætheden relativt stor på de fleste levesteder.

I Natura 2000-område nr. 120 er der i NOVANA-overvågningen ikke registreringer af vindelsnegle siden 2000, hvor sump-vindelsnegl blev fundet ved Nørresø og Brændegård Sø.

### **Pigsmerling**

Pigsmerling forekommer i et bredt udvalg af vandområder som kanaler, grøfter, større og mindre vandløb og søer. Den træffes primært på steder, hvor der forekommer bund med fint substrat af sand eller silt. Desuden er steder med tæt neddykket vegetation vigtig i forbindelse med de voksne pigsmerlingers gydning, idet æggene lægges i vegetationen. Arten kræver en tilfredsstillende vandkvalitet uden højt indhold af letomsætteligt organisk stof. Pigsmerling er medtaget på udpegningsgrundlaget for 7 habitatområder på hhv. Fyn, Sjælland og Lolland. I forbindelse med vandløbsovervågning af vandløbenes fiskebestand er arten tidligere blevet registreret i vandløb på Fyn og Sydsjælland. I det nationale overvågningsprogram 2011-2015 vil den blive eftersøgt i en lang række vandområder med kendt eller potentiel forekomst både i og udenfor Natura 2000-områderne. Det er på nuværende tidspunkt endnu ikke muligt at vurdere artens præcise udbredelse og bestandsstørrelser i de enkelte områder.

I 2002 og 2013 er pigsmerling konstateret i Silke Å nedstrøms Brahetrolleborg lige uden for habitatområdet. Der vurderes at være gode muligheder for at arten forekommer i habitatområdet.

### **Stor vandsalamander**

Stor vandsalamander yngler i vandhuller af varierende størrelse og det er ikke ualmindeligt at finde den i vandhuller der er mindre end 100 m<sup>2</sup>. Arten er følsom overfor forurening og overskygning af vandhullerne, ligesom tilstedeværelse af fisk kan have negative konsekvenser for arten. Arten er også afhængig af raste- og overvintringslokaliteter i umiddelbar nærhed af vandhullerne, hvor der er gode skjulesteder. Rastestederne er oftest knyttet til skov og menneskeboliger. I forbindelse med gennemførelse af det nationale overvågningsprogram er stor vandsalamander overvåget i perioden 2004-2012 på ca. 2000 lokaliteter i perioden. Stor vandsalamander er vidt udbredt fra Østjylland og videre østpå. Mod vest i Jylland har arten kun en sporadisk eller helt manglende forekomst. Det er ikke på nuværende tidspunkt muligt at estimere den samlede danske bestand af stor vandsalamander, men der er ikke tegn på at den har været i tilbagegang i perioden hvor arten har været overvåget.

I Natura 2000-område nr. 120 er der ikke registreret stor vandsalamander i NOVANA-overvågningen. Arten er ifølge første basisanalyse (2006) registreret i 13 vandhuller i 2006 ved en særlig undersøgelse.



## 2.4.2 Fuglearter

### Fuglebeskyttelsesområde 74 - Skove ved Brahetrolleborg

#### Ynglefugle 2004-2012

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
fjordterne									3
havørn	1	1	1	1	1	1			
hvepsevåge									
skarv	3489	3540	3040	2533	2376	2370	2208	1795	1978

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.

#### Skarv

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

I Brahetrolleborg-området er der ved NOVANA-overvågningen 2004-2012 registreret en jævnt faldende ynglebestand fra omkring 3.500 par skarver i 2004 til 1.978 i 2012. Dette er en fortsættelse af bestandsnedgangen siden ynglekolonien toppede med 7.087 par i 1992.

#### Hvepsevåge

Hvepsevåge yngler i Danmark primært i ældre, store løvskove, hvor reden placeres i de mere lysåbne dele af skoven, og fuglene fouragerer i skoven, men også i lysåbne områder som enge og moser i umiddelbar nærhed af skoven. Arten er trækfugl og overvintrer i Afrika syd for Sahara. Hvepsevåge er en sky ynglefugl, der overvejende er udbredt i løvskovsområderne øst og nord for israndslinjen gennem Jylland og på Fyn og Sjælland. I forbindelse med det nationale overvågningsprogram overvåges arten nu på baggrund af kvalitetssikrede data fra DOFbasen. Arten blev senest overvåget i 2008. Den samlede danske bestand blev i slutningen af 1980'erne anslået til ca. 650 ynglepar, og det vurderes, at såvel bestandsstørrelse som udbredelse har været stabil siden 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.

## 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 Brahetrolleborg-området er der ved NOVANA-overvågningen 2004-2012 registreret 1 ynglepar af havørn. Indtil 2008 var der tale om et par fra et naboområde, som udnyttede Brændegård Sø til fouragering. Fra 2009 har et par haft rede indenfor området.

## 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 Brahetrolleborg-området er der ved NOVANA-overvågningen 2004-2012 kun registreret 3 par fjordterne i 2012.

### Fuglebeskyttelsesområde 74 - Skove ved Brahetrolleborg

#### Trækfugle 1992-2009

	1992 - 1997	1998 - 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
skarv			3000	3000	4000	1000	1000	1230
skeand			185	205	1680	640	232	430
havørn			5	5	6	8	6	6

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

## Skarv

Bestanden af skarv som trækfugl afspejles i vid udstrækning af den danske ynglebestand. Den hjemlige ynglebestand med unger suppleres formodentlig i stigende grad af gæstende fugle fra vores nabolande. I det nationale overvågningsprogram overvåges arten som trækfugl ligeledes af DCE. De to antalsmæssigt vigtigste danske rastelokaliteter for skarv er Saltholm og Vestamager. Skarver fra udlandet kommer til de danske farvande mellem juli og november. Skarverne kommer i størst antal fra Sverige, Nordtyskland og Norge, og hovedparten trækker til og igennem Danmark i september-oktober. Et større antal skarver fra Norge og i mindre omfang fra Sverige og Nordtyskland overvintrer i de danske farvande.

I Brahetrolleborg-området er der i NOVANA-overvågningen 2004-2009 registreret mellem 1.000 og 4.000 skarver ud over optællingerne af ynglepar. Antallet afspejler dels ynglekoloniens størrelse og dels fiskebestanden i Brændegård Sø.

## Skeand

Skeand er en fåtallig ynglefugl i Danmark, men forekommer over det meste af Europa. Arten er flere steder i Danmark en almindelig trækfugl. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram hvert år af DCE ved efterårstællinger i oktober i de for arten vigtigste områder. Den findes i træktiden i større antal på nogle få egnede lokaliteter, hvor Maribosøerne og Ulvshale-Nyord er de to vigtigste danske rastelokaliteter for arten. I Jylland er Vejlerne og Magrethekog de vigtigste rastelokaliteter. Den danske rastebestand af skeand viser på lidt længere sigt i perioden 1980-2010 og på kort sigt i overvågningsperioden 2004-2010 en stabil forekomst. Bestanden i Danmark blev i oktober 2010 opgjort til ca. 7.200 individer. Arten har i løbet af perioden 1960-2010 udvist en forskydning mod øst pga. tilbagegang i bundvegetationens udbredelse i Jylland og habitatrestaureringer i Østdanmark.

I Brahetrolleborg-området er der i NOVANA-overvågningsprogrammet 2004-2009 registreret mellem 185 og 1.680 skeænder.

## Havørn

Havørn har været inde i en positiv bestandsudvikling som ynglefugl i Danmark. Denne udvikling har også haft indflydelse på antallet af overvintrende havørne og ud over fuglene i den danske ynglebestand overvintrer fugle fra nabolandene også i Danmark. De optræder især i fjorde, ved større søer og ved lavvandede kyster og sunde, hvor der opholder sig større mængder af overvintrende gæs og svømmefugle. I det nationale overvågningsprogram overvåges havørn som trækfugl af DCE – senest i 2009. Havørn er som træk/overvintringsgæst medtaget på i alt 23 fuglebeskyttelsesområders udpegningsgrundlag fordelt over hele landet. Flest overvintrende fugle træffes dog på det sydlige Sjælland og på Lolland.

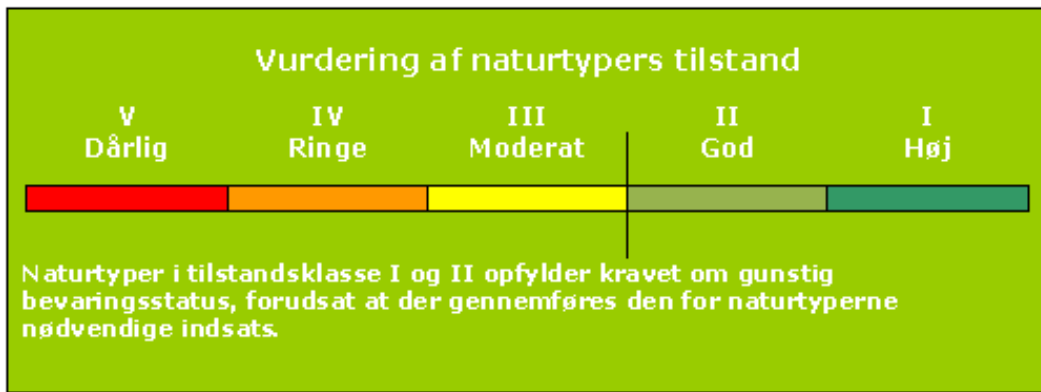
I Brahetrolleborg-området er der i NOVANA-overvågningsprogrammet 2004-2009 registreret 5-8 havørne, primært ved Brændegård Sø. Den ikke-ynglende bestand af havørn er stigende.

## 2.5 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder

Overvågningsprogrammet 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](#).

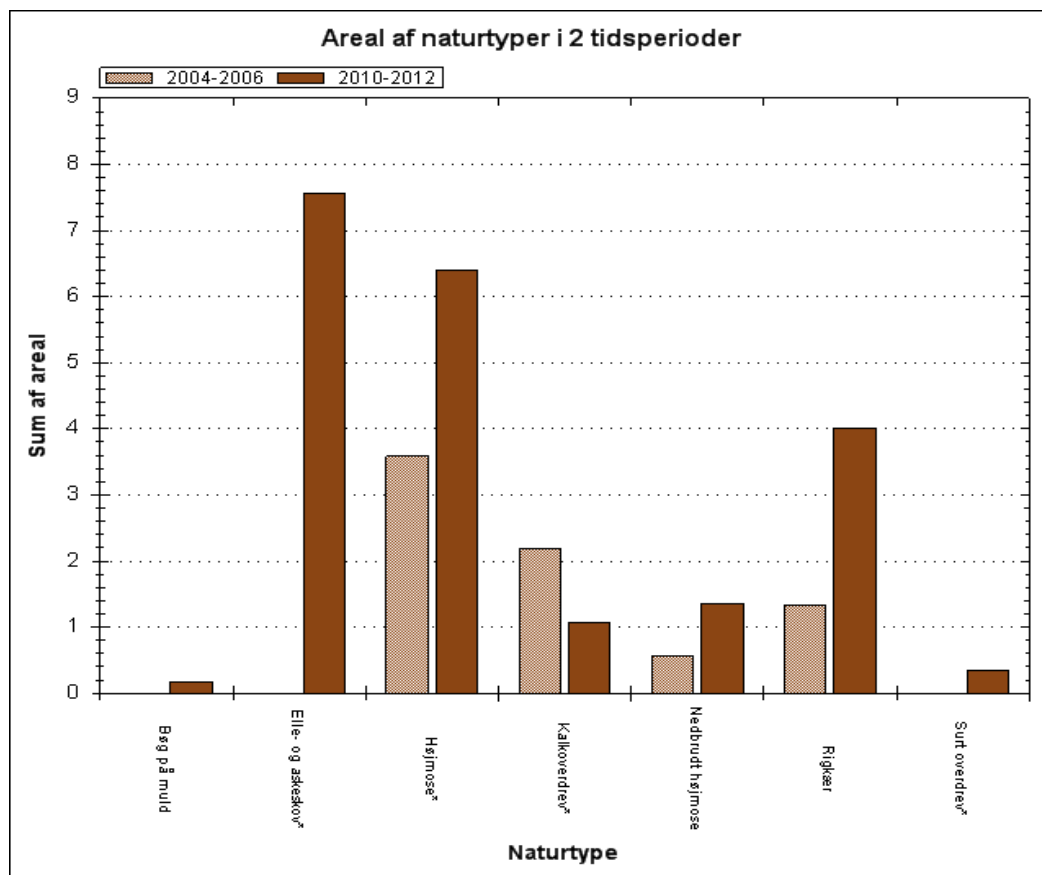
Den nye kortlægning er således mere detaljeret og giver dermed et forbedret billede af udstrækningen og tilstanden af områdets habitatnatur.

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.

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 godt 13 ha lysåbne naturtyper. I den første kortlægning af naturtyper blev der i alt kortlagt knap 8 ha lysåbne naturtyper. Forskellen skyldes primært en mere detaljeret eftersøgning af habitatnaturtyperne i området. Der er desuden kortlagt knap 8 ha ikke fredskovspligtige skovnaturtyper.

*Overdrev (6210 og 6230).* Kalkoverdrev (6210) findes vest for Nybo Mose. Arealmæssigt er der sket et mindre fald i forhold til kortlægningen i 2004-2006, hvilket skyldes en justering af naturtypens afgrænsning. *Surt overdrev (6230)* findes øst for Brændegård i en enkelt forekomst. Typen er først blevet en del af områdets udpegningsgrundlag ved revisionen i 2012.

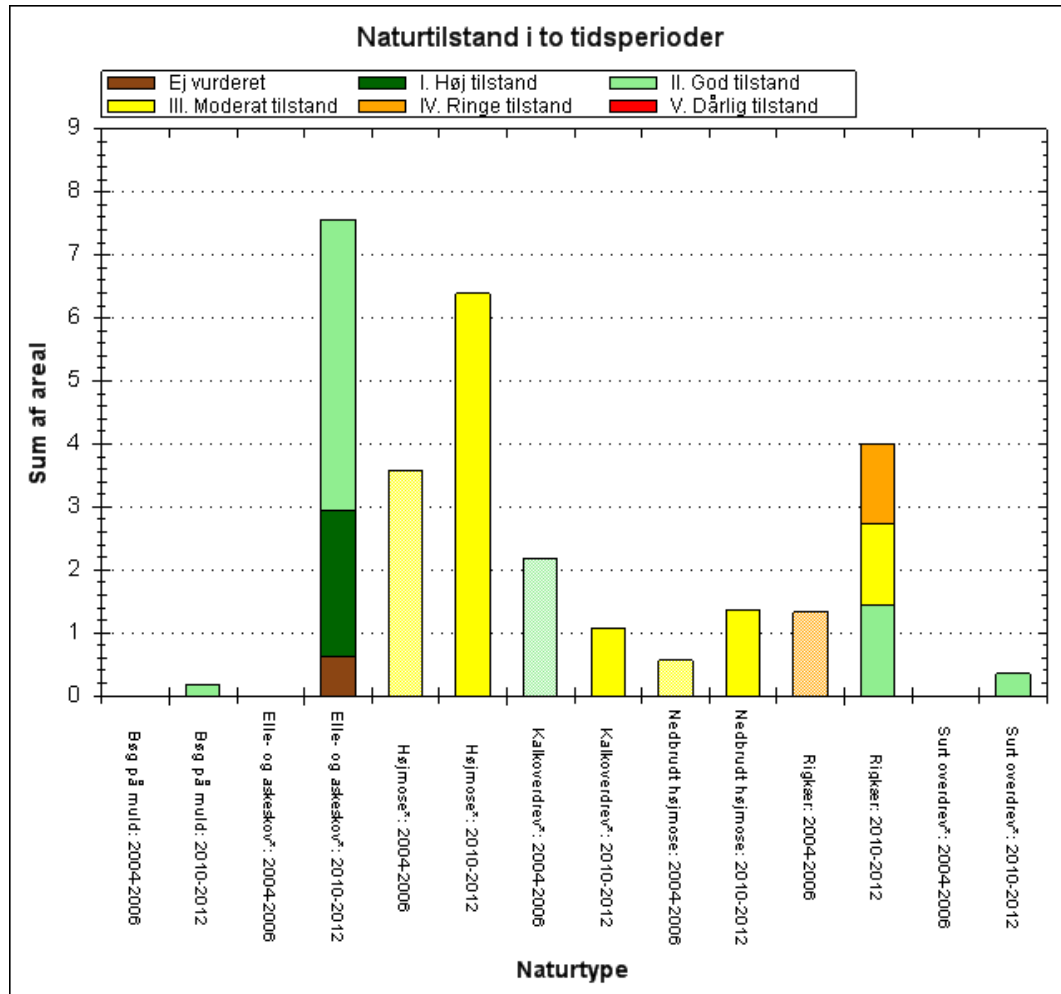
*Højmose (7110 og 7120).* Nybo Mose rummer både forekomster af *Aktiv og nedbrudt højmose (7110 og 7120).* Begge typer har arealmæssigt haft en fremgang i forhold til kortlægningen i 2004-2006, hvilket skyldes gennemførelse af et LIFE-projekt med rydning af opvækst og vandstandshævning. Der er således tale om en reel udvidelse af typerne.

*Rigkær (7230).* Rigkær (7230) er især udviklet øst for Brændegård og langs Silke Å. Den arealmæssige forskydning i naturtypen er begrundet i en mere detaljeret eftersøgning af typen ved kortlægningen i 2010-2012. Forskellene i arealet i de to kortlægninger afspejler derfor ikke en naturmæssig ændring.

Bøg på muld og Elle-askeskov (9130 og 91E0). Der er alene tale om de ikke fredskovspligtige arealer, som udelukkende er kortlagt i 2004-2008.

### 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.

Kalkoverdrevet (6210) har udviklet sig i negativ retning i perioden mellem de to kortlægninger og naturtypens areal har nu en moderat naturtilstand. Det skyldes en nedgang i forekomsten af karakteristiske arter. Det nye kortlagte areal med surt overdrev (6230) har en god tilstand som følge af en relativ høj forekomst af karakteristiske arter og på trods af manglende afgræsning.

Arealet med aktiv højmose (7110) fremstår i moderat tilstand ved begge kortlægninger. Med gennemførelsen af rydninger og vandstandshævning er der dog igangsat en positiv udvikling i strukturklassen fra moderat til god og i artsklassen fra ringe til moderat. Det kortlagte areal med nedbrudt højmose (7120) har en ringe naturtilstand som følge af den netop foretagne rydning. Naturtypen vil antagelig begynde en udvikling mod en bedre struktur og et større indhold af karakteristiske arter.

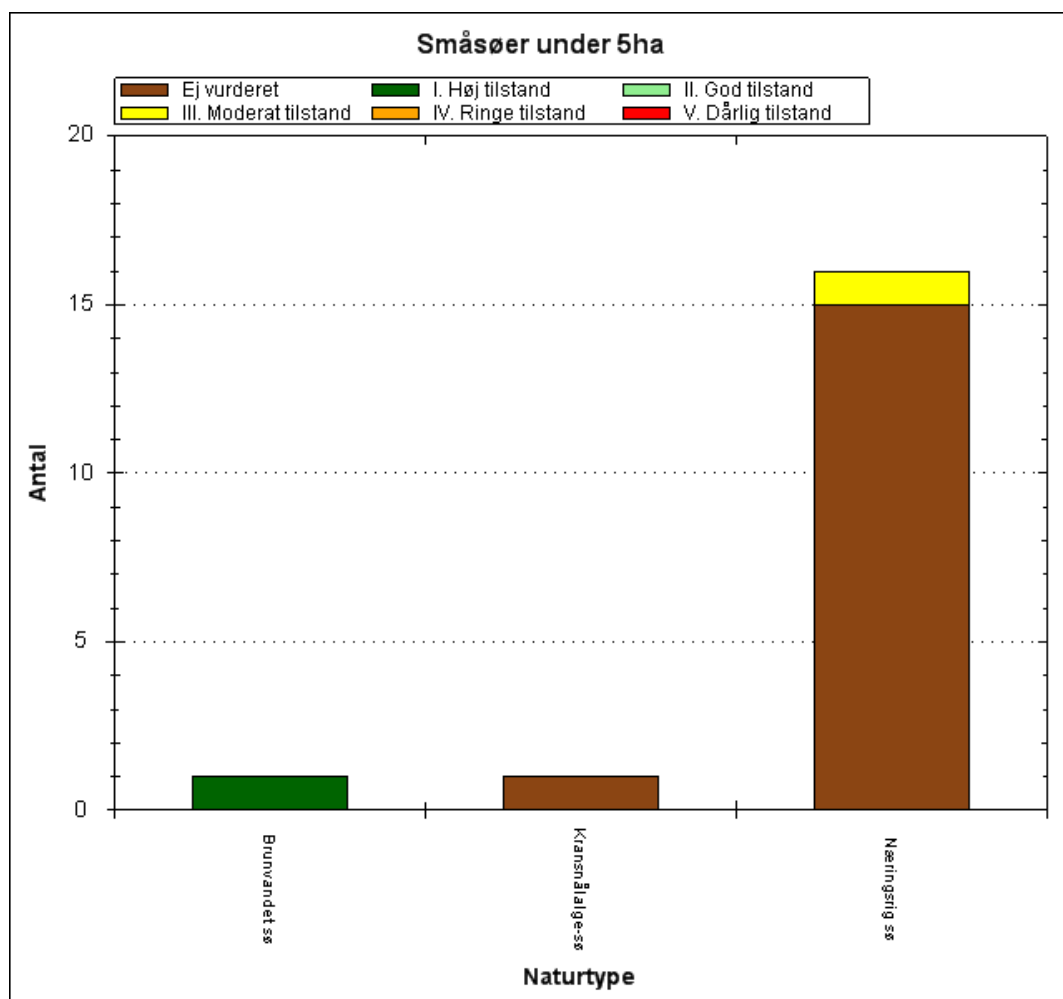
Det kortlagte areal af rigkær (7230) er ligelig fordelt mellem ringe, moderat og god naturtilstand. Arealerne med god og moderat tilstand stammer fra de nye kortlagte forekomster af rigkær, og kun

arealet i god tilstand er omfattet af en drift. De øvrige forekomster af rigkær er præget af tilgroning som følge af manglende afgræsning.

Alle de kortlagte forekomster af skovnaturtyper på ikke fredskovspligtige arealer har en god-høj skovtilstand med undtagelse af et mindre areal med elle- og askeskov, som ikke er vurderet. Denne tilstandsvurdering svarer til den tidligere vurdering af samtlige skovnaturtyper omfattende både fredskovs- og ikke fredskovspligtige arealer.

### 2.5.3 Sø-natur

Søer under 5 ha er naturtype-kortlagt på baggrund af vegetation og en række strukturparametre, metoden er grundig 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 små søer i området.

Det ses af figuren, at den brunvandede sø har en høj naturtilstand og en næringsrig sø har en moderat. Den næringsrige sø har et ringe artsindhold. Der er ikke vurderet naturtilstand på søerne fra levestedskortlægningen.

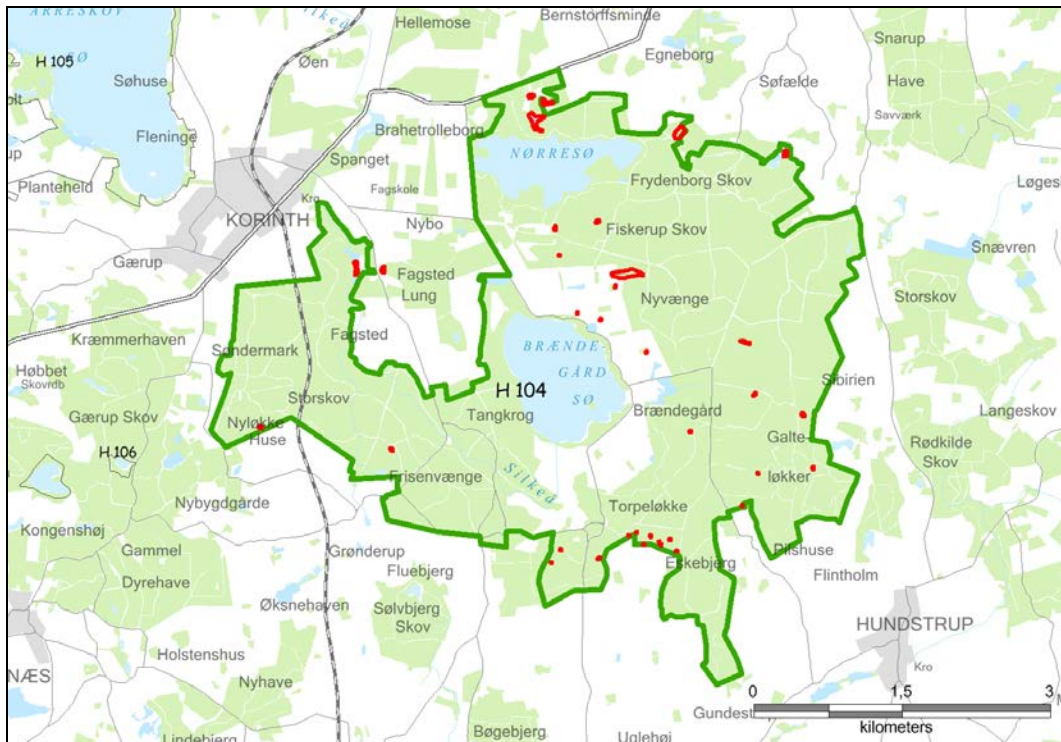
### 2.5.4 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering

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

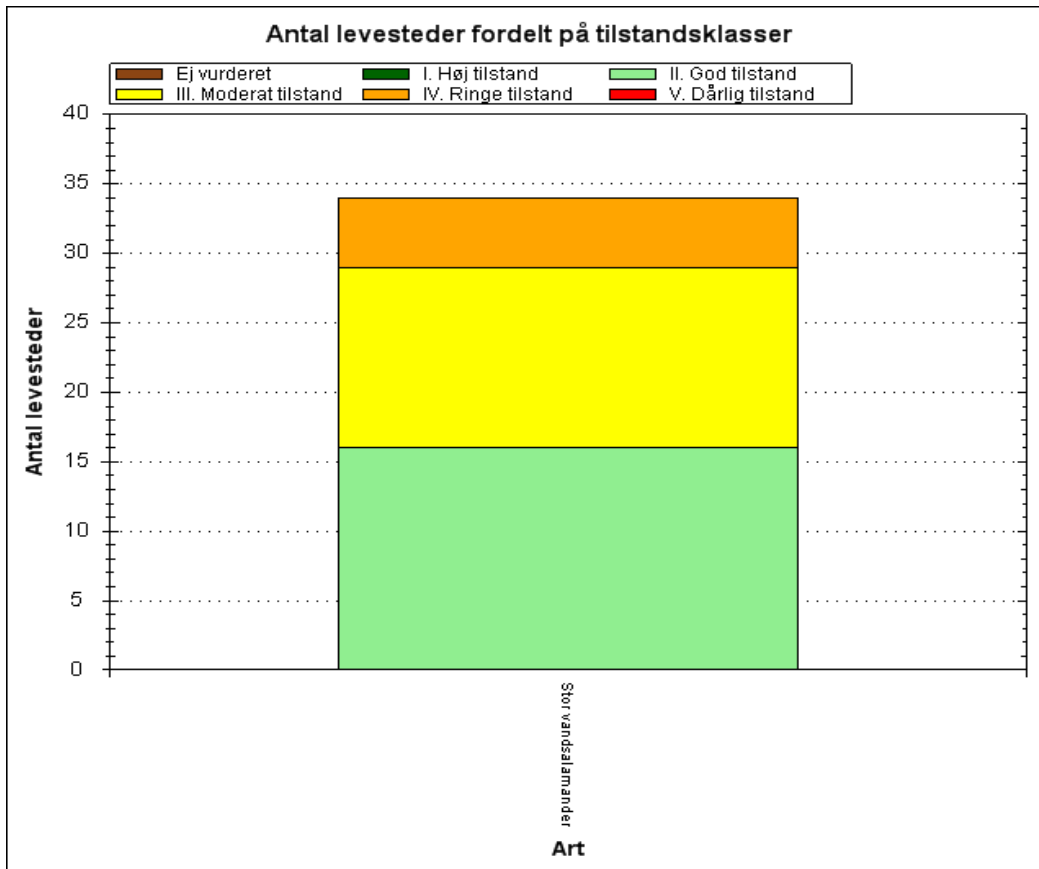
##### Stor vandsalamander

Inden for området er der kortlagt 34 mulige levesteder for stor vandsalamander.



Kortlagte levesteder for stor vandsalamander.



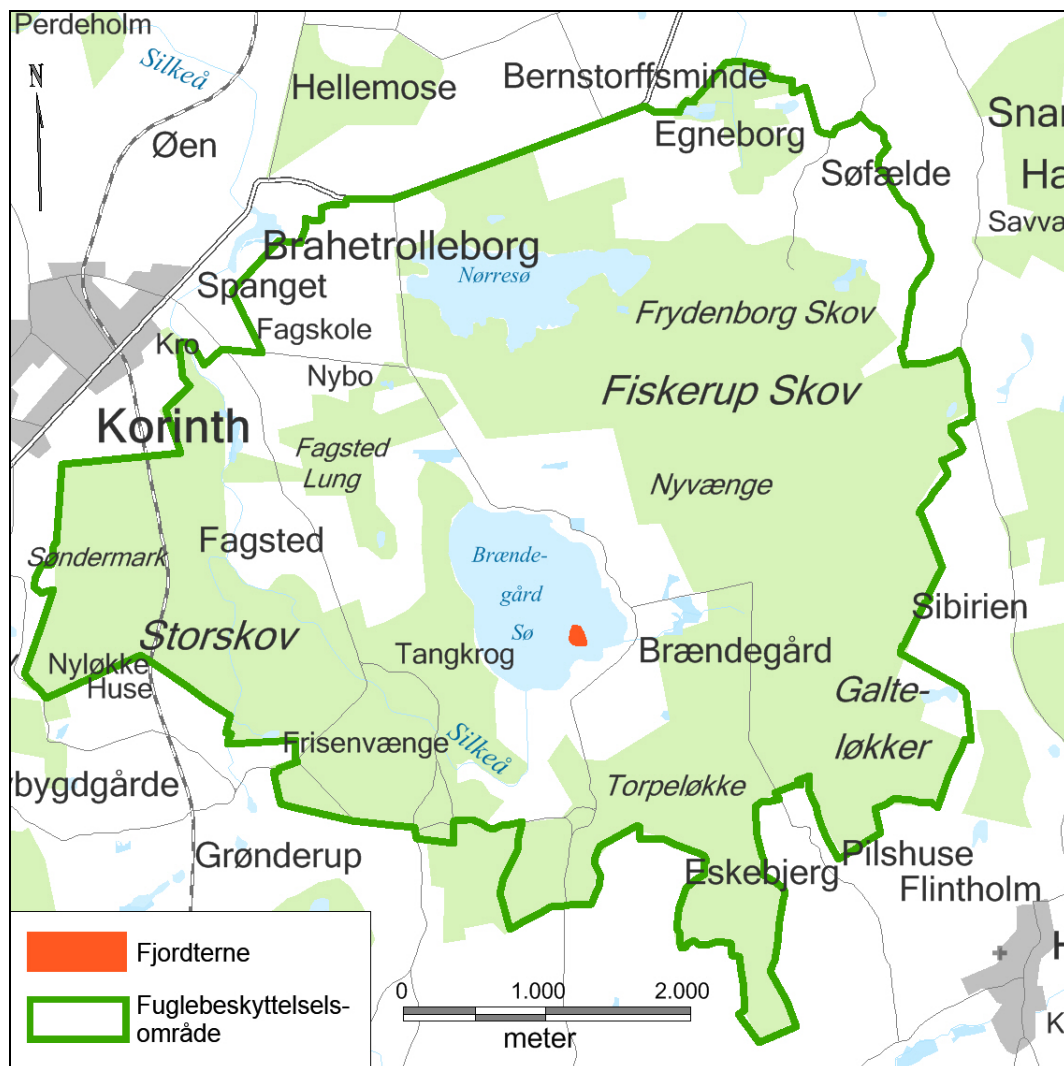


Tilstandsvurdering af områdets kortlagte levesteder.

Det ses af figuren, at halvdelen af de kortlagte vandhuller har en god naturtilstand som levested for stor vandsalamander. Det skyldes hovedsagelig, at der er tale om relativt små og tidvis udtørrende vandhuller. Den anden halvdel af vandhullerne har en moderat – ringe naturtilstand, hvilket bl.a. skal forklares ved en dårlig vandkvalitet, udsætning af ænder og stor skyggepåvirkning. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Naturstyrelsens [MiljøGis](#).

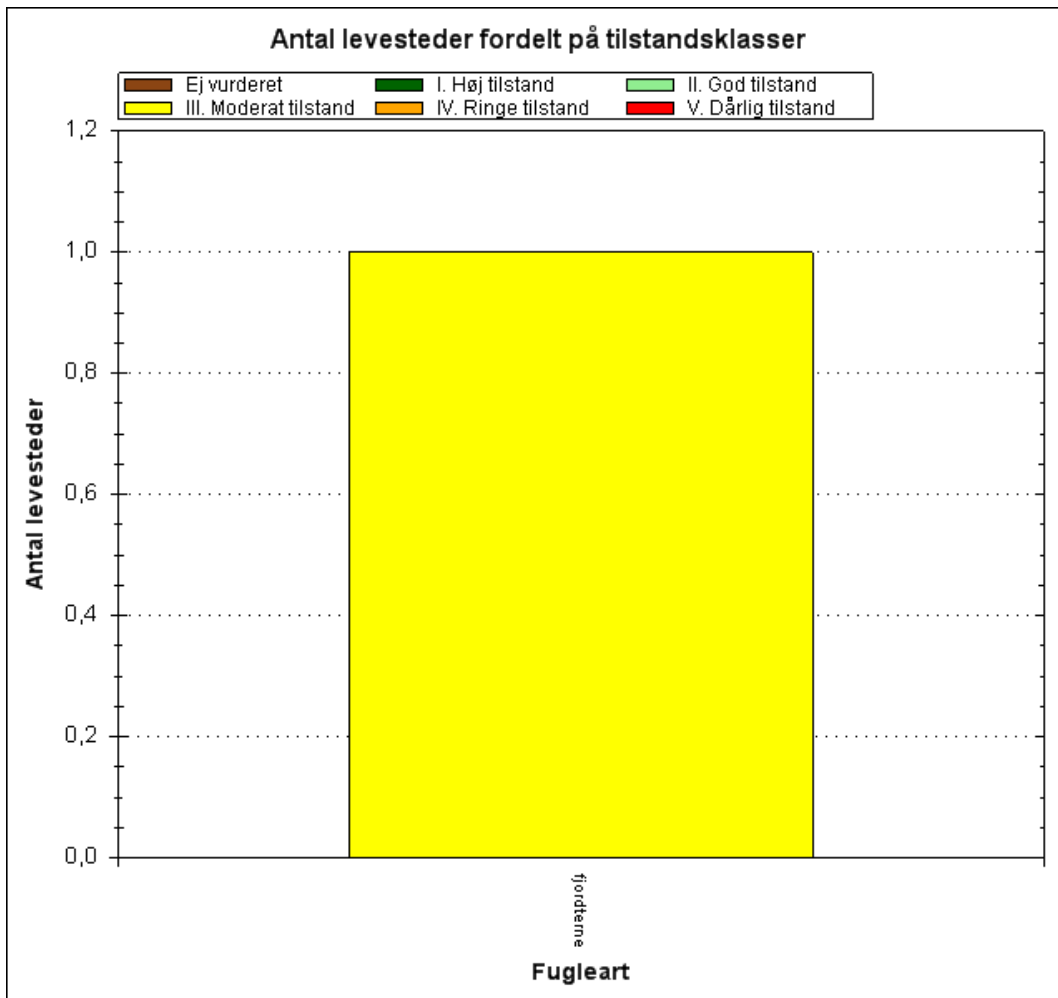
## Ynglefugle

I Brahetrolleborgområdet er der kortlagt ét levested for fjordterne, hvilket er en dækkende kortlægning for denne art.



Kortlagt levested for fjordterne i Brahetrolleborg-området.

Som det ses af kortet findes levestedet for fjordterne på øen i Brændegård Sø, hvor der ikke er ræv eller forstyrrelser men dog ynglende sølvmåge og svartbag. Kortlægningen af disse ynglefugles levesteder er foretaget i 2013-14, og den beregnede tilstand af disse fremgår af nedenstående diagram. De enkelte levesteders tilstand kan ses præsenteret på kort via Naturstyrelsens [MiljøGis](#).



Antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle.

Levestedet for fjordterne er vurderet ugunstigt. Det skyldes høj vegetation og fravær af ynglende hættemåger.

## 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.

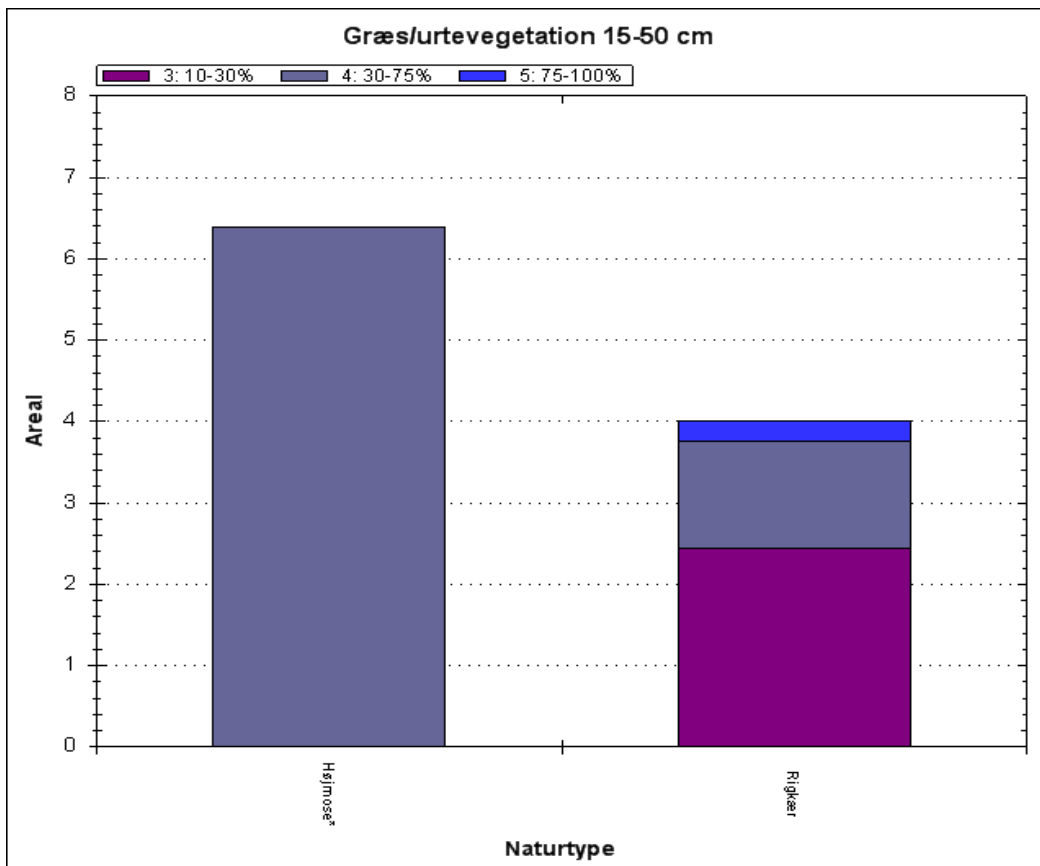
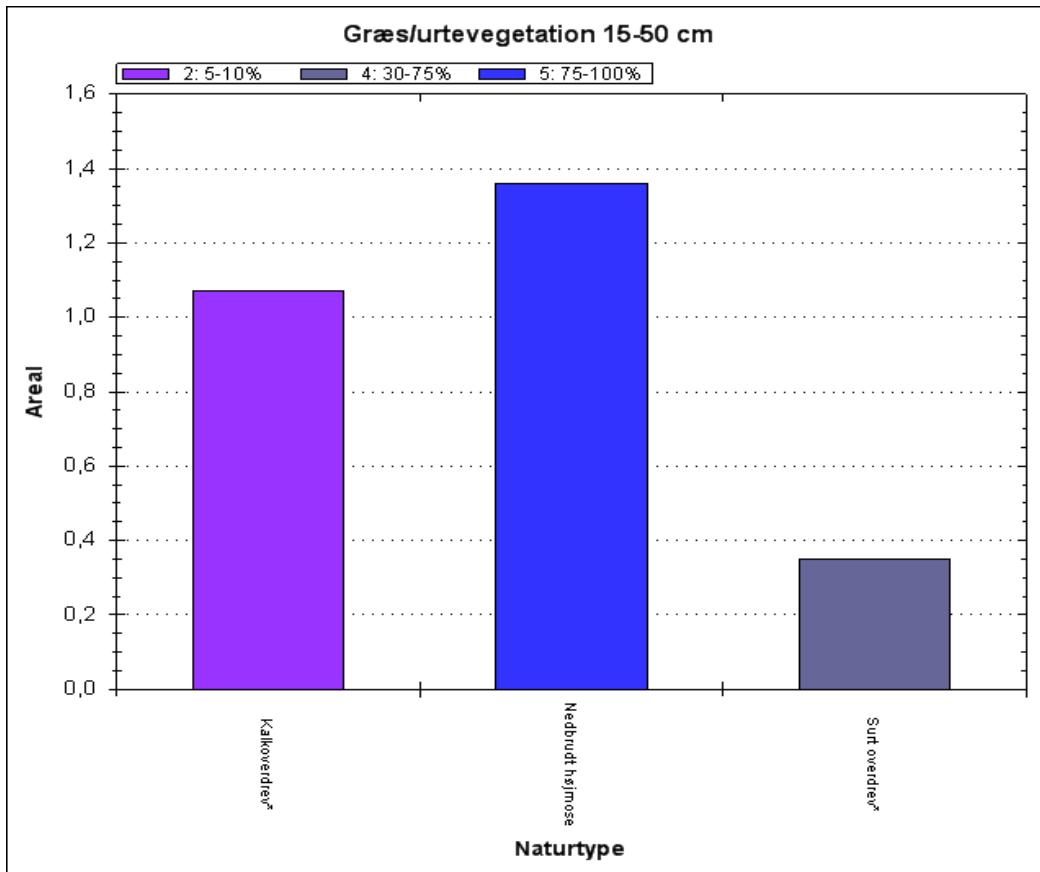
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervsmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

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

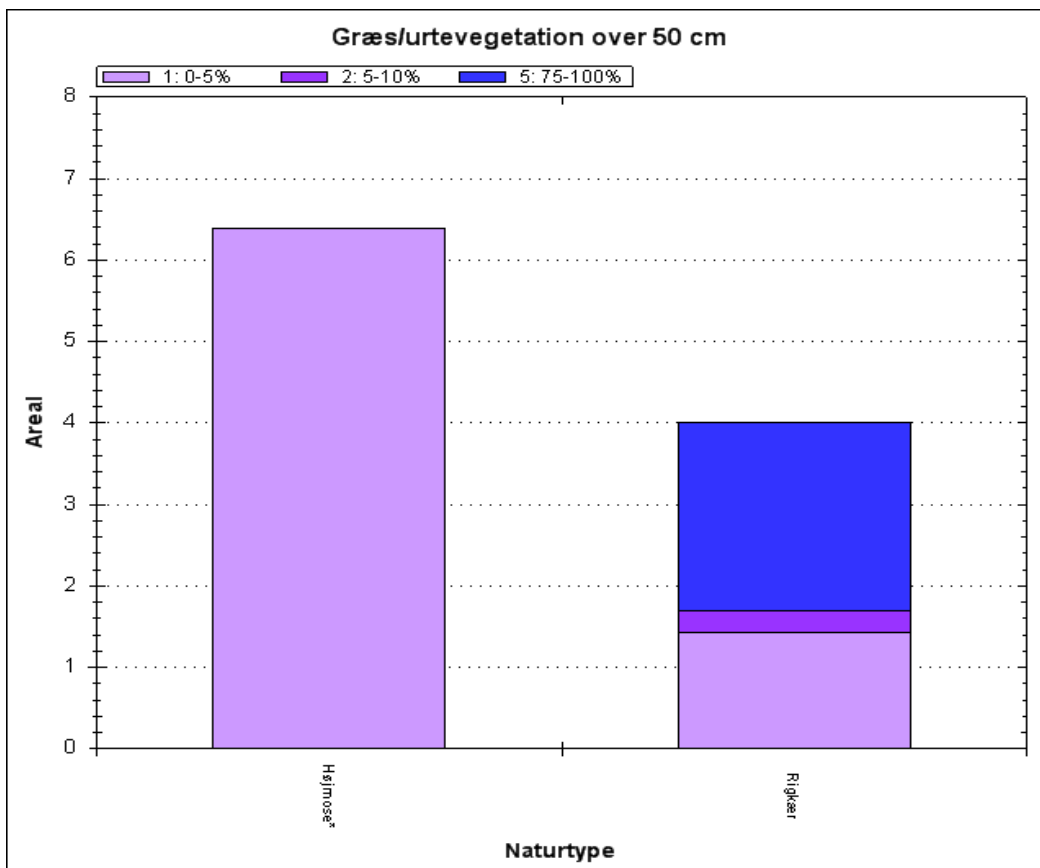
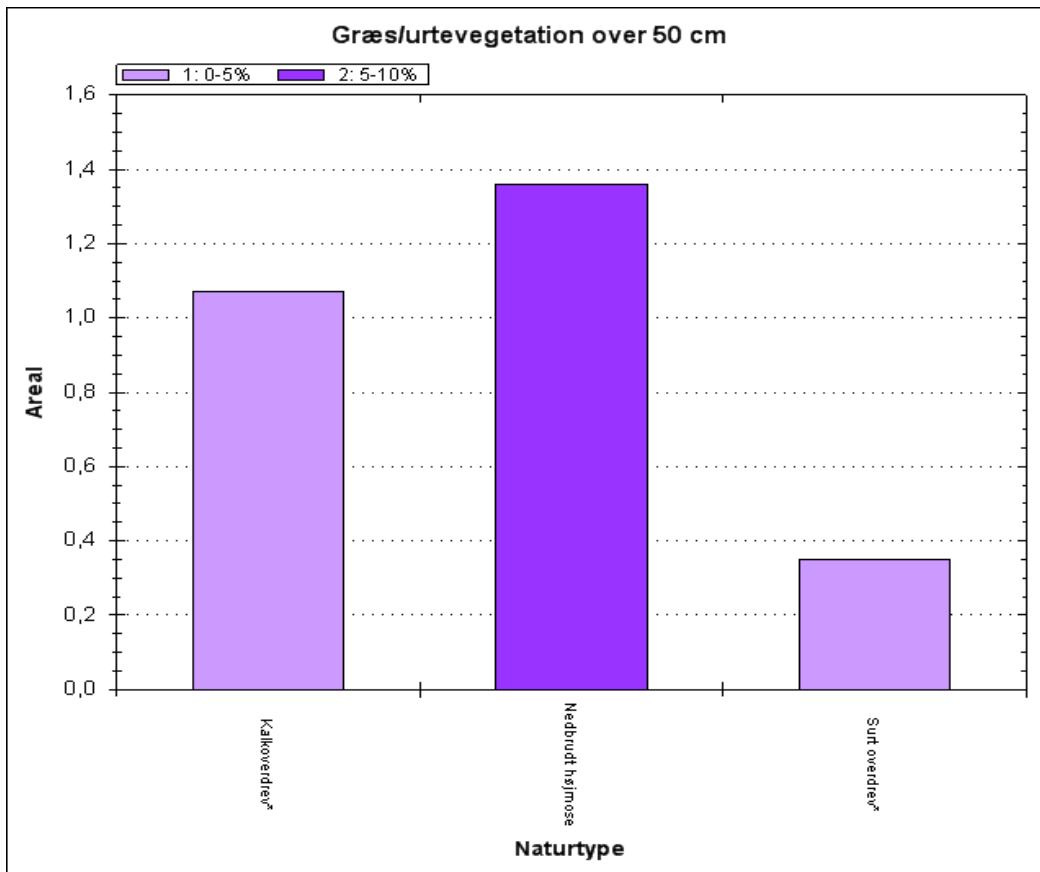
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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.

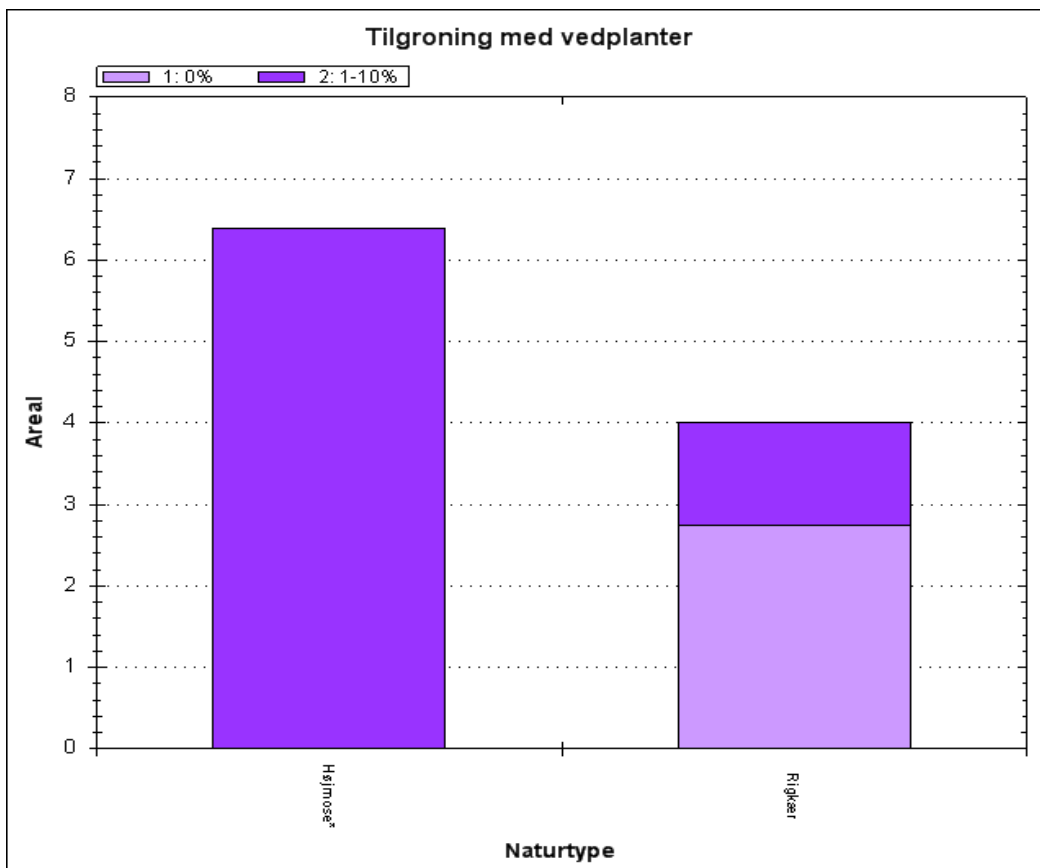
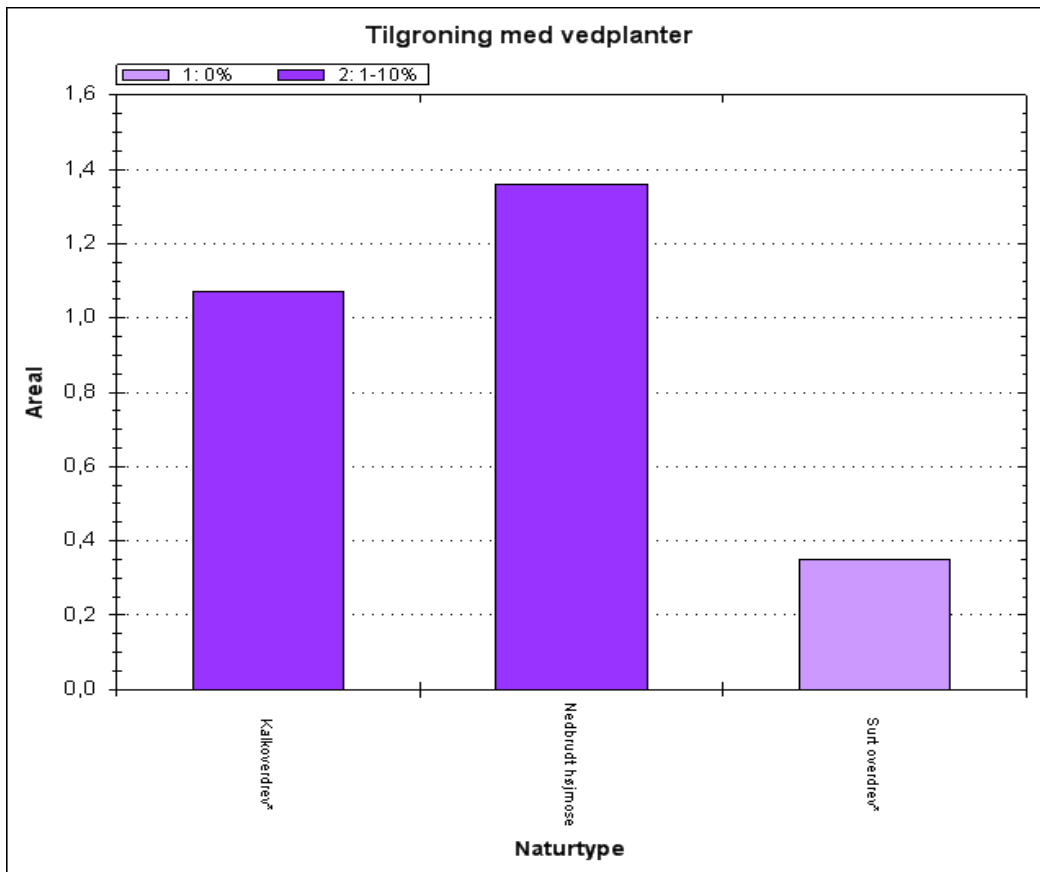
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



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.

Forekomsten af kalkoverdrev afgræsses, og der er ikke konstateret tilgroningsproblemer. Arealet med surt overdrev er derimod præget af middelhøje urter, som følge af manglende drift. Tilgroningen udgør en væsentlig forhindring for opretholdelse af god naturtilstand på arealet.

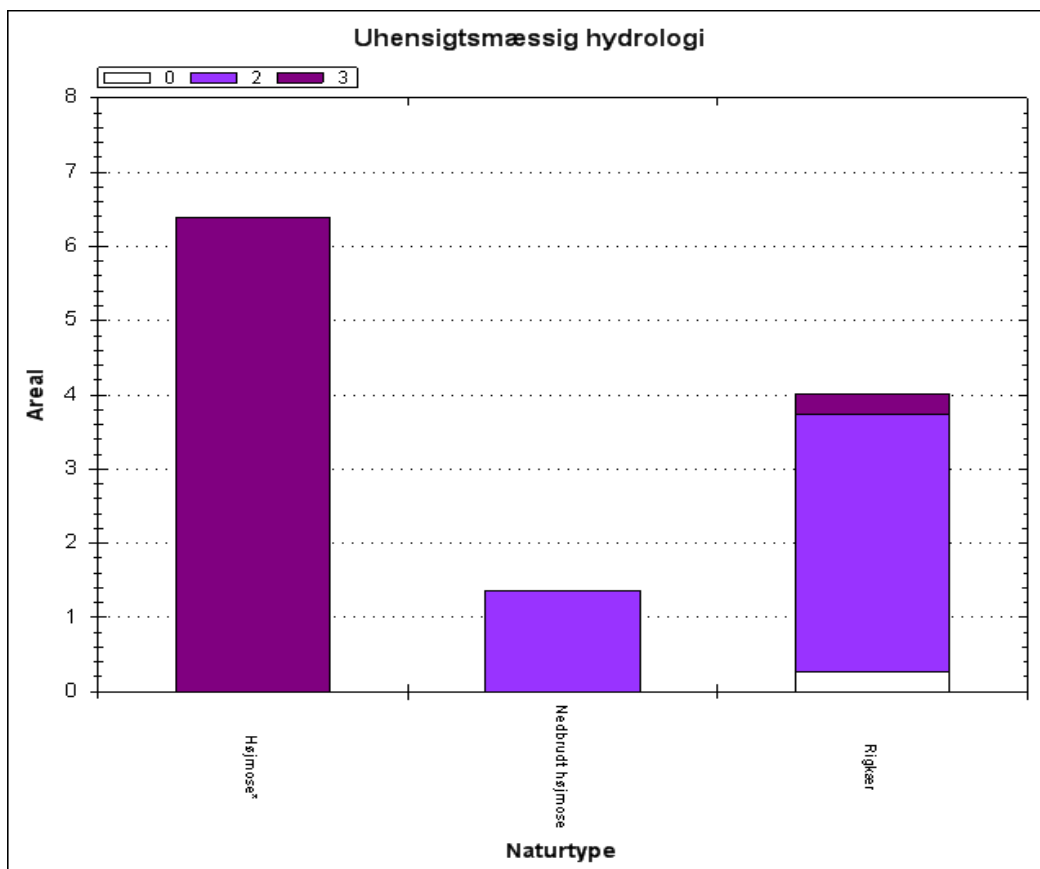
Højmosens areal er ligeledes præget af middelhøje urter. Det er blåtop, der er den helt dominerende art og udgør et væsentligt tilgroningsproblem. Det forventes dog, at den højere vandstand kan svække arten.

Hovedparten af arealet med rigkær ligger hen uden drift og præges af tilgroning med både middelhøje og høje urter. Tilgroningen har en negativ effekt på rigkærenes vegetation og forhindrer en udvikling hen imod en god – høj naturtilstand. Levestederne for sump-vindelsnegl påvirkes ligeledes negativt af tilgroning med tætte bestande af tagrør i de lysåbne mose- og engarealer.

### 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.



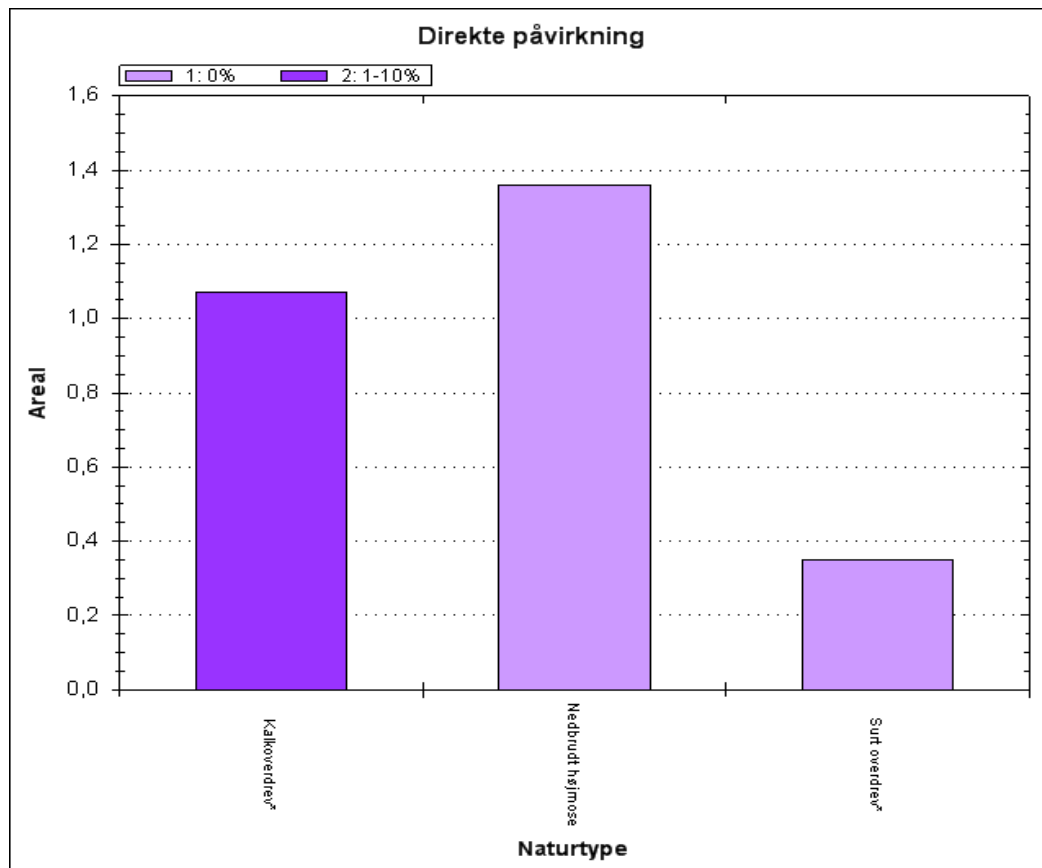
Det ses af figuren, at hele arealet med aktiv højmosé samt en mindre del af arealet med rigkær i nogen grad er påvirket af afvanding, hvilket kan have en negativ effekt på naturtypernes vegetation. Langt hovedparten af rigkærene og hele arealet af nedbrudt højmosé er kun i mindre omfang påvirket af afvanding.

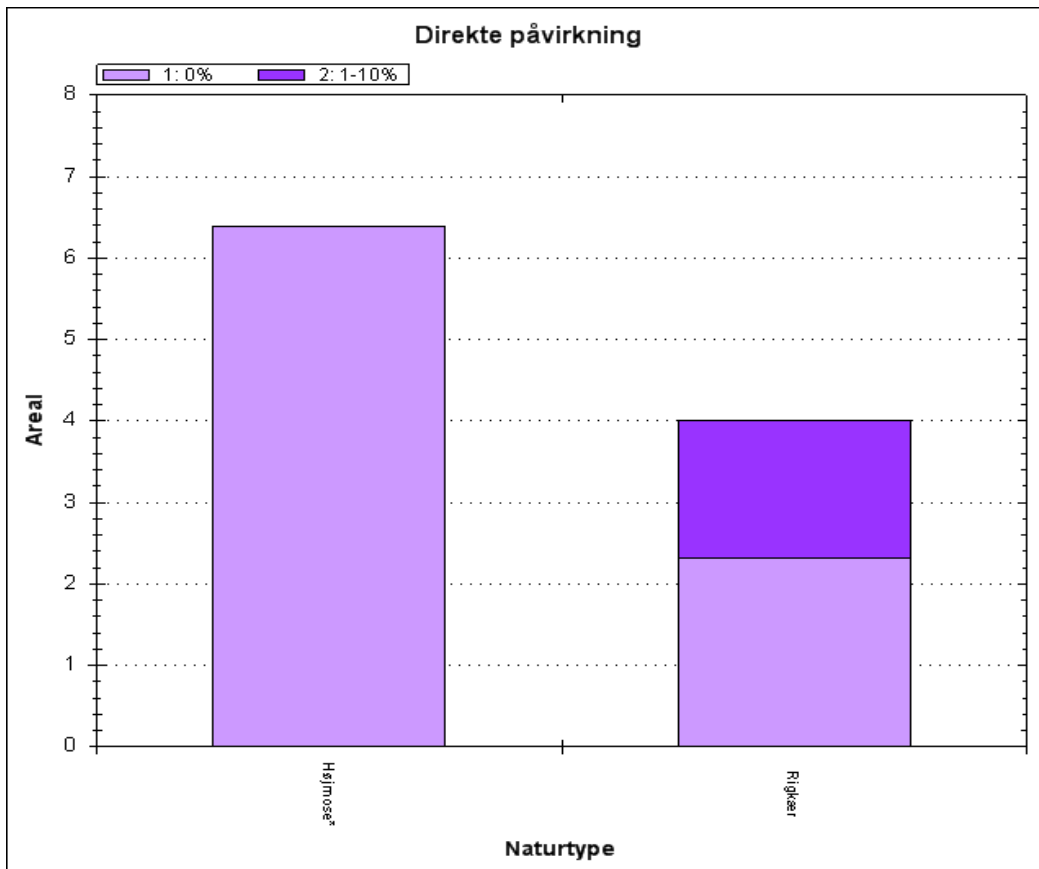
Uhensigtsmæssig hydrologi kan ligeledes være en trussel mod sumpvindelsnegl.

### Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

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

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





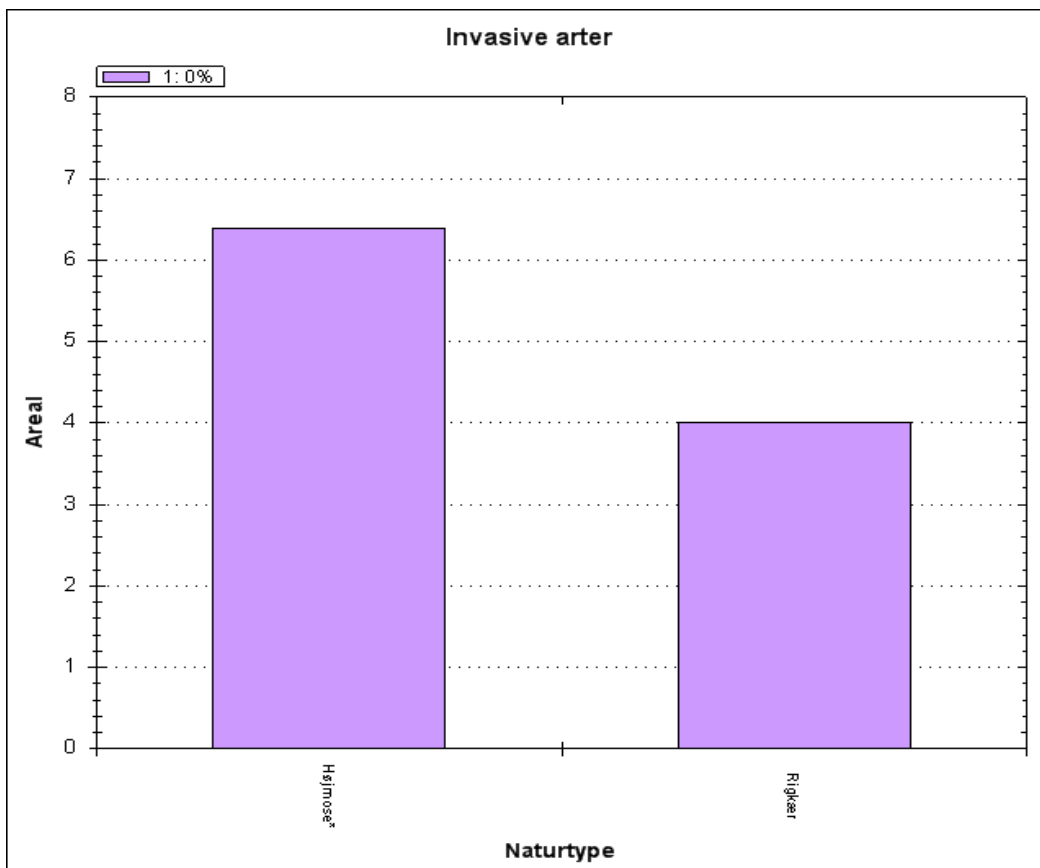
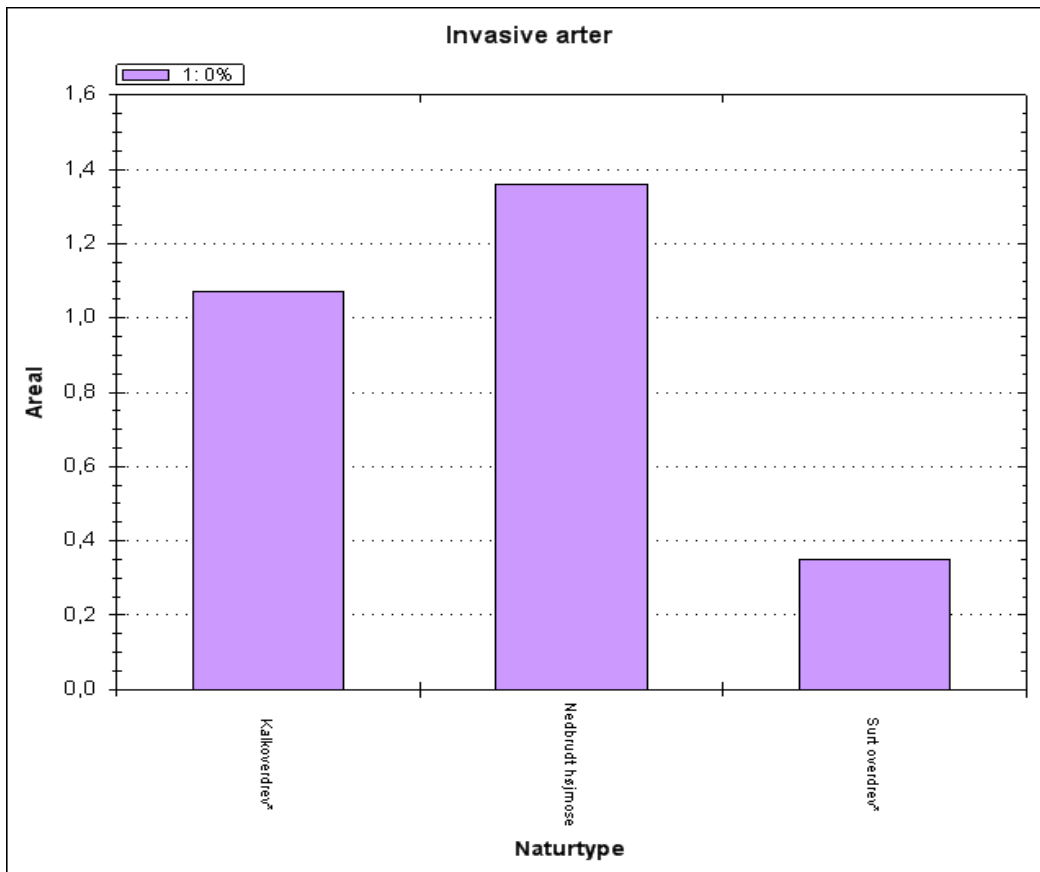
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Det ses, at langt hovedparten af områdets naturtypeareal ikke eller kun i mindre omfang er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. Dog vurderes kalkoverdrevet og knap 2 ha rigkær at være påvirket i et forholdsvis beskedent omfang.

### 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 ikke er konstateret forekomst af invasive arter i områdets kortlagte naturtyper.

### **Forstyrrelser af fugle og havpattedyr**

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

I N120 Skove og søer syd for Brahetrolleborg er der i kraft af fredningskendelse adgangsbegrænsning og jagtforbud i Brændegård Sø og Nørresø.

Det vurderes i DCE-rapporten:

For ynglefuglene: Det er ikke relevant at overveje brug af reservatbekendtgørelse af hensyn til skarv og fjordterne.

For trækfuglene: Det er ikke relevant at overveje brug af reservatbekendtgørelse af hensyn til skarverne i området.

### **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 talegrænserne fortsat overskredet på en væsentlig andel af naturarealerne, og det giver forringede muligheder for på sigt at opnå eller fastholde en gunstig naturtilstand. Emissionen fra landbrug reguleres gennem husdyrgodkendelsesloven. Med den seneste regulering af loven i 2010 indførtes skærpede krav til godkendelse af husdyrbrug, så der reguleres på den maksimalt tilladte ammoniakdeposition fra lokale husdyrbrug til sårbare naturområder. Denne regulering bidrager til at mindske væsentlige miljøpåvirkninger med ammoniak som følge af lokale påvirkninger af naturområder fra husdyrbrug.
- *Overfladisk tilførsel eller tilførsel med drænvand fra tilgrænsende, gødskede dyrkningsarealer.* Påvirkningen afhænger af topografien og dyrkningspraksis på naboarealer. Randzonenlovens indførelse af 10 m randzoner langs visse vandløb vil begrænse den negative effekt for søer, vandhuller og vandløb
- *Fastholdt pulje af næring fra tidligere gødskning.* Denne pulje kan gradvis nedsættes ved i en årrække at vælge en driftsform, der aktivt fjerner næringsstoffer fra naturarealet.
- *Tilførsel med udstømmende, næringsberiget grundvand.* Belastningen af grundvandet med nedsivende næringsstoffer reguleres af gødskningsloven. Der er igangsat et projekt i

regi af det nationale overvågningsprogram, der generelt skal belyse sammenhængen mellem grundvandskvalitet og naturtilstand i grundvandsafhængige naturtyper.

### **Vandindvinding**

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

### **Miljøfarlige stoffer**

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

### **Prædation**

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

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

## **2.7 Igangværende indsats**

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

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

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

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

I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

## Areal med plejereleterede miljøtilsagn

Natura 2000-område nr. 120

Tilsagnstype	▼↑ Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	28
2. Forberedelse til græsning	14
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetiltag	38
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	0
Hydrologiprojekter, realisering	0

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

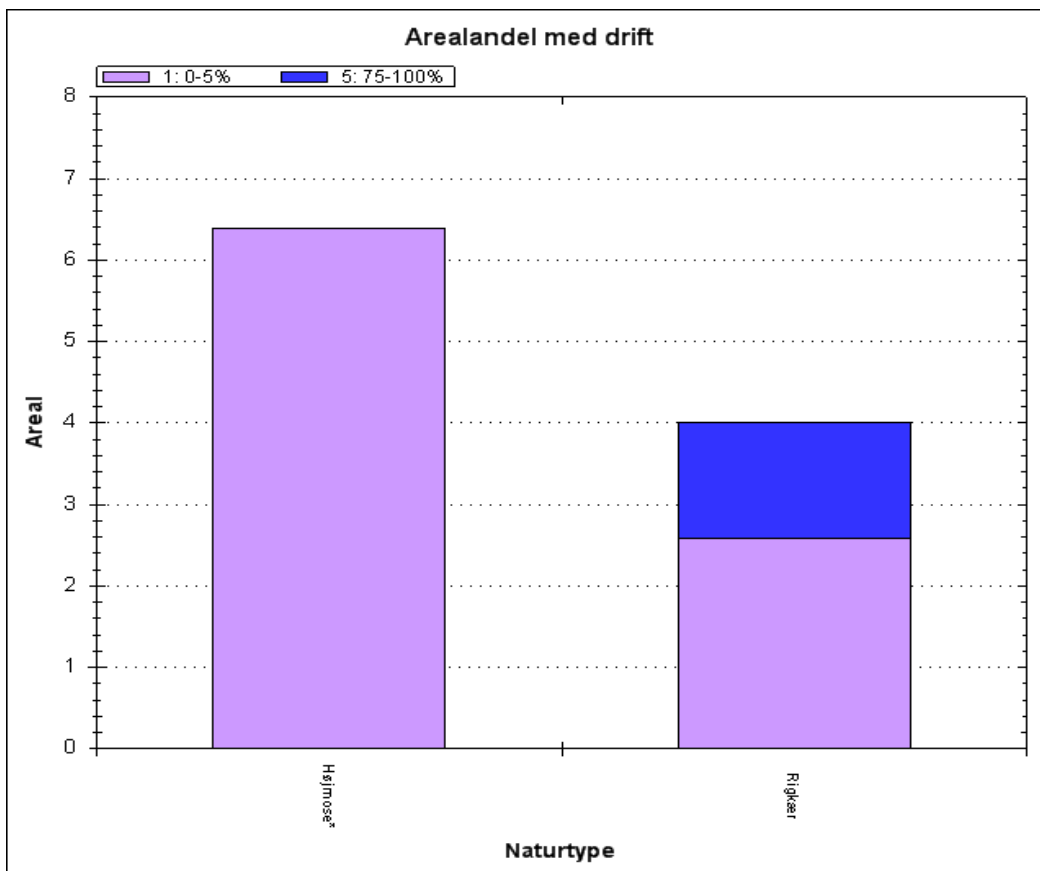
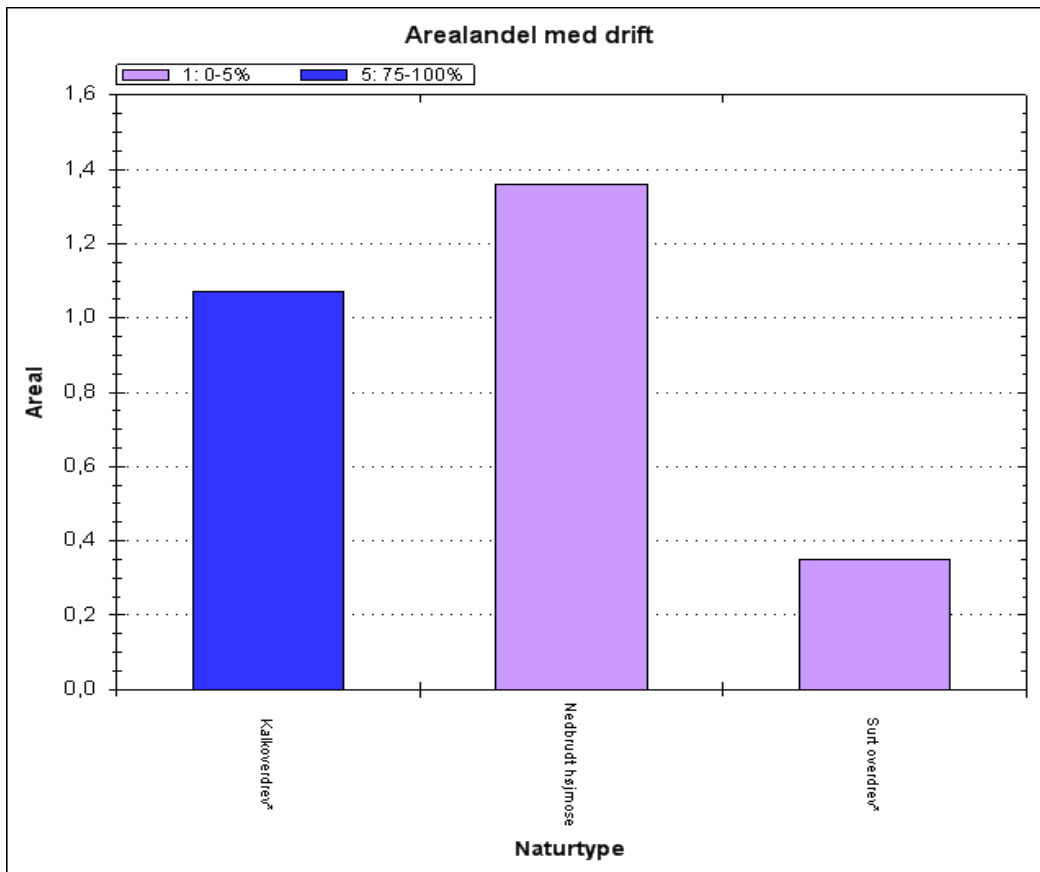
I tabellen oven for dækker samlet pleje over nettoarealet med ansøgt støtte til naturpleje-indsats. Specielt i forbindelse med igangsætning af naturpleje kan der til det samme areal være ansøgt om flere typer af indsats – f.eks. både rydning og forberedelse til græsning med hegnsætning.

Naturstyrelsen Fyn har i Nybo Mose gennemført et LIFE projekt for højmoser. I 2007 er der sket en rydning af 3,9 ha skovbevokset tørvemose med henblik på at øge højmosearialet, og der er gennemført en vandstandshævning på højmosefloden ved at blokere drængrøfter. Faaborg-Midtfyn Kommune viderefører plejen med rydning af opvækst.

Som en del af LIFE Kærprojektet har Faaborg-Midtfyn Kommune igangsat et genopretningsprojekt med vandstandshævning med efterfølgende græsning / høslet på 25 ha agerjord med henblik på at etablere rigkær og forbedrede fourageringsmuligheder for hvepsevåge og grågås samt øge arealet med egnede levesteder for sump-vindelsnegl.

Faaborg-Midtfyn Kommune har desuden oprettet et reservat efter naturbeskyttelsesloven for ynglende havørn sydvest for Brændegård Sø.

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



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper

Det ses af figuren, at af de driftsafhængige lysåbne naturtyper er hele arealet med kalkoverdrev og knap 1,5 ha rigkær er under drift, hvilket er en af forudsætningerne for at udvikle en god-høj naturtilstand. Der er ikke drift på hele arealet med surt overdrev og godt 2,5 ha rigkær.



# 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)

**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 padder.** Søgaard, B., Adrados, L.C., Fog, K., Würtz Jensen, M. og Svendsen, A. 2011. Teknisk anvisning nr. A17. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi. Aarhus Universitet.  
[http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC\\_bio/TeknAnvisn/TAA17\\_Padder\\_v1\\_6\\_6\\_2011.pdf](http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA17_Padder_v1_6_6_2011.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)