



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

Vadehavet – Alslev Ådal
Natura 2000-område nr. 89,
Habitatområde H239

Kolofon

Titel:

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021
Revideret udgave
Vadehavet – Alslev Ådal
Natura 2000-område nr. 89
Habitatområde H239

ISBN nr.:

978-87-7091-164-1

Dato:

18. december 2014

Forsidefoto:

Naturstyrelsen

Emneord:

Habitatdirektivet, Miljømålsloven, basisanalyse.

Resume:

Natura 2000-basisanalyse for Vadehavet - Alslev Ådal. Basisanalysen sammenfatter landsdækkende, kvalitetssikrede data for de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget af hensyn til. Basisanalysen indeholder en kortlægning af naturtyper og levesteder, en vurdering af naturtilstanden og en foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler) mod en god naturtilstand.

Udgiver:

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

Copyright:

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog:

Dansk

Må citeres med kildeangivelse

År:

2014

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)	4
1.1 Basisanalysens indhold.....	4
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	5
1.4 Datagrundlaget	6
1.4.1 Datagrundlag arter	7
1.4.2 Datagrundlag naturtyper på land.....	7
2. Alslev Ådal	8
2.1 Områdebeskrivelse	9
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område	10
2.3 Områdets naturtyper	11
2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper	12
2.3.2 Områdets sø-natur	13
2.4 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder	14
2.4.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område	15
2.4.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	16
2.4.3 Sø-natur.....	18
2.5 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	19
2.5.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	19
2.5.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	28
2.6 Igangværende indsats	29
3. Litteratur	32

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

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

1.4 Datagrundlaget

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

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

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

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

1.4.1 Datagrundlag arter

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

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

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

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

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

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

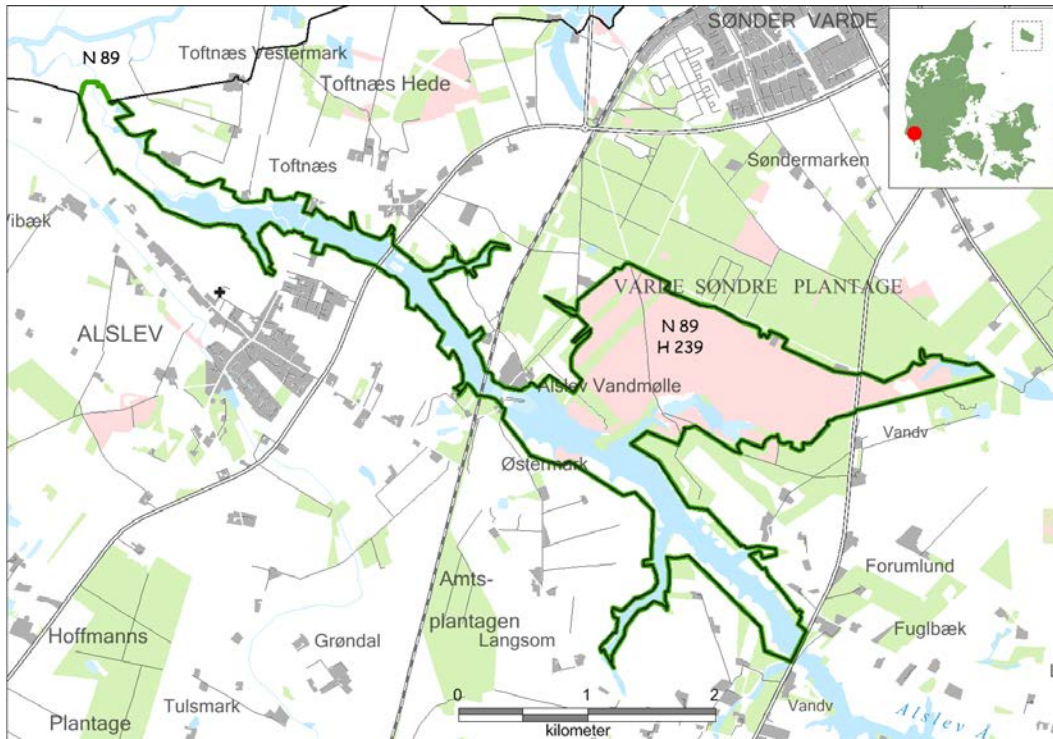
I rapporten gives der et overblik over de enkelte arters forekomst og udbredelse samt en præsentation af de pågældende arters status i Danmark på baggrund af de indsamlede overvågningsdata. Metode til overvågning af arter i NOVANA-programmet er grundigt beskrevet i de tekniske anvisninger, der kan ses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

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. Alslev Ådal



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-delområdet består af habitatområde H239 (grøn afgrænsning).



Naturtypen rigkær er på udpegningsgrundlaget (Foto Naturstyrelsen).

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-område N89 Vadehavet har et areal på 151.158 ha. Natura 2000-området består af Habitatområderne nr. H78, H86, H90 og H239 og Fuglebeskyttelsesområderne nr. F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F65 og F67. Staten ejer godt 10 % af landområdet. Natura 2000-området omfatter ud over selve Vadehavet således også de inddigede marskområder fra Tjæreborg i nord til grænsen i syd, de nederste dele af de større å-systemer med udløb i Vadehavet (Varde Å, Sneum Å, Kongeå og Ribe Å) samt de udpegede habitatområder ved Brede Å, Vidå og Alslev Ådal.

Natura 2000-området ligger i Tønder, Esbjerg, Fanø og Varde Kommuner og indenfor vandplanområderne Hovedopland Vadehavet og Det Internationale Vanddistrikt Kruså/Vidå.

Nærværende delplan omfatter Habitatområdet H239 Alslev Ådal, der har et areal på 457 ha. I området ligger et 235 ha stort, statsejet øvelsesterræn for Varde Kaserne. Delområdet ligger i Varde og Esbjerg Kommuner, og indenfor vandplanområdets hovedopland Vadehavet.

Habitatområde H239 Alslev Ådal ligger på Esbjerg Bakkeø. Det er en mindre smeltevandsdal, der støder op til Varde Å. Habitatområdet dækker et areal på ca. 457 ha, hvor de centrale elementer er selve ådalen og de tilstødende eng- og moseområder. Derudover indgår Varde Sønderhede i habitatområdet. Varde Sønderhede er militært øvelsesterræn og ejet af Forsvaret. Alslev Å og Ådal er en vigtig spredningskorridor med forbindelser til Varde Å, Marbækområdet og Vadehavet. Ved sammenløbet ca. 8 km fra Ho Bugt, er Varde Å og Alslev Å tidevandspåvirket.

Ca. 113 ha af ådalen blev fredet i 1977. Hederne er arealmæssigt langt de største naturtyper i dette habitatområde. Langt hovedparten af de tørre og de våde heder findes på det militære øvelsesterræn, hvor det geologiske udgangsmateriale flere steder er flyvesand. I ådalen langs Alslev Å findes værdifulde sure overdrev på de stejle ådalsskrænter.

Der er store mosearealer i ådalen, og selvom mange arealer er under tilgroning, findes der langs størstedelen af vandløbet spredte forekomster af rigkær og kildevæld med en varieret og værdifuld flora, med bl.a. tre arter af gøgeurt.

Snæbel findes kun i den danske del af Vadehavet, og er på udpegningsgrundlaget for Alslev Ådal.

2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 239		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Urtebræmme (6430)	Hængesæk (7140)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
Arter:	Havlampret (1095)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Laks (1106)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

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

Der er ikke foretaget ændringer af udpegningsgrundlaget for dette område.

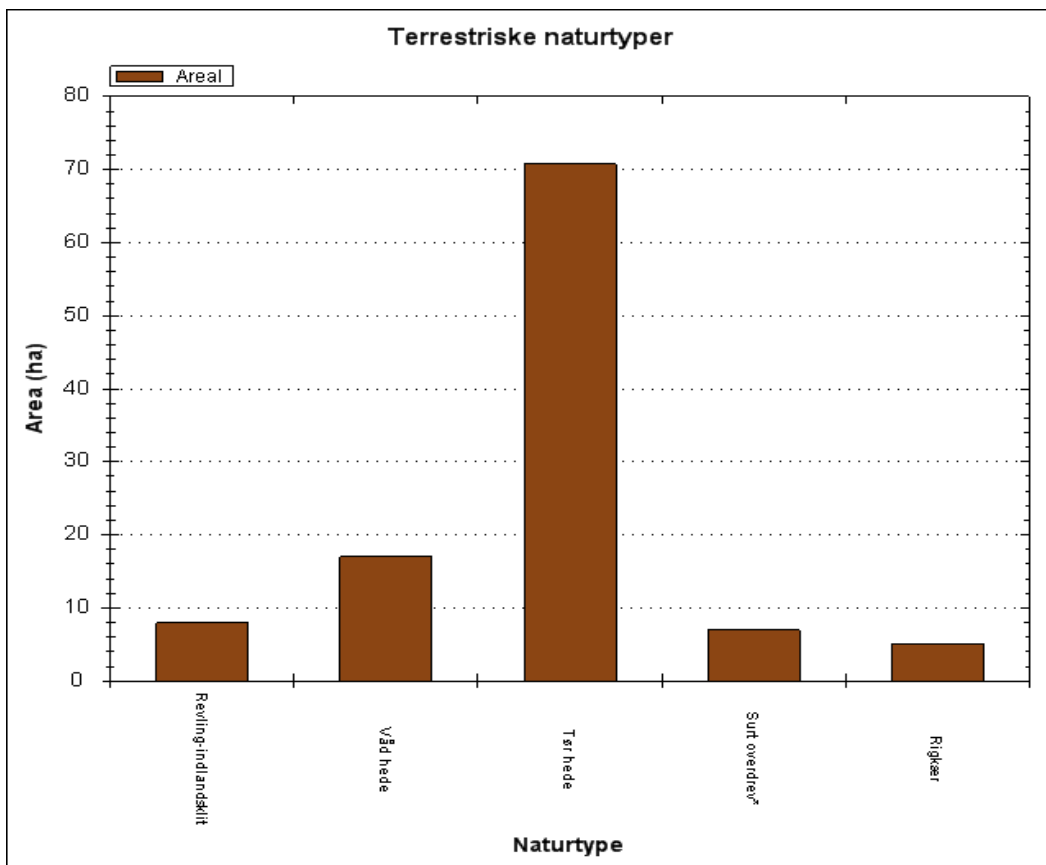
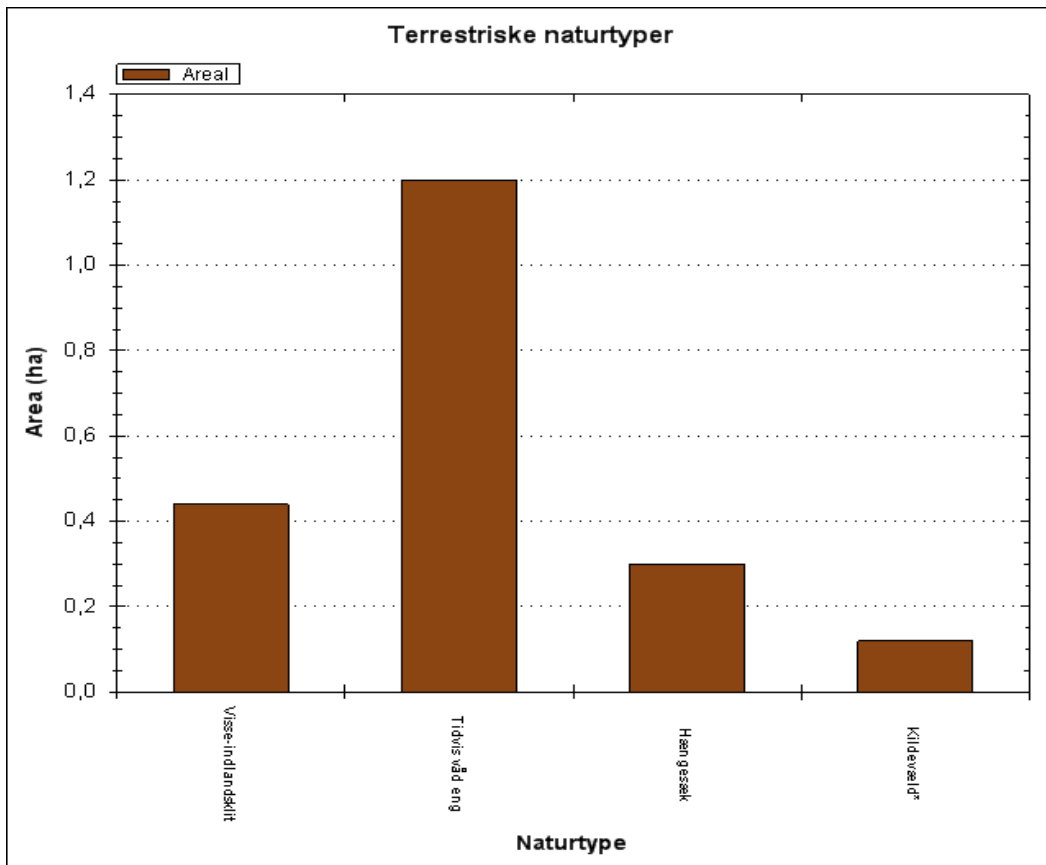
Dette Natura 2000-delområde er specielt udpeget for at beskytte den lysåbne og varierede natur i ådalen samt arter tilknyttet åen.

Områdets vandløb og deres miljøtilstand er beskrevet i [vandplanen](#) for området.

Arterne bæklampret, laks, snæbel og odder er ikke fundet ved overvågningen.

Flodlampret og havlampret overvåges i overvågningsprogrammet – NOVANA 2011-15 for første gang. Ved programmets afslutning vil der være grundlag for, at Naturstyrelsen kan udtale sig om artens udbredelse og forekomst i Natura 2000-området.

2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper



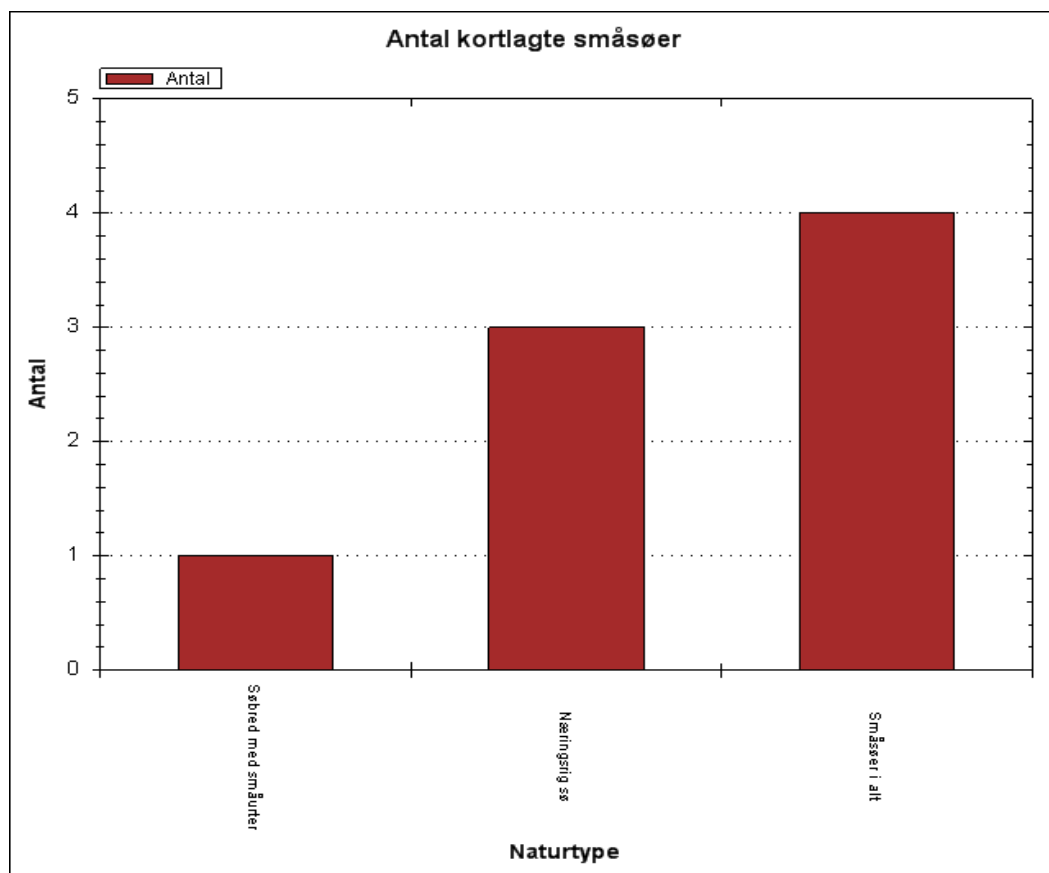
Arealfordelingen af områdets kortlagte terrestriske naturtyper.

2.3.2 Områdets sø-natur

Områdets sønatur er registreret forskelligt afhængigt 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 naturtypebestemmelse. Kortlægningen er igangsat, men ikke færdiggjort i alle områder. Antallet af småsøer med indhold af sønaturtyper kan derfor være større end det kortlagte antal.



Kortlagte søer under 5 ha – fordelt på sø-naturtyper.

Der er kortlagt fire forekomster af søer mindre end 5 ha fordelt på følgende naturtyper: en forekomst af ret næringsfattig sø med søbred med småarter (3130) og tre forekomster af næringsring sø (3150).

Søer over 5 ha

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

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

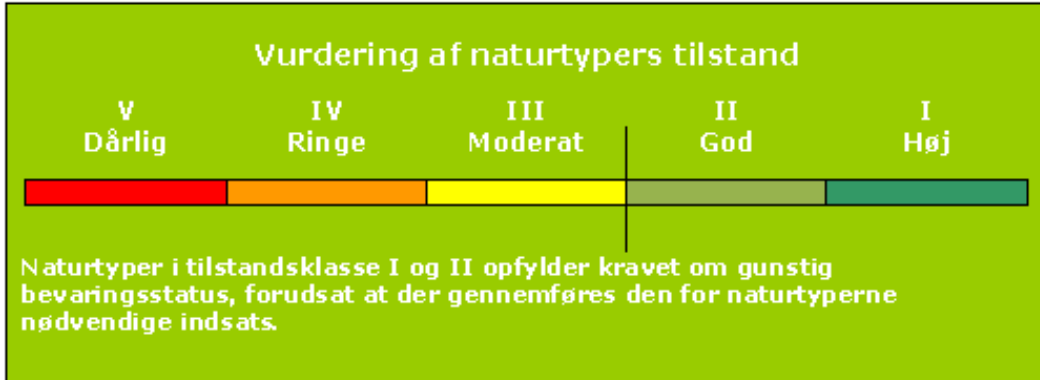
I dette område er der ikke ferske søer over 5 ha.

2.4 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 planterarter.

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 planterarter 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 drænggrøfter m.m. For skovnaturtyperne baseres strukturindeks bl.a. på omfang af jordbearbejdning, afvandingsforhold, 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.

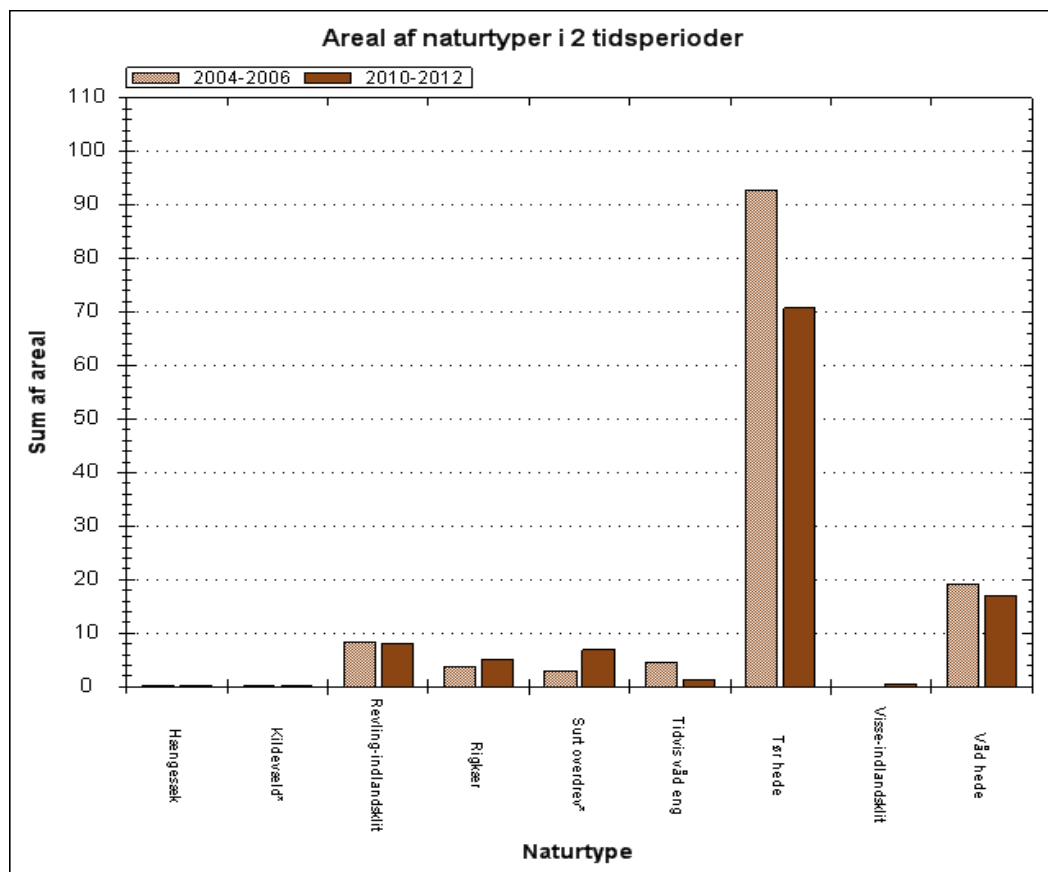
Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 naturtyper kortlagt. I 2010-12 er de 23 lysåbne naturtyper blevet genkortlagt, og de resterende 10 terrestriske naturtyper er blevet inddraget i kortlægningen. For at sikre sammenligneligheden 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.

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

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



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

Inden for området er der i den seneste naturtype-kortlægning 2010-12 kortlagt 109,8 ha lysåben natur. I den første kortlægning af naturtyper blev der kortlagt 132 ha. Forskellen i det kortlagte naturareal er forklaret neden for.

Det største naturtypeareal består af tør hede (4030) og findes visse steder i mosaik med våd hede (4010) og indlandsklit-naturtyperne (2310, 2320). Arealet kortlagt som tør hede er faldet fra 92,8 til 70,8, hvilket skal tilskrives en mere detaljeret kortlægning i anden kortlægningsperiode.

Arealet med våd hede (4010) er kortlagt til 17 ha. Der er siden første kortlægning foretaget en del ændringer i afgrænsning af forekomsterne, sådan at mosaikforekomster af flere naturtyper ved seneste kortlægning er kortlagt som selvstændige forekomster med én naturtype. Derudover er arealet med våd hede gået tilbage med 2 ha, hvilket skyldes, at de mere detaljerede definitioner af naturtyperne har resulteret i en ændret opfattelse af, at en tidligere kortlagt forekomst med mosaik med b.a. våd hede reelt tilhører naturtypen revling-indlandsklit (2320).

Revling-indlandsklit (2320) findes på 7,9 ha. Der er sket en lille tilbagegang i det sammenlagte areal på grund af, at de mere detaljerede definitioner af naturtyperne har resulteret i en ændret afgrænsning af de enkelte forekomster.

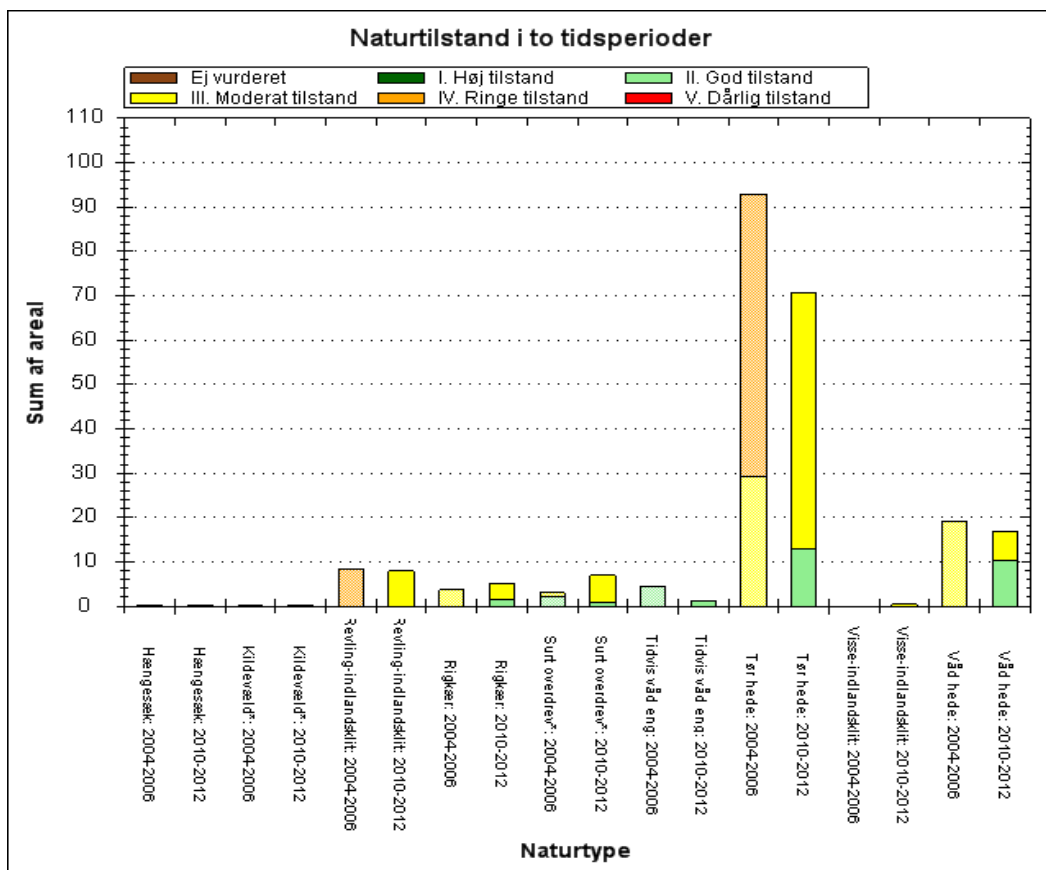
Tidsvis våd eng (6410) findes på 1,2 ha, og siden sidste kortlægning er der sket en nedgang i arealet, hvilket dækker over en reel udvikling. Derimod er arealet med rigkær (7230) steget en smule, sådan at naturtypen nu findes på 5 ha. Dette skyldes, at der er fundet en ny forekomst samt at eksisterende forekomster er udvidet på grund af den mere detaljerede kortlægning.

Arealet kortlagt som surt overdrev (6230) er steget 3,0 ha til 6,9 ha. Stigningen skyldes at enkelte forekomster blev overset under den første kortlægning.

Der er ikke sket større arealændringer for naturtyperne hængesæk (7140) og kildevæld (7220). Desuden er visse-indlandsklit (2310) kun kortlagt en enkelt gang og findes på 0,4 ha i mosaik med revling-indlandsklit og tør hede.

2.4.2 Naturtypernes tilstand og udvikling

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



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

For den arealmæssig største naturtype, tør hede (4030), er de kortlagte forekomster i 2010-12 i god eller moderat naturtilstand. Den moderate naturtilstand på ca. 57,9 ha skyldes en moderat-ringe artssammensætning på ca. 58 ha samt en moderat strukturklasse på ca. 33 ha af arealet. De moderate strukturer skyldes en begyndende til kraftig tilgroning med vedplanter samt en forholdsvis høj tilstedeværelse af invasive arter. Den forbedrede naturtilstand på dele af arealet dækker umiddelbart over en forbedret artssammensætning siden sidste kortlægning.

Våd hede (4010) findes ligeledes i god eller moderat naturtilstand, hvilket er en forbedring i forhold til sidste kortlægning. At der ved den nye kortlægning mere præcist er blevet kortlagt forekomster af naturtypen våd hede (4010) afspejles i den markant forbedrede artsklasse, der på størstedelen af arealet er gået fra ringe til god, mens strukturerne på forekomster med god artssammensætning har moderate strukturer. De moderate strukturer skyldes tilgroning med vedplanter, udbredt forekomst af invasive arter samt på en mindre del af arealet uhensigtsmæssig hydrologi.

I mosaik med våd (4010) og tør hede (4030) findes ofte indlandsklitnaturtyperne (2310 og 2320), som begge er i moderat tilstand. Både artssammensætning og strukturer for disse naturtyper er moderate, og begge naturtyper er under tilgroning med vedplanter, og der er en høj tilstedeværelse af invasive arter. Der er dog sket en forbedring for naturtypen revling-indlandsklit (2320) siden sidste kortlægning, idet arts- og strukturklassen er forbedret fra ringe til moderat. Dette skyldes sandsynligvis, at de mere detaljerede definitioner af naturtyperne har resulteret i en ændret afgræsning af de enkelte forekomster, hvilket dermed kan ændre tilstandsvurderingen. Men det kan ikke udelukkes, at tilstandsændringerne dækker over en reel udvikling.

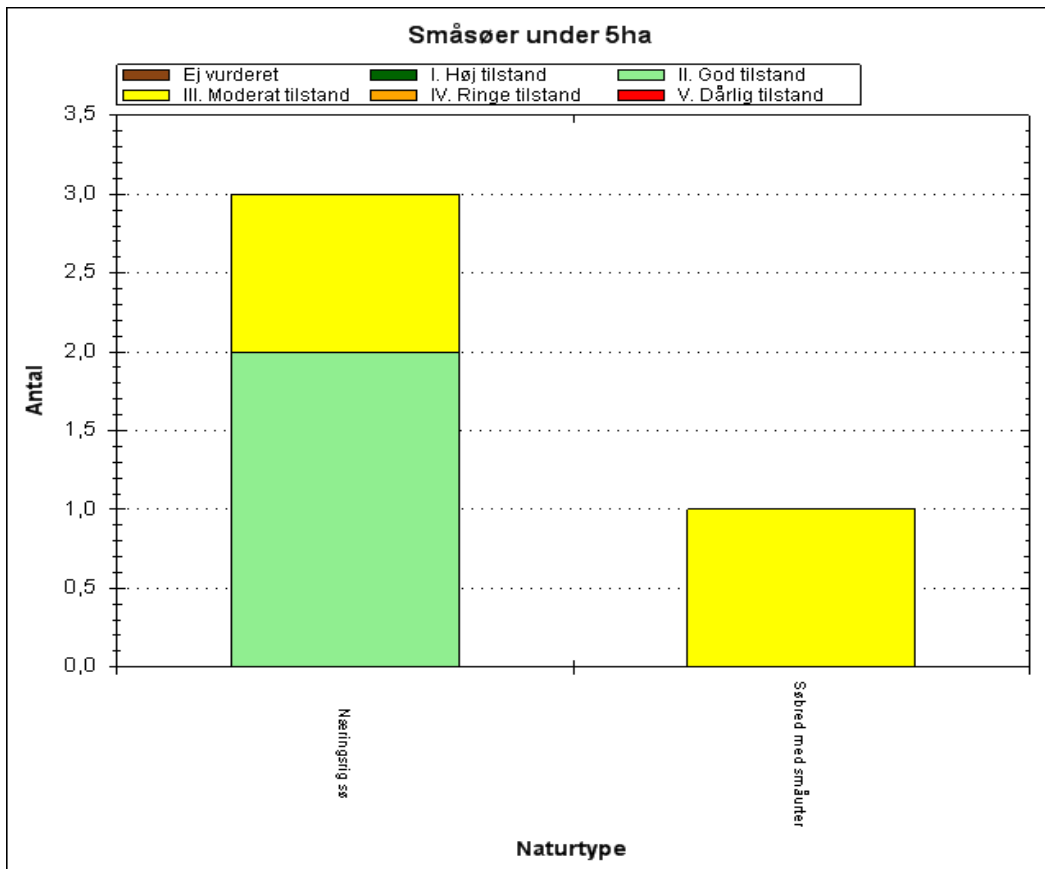
Rigkær (7230) er i god naturtilstand på godt en 1/3 af det kortlagte areal, mens det resterende areal er i moderat tilstand. Dette skyldes moderate strukturer, særligt i form af tilgroning med vedplanter og en for naturtypen dårlig artssammensætning. Tilstanden for forekomsterne er ikke ændret, udover at en ny forekomst med god naturtilstand er medtaget i den nye kortlægning.

Surt overdrev (6230) er i en god naturtilstand på 0,9 ha og i en moderat naturtilstand på 6,0 ha. Der er gode strukturer på 5,5 ha og ringe strukturer på 1,4 ha, mens der er en moderat eller ringe artssammensætning på 5,5 ha og en god artssammensætning på 1,4 ha. Forekomster med ringe strukturer er under tilgroning med vedplanter som følge af en manglende afgræsning.

Naturtyperne tidvis våd eng (6410) og hængesæk (7140) er i god naturtilstand, mens kildevæld (7220) er i høj naturtilstand. Dette dækker over henholdsvis gode (6410, 7140) og høje (7220) arts- og strukturklasser. Overordnet set er der for disse tre naturtyper ikke sket nogen tilstandsændringer siden sidste kortlægning bortset fra en forbedring for kildevæld fra god til høj naturtilstand.

2.4.3 Sø-natur

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



Antal og tilstand af de kortlagte småsøer i området.

Der er kortlagt en forekomst af ret næringsfattige søer med søbred med urter (3130) med en moderat naturtilstand. Her er artsklassen god, men strukturklassen er moderat. En forekomst af næringsrig sø (3150) er i en moderat naturtilstand med moderat artsklasse og gode strukturer. De to resterende forekomster af naturtypen er i god naturtilstand.

2.5 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

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

2.5.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse

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

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

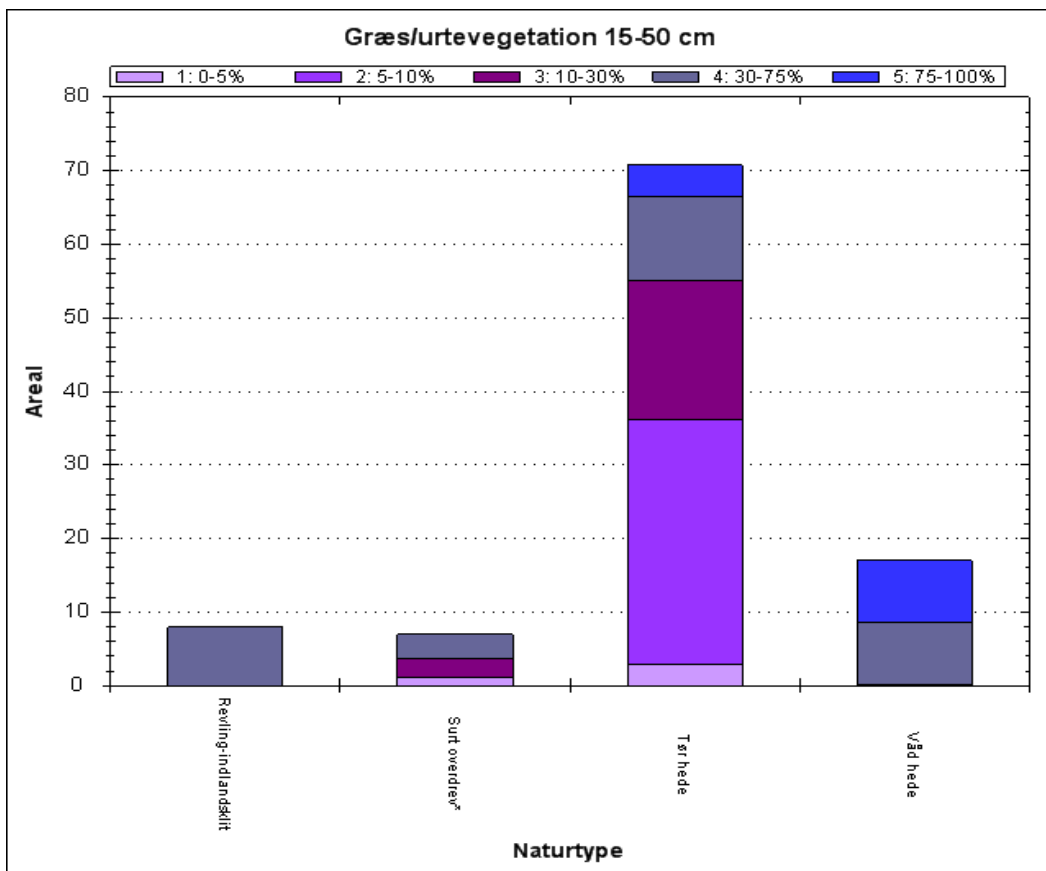
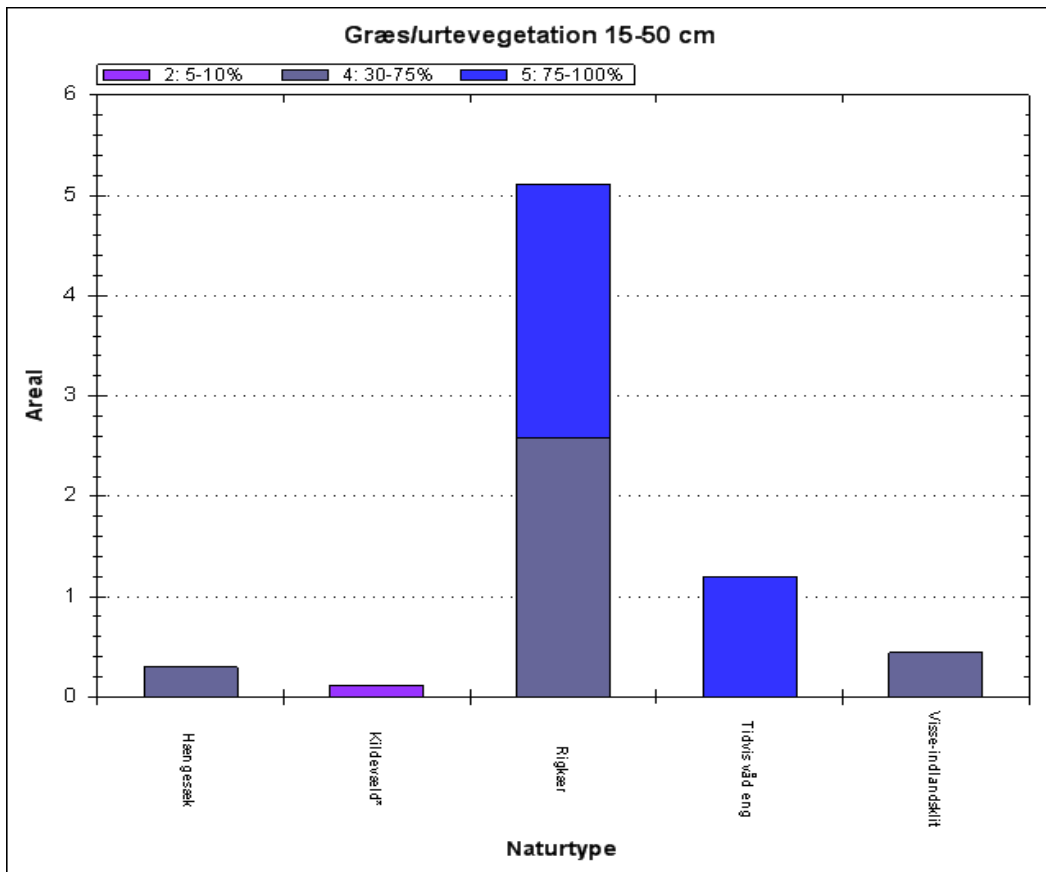
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter samt prædation.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

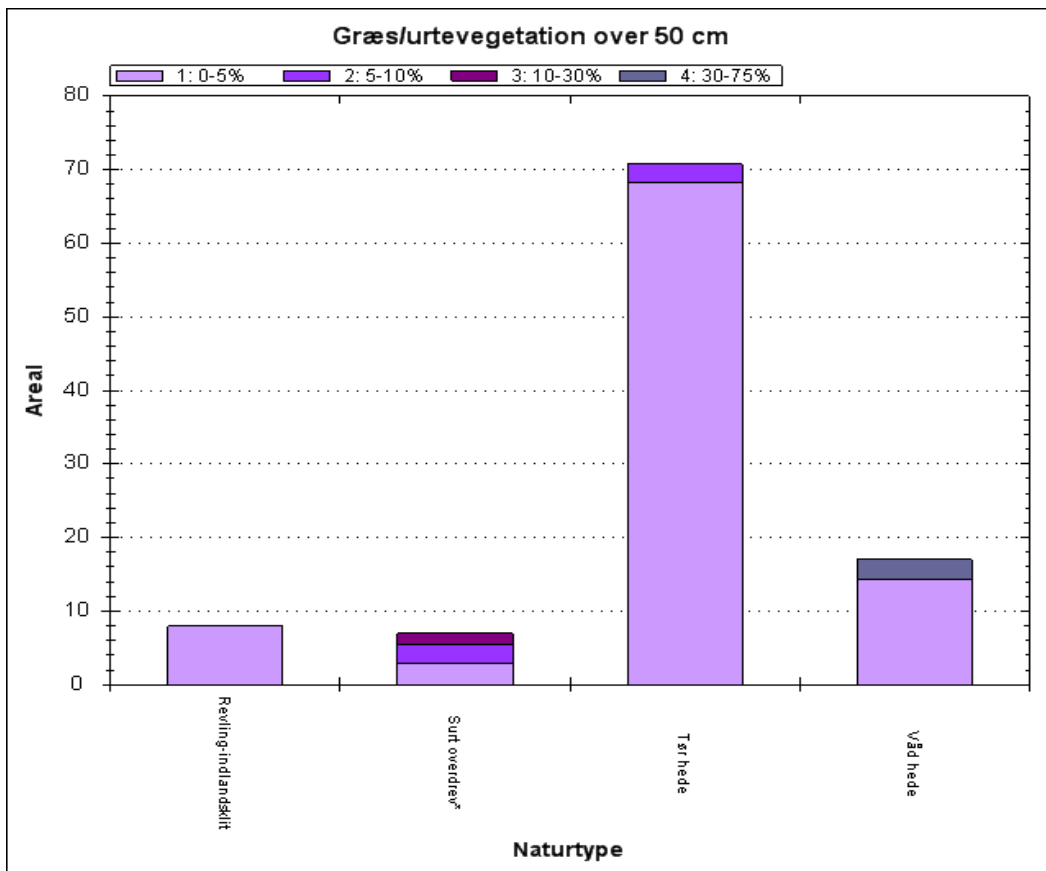
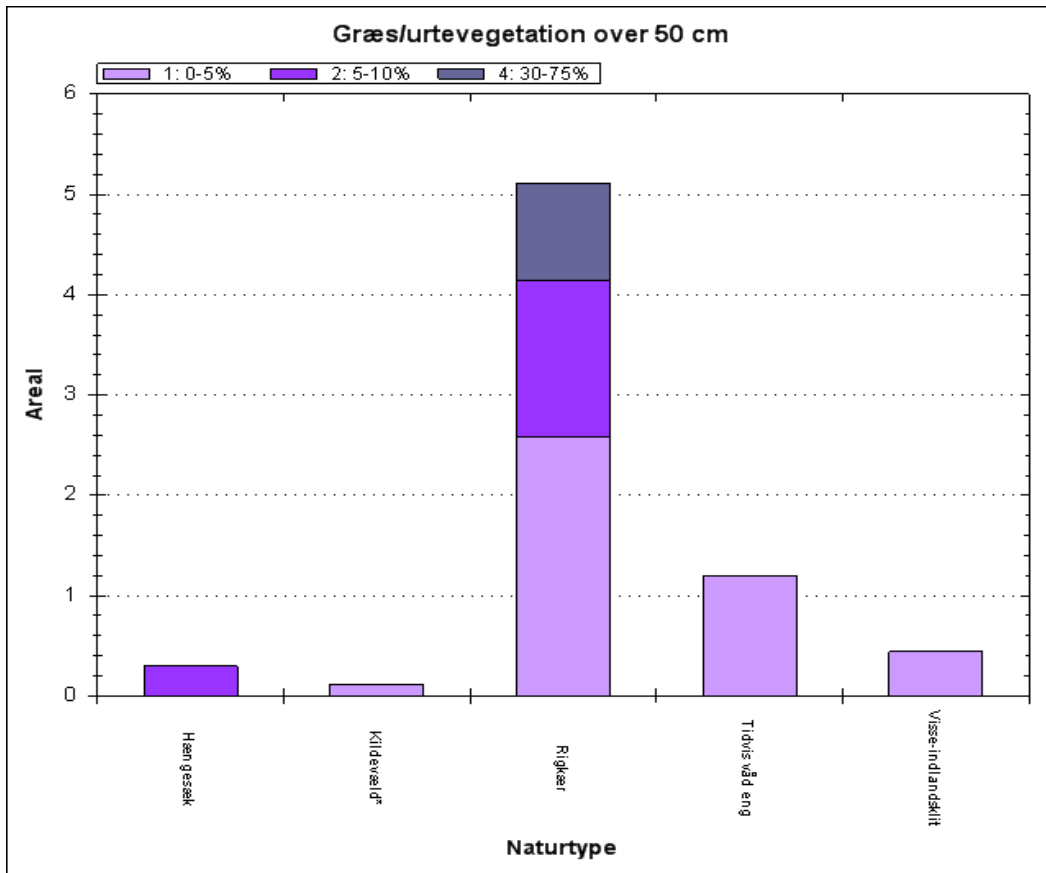
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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.

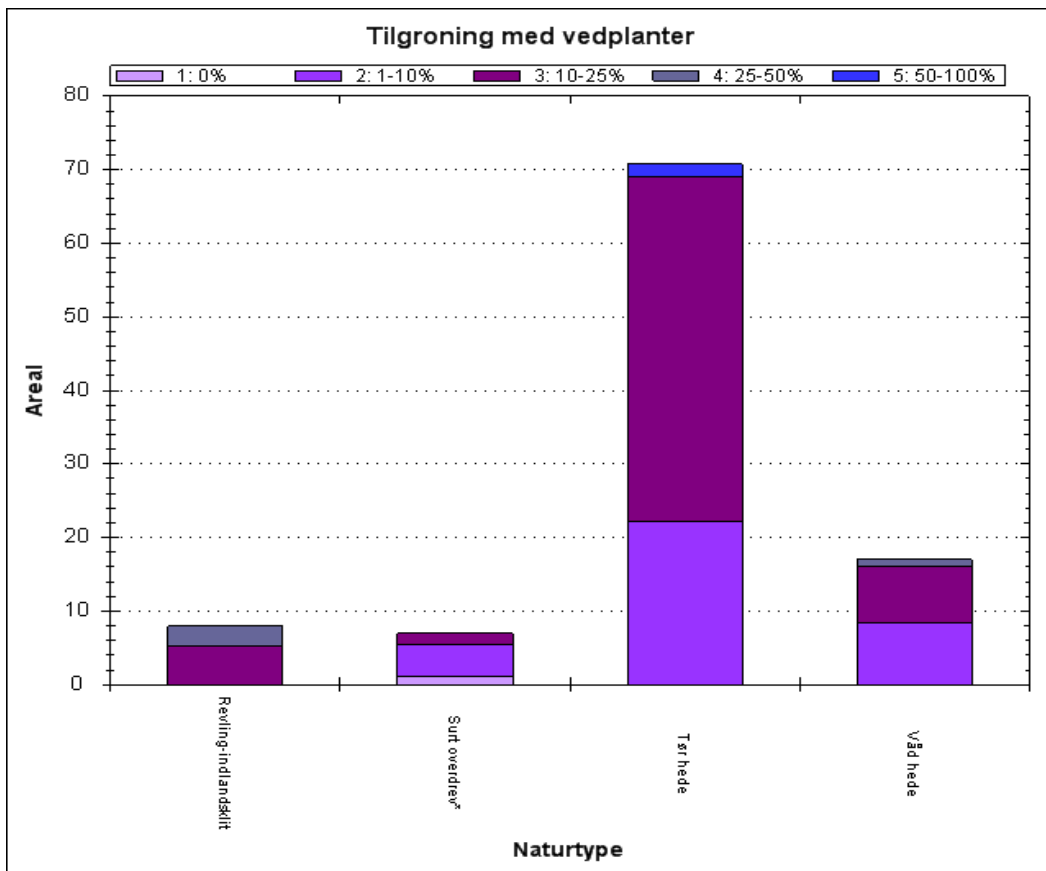
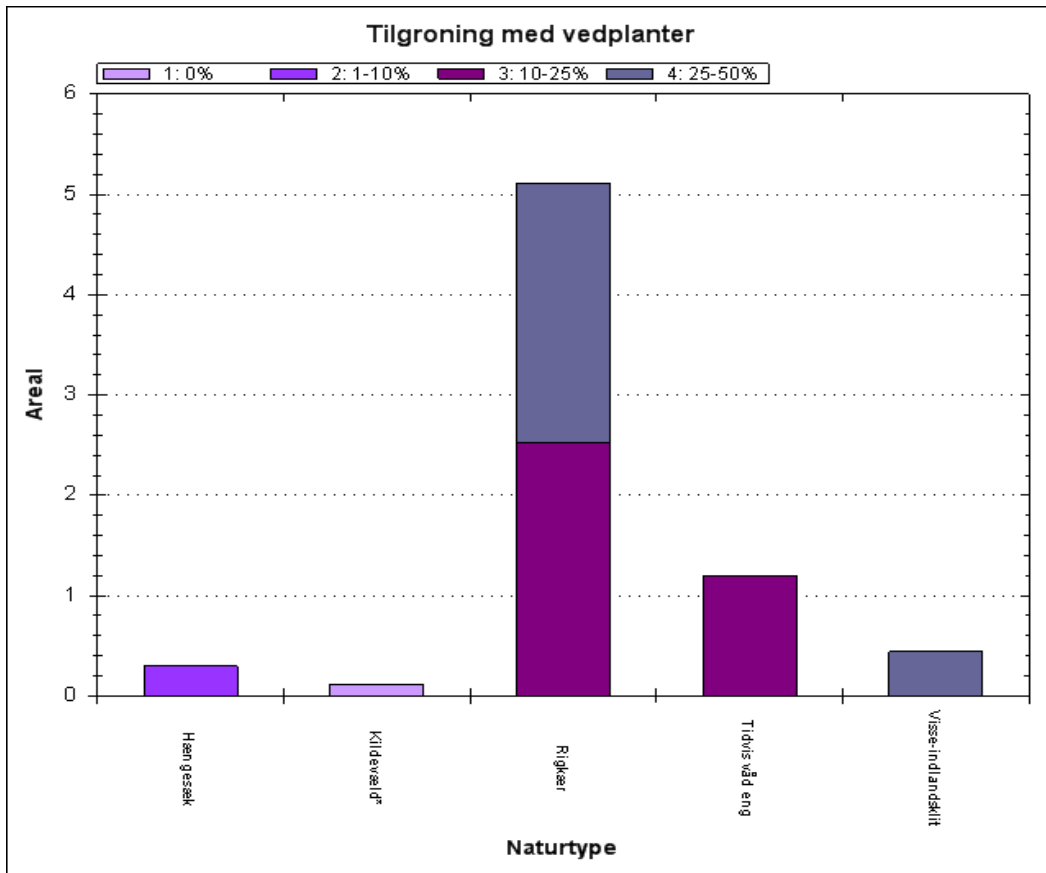
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



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.

Tør hede (4030) har på visse forekomster en relativ stor andel af middelhøje urter, mens der på 48,6 ha er en for naturtypen ukarakteristisk høj andel af vedplanter.

Våd hede (4010) har en høj andel af vedplanter og middelhøje urter på henholdsvis 8,6 ha og hele arealet. Middelhøje urter tillægges dog ikke en stor betydning for naturtypens naturtilstand. På 2,6 ha af forekomster kortlagt med våde hede (4010) udgøres en stor andel af vegetationsdækket af høje urter.

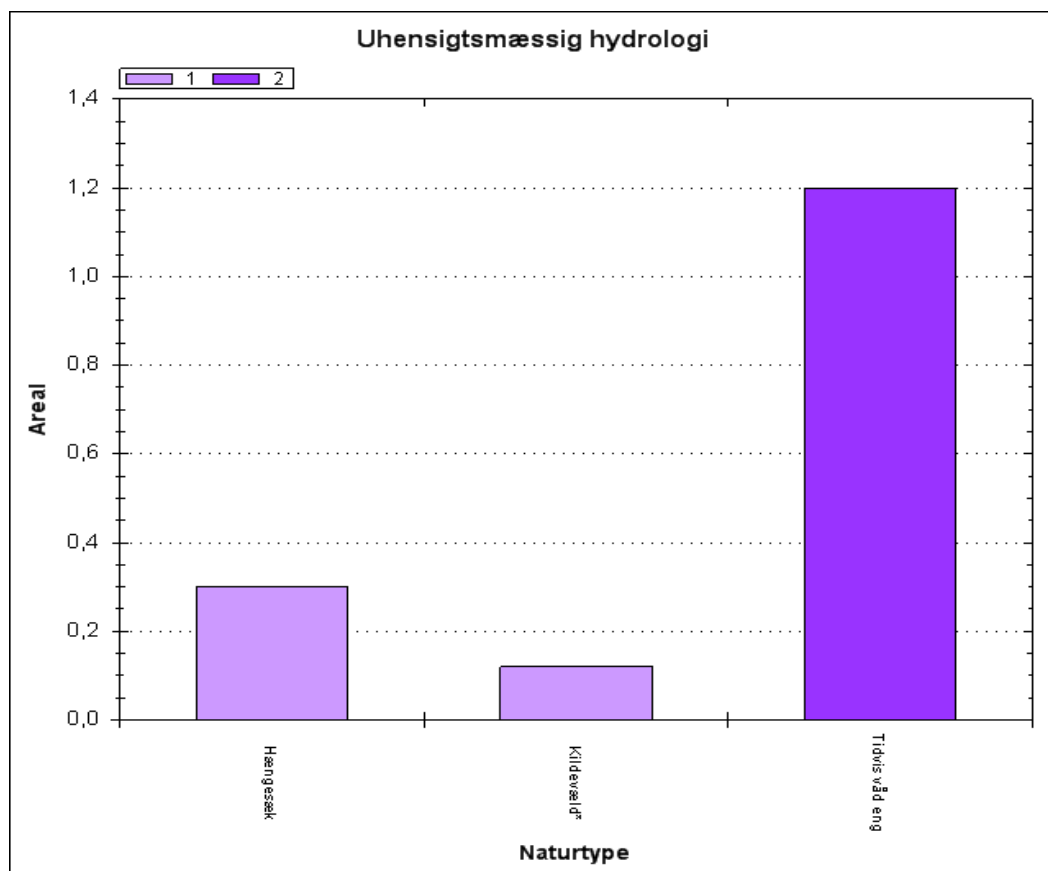
Indlandsklit-naturtyperne (2310, 2320) og tidsvis våd eng (6410) er overvejende præget af en for naturtypen høj andel af middelhøje urter og vedplanter. Det samme gælder for rigkær (7230) og hængesæk (7140), men her er også andelen af høje urter på visse forekomster relativ stor.

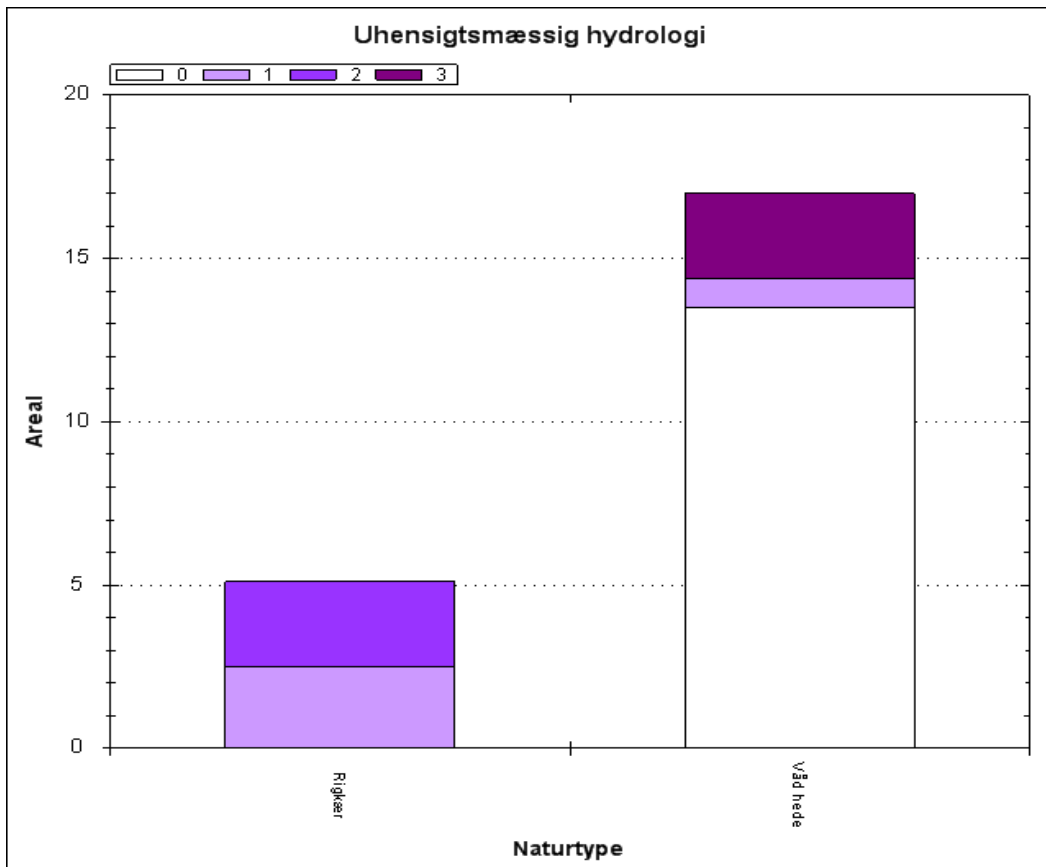
Surt overdrev (6230) og kildevæld (7220) har for naturtyperne en typisk sammensætning af middelhøje og høje urter samt vedplanter bortset fra, at 1,4 ha af arealet med surt overdrev har en høj andel af vedplanter.

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbunds naturtyper

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

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





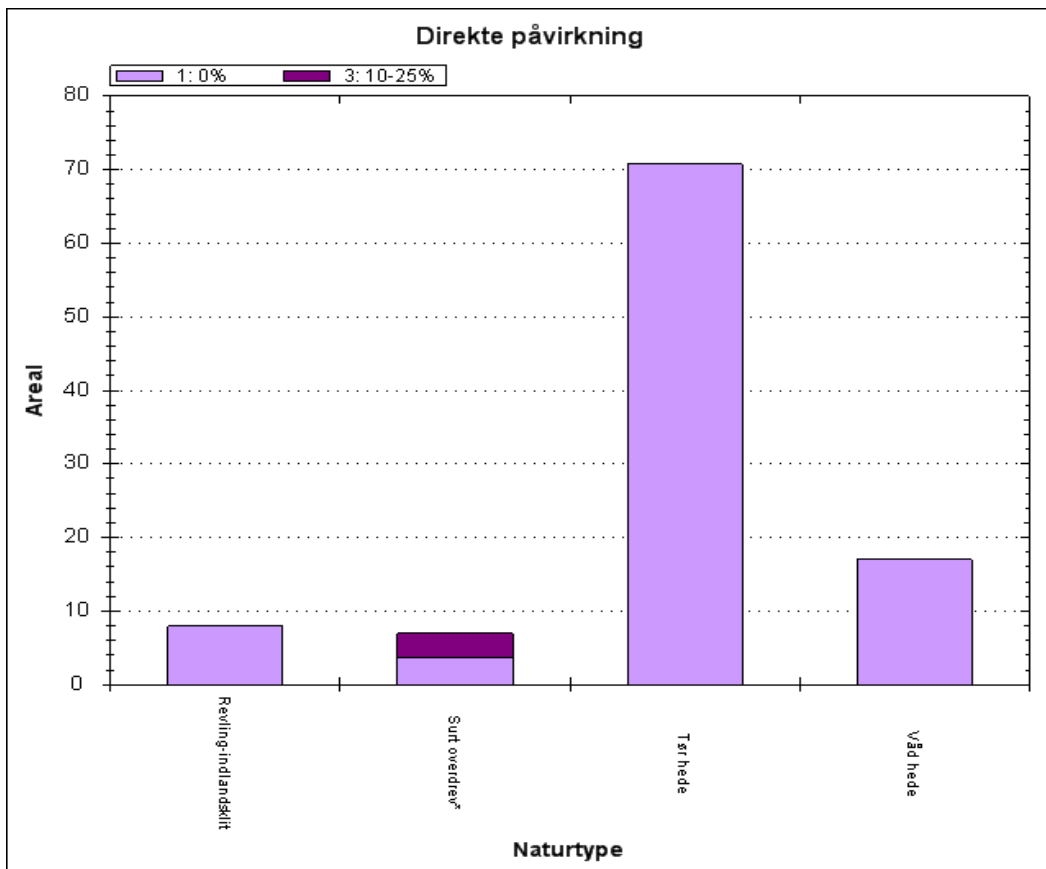
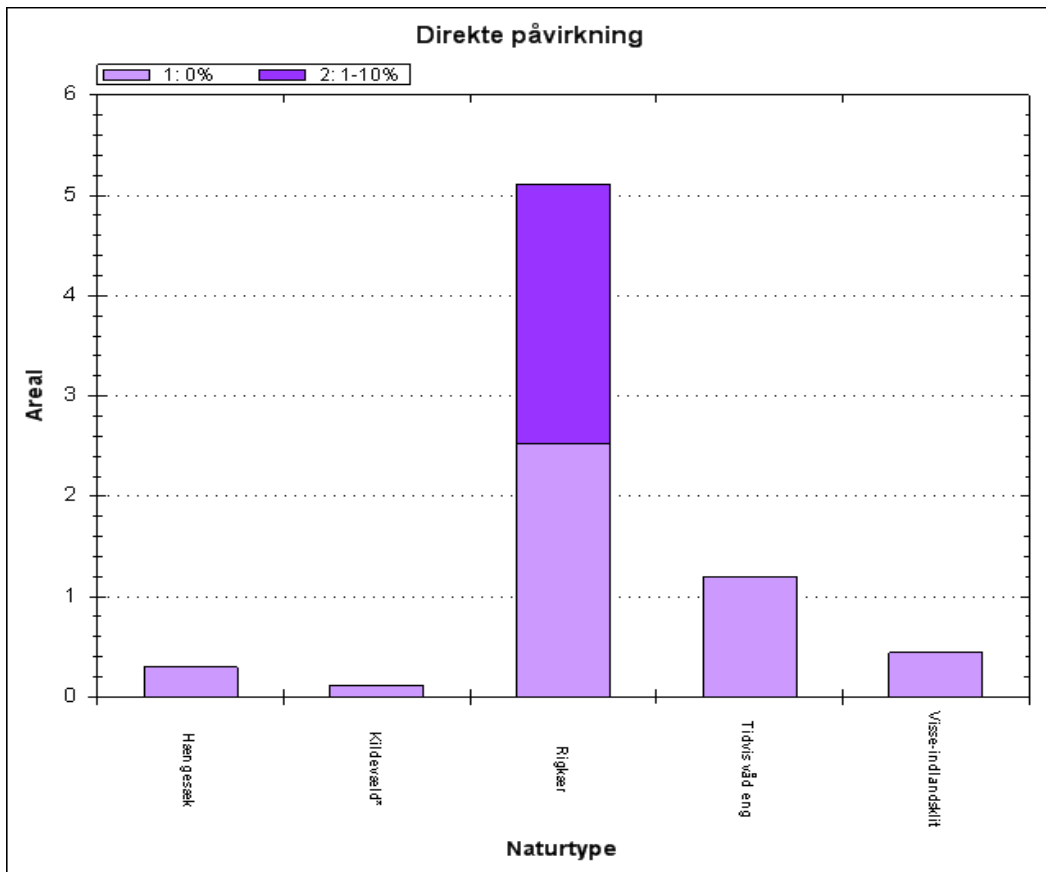
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

Det ses, at arealet med hængesæk (7140) og kildevæld (7220) samt halvdelen af det samlede rigkærsareal (7230) ikke er påvirket af afvanding. Derimod er hele arealet med tidvis våd eng (6410) og den resterende del af arealet med rigkær i nogen grad påvirket. I alt 2,6 af arealet med våd hede (4010) har tydelige tegn på afvanding. Der er ikke lavet vurdering af hydrologien for en stor del af arealet med våd hede.

Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

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

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



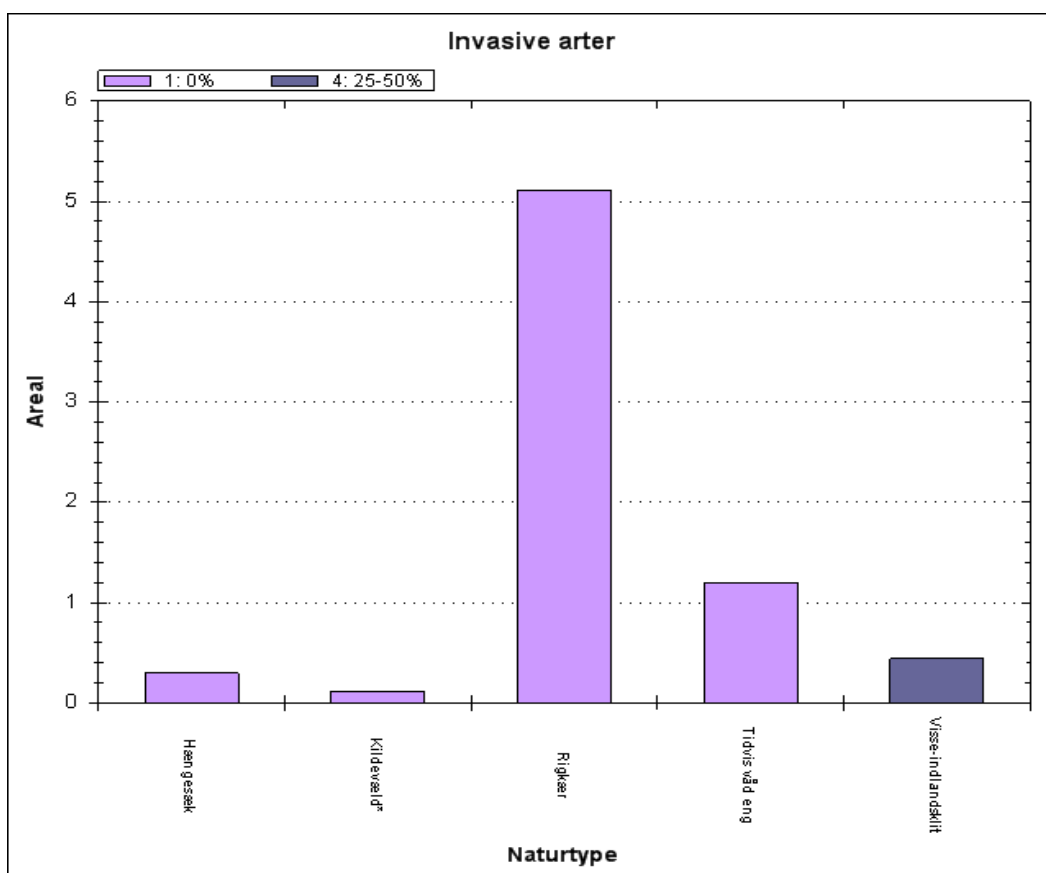
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

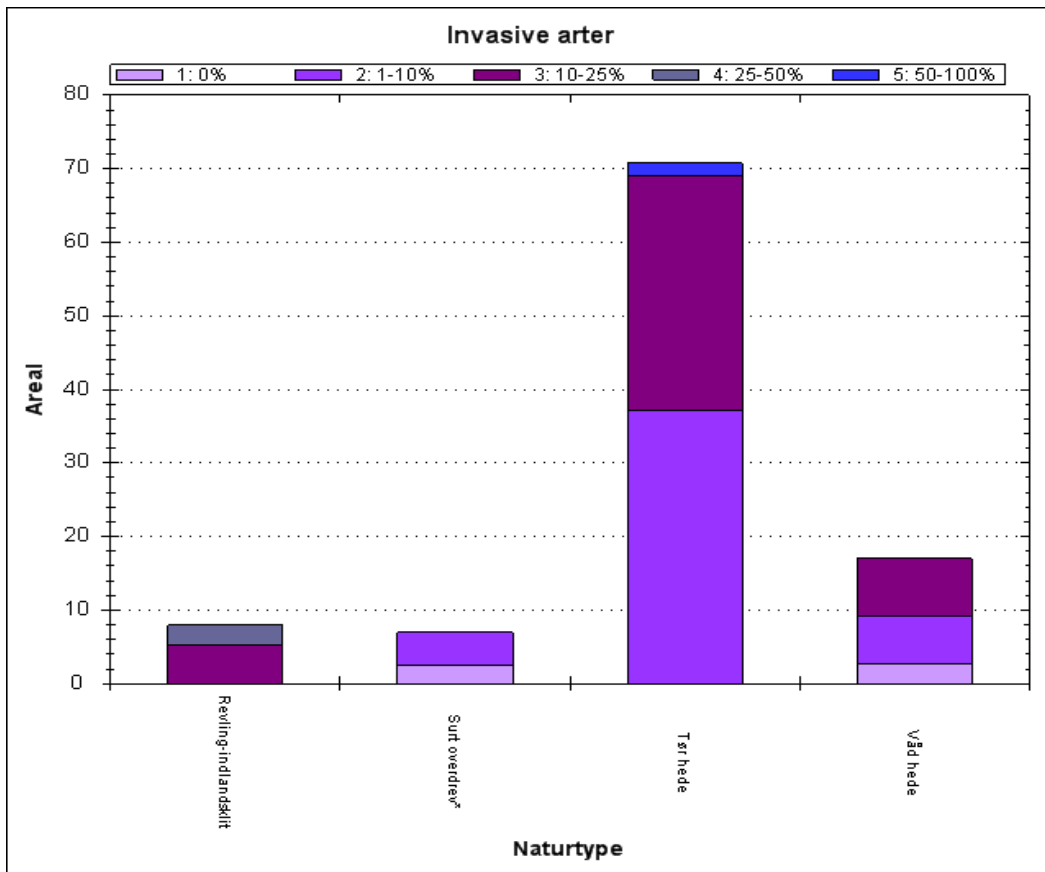
Det ses, at langt hovedparten af områdets naturtypeareal ikke er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdriften. Dog er visse forekomster af rigkær (7230) og overdrev (6230) i nogen grad negativt påvirket med næringsstoffer fra landbrugsdriften.

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 store arealer med indlandsklit (23010, 2330), hede (4010, 4030) og surt overdrev (6230) i mere eller mindre grad er præget af invasive arter, enkelte steder er de helt dominerende.

Dog er hele arealet med tidsvis våd eng (6410), hængesæk (7140), kildevæld (7220) og rigkær (7230) uden tilstedeværelse af invasive arter.

2.5.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

Næringsberigelse (eutrofiering)

Et forøget plantenæringsindhold af primært kvælstofforbindelser i naturtyperne medfører generelt, at der sker ændringer i konkurrenceforholdene mod mere kvælstofelskende arter. Effekter på en række artsgrupper er nogenlunde ens på tværs af økosystemer med en generel nedgang i de kvælstoffølsomme arter, som oftest er karakteristiske for naturtyper i god naturtilstand. Problemstillingen er nærmere beskrevet i kap. 2.5.11 i Natur og Landbruskommissionens statusrapport fra 2012.

Den uhensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

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

Vandindvinding

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

Miljøfarlige stoffer

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

Prædation

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

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

2.6 Igangværende indsats

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

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

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

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

I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

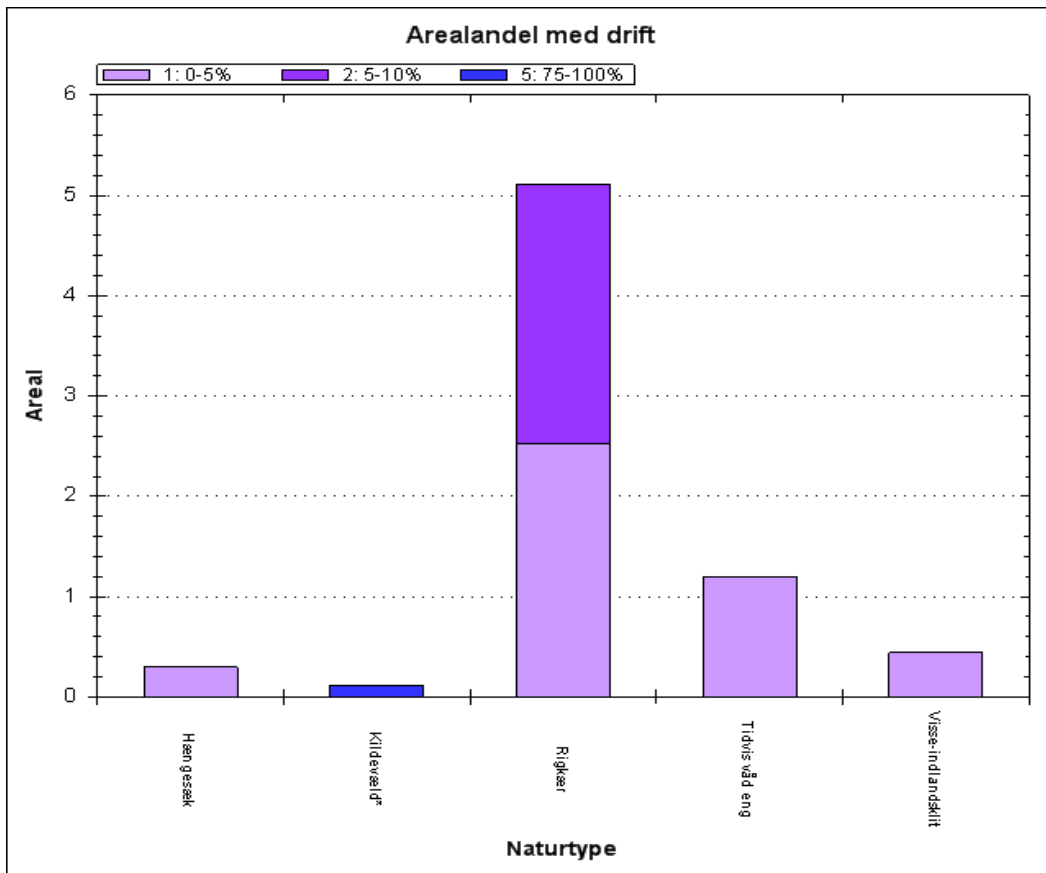
Areal med plejeleretede miljøtilsagn	
Natura 2000-område nr. 89	
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	4.743
2. Forberedelse til græsning	3.313
3. Rydning	175
4. Samlet areal med plejetiltag	7.071
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	4.706
Hydrologiprojekter, realisering	0

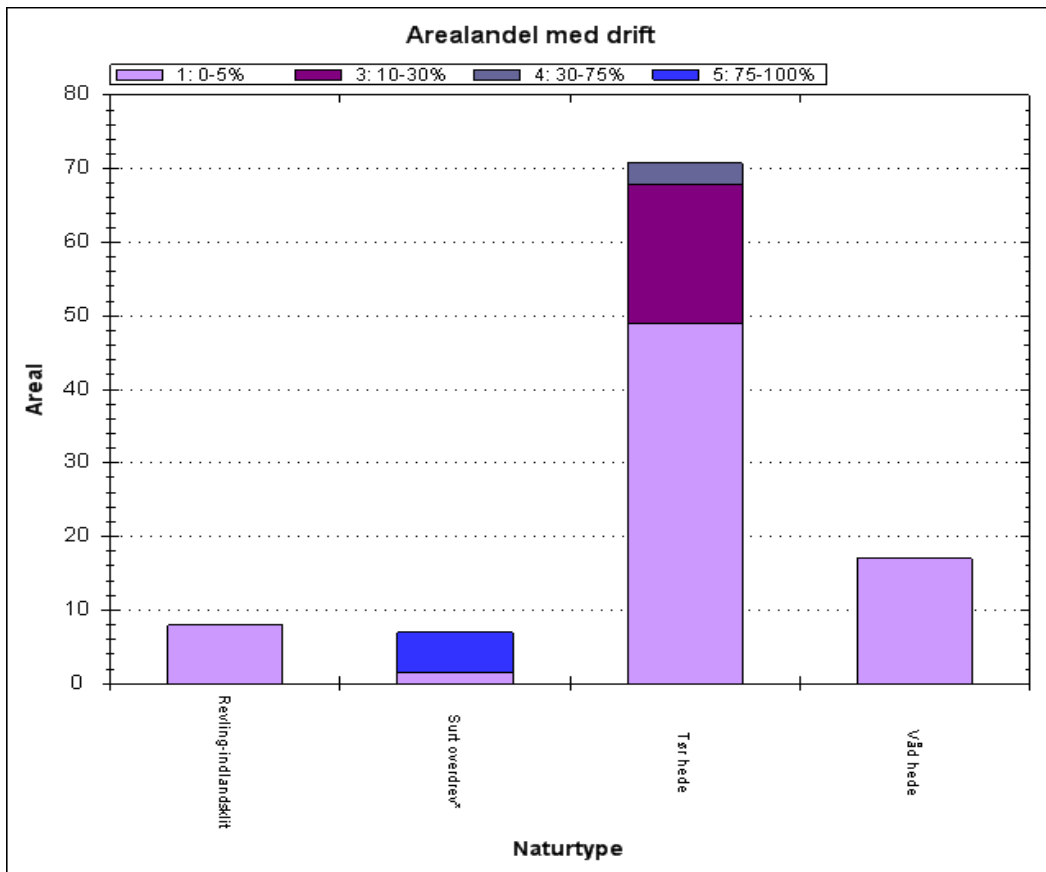
Arealer med tilsagn til naturpleje-indsats under LDP-ordningerne inden for Natura 2000-området.

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 hegnssætning.

Der er ikke lavet en selvstændig opgørelse over tilsagn i H239. Der er kun lavet en samlet opgørelse for hele Natura 2000 område N89 Vadehavet.

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





Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Det ses, at det kortlagte areal med naturtyperne tør hede (4010), surt overdrev (6230) og rigkær (7230) helt eller delvist er med en hensigtsmæssig drift overvejende ved græsning.

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>

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>

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

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

Naturtypebestemmelse samt vegetationsundersøgelse, felt-målinger og udtagning af vandprøve til brug ved tilstandsvurdering af søer og vandhuller <5 ha. Johansson, L.S.

Teknisk anvisning nr. S10. Fagdatacenter for Ferskvand, Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 27 s, 2011.

http://bios.au.dk/fileadmin/bioscience/Fagdatacentre/Ferskvand/13-05-27_S10NaturtyperV3.pdf

Overvågning af odder *Lutra lutra*. Søgaard, B., Elmeros, M., Madsen A.B. & Holm, T.E. 2011.

Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning nr. A01, version 1.2. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAAO_1_Odder_v_1_2_01.pdf



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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

www.nst.dk