



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Revideret udgave

Lild Strand og Lild Strandkær

Natura 2000-område nr. 44, Habitatområde H185

Kolofon

Titel:

Natura 2000-basisanalyse 2016-2021
Revideret udgave
Lild Strand og Lild Strandkær
Natura 2000-område nr. 44,
Habitatområde H185

Emneord:

Habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet,
Miljømålsloven, basisanalyse.

Udgiver:

Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

Copyright:

Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog:

Dansk

År:

2014

ISBN nr. 978-87-7091-069-9

Dato:

18.december 2014

Forsidefoto:

Klitlavning ved Nissekær. Fotograf: Katrine
Krogh Andersen

Resume:

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

Må citeres med kildeangivelse

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)	4
1.1 Basisanalysens indhold.....	5
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	6
1.4 Datagrundlaget	6
1.4.1 Datagrundlag naturtyper på land.....	7
2. Lild Strand og Lild Strandkær	8
2.1 Områdebeskrivelse	9
2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område	9
2.3 Områdets naturtyper	10
2.3.1 Områdets terrestriske naturtyper	11
2.3.2 Områdets sø-natur	12
2.4 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder	12
2.4.1 Forekomst og udvikling i naturtypens areal i dette Natura 2000 område	14
2.4.2 Naturtypernes tilstand og udvikling.....	15
2.4.3 Levestedskortlægning og tilstandsvurdering	16
2.5 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	17
2.5.1 Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	17
2.5.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	26
2.6 Igangværende indsats	27
3. Litteratur	31

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-2021)

EU's Natura 2000-direktiver (fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter af europæisk betydning.

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (habitatdirektivet) med senere ændringer og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle (fuglebeskyttelsesdirektivet)

Danmark har valgt at gøre dette ved en systematisk og tilbagevendende Natura 2000-planlægning, der på grundlag af direktivforpligtelsen og den nationale naturovervågning for 6-årige planperioder (dog 12-årige for skovbevoksede fredsskovpligtige arealer) prioriterer den krævede indsats. Planperioden 2016-21 dækker derfor som udgangspunkt ikke de fredsskovpligtige arealer.

Natura 2000-planlægningen sker efter reglerne i miljømålsloven og bekendtgørelse om Natura 2000-skovplanlægning, der fastsætter, at en Natura 2000-plan består af:

- Mål for naturtilstanden i Natura 2000-området.
- Indsatsprogram.

Indsatsprogrammet for det enkelte Natura 2000-område udarbejdes på baggrund af en basisanalyse og foreliggende overvågningsdata.

Basisanalysen skal indeholde følgende elementer:

- Kortlægning af habitatnaturtyper og levesteder for arter, som områderne er udpeget for.
- Vurdering af tilstand og foreløbig vurdering af trusler.
- Et resumé, som på kortbilag angiver beliggenheden af de kortlagte arealer og tilstanden.

Basisanalysen indgår efter seneste ændring af miljømålsloven ikke som en del af Natura 2000-planen, men præsenterer datagrundlaget for denne plan.

Basisanalysen for planperiode 2016 -2021 blev offentliggjort 20. december 2013. Basisanalysen er siden blevet revideret og suppleret med tilstandsvurdering af en række kystnaturtyper samt med nye data om levesteder for ynglefugle. Enkelte steder er der foretaget supplerende kortlægning og tilstandsvurdering af mindre naturarealer. Endvidere har bemærkninger fra kommuner og andre interessenter indgået i revisionen af basisanalysen. Oplysninger om igangværende indsats er endvidere blevet opdateret med seneste opgørelser fra NaturErhvervstyrelsen.

1.1 Basisanalysens indhold

Basisanalysen er grundlaget for målfastsættelse og indsatsprogram i Natura 2000-planen for de enkelte, udpegede Natura 2000-områder. Basisanalysen fokuserer på Natura 2000-forpligtelser og dermed på de arter og naturtyper, som området er udpeget for at beskytte.

Basisanalysen er udarbejdet på grundlag af de nationalt indsamlede og/eller kvalitetssikrede data, der indhentes gennem det nationale overvågningsprogram for vand og natur - NOVANA. Data er offentligt tilgængelige på Danmarks Miljøportal. Naturstyrelsen har i årene 2010-12 gennemført en fornyet og udvidet kortlægning af de enkelte habitatnaturtyper og visse arters levesteder, og data herfra udgør sammen med tilstandssystemerne for de enkelte naturtyper og visse arters levesteder omdrejningspunktet for basisanalysen.

Vurderinger af de enkelte naturtypers og arters bevaringsstatus og de negative påvirkninger, som de er udsat for, bygger på NOVANA-rapporter over samme data udarbejdet af Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE) ved Århus Universitet. Rapporterne er udarbejdet som led i DCE's funktion som fagdatacenter for det nationale overvågningsprogram. Vurdering af forstyrrelser af fugle og pattedyr bygger på DCE-rapporten - "Vurdering af forstyrrelsestrusler i Natura 2000-områderne", der er udarbejdet for Naturstyrelsen i forbindelse med opfølgningen på den 1. Natura 2000-plan.

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

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

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

1.2 Natura 2000-planprocessen

Plan processen 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 høringsvar 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.

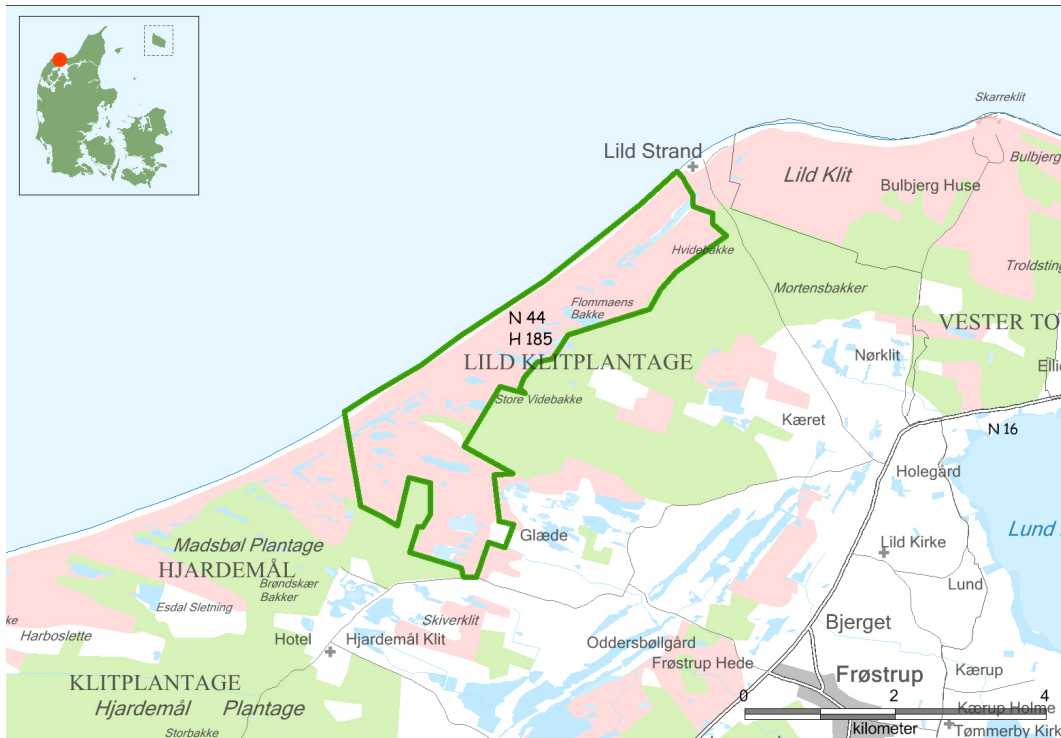
Naturtype- og artsdata, der anvendes i basisanalyserne, kan findes på Miljøministeriets [MiljøGis](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

1.4.1 Datagrundlag naturtyper på land

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

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

2. Lild Strand og Lild Strandkær



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-området består af habitatområde H185 (grøn afgrænsning).



Lild Strandkær med omgivende klitnatur. Fotograf: Bjarke Huus Jensen

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på 749 ha, hvoraf 672 ha er ejet af Naturstyrelsen. Det afgrænses som vist på ovenstående kortudsnit. Natura 2000-området består af Habitatområde nr. H185. På Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk samt i denne basisanalyse er der angivet hvilke naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for dette område.

Området består af klitnatur og søer beliggende mellem Hjardemål Klitplantage og Lild Klitplantage i Thy.

Områdets naturtyper er i kraft af deres størrelse og flora af international betydning. På trods af lidt bebyggelse i Natura 2000-områdets nordligste del, omfatter området forholdsvis store og sammenhængende arealer med klitnatur uden præg af landbrugsdrift eller bebyggelse samt flere fine søer.

Langs hele Natura 2000-områdets udstrækning, findes i den yderste klit en bred zone med naturtyperne forklit og hvid klit med indslag af naturtypen havtornklit. Denne zone efterfølges af et stort og sammenhængende areal domineret af grønsværsklit. Herefter er etableret et stort og sammenhængende klitareal med naturtyperne klithede, grå/grøn klit, klitlavning og grårisklit i mosaik med hinanden. I den nordøstligste ende af Natura 2000-området er de tørre naturtyper dominerende, men klitlavningerne er meget udbredte i den resterende del.

I Natura 2000-områdets nordligste ende indgår lobeliesøen Lild Strandkær og mod syd findes de to brunvandede søer Bolbredning og Bjålum Sø. Ved Bagerhule findes ligeledes en brunvandet sø. I området omkring Bolbredning og Bjålum Sø er registreret et mindre areal med hængesæk.

Natura 2000-områdets østlige grænser består af nåletræsplantager. Et mindre areal med plantage indgår også i Natura 2000-området.

Området er en vigtig lokalitet for rødliste-arterne hjertelæbe, skotsk lostilk, strand-snerle og bjergmangeløv.

Natura 2000-området er omfattet af fire fredninger, som tilsammen dækker størstedelen af arealet. Fredningen af Lild Klit omfatter den nordlige del af Natura 2000-området og fredningen af Nissekær omfatter den sydlige del af området. De to resterende fredninger, fredningen af Lild Strandkær og fredningen af Hjardemål Klit omfatter, inden for Natura 2000-områdets grænser, hhv. lobeliesøen Lild Strandkær med omgivelser, og de to brunvandede søer Bolbredning og Bjålum Sø.

Natura 2000-området ligger i Thisted Kommune.

2.2 Udpegningsgrundlag i dette Natura 2000 område

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 185		
Naturtyper:	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit (2130)	Klithede* (2140)
	Havtornklit (2160)	Grårisklit (2170)
	Klitlavning (2190)	Lobeliesø (3110)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Hængesæk (7140)	

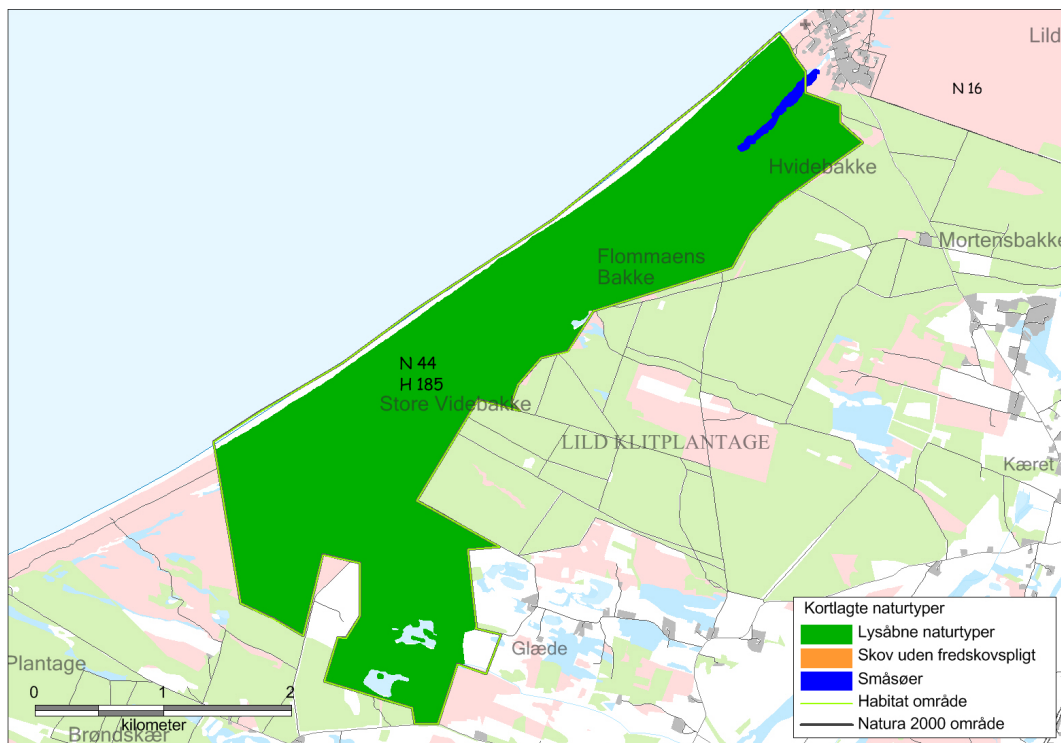
Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet oven for. Der er ikke foretaget ændringer af udpegningsgrundlaget for dette område.

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

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de store, sammenhængende arealer med klitnatur og lobeliesøen Lild Strandkær.

2.3 Områdets naturtyper

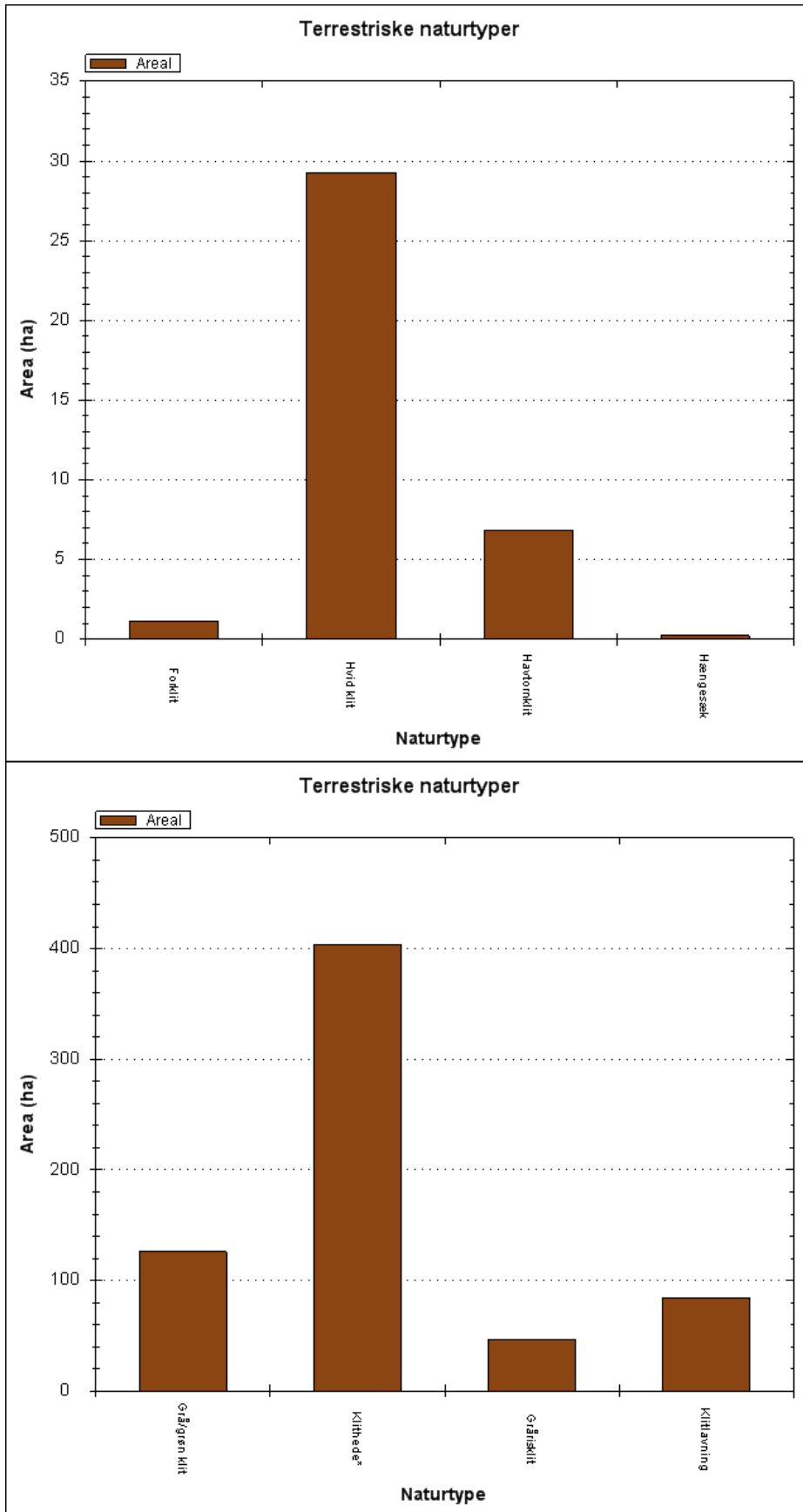
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Oversigtskort. 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. Det ses, at naturtypen *klithede* er den mest dominerende lysåbne naturtype i området. Forekomst og udvikling af naturtypernes areal i dette Natura 2000-område 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. 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 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.

Lild Strandkær, Bolbredning og Bjålum Sø er tre søer i Natura 2000-området, som indgår i baggrundsnotaterne for vandplanerne på trods af, at de er mindre end 5 ha.

Lild Strandkær er identificeret som naturtypen *lobeliesø*, mens Bolbredning og Bjålum Sø er identificeret som naturtypen *brunvandet sø*. I Natura 2000-området er der kortlagt et samlet areal på 3,4 ha af naturtypen *lobeliesø* og 8,2 ha af naturtypen *brunvandet sø*.

Beskrivelse af lobeliesøen:

Lild Strandkær ligger sydvest for Lild Strand ved Lild Klitplantage i Thy. Den er 3,4 ha, højalkalin og lavvandet. Lild Strandkær ligger i et klitområde som overvejende består af lavtliggende klitlavninger i mosaik med klitheder, grå/grønne klitter og andre søer. Søen ligger desuden få hundrede meter fra Vigsø Bugt, uden at det tilsyneladende har øget saliniteten i søen.

Beskrivelse af de brunvandede søer:

Bolbredning og Bjålum Sø ligger øst for Marsbøl Plantage, som er en del af Hjardemål Klitplantage. De er henholdsvis 4 ha og 4,2 ha store og er lavvandede. Oplandet til Bolbredning og Bjålum Sø består hovedsagligt af naturarealer. Søerne har ingen egentlige til- og afløb, men Bolbredning Sø har periodevis afløb til Tømmerby Fjord Kanal Vest via en grøft.

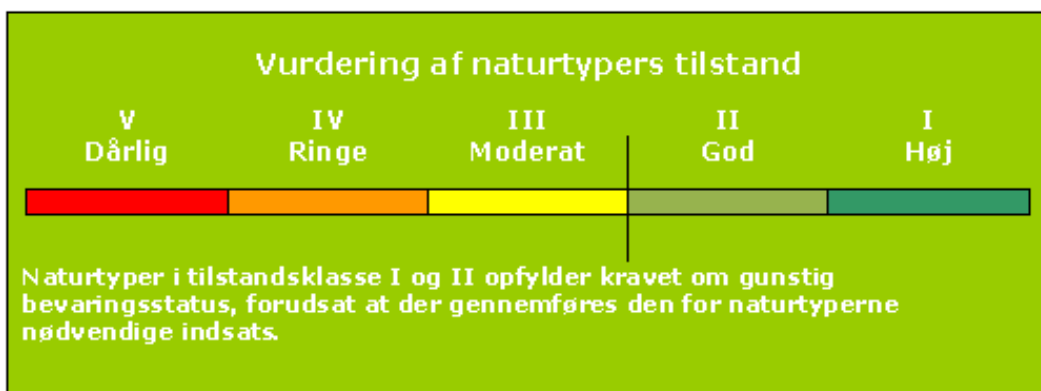
2.4 Naturtilstand og tilstand af arters levesteder

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 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 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.

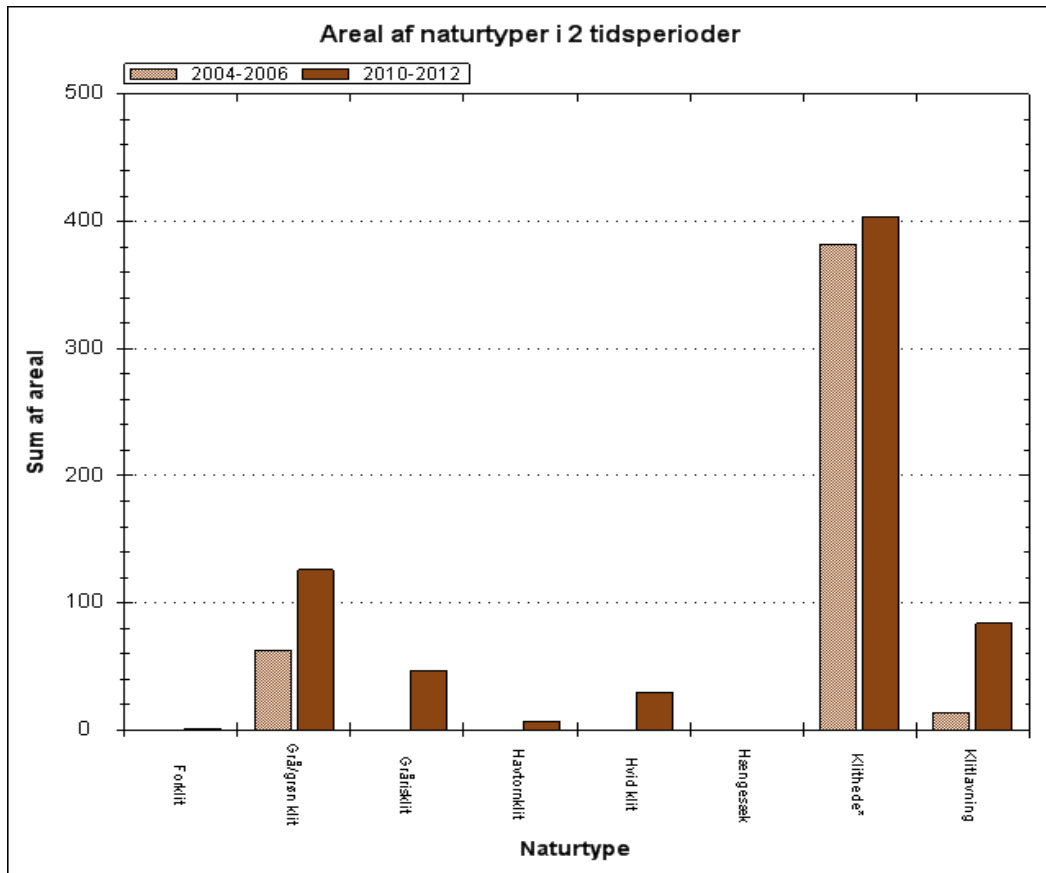
Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 naturtyper kortlagt. I 2010-12 er de 23 lysåbne naturtyper blevet genkortlagt, og de resterende 10 terrestriske naturtyper er blevet inddraget i kortlægningen. For at sikre sammenligneligheden 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 alt i den seneste naturtype-kortlægning 2010-12 kortlagt 698,16 ha lysåbne naturtyper. I den første kortlægning af naturtyper blev der i alt kortlagt 458,87 ha lysåbne naturtyper. Forskellen i det kortlagte naturareal er forklaret neden for.

Forklit og hvid klit. Naturtyperne er udbredte langs den eksponerede vestkyst i hele Natura 2000-områdets udstrækning. Naturtyperne er dynamiske og udbredelsen er afhængig af havets påvirkning og naturlig succession. Yderst mod havet findes de mindre arealer med *forklit*, som efterfølges af et større areal med *hvid klit*. Naturtyperne er alene kortlagt i 2010-11, og figuren viser arealerne fra denne kortlægning.

Grå/grøn klit, klithede og klitlavning. Naturtyperne *grå/grøn klit*, *klithede* og *klitlavning* udgør de mest udbredte naturtyper i Natura 2000-området. Naturtyperne er i hele området, og de indgår næsten altid i mosaik med hinanden. Naturtypen *grå/grøn klit* er dominerende i den ydre klit, hvor den er etableret som et bredt bælte af grønsværsklit efter zonen med hvid klit. Naturtypen findes dog også længere fra kysten, hvor undertypen grå klit også er repræsenteret. Naturtypen *klithede* er den mest udbredte i Natura 2000-området. Den findes både som den tørre type, der er domineret af hedelyng, og som den våde type med bl.a. klokkeløng. Naturtypen *klitlavning* er udbredt i store dele af Natura 2000-området bortset fra den ydre klit og andre tørre delområder. Det fremgår af figuren, at der er sket en arealmæssig forøgelse af *grå/grøn klit*, *klithede* og *klitlavning* fra første

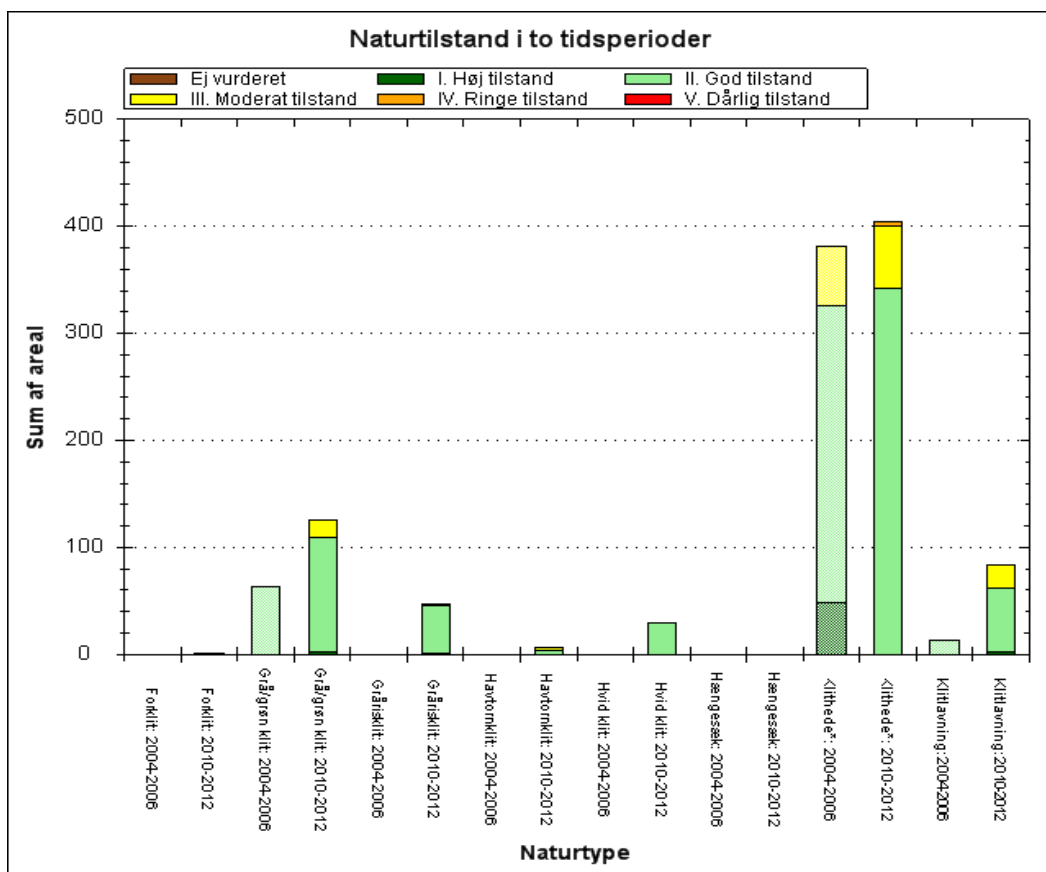
kortlægning til sidste kortlægning. Særligt arealet med *klitlavning* og *grå/grøn klit* er øget væsentligt. Forskellen på de 2 kortlægninger afspejler formentlig ikke en naturmæssig ændring af naturtypernes reelle udbredelse. Forskellen skyldes primært at tabte data fra mosaikforekomster i 1. kortlægningsrunde er genoprettet. Kortlægningsdata fra 1. kortlægning viser kun arealet af den dominerende naturtype i mosaikforekomsterne, fordi data om de resterende naturtyper er gået tabt. Udover genopretning af data har den mere detaljerede kortlægning i 2. kortlægningsrunde medført arealmæssige ændringer. Store mosaikforekomster er f.eks. blevet opdelt i mindre med andre procentvise fordelinger mellem naturtyperne, og tidligere oversete naturarealer er blevet kortlagt. Det sidste gælder f.eks. arealer med *klitlavning* omkring søer.

Grårisklit og *havtornklit*. Naturtypen *havtornklit* er etableret i den ydre klitrække, hvor den optræder i mosaik med naturtyperne *hvid klit* og *grå/grøn klit*. Naturtypen *grårisklit* er etableret længere fra kysten, hvor den er i mosaik med andre klitnaturtyper. *Grårisklit* indgår ofte i intimmosaik med områdets klitlavninger. Naturtyperne er alene kortlagt i 2010-11, og figuren viser arealerne fra denne kortlægning.

Hængesæk. Der er kortlagt et lille areal med naturtypen ved Bolbredning og Bjålum Sø. Der er ikke sket væsentlige ændringer af naturtypens udbredelse siden første kortlægning.

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.

Det fremgår af figuren, at der for de kortlagte naturtyper er sket visse ændringer af naturtilstanden mellem de to kortlægningsrunder. I modsætning til 1. kortlægning er der f.eks. ved 2. kortlægning arealer med naturtyperne *grå/grøn klit* og *klitlavning*, som er i ugunstig tilstand.

Forskellene afspejler formentlig ikke en naturmæssig ændring, men skyldes at tabte data fra mosaikforekomster i 1. kortlægningsrunde er genoprettet ved 2. kortlægning. Derudover har den mere detaljerede kortlægning bl.a. medført, at store mosaikforekomster er blevet opdelt i mindre med en anden naturtilstand, tidligere oversete arealer i Natura 2000-området er blevet kortlagt, og der er udlagt væsentlig flere dokumentationsfelter, som ofte har medført ændringer i artsindeks for de kortlagte naturtypeforekomster.

Data fra nyeste kortlægning viser, at arealet med klitnaturtyperne *forklit* og *hvid klit* udelukkende er i god og dermed gunstig tilstand.

Klitnaturtyperne *grå/grøn klit*, *grårisklit*, *klithede* og *klitlavning* er overvejende i god og dermed gunstig tilstand. En mindre del af arealet med naturtyperne er dog i moderat til ringe tilstand. Klitnaturtypen *havtornklit* er overvejende i moderat og dermed ugunstig tilstand.

Ugunstig tilstand på arealer med naturtyperne *grå/grøn klit* og *klithede* skyldes primært forekomst af invasive arter, herunder indførte nåletræer. I klithederne har udbredt angreb af lyngens blad bille også stor betydning for naturtilstanden. Store områder med klithede er meget hårdt angrebet af lyngens blad bille, hvilket medfører at hedelyngbuskene efterhånden går ud og dør. For naturtyperne *grårisklit* og *havtornklit* kan ugunstig tilstand tilskrives et ringe artsindhold. I *klitlavningerne* skyldes ugunstig tilstand forekomst af invasive arter, grøftning eller et ringe artsindhold. Der er konstateret store grøfter i området, som forhindrer naturlig hydrologi i klitlavningerne.

Det lille areal med naturtypen *hængesæk* er udelukkende i god tilstand.

2.4.3 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.

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.

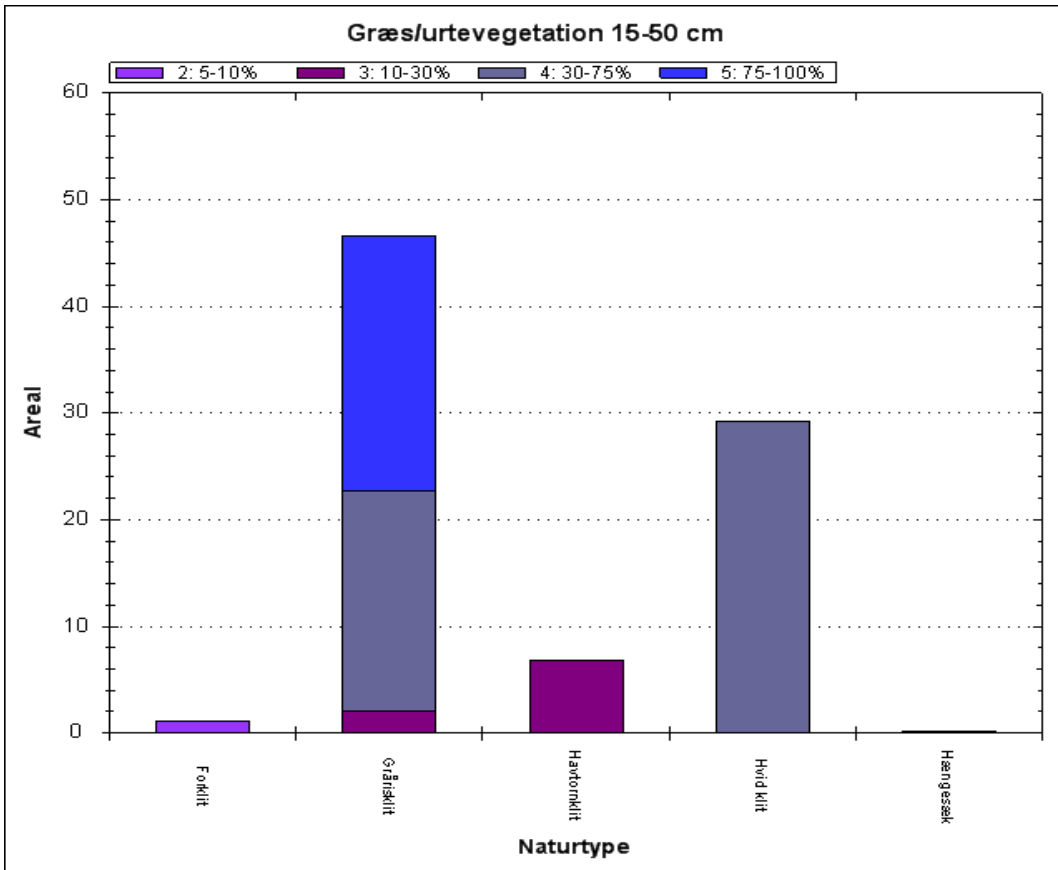
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervsmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

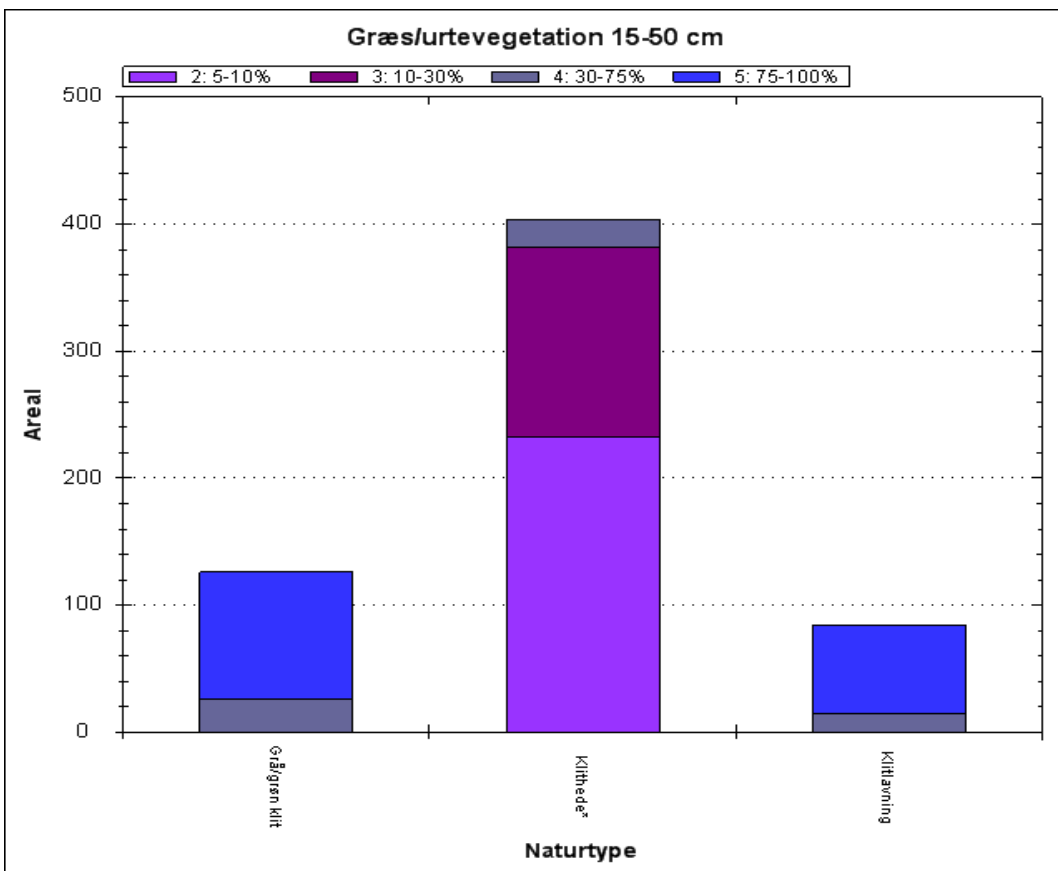
De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne bliver udkonkurreret.

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.

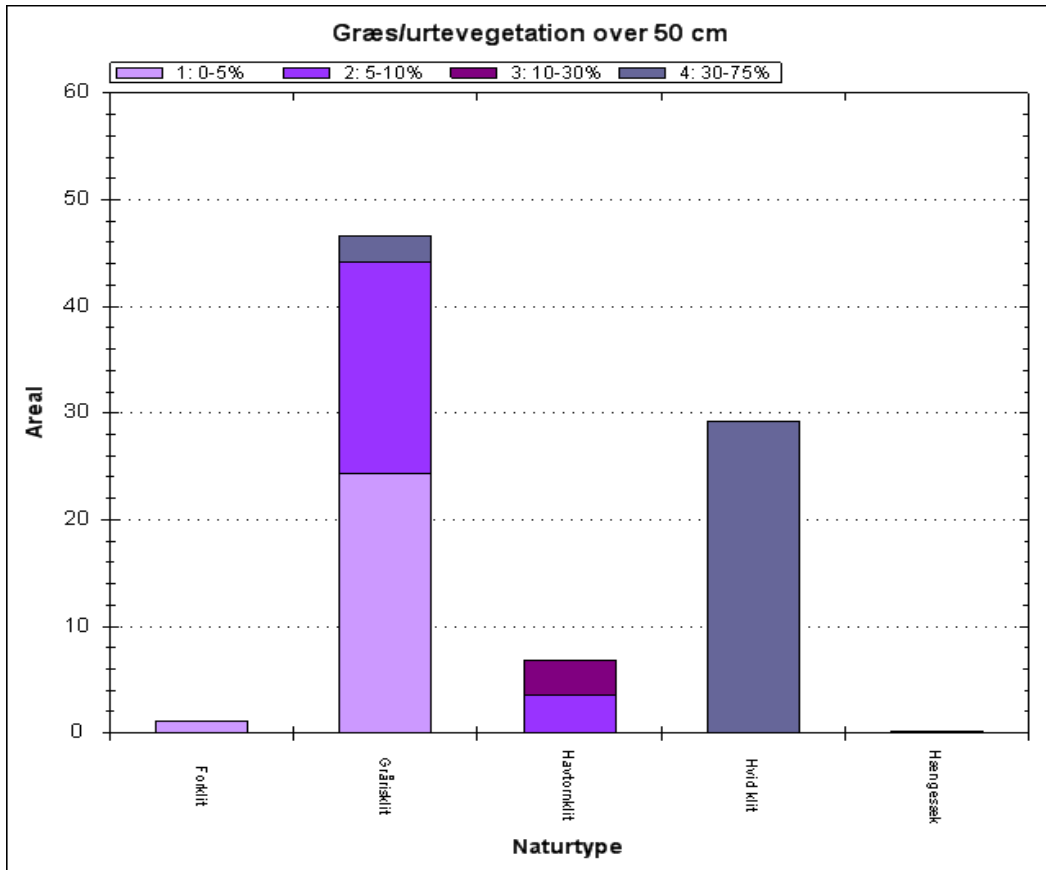
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



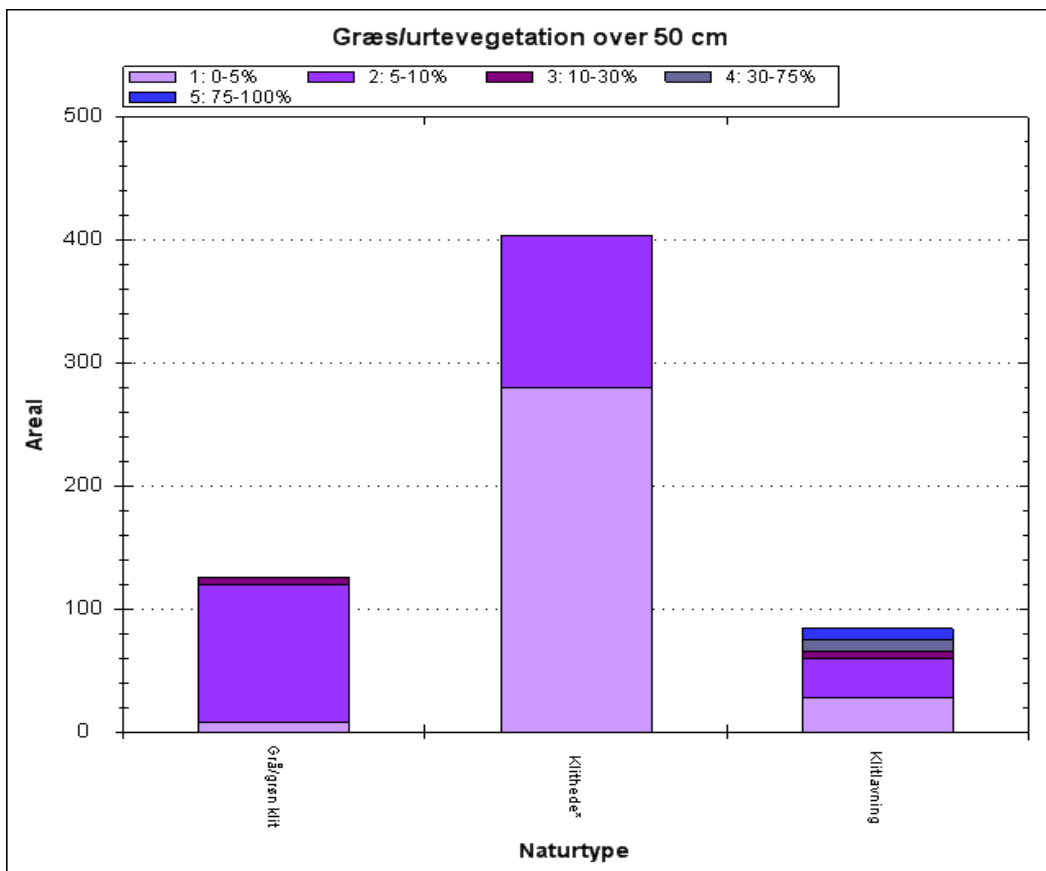
Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af 15-50 cm høje urter.



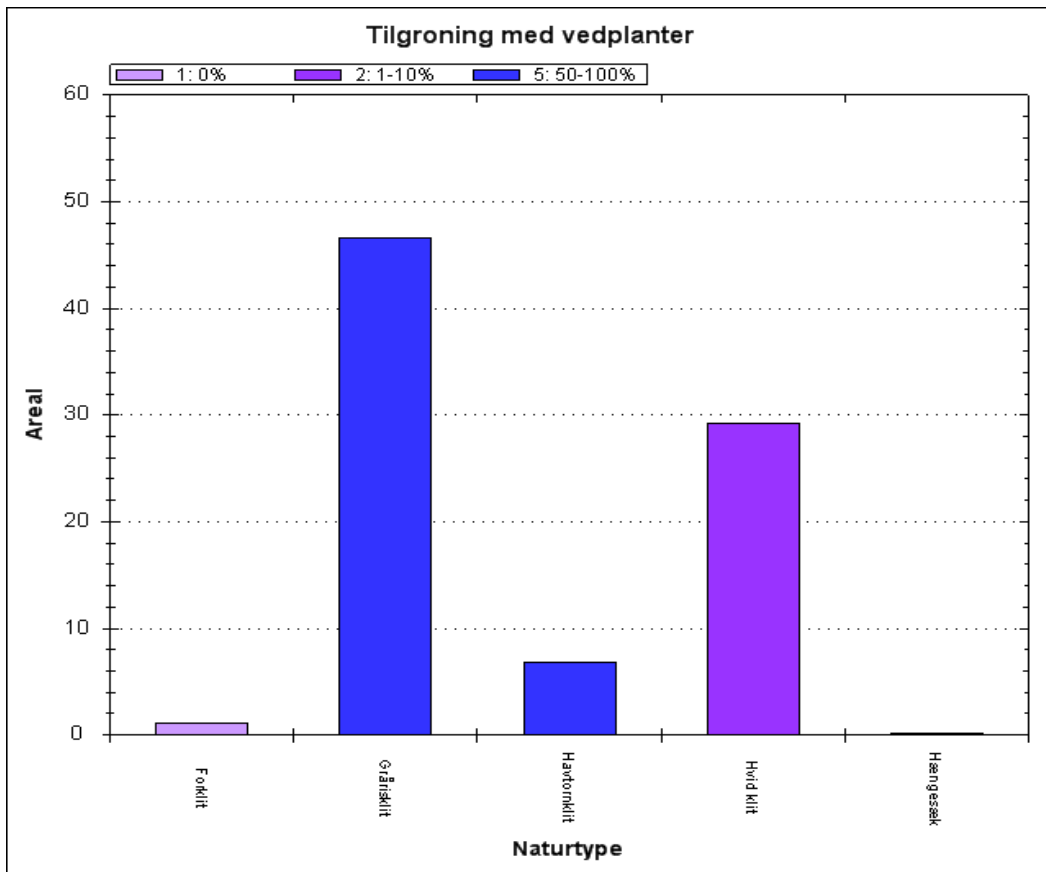
Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af 15-50 cm høje urter.



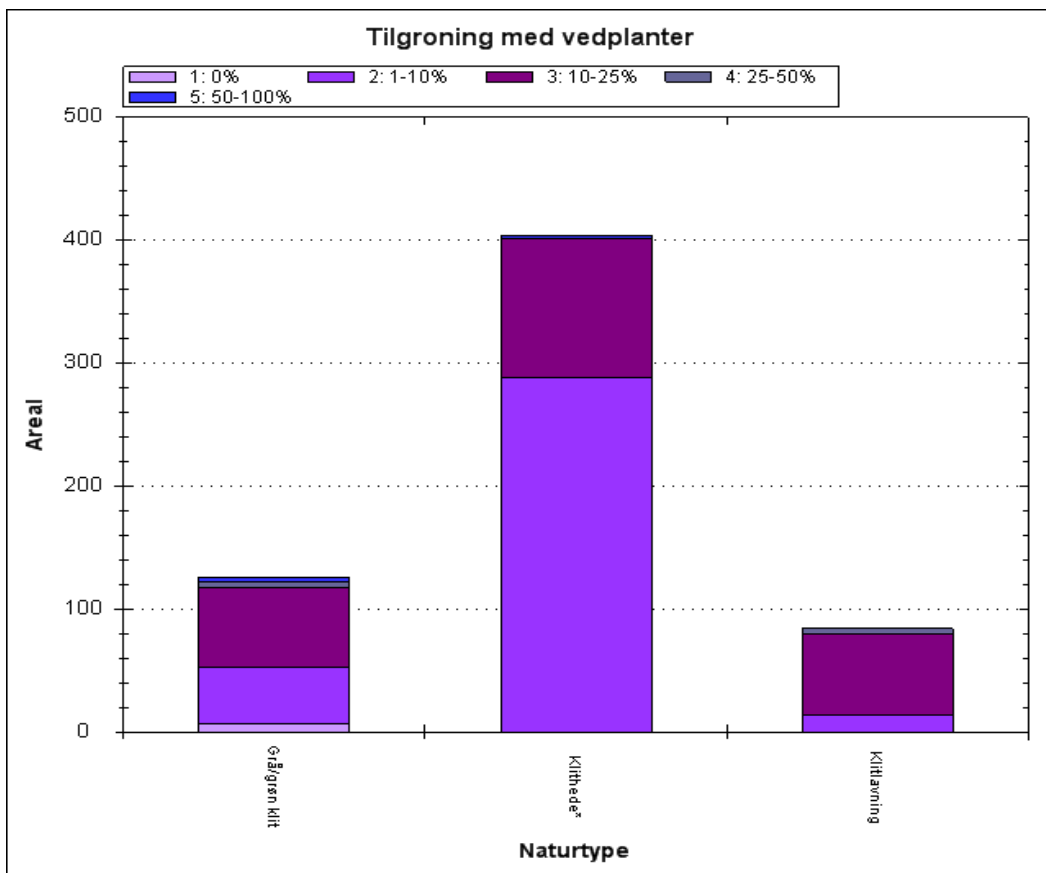
Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af urter over 50 cm.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af urter over 50 cm.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af buske og træer.



Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af buske og træer.

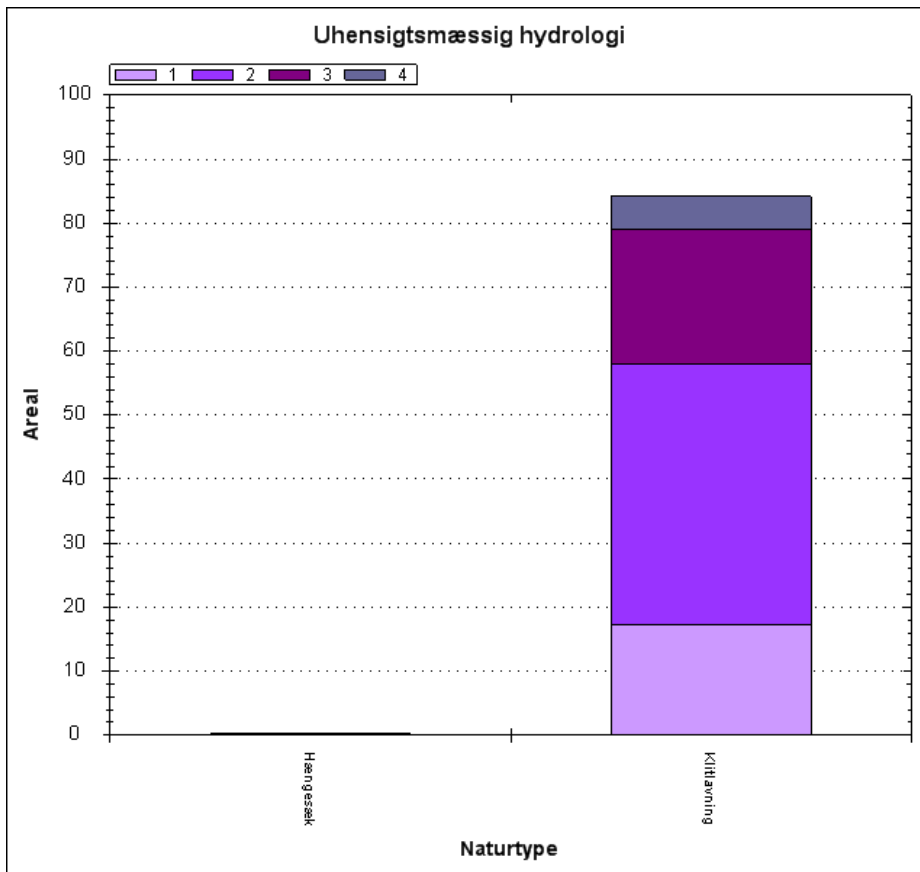
Det fremgår af figurerne, at de fleste kortlagte naturtypeforekomster har en forholdsvis stor andel af middelhøje urter, og at nogle af naturtypeforekomsterne også har en stor andel af høje urter. De middelhøje og høje urter kan i mindre omfang være naturlige indslag i naturtyperne, f.eks. i form af sandhjælme i naturtyperne *hvid klit* og *grå/grøn klit*, men tilgroning i for høj urtevegetation vurderes at være en trussel i visse områder med de kortlagte naturtyper.

Det ses, at der især på arealerne med naturtyperne *grårisklit* og *havtornklit* er registreret en høj andel af træer og buske. Der er også registreret en forholdsvis høj andel af træer og buske på arealer med naturtyperne *grå/grøn klit*, *klithede* og *klitlavning*. På arealerne med *grårisklit* og *havtornklit* er de dominerende arter gråris og havtorn, og en høj andel af træer og buske er optimalt for naturtyperne. For de andre klitnaturtyper dækker en stor del af registreringerne over forekomster af gråris eller klitrose. Disse arter er en naturlig del af naturtyperne og derfor ikke en trussel. Gråris er bl.a. meget udbredt i klitlavningerne og i dele af klithederne. Der indgår dog samtidig en del nåletræer, som breder sig fra nærliggende plantage. I de *hvide klitter* og *grå/grønne klitter* kan de registrerede træer og buske også dække over rynket rose og havtorn. Havtorn er ligesom gråris naturligt forekommende og ikke en trussel mod naturtyperne. Rynket rose er derimod invasiv og udgør en trussel.

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.



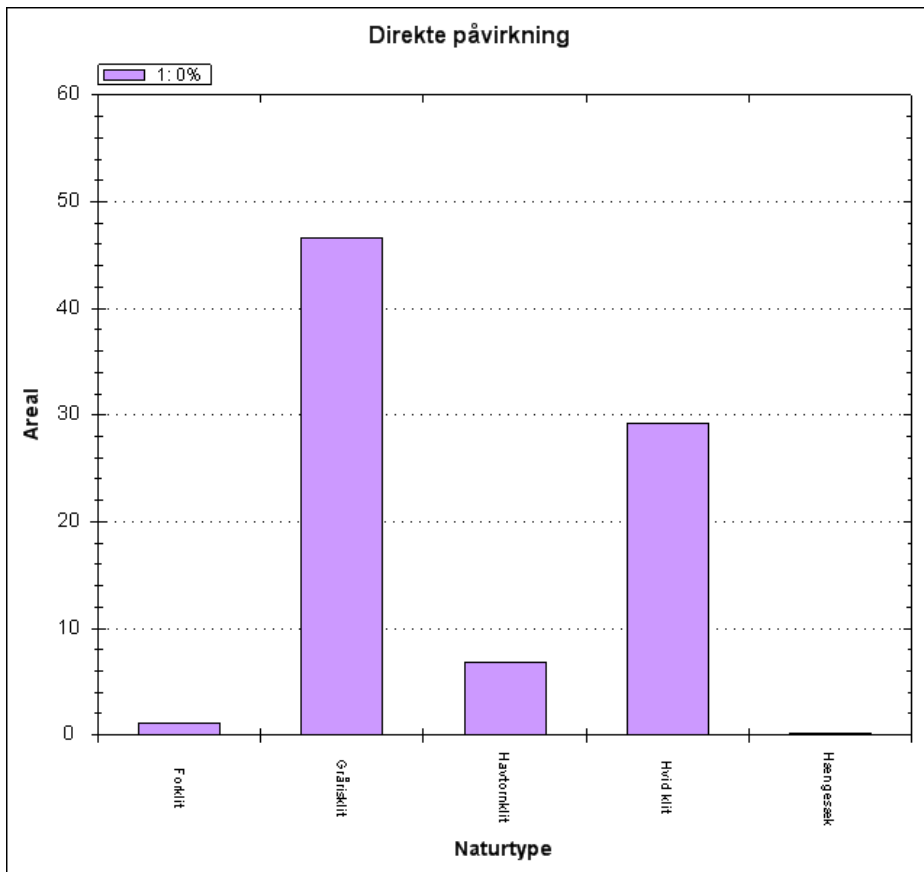
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

Det fremgår af figuren, at en større del af naturtypen *klitlavning* er påvirket af afvanding. Der er konstateret flere grøfter i området.

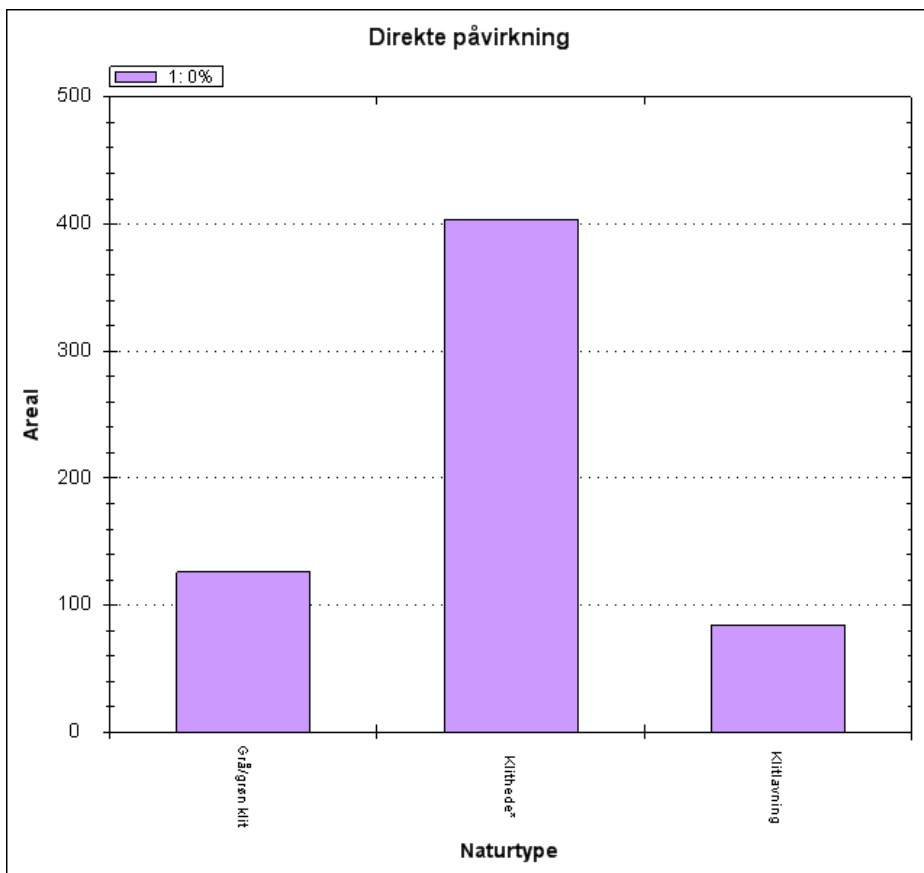
Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

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.



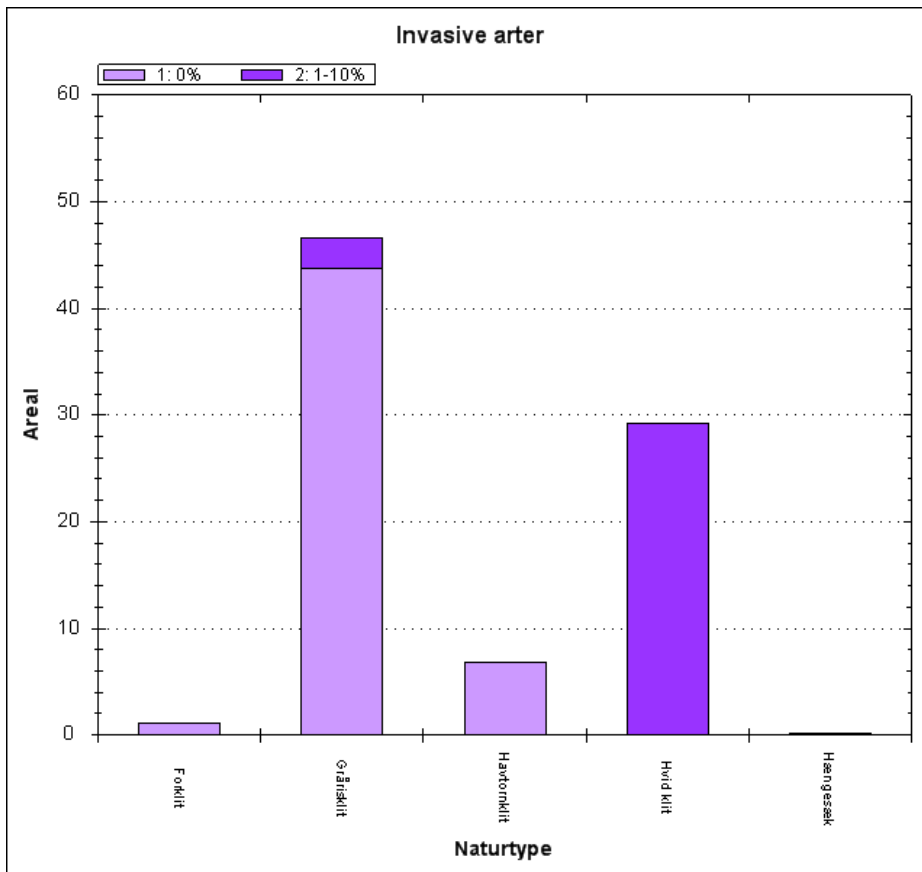
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

Det ses, at områdets naturtypeareal ikke er negativt påvirket af næringsberigelse fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

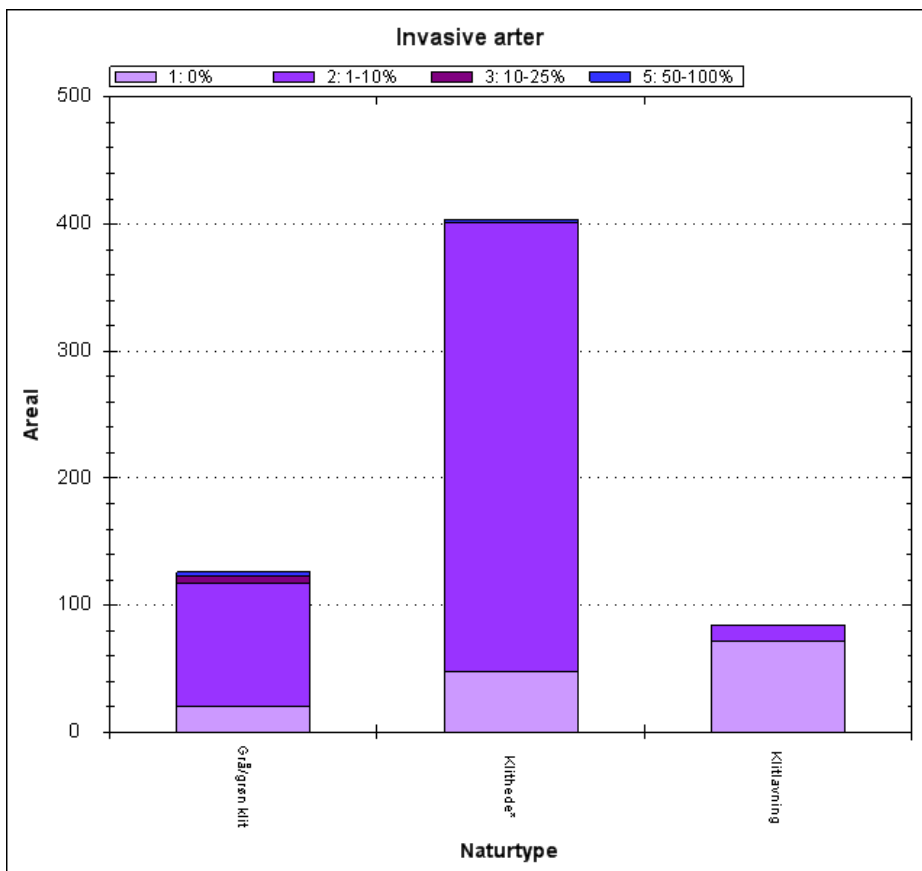
Forekomst af invasive arter

Invasive plantearter er ikke-hjemmehørende arter, der fortrænger naturlig vegetation. Forekomst af invasive arter er en trussel, fordi arterne breder sig ekspansivt og udkonkurrerer de arter, der er karakteristiske for naturtyperne. Invasive arter er særlig et problem i kyst- og klitnaturtyperne samt på hederne.

Ved naturtypekortlægningen er det vurderet, på hvor stor en andel af det samlede areal, der forekommer en eller flere af de invasive arter, der er opført i Appendiks 2 til den tekniske anvisning for kortlægningen. Resultaterne er vist - fordelt på naturtyper – i figuren nedenfor.



Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.



Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.

Det fremgår af figuren, at de fleste af naturtyperne er påvirket af forekomst af invasive arter. Det drejer sig især om naturtyperne *hvid klit*, *grå/grøn klit* og *klithede*. Der er registreret nåletræer, rynket rose, glansbladet hæg og mosset stjernebredribbe i området.

2.5.2 Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

Næringsberigelse (eutrofiering)

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

Den 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.

2.6 Igangværende indsats

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

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

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

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

I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

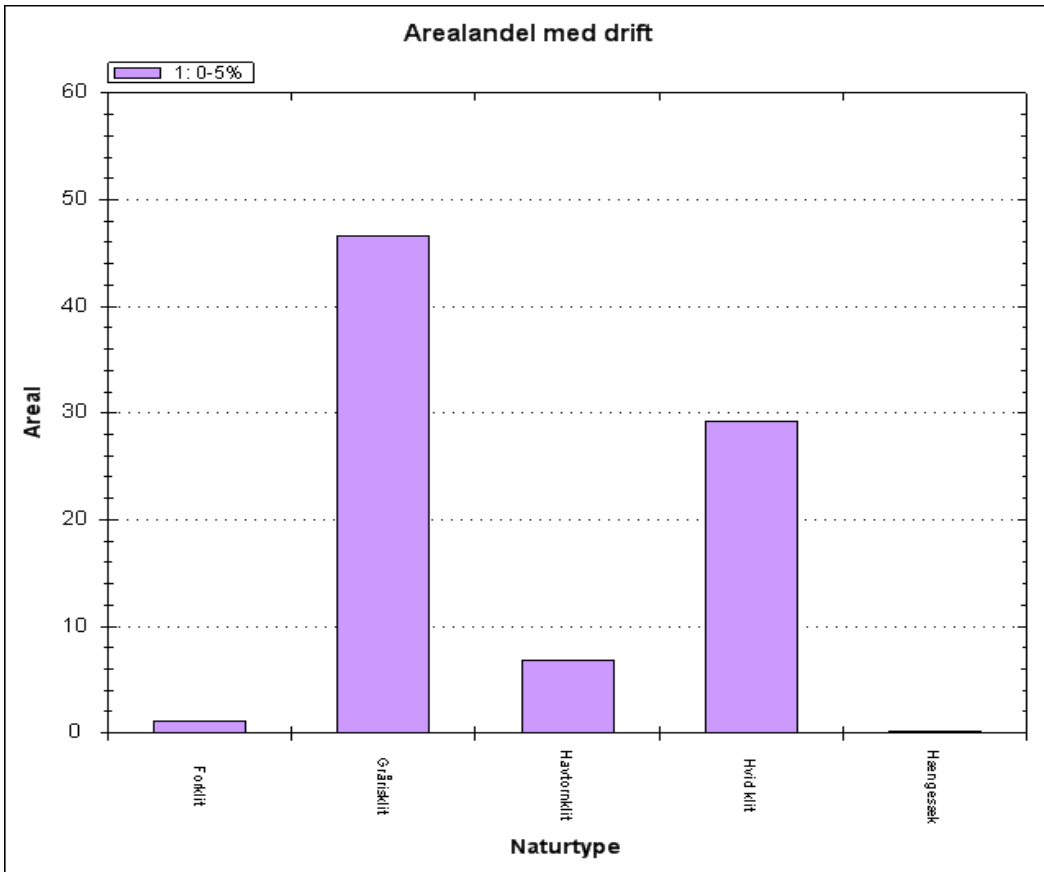
Areal med plejereleterede miljøtilsagn	
Natura 2000-område nr. 44	
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Græsning/slæt	33
2. Forberedelse til græsning	0
3. Rydning	0
4. Samlet areal med plejetiltag	33
Hydrologiprojekter, forundersøgelse	0
Hydrologiprojekter, realisering	0

Tilskud fra landdistriktsmidler til naturforbedring og naturpleje i området.

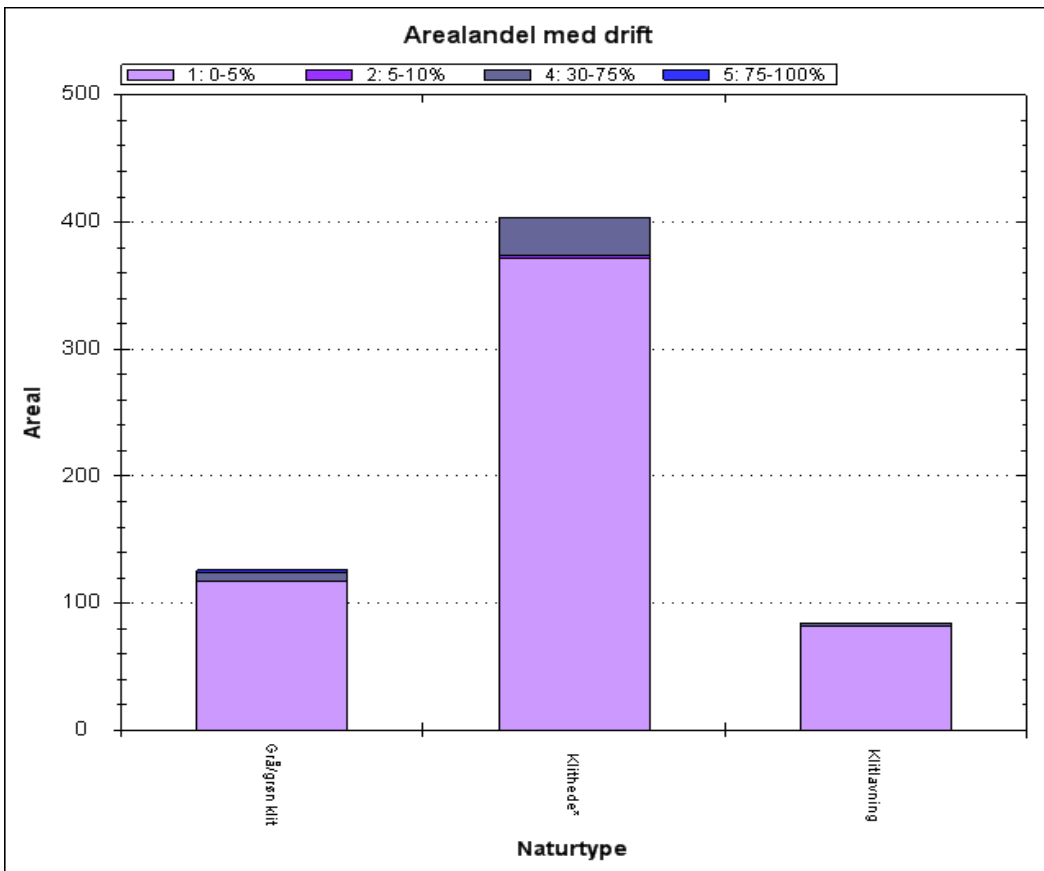
I tabellen oven for dækker samlet pleje over nettoarealet med ansøgt støtte til naturpleje-indsats. Specielt i forbindelse med igangsætning af naturpleje kan der til det samme areal være ansøgt om flere typer af indsats – f.eks. både rydning og forberedelse til græsning med hegnssætning.

I Natura 2000-området er der indgået aftaler om tilskud til græsning/slæt på 33 ha, til forberedelse til græsning på 0 ha og til rydning på 0 ha. Samlet set er der indgået aftaler om tilskud til naturpleje på i alt 33 ha. Der er p.t. ikke indgået aftaler under hydrologiordningen.

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



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.



Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper.

Det fremgår af figuren, at størstedelen af arealerne med klitnaturtyperne ikke er i græsnings- eller høslætsdrift. Et større areal i området omkring Lild Strandkær, der indeholder naturtyperne *grå/grøn klit*, *klithede* og *klitlavning* bliver dog afgræsset af heste eller kvæg.

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>

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>

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>

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>

Relevante tekniske anvisninger

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

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.

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/S10_NaturtyperV3.pdf



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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

www.nst.dk