



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Natura 2000 basisanalyse 2016-2021

Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og
Tåstrup Mose

Natura 2000-område nr. 232, Habitatområde H232

Kolofon

Titel:

Natura 2000-basisanalyse 2015-2021 for Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og Tåstrup Mose

Natura 2000-område nr. 232

Habitatområde 232.

Emneord: Habitatdirektivet, Miljømålsloven, basisanalyse.

Udgiver: Miljøministeriet, Naturstyrelsen

Ansvarlig institution:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

www.naturstyrelsen.dk

Copyright: Naturstyrelsen, Miljøministeriet

Sprog: Dansk

År: 2013

ISBN nr. 978-87-7091-420-8

Dato: 20.december 2013

Forsidefoto: Tåstrup Sø med Lillering Skov i baggrunden. Fotograf: Christian A. Jensen, NatureEyes.

Resume:

Natura 2000-basisanalyse for Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og Tåstrup Mose. 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

Kolofon	2
Indhold	3
Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-21)	4
Basisanalysens indhold	4
Natura 2000-planprocessen	5
Udpegningsgrundlag	5
Datagrundlaget	6
Datagrundlag – arter	6
Datagrundlag – naturtyper på land	7
Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og Tåstrup Mose	8
Områdebeskrivelse	9
Udpegningsgrundlaget	10
Områdets naturtyper	10
Områdets terrestriske naturtyper	12
Områdets sø-natur	13
Områdets arter.....	15
Habitatområdets udpegede arter	15
Naturtilstand og tilstand af arters levesteder	17
Udvikling i naturtypernes areal.....	18
Naturtypernes tilstand og udvikling	20
Sø-naturtyperne	21
Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)	22
Trusler, der vurderes konkret i denne basisanalyse	22
Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse	34
Igangværende indsats.....	35
Litteratur	39

Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2016-21)

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 fredskovpligtige 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.

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+).

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.

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.

Naturen er dynamisk, og nogle arter og naturtyper indvandrer til nye områder, mens andre af naturlige grunde forsvinder fra områder, hvor de tidligere var kendt. Endvidere forbedres vidensgrundlaget om arternes og naturtypernes forekomst inden for områderne yderligere i forbindelse med systematisk kortlægning, overvågning og andre undersøgelser. Derfor opdateres udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder med mellemrum. Dette vil typisk ske hvert 6. år forud for rapportering til EU og udarbejdelse af nye statslige Natura 2000-basisanalyser med efterfølgende Natura 2000-planer. Naturstyrelsen har i 2012 opdateret udpegningsgrundlaget for såvel

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

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

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.

Samtlige naturtype- og artsdata, der anvendes i basisanalyserne, kan findes i [Danmarks Naturdata](#) og via [Danmarks Miljøportal](#).

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 og flagermus er der i de terrestriske overvågningsprogrammer i perioden 2004-2012 indsamlet data til belysning af de pågældende arters forekomst i og udenfor Natura 2000-områderne.

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](#).

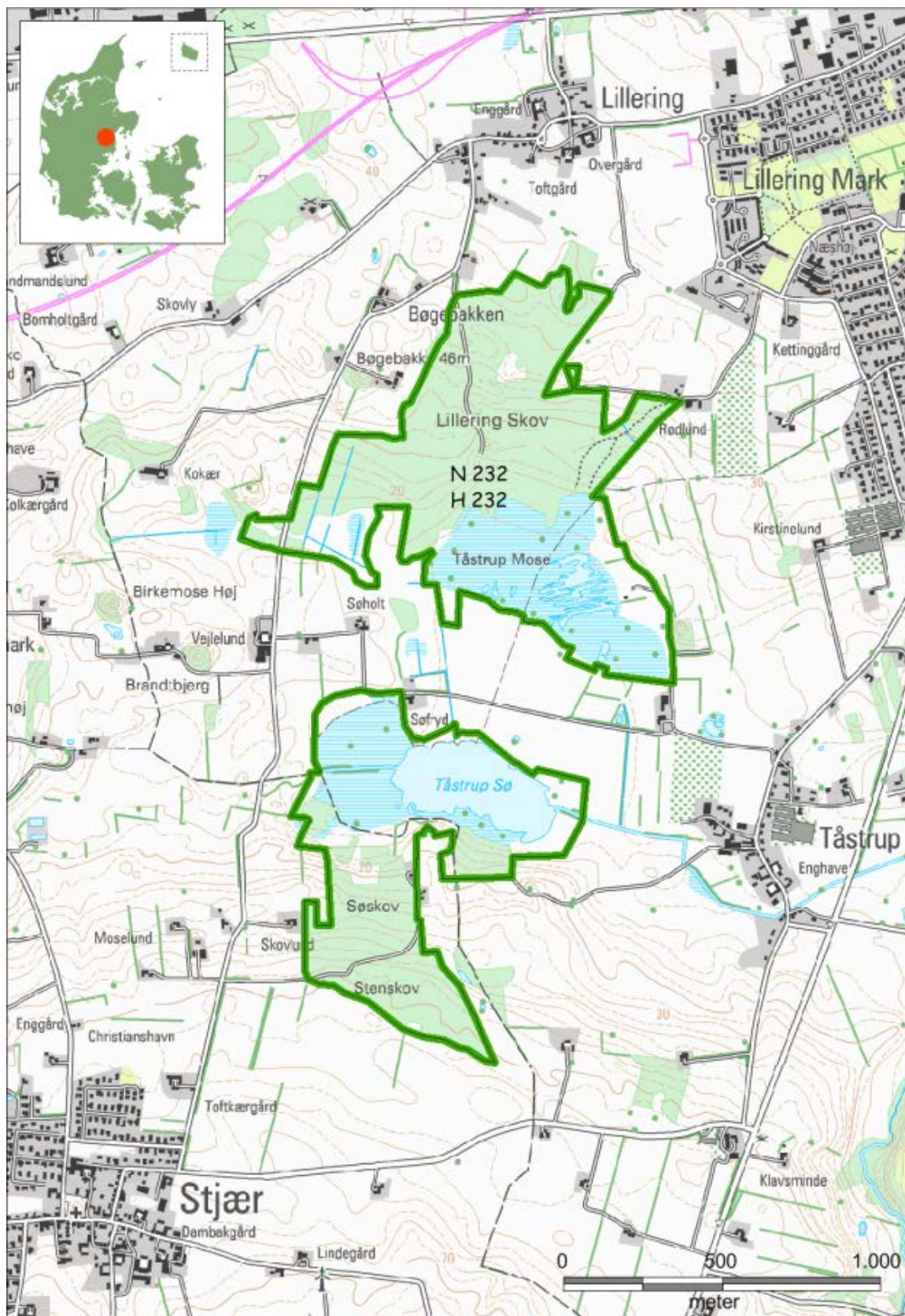
I rapporten gives der et overblik over de enkelte arters forekomst og udbredelse samt en præsentation af de pågældende arters status i Danmark på baggrund af de indsamlede overvågningsdata. Metode til overvågning af arter i NOVANA-programmet er grundigt beskrevet i de tekniske anvisninger, der kan ses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

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).

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.

Lillering Skov, Stjær Skov, Tåstrup Sø og Tåstrup Mose



Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-området består af habitatområde H232 (grøn afgrænsning).



Et af Natura 2000-områdets gamle tørvegrave. Foto: Henriette Bjerregaard.

Områdebeskrivelse

Natura 2000-området har et areal på 135 ha. Der er ikke statsejede arealer inden for området. Der er fremsat et fredningsforslag på 221 ha, som indeholder hele natura 2000-området. På Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk samt i tabellen neden for er der angivet hvilke naturtyper og arter, der udgør udpegningsgrundlaget for dette område.

Natura 2000-området består af to separate dele med Lillering Skov og Tåstrup Mose i den nordlige del og Tåstrup Sø og den fredede Stjør Stenskov i den sydlige del. Skovene Lillering Skov og Stjør Stenskov ligger dels på småkuperet dødislandskab, dels på siderne af Århus tunneldal, mens Tåstrup Mose og Sø ligger i bunden af tunneldalen.

Lillering Skov og Stjør Stenskov er begge domineret af bøg, mens lysåben stilkegeskov og nåletræsplantage udgør en mindre andel af det samlede skovareal på i alt ca. 85 ha. Bøgebevoksningerne er primært af muldbundstypen, og de er generelt tætte, hvorfor urtelaget ofte er dårligt udviklet. I Lillering Skov indgår desuden avnbøg som skovtræ, og der findes mange smalle slugter med ask, der skaber en afvekslende og varieret skovstruktur. Skovene rummer partier med meget lang skovkontinuitet.

Sydøst for Lillering Skov ligger Tåstrup Mose, som for store deles vedkommende er bevokset med tætte krat af pil og rød-
el. Mosen indeholder rester af rigkær med flere karakteristiske arter, der dog er truet af tilgroning med høje urter og græsser. I mosen findes mange gamle tørvegrave, som er delvist overgroet med vegetation (hængesæk).

Den lavvandede og næringsrige Tåstrup Sø er en del påvirket af tilførte næringsstoffer og er under tilgroning. Vandet er dog forholdsvis klart på grund af åkander, der lukker for lyset og dermed skygger eventuelle alger bort. Mellem søen og Stjær Stenskov ligger kildevæld og rigkær. I de lysåbne moser findes en bestand af sumpvindelsnegl, som er forholdsvis sjælden på landsplan. Søens omgivelser er yngleområde for flere sjældne fuglearter.

Natura 2000-området ligger i Århus og Skanderborg Kommuner og indenfor vandplanområdet hovedvandopland Århus Bugt.

Udpegningsgrundlaget

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 232		
Naturtyper:	Kransnálalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Sumpvindelsnegl (1016)	Odder (1355)

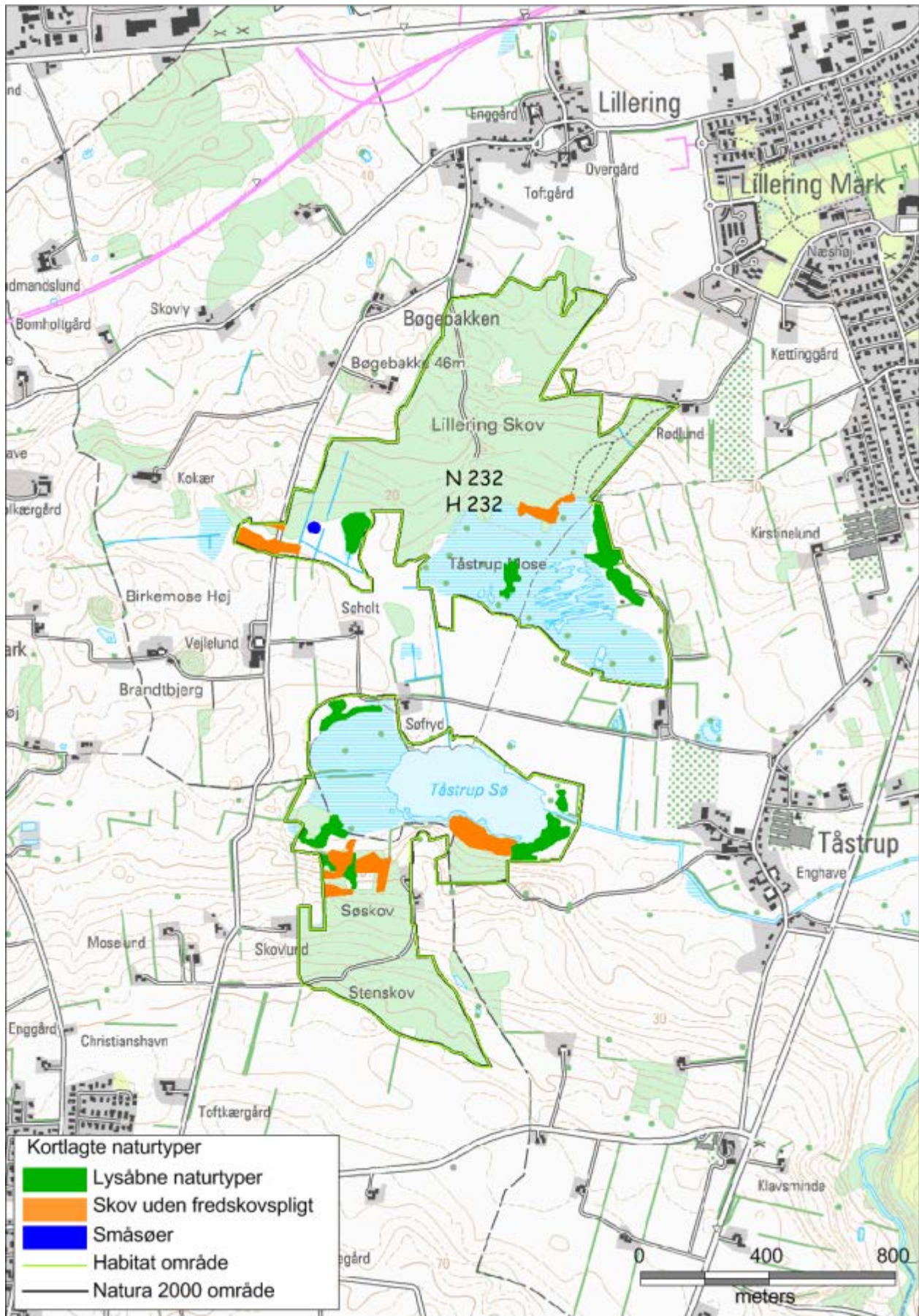
*Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder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

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at sikre naturtilstanden i to skovområder Lillering Skov og Stjær Stenskov, samt bevare en god vandkvalitet i Tåstrup Sø.

Der er ikke fundet Odder ved seneste overvågning, da der ikke findes en overvågningsstation inden for Natura 2000-området. Odder er dog fundet opstrøms lige uden for området og er også i vandløbssystemet nedstrøms, så det må formodes at den er til stede i Natura 2000-området.

Områdets naturtyper

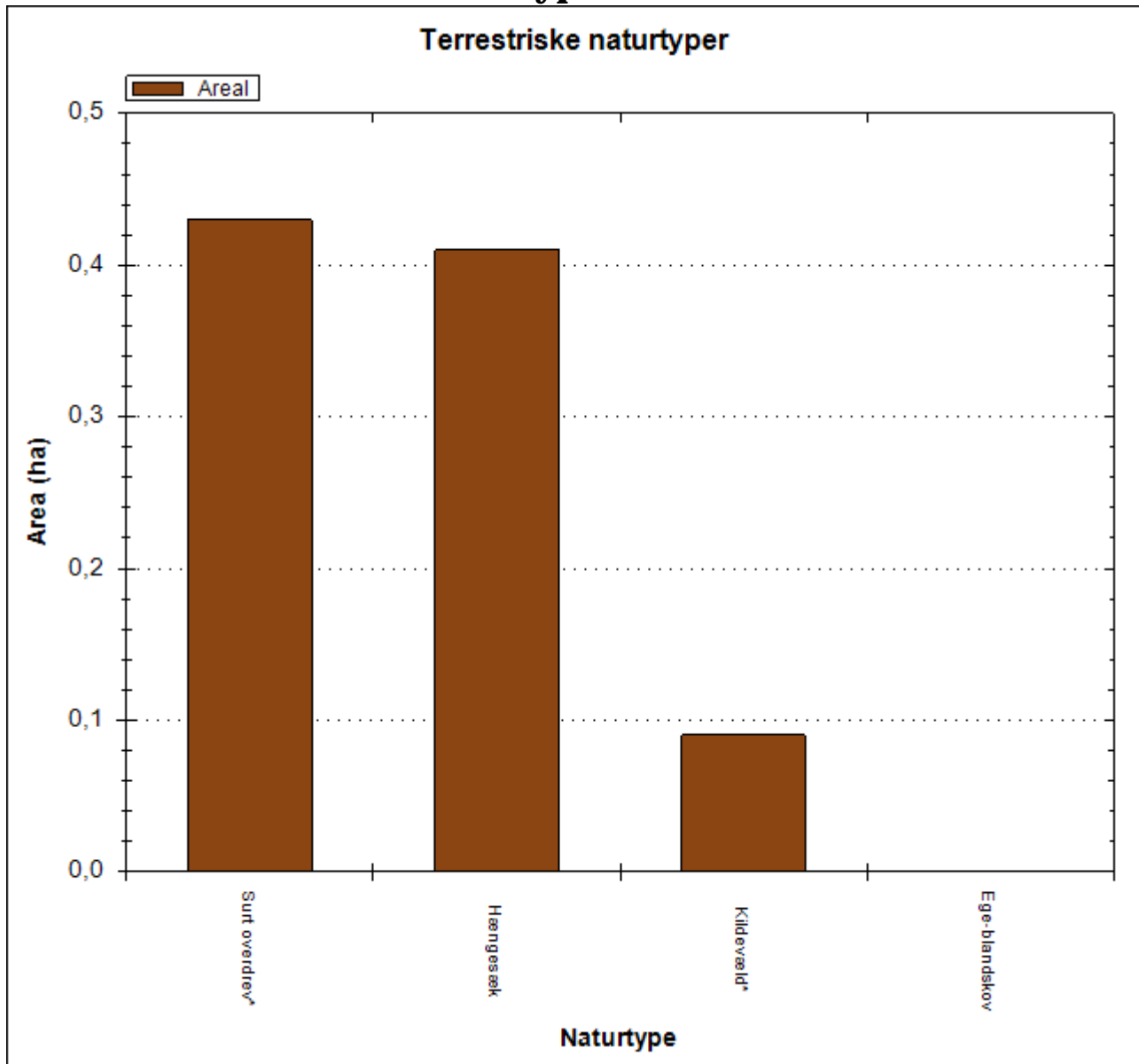
Natura 2000-områdets indhold af habitat-naturtyper, der er omfattet af planlægningen, fremgår af udpegningsgrundlaget. I [Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000 netværk](#) findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.

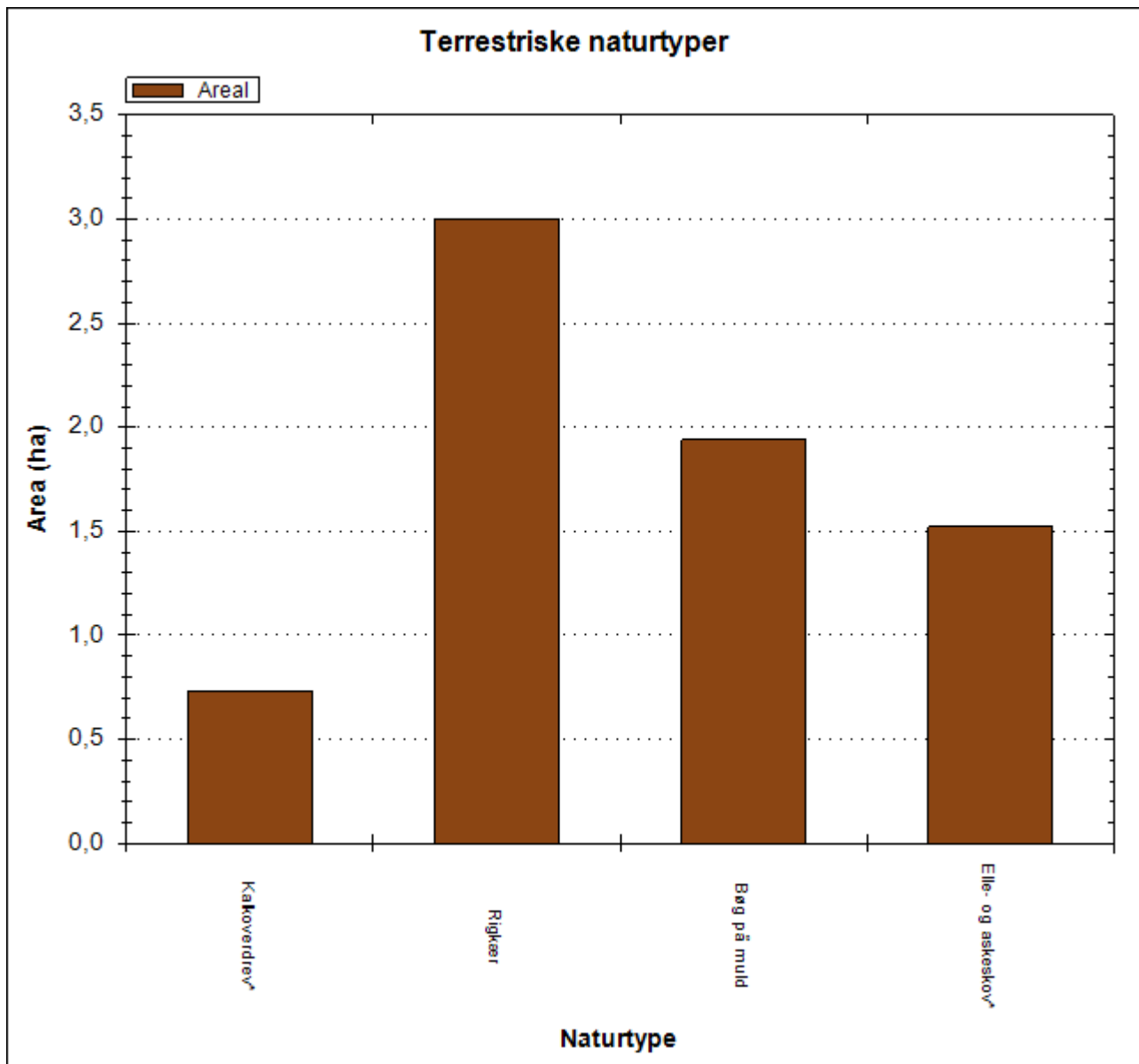


Oversigtskort - arealfordelingen af områdets kortlagte naturtyper.

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 sø-naturtyperne. For en mere detaljeret visning af naturtypens udbredelse henvises til [Naturstyrelsens hjemmeside](#).

Områdets terrestriske naturtyper





Arealfordelingen af områdets kortlagte naturtyper.

Det ses at rigkær (7230) arealmæssigt er den mest udbredte af de lysåbne naturtyper i Natura 2000-området. For de øvrige lysåbne naturtyper er der tale om små forekomster.

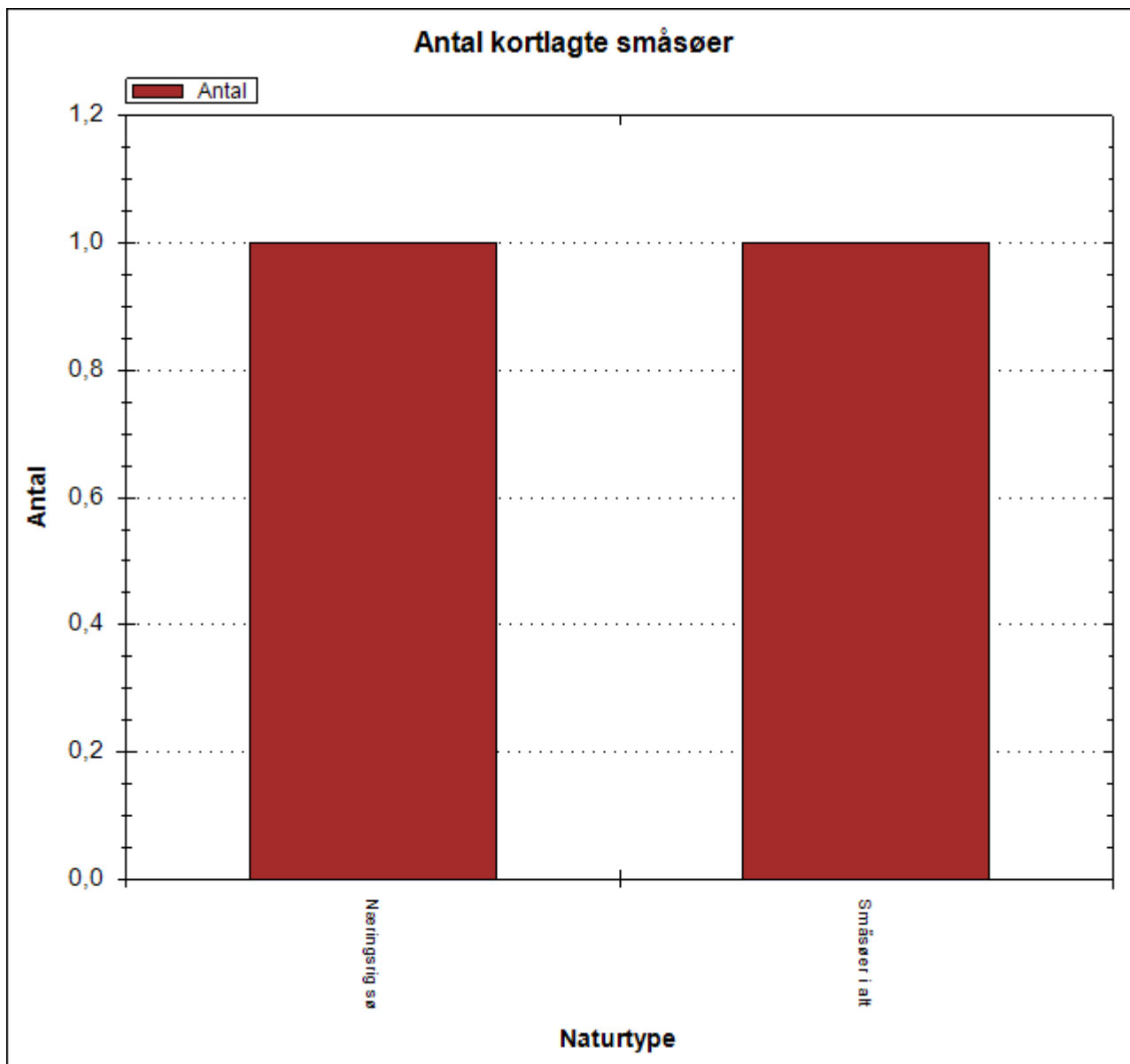
Områdets sø-natur

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

Søer under 5 ha

Søer under 5 ha kortlægges i forbindelse med NOVANA-programmets [småsø overvågning](#) samt i forbindelse med [kortlægning af levesteder](#) for vandhulsarter. I kortlægningen indgår en naturtype-bestemmelse.

Kortlægningen er igangsat, men ikke færdiggjort i alle områder. Antallet af småsøer med indhold af sø-naturtyper kan derfor være større end det kortlagte antal.



Kortlagte søer under 5 ha – fordelt på sø-naturtyper

Der er kun kortlagt én mindre sø af typen næringsrig sø (3150) i Natura 2000-området.

Søer over 5 ha

Større søer er ikke kortlagt og natur-tilstandsvurderet i forbindelse med NOVANA-kortlægningen af habitatområdernes naturtyper. I alle større søer er der dog gennem flere overvågningsperioder i forbindelse med det nationale overvågningsprogram, systematisk indsamlet data om søernes miljøtilstand og naturindhold. Det drejer sig om udvikling over tid i 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 målopfyldeelse for søen. På baggrund af den registrerede plantevækst i søen er der endvidere foretaget en identifikation af søens naturtypeindhold.

Den eneste ferske sø over 5 ha i dette Natura 2000-område er Tåstrup Sø på knap 10 ha.

Søen er i vandplanen for området identificeret som naturtype 3150 (Næringsrige søer med flydeplanter eller store vandaks). Tåstrup Sø er i det store hele omgivet af naturarealer, mens Tåstrup Bæk, der løber til søen, har et opland som hovedsagligt består af dyrkede marker. Tåstrup Sø opfylder miljømålet hvad angår klorofyl, men ikke hvad angår undervandsvegetation (moderat tilstand) samt fosfor (dårlig tilstand) og kvælstof (ringe tilstand). Søen vurderes således ikke at opfylde kravet om god økologisk tilstand.

Den lavvandede sø har en høj fosforkoncentration på trods af at spildevandstilførslen, senest fra Stjær by, er ophørt. Den høje koncentration skyldes en stor pulje af overskudsfosfor i søbunden, som bliver frigivet hver sommer.

I betragtning af søens høje næringsstofkoncentration er der en atypisk lav klorofylkoncentration. Forklaringen herpå kan være at vandoverfladen mange steder er helt dækket af åkander, der lukker af for lyset, så væksten af planteplankton hæmmes.

Endvidere har en fiskeundersøgelse i 2006 vist, at der er en relativt god rovfiskebestand i søen, som kan holde planktonædende fisk som skalle nede. Alt i alt betyder det, at dyreplankton kan yde et betydeligt græsningstryk på planteplankton, hvorved klorofylkoncentrationen er lav.

En undersøgelse af undervandsvegetationen i 2006 viste at undervandsvegetationen dækkede 59 % af søens bundareal. Tornfrøet hornblad er den helt dominerende art og blev fundet ud til 1,5 meters dybde.

Områdets arter

Habitatområdets udpegede arter

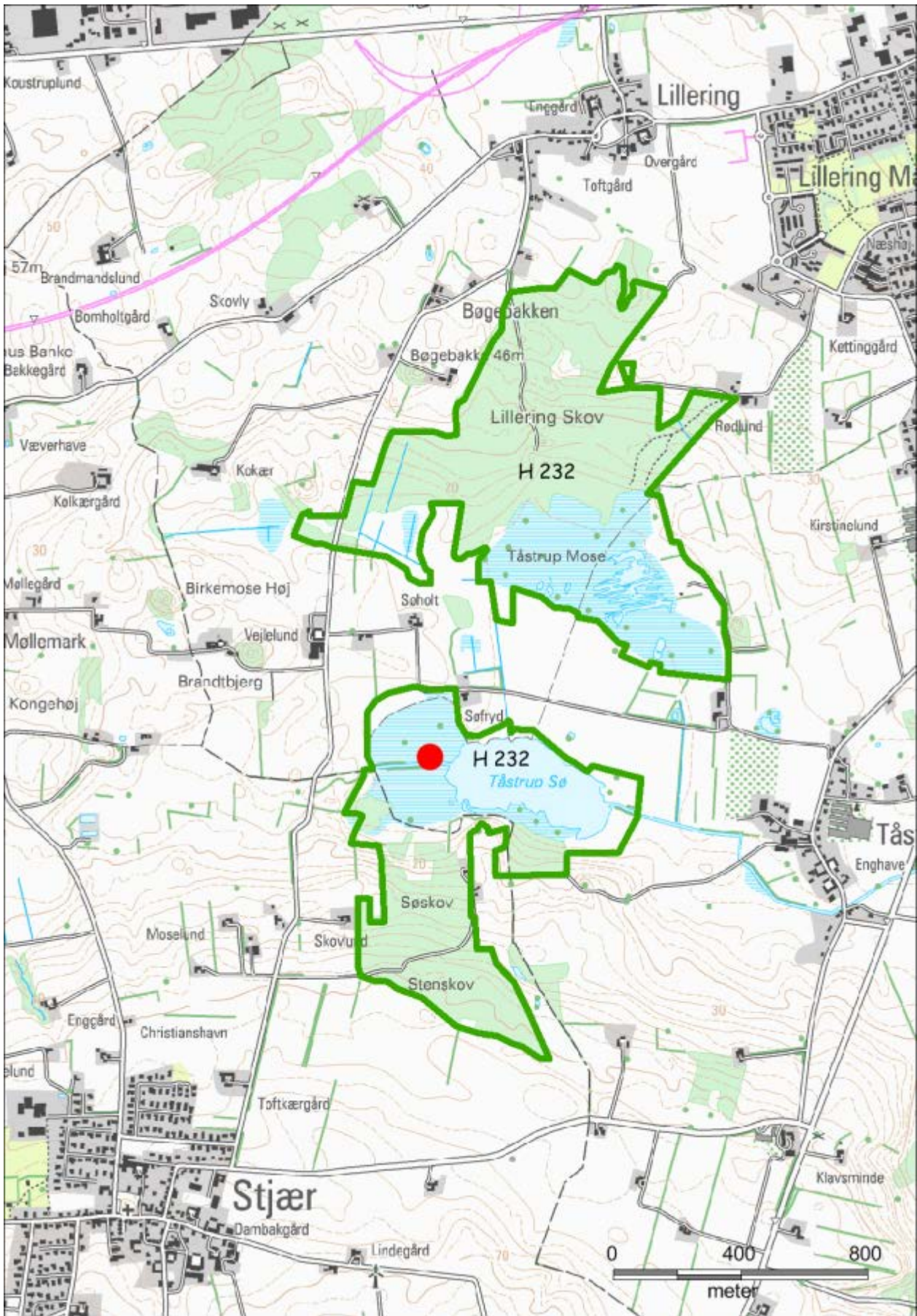
De arter, der indgår i habitatområdets udpegningsgrundlag, og hvor Naturstyrelsen og samarbejdspartnere på nuværende tidspunkt har overvåget arternes forekomst inden for området, er kort beskrevet nedenfor.

Overvågningsmetoderne er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnittet om datagrundlag.

Sumpvindelsnegl

Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten er 2-3 mm lang og findes på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og opefter inde i bevoksninger eller tuer af høje starrer og lignende planter. Sumpvindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 51 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 blev arten fundet på 91 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Sjælland og Møn. Overvågningen viste, at sumpvindelsnegl er vidt udbredt i det østlige Danmark med levedygtige forekomster både i Østjylland og på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster. Desuden er bestandstætheden relativt stor på de fleste levesteder.

Sumpvindelsnegl fundet et enkelt sted i Natura 2000-området, se figuren nedenfor.



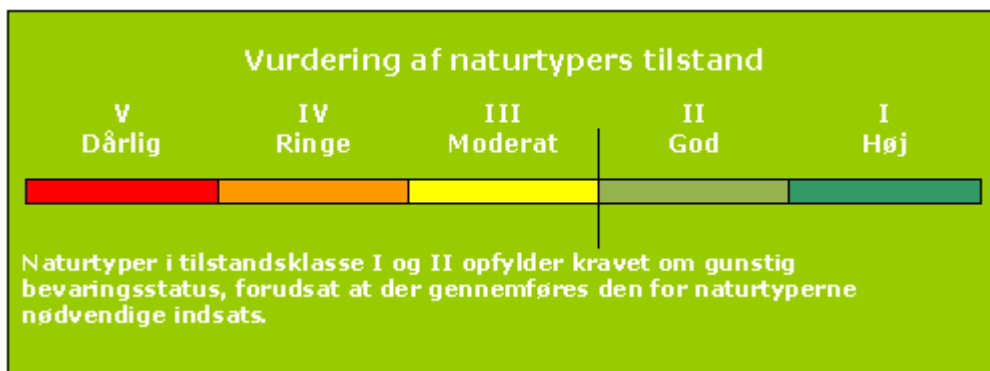
Forekomst af Sumpvindelsnegl i området.

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, afvandringsforhold, forekomst af invasive arter og trækrønernes lagdeling i forskellige etager. Artsindeks for søer er beregnet ud fra alle fundne arter i både rørsump og sø.

Strukturindeks 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.

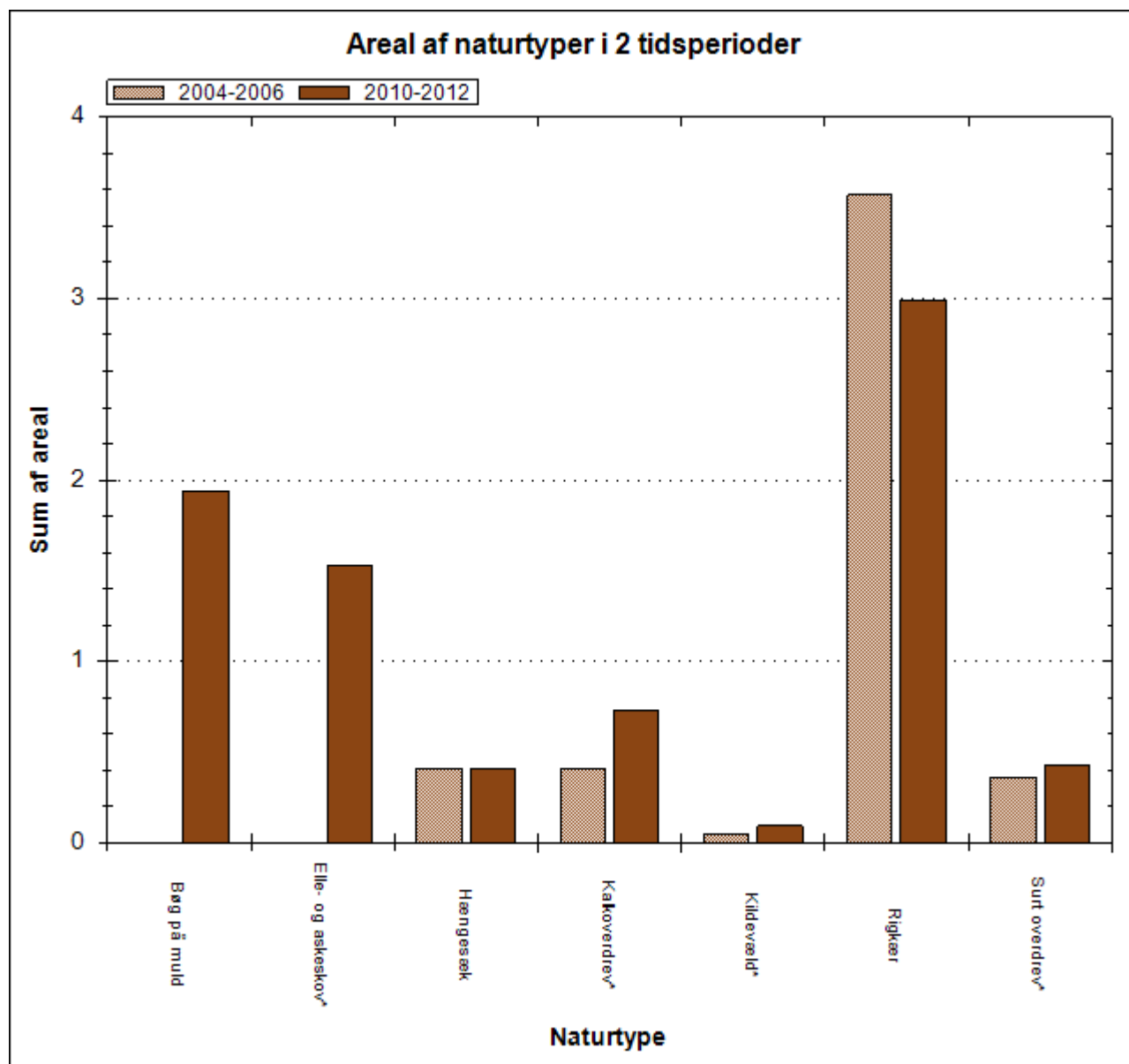
Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 naturtyper kortlagt. I 2010-12 er de 23 lysåbne naturtyper blevet genkortlagt og de manglende, terrestriske naturtyper blevet inddraget. For at sikre sammenligneligheden er det tilstræbt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

Udvikling i naturtypernes areal.

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



Fordeling og udvikling af naturtypernes areal og tilstand. 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.

Arealet med *kalkoverdrev* (6210) er forøget. Forklaringen herpå skal findes i, at et i 2004-06 kortlagt større mosaikpolygon med *kalkoverdrev* (6210), *surt overdrev* (6230), *rigkær* (7230) og 0000 nu er blevet mere præcist kortlagt i de enkelte naturtyper og arealet med 6210 er herved blevet større. Øgningen er altså ikke reel, men skyldes en mere præcis kortlægning.

For den mindre øgning af arealet med *surt overdrev* (6230) gælder samme forklaring som ovenfor. Her dækker øgningen over at et mindre areal er gledet ud af kortlægningen på grund af at tilgroning har ændret naturtypen.

Det kortlagte areal med *hængesæk* (7140) er uændret, mens der for *kildevæld* (7220) er sket en lille øgning.

Det kortlagte areal med *rigkær* (7230) er formindsket med 1/6. Årsagen er dels mere detaljerede definitioner af naturtypen, som har ført til ændret afgrænsning af enkelte forekomster, dels at andre forekomster ikke har kunnet genkortlægges. Nedgangen skyldes derfor delvist en reel nedgang i rigkærsarealet.

Ikke fredskovspligtig skovnatur (9110 *Bøg på mor* og 91E0 *Elle- og askeskove*). Figuren viser udelukkende arealet af den skovnatur, som supplerende er kortlagt på ikke-fredskovspligtige arealer i forbindelse med seneste naturtype-kortlægning.

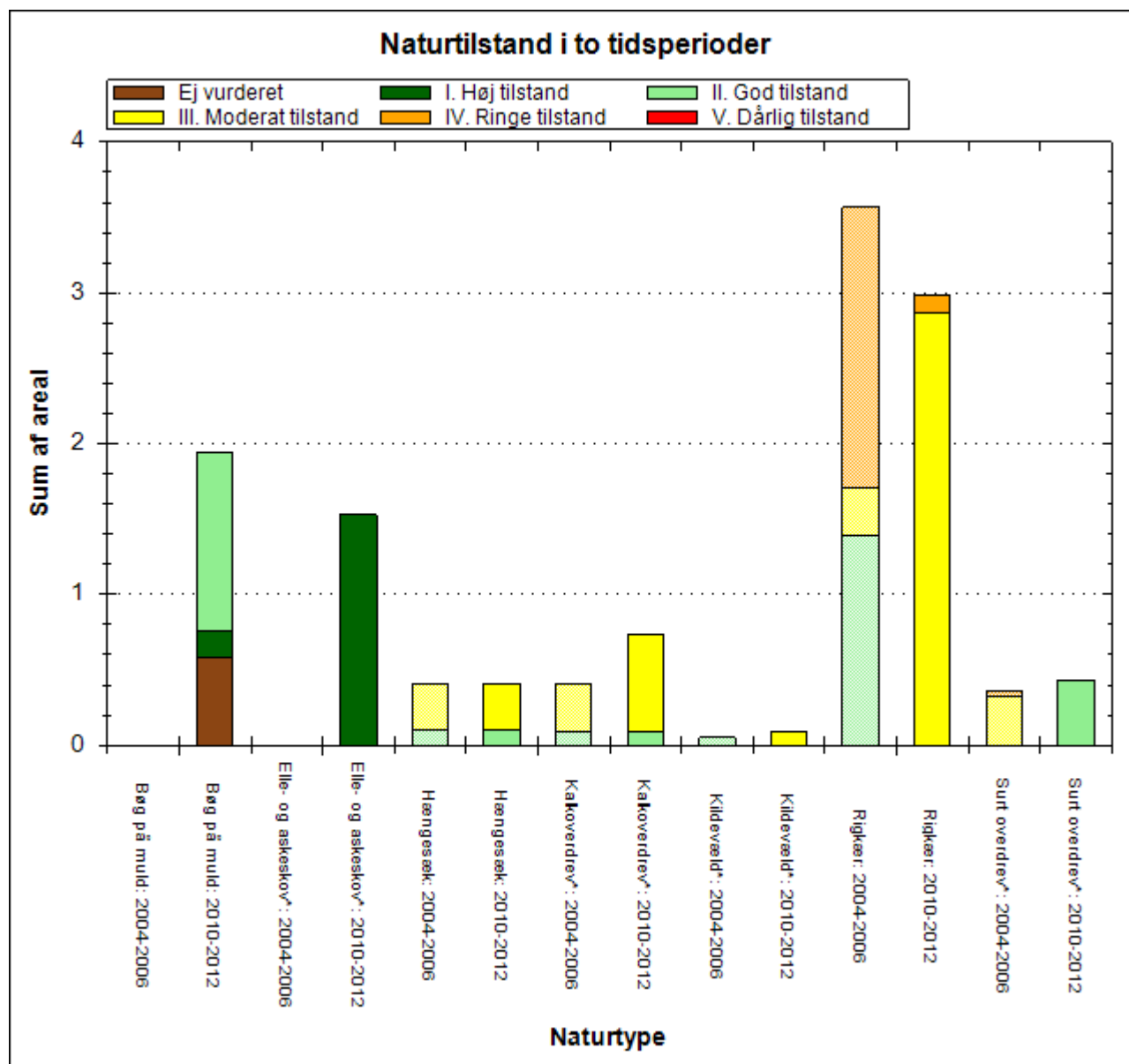
Inden for dette Natura 2000-område blev der i forbindelse med forrige planperiode foretaget en delvis kortlægning af skovnaturtyper på ikke-fredskovspligtige arealer (1 ha 9110 *Bøg på mor*, 26 ha 91E0 *Elle- og askeskove* (heraf 11 ha på umatrikulerede arealer).

Det samlede areal af kortlagt, ikke-fredskovspligtig skovnatur indgår i den kommende Natura 2000-planlægning.

Der er ikke foretaget genkortlægning af skovnaturtyperne på fredskovspligtige arealer. Dette vil først ske i forbindelse med næste planperiode.

Naturtypernes tilstand og udvikling

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



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

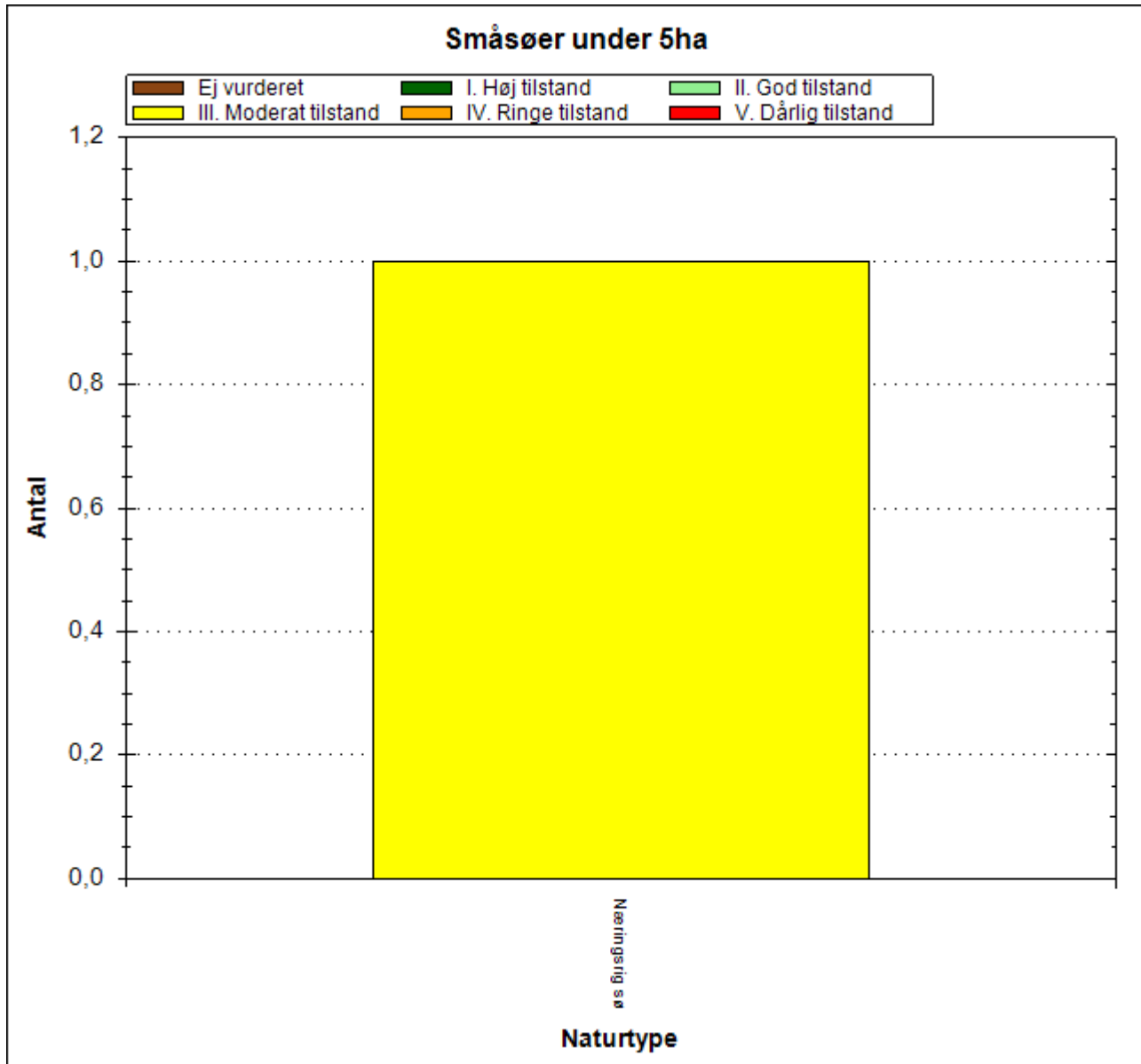
På det udvidede areal med *kalkoverdrev* (6210) er naturtilstanden moderat, hvilket især skyldes dårlig strukturtilstand. Arealet med *surt overdrev* (6230) har udviklet sig fra moderat og ringe tilstand til god tilstand. Forklaringen herpå er at størstedelen af arealerne er i hensigtsmæssig drift. Det kortlagte areal med *hængesæk* (7140) er uændret. Det lille areal med *kildevæld* har udviklet sig fra god til moderat naturtilstand, hvilket kan skyldes tilgroning med især høje urter.

På det kortlagte areal med *rigkær* (7230) er tilstanden overvejende moderat og en mindre del er ringe. Ca. 40 % af arealet har udviklet sig fra gunstig til ugunstig bevaringstilstand. Dette skyldes u hensigtsmæssig eller manglende drift, som giver sig udslag i tilgroning med høje urter.

For det vurderede areal med *bøg på muld* (9130) er skovtilstanden god eller høj. Det kortlagte areal med *elle-/askeskov* (91E0) har høj skovtilstand.

Sø-naturtyperne

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



Antal og tilstand af de kortlagte småsøer i området.

Inden for området er der registreret 1 mindre sø af typen *næringsrig sø* (3150). Denne har en moderat naturtilstand.

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.

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 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.

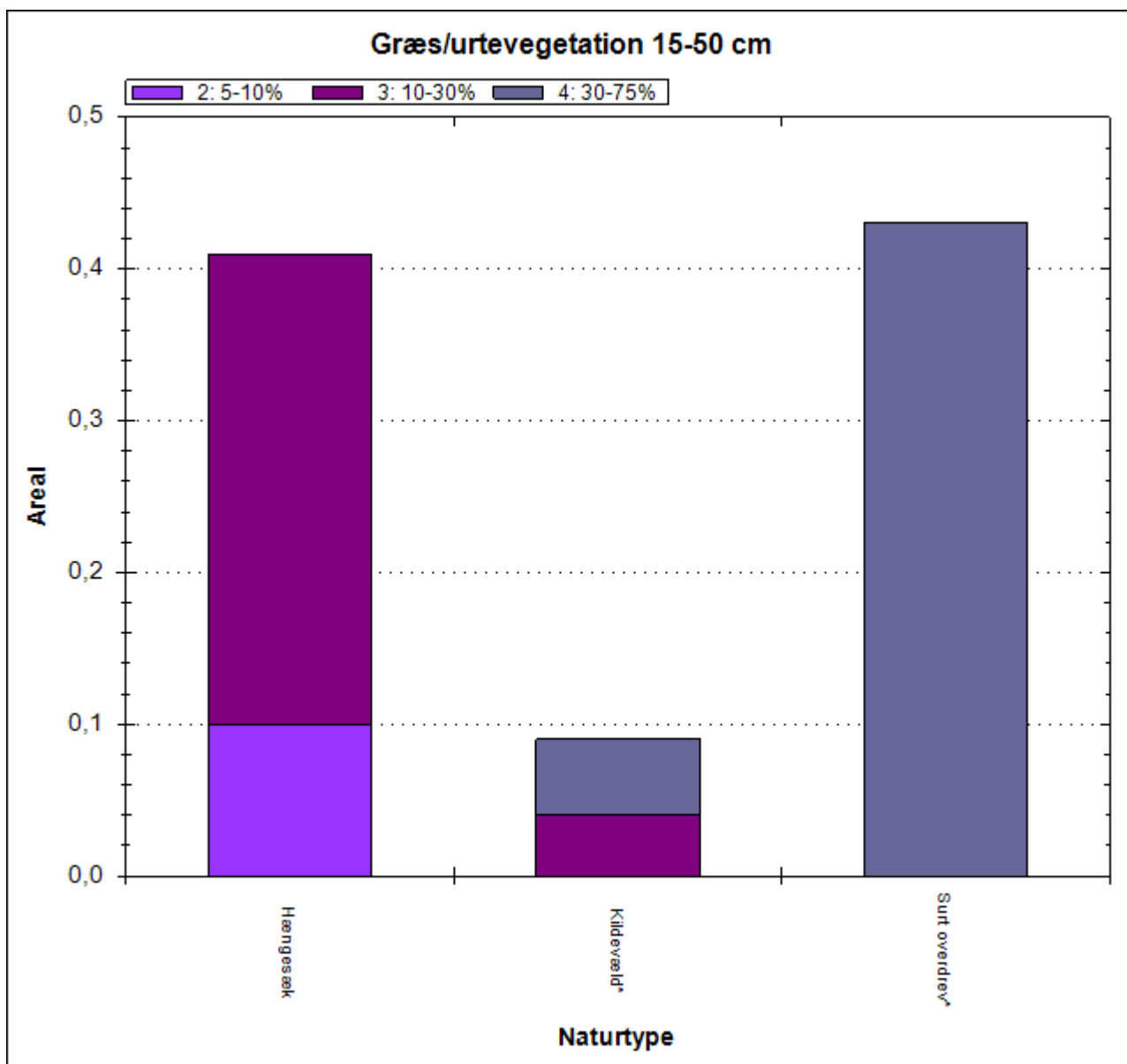
Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift, forekomst af invasive arter, erhvervmæssigt fiskeri i marine naturtyper og forstyrrelse af fugle og havpattedyr samt prædation.

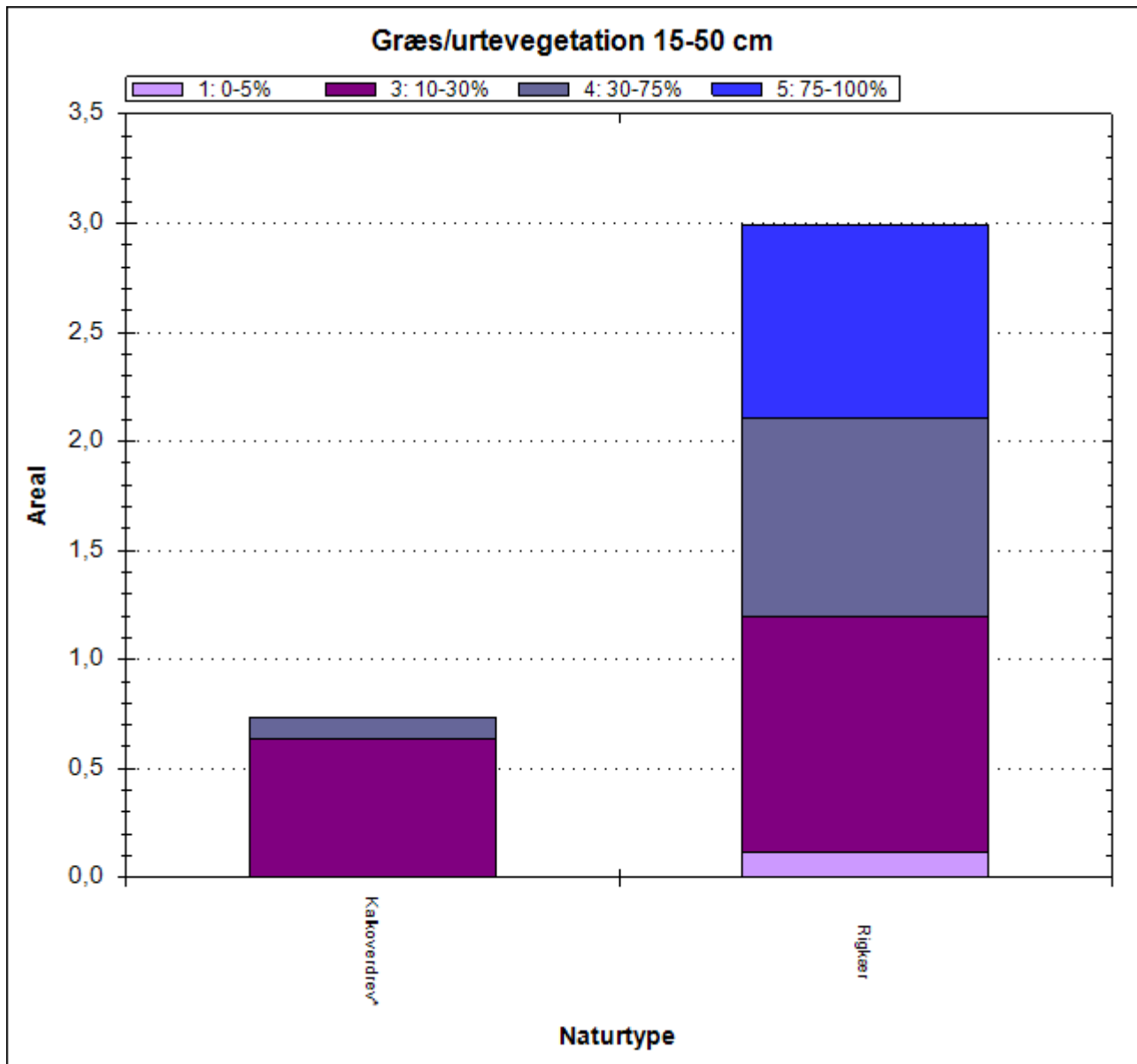
Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

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 højere urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne vil blive udkonkurreret.

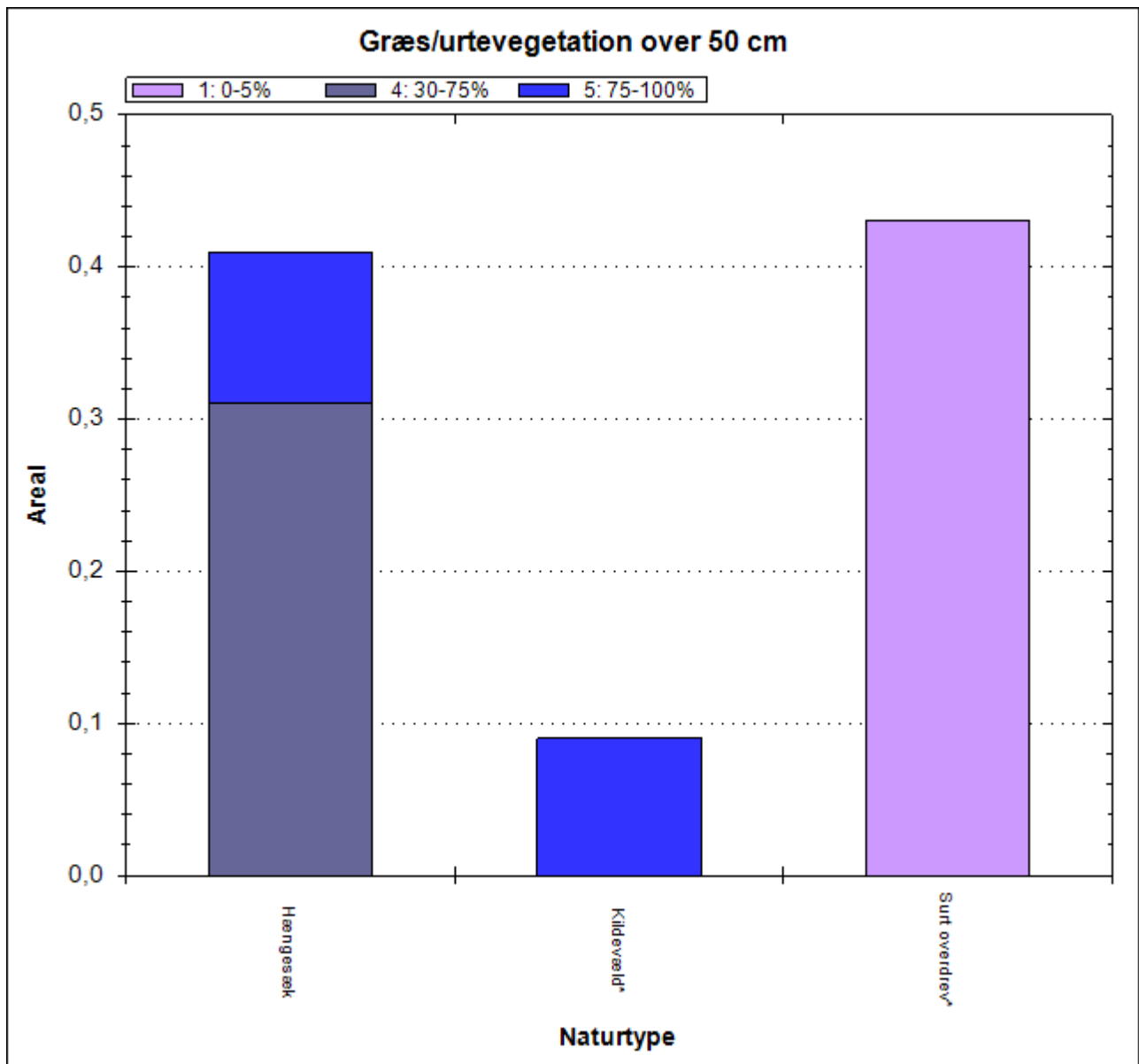
Ved naturtypekortlægningen er dækningsgraden af forskellige struktur-elementer vurderet, bl.a. dækningsgraden af middelhøje græs-/urtevegetation (15 – 50 cm), dækningsgrade af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm) og kronedækket af træer og buske. Dækningsgraden er vurderet på en skala fra 1-5. Resultaterne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

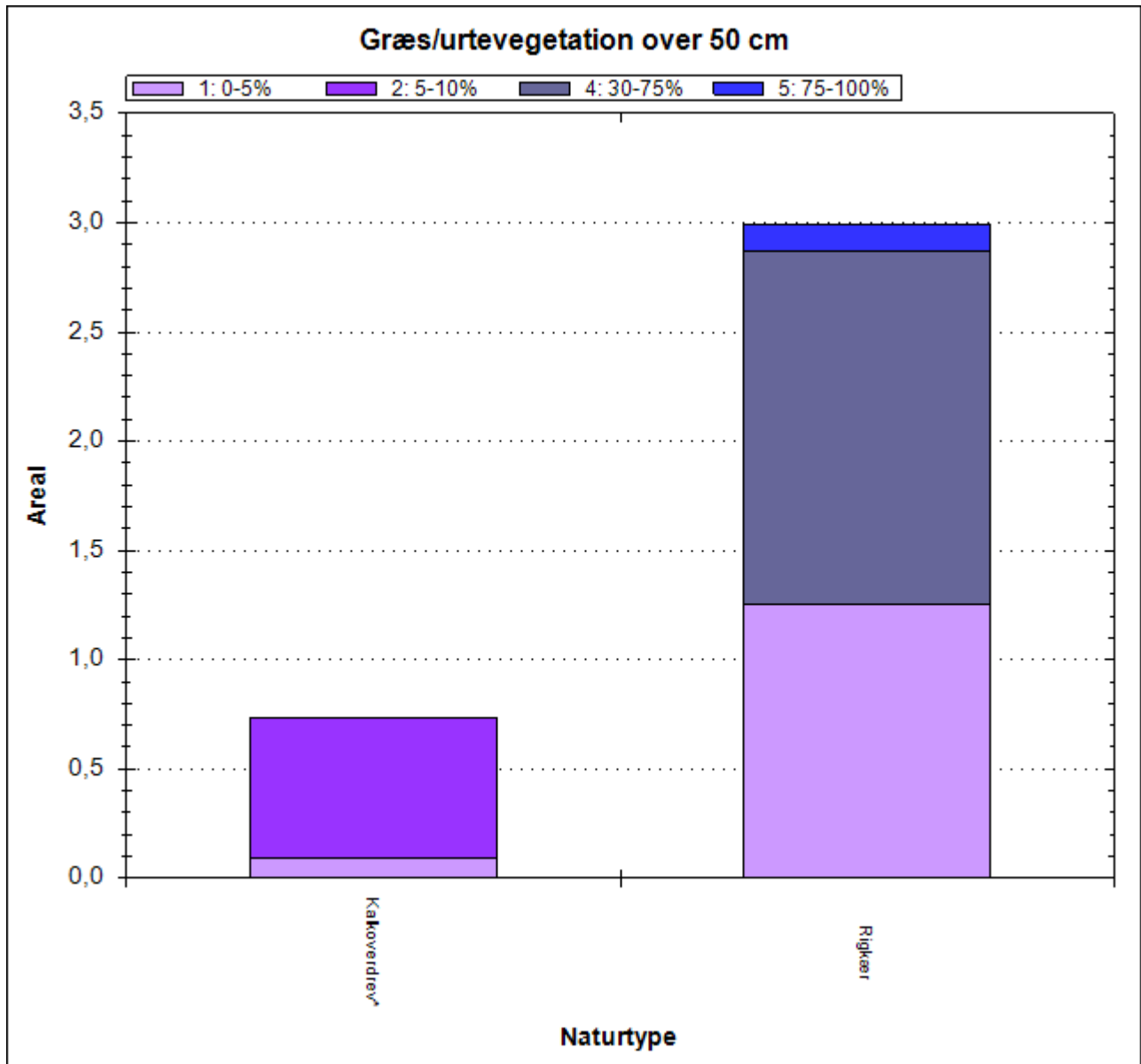
Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.



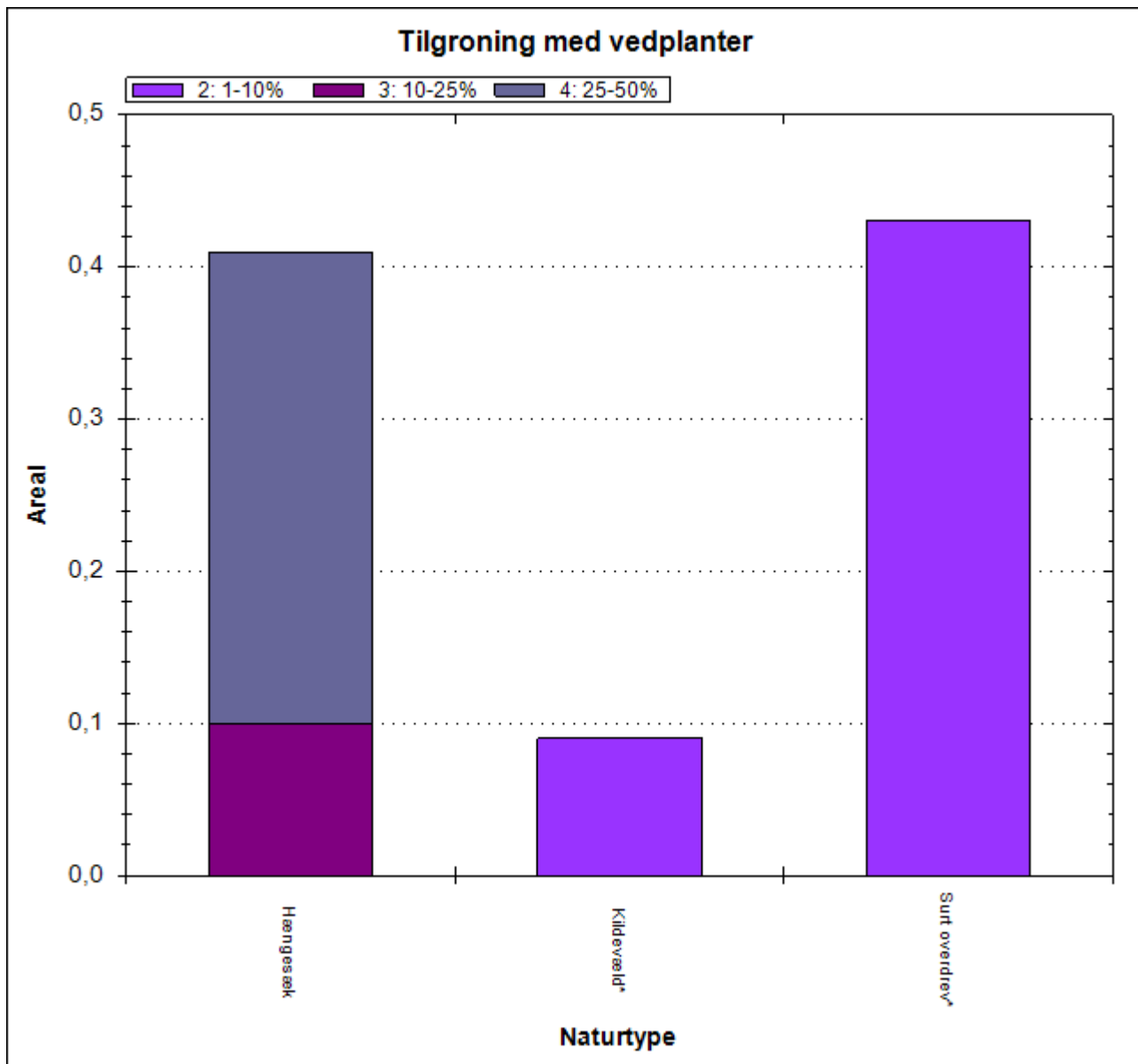


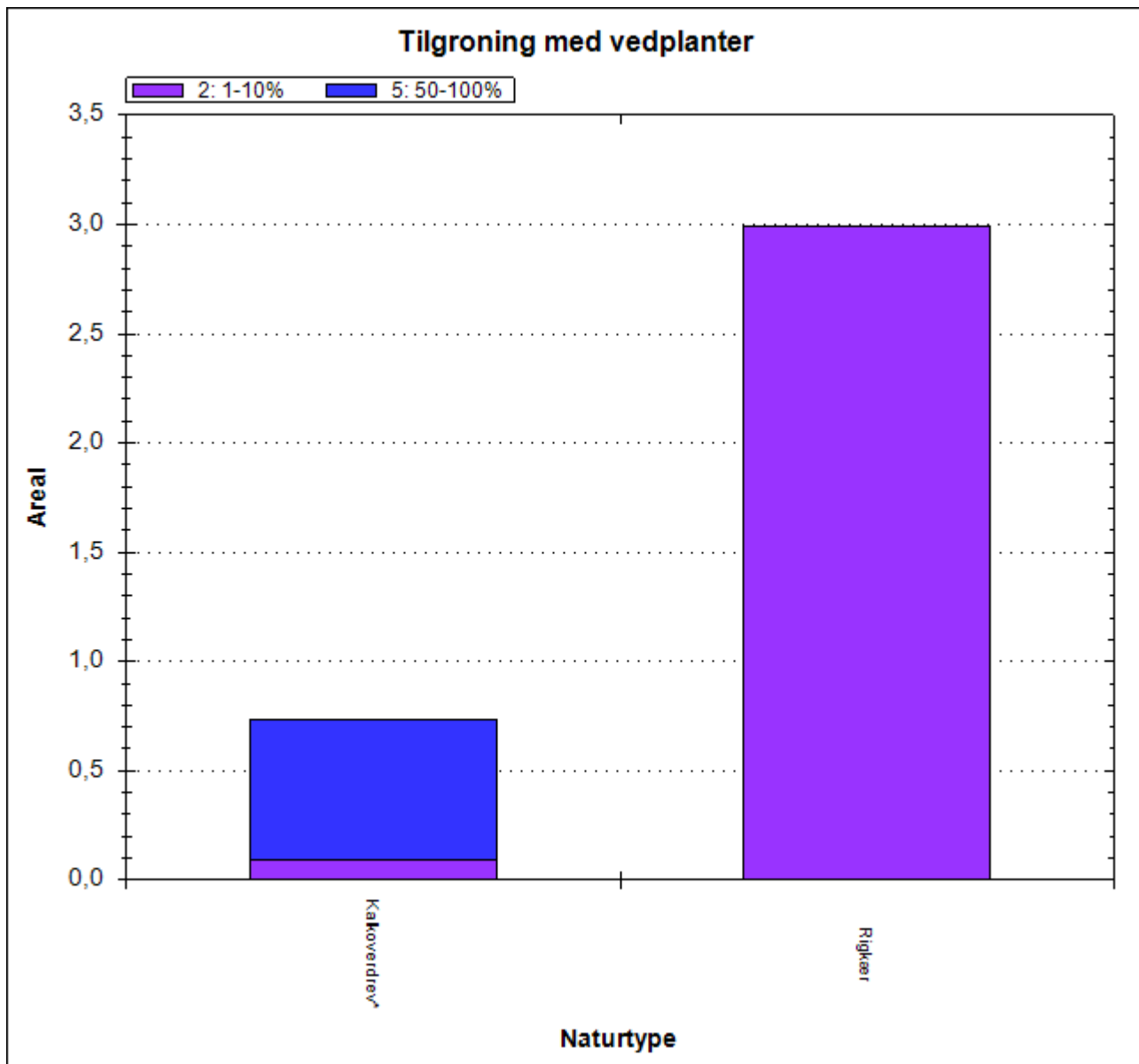
Andel af de kortlagte, lyskrævende naturtyper med tilgroning af 15-50 cm høje urter.





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.

Kalkoverdrev (6210) er meget tilgroet med træer og buske og er i nogen grad præget af tilgroning med middelhøje urter, hvilket indikerer uhensigtsmæssig drift. *Surt ovedrev (6230)* er kun i lille omfang tilgroet med træer og buske, men i nogen grad tilgroet med middelhøje urter.

Riggær (7230) er kun i lille grad præget af tilgroning med træer og buske. Tilgroningen med høje og middelhøje urter er mere markant, således er ca. 1/3 af arealet meget tilgroet med høje urter. Tilgroningen af rigkærsarealet indikerer en uhensigtsmæssig eller manglende drift.

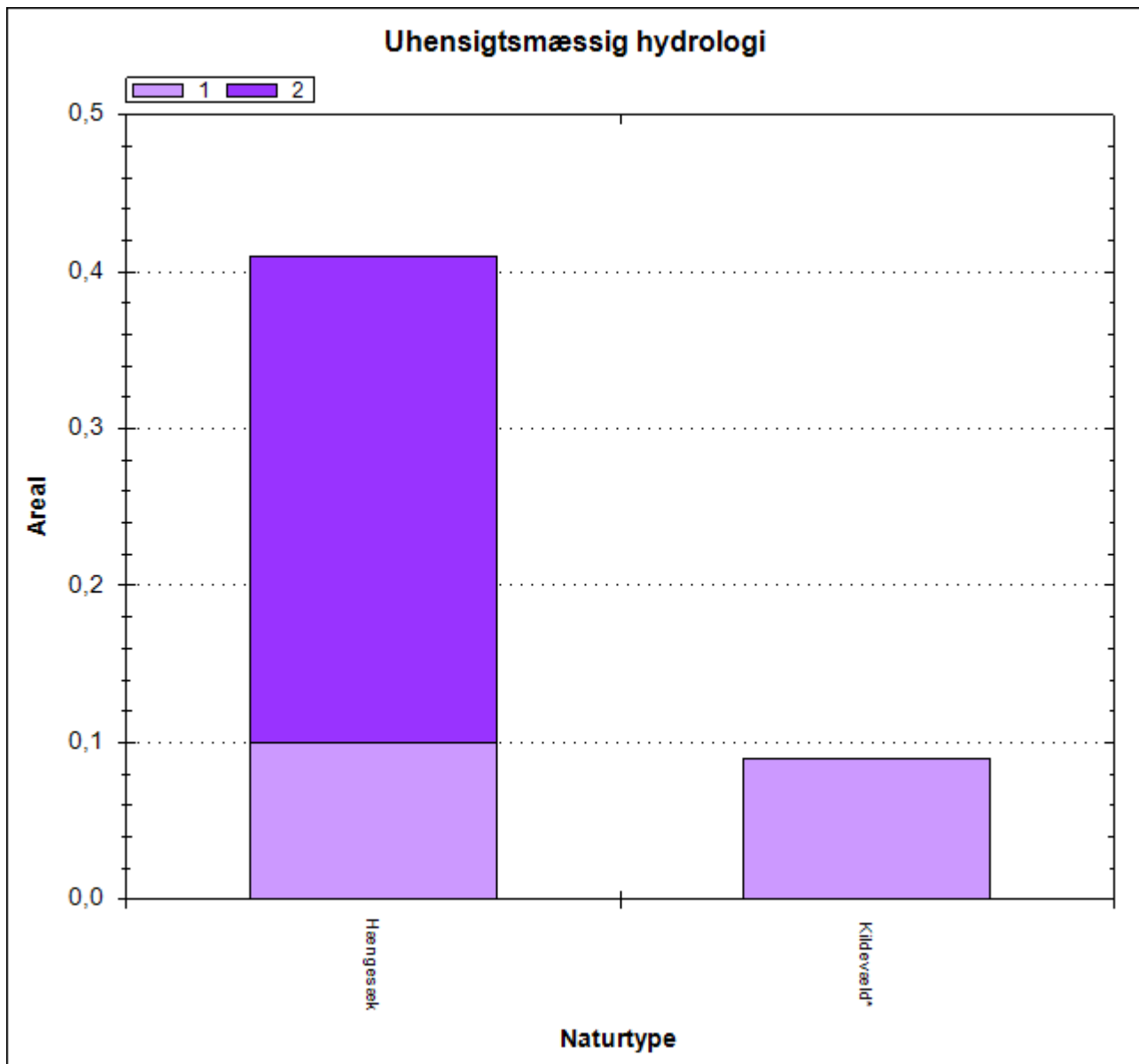
Kildevæld (7220) er også kun i lille grad tilgroet med vedplanter, men i ret stor grad tilgroet i både middelhøje og høje urter.

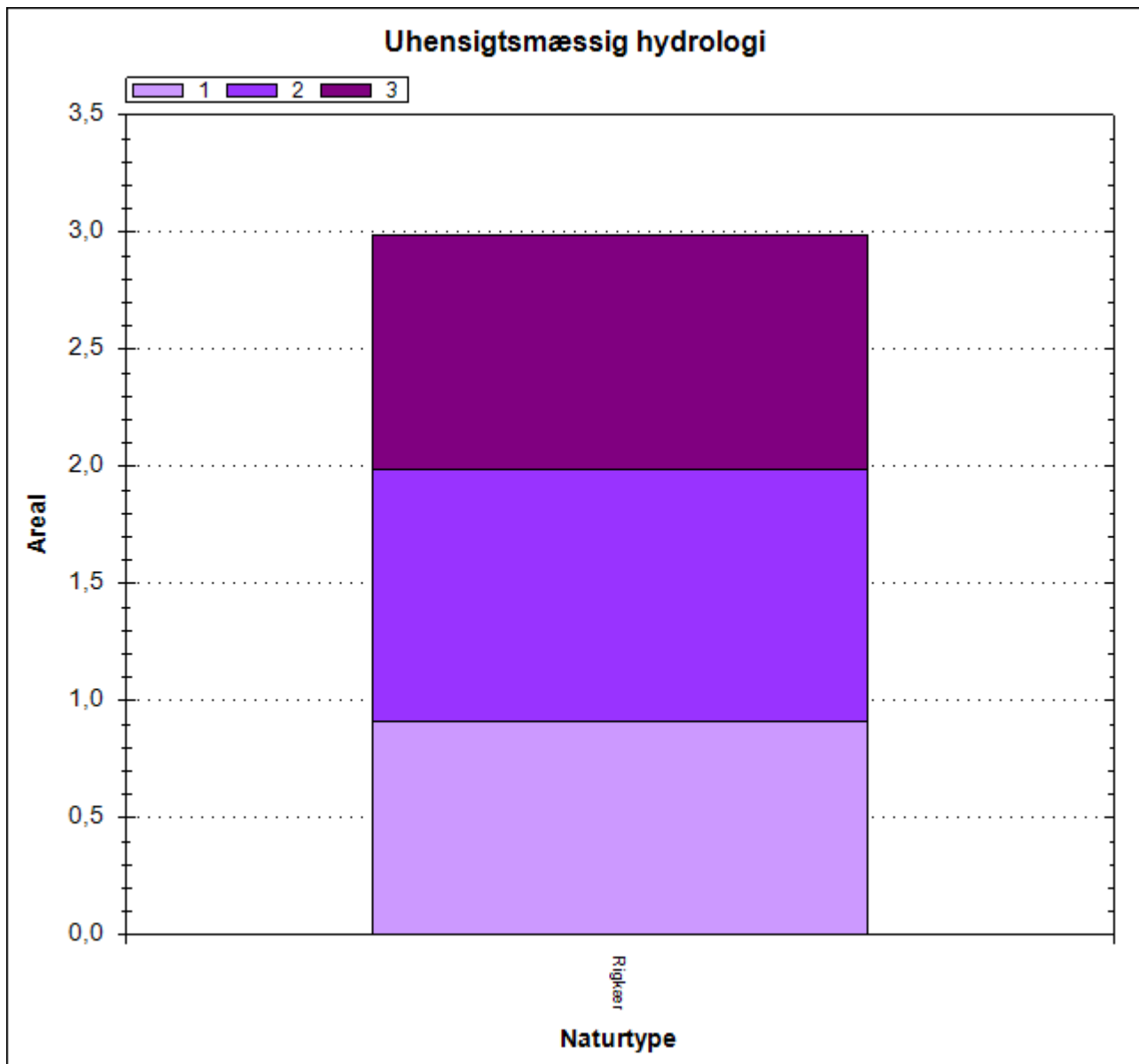
Hængesæk (7140) er i nogen grad tilgroet med vedplanter, og ret tilgroet i høje urter.

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbundsnaturtyper

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.





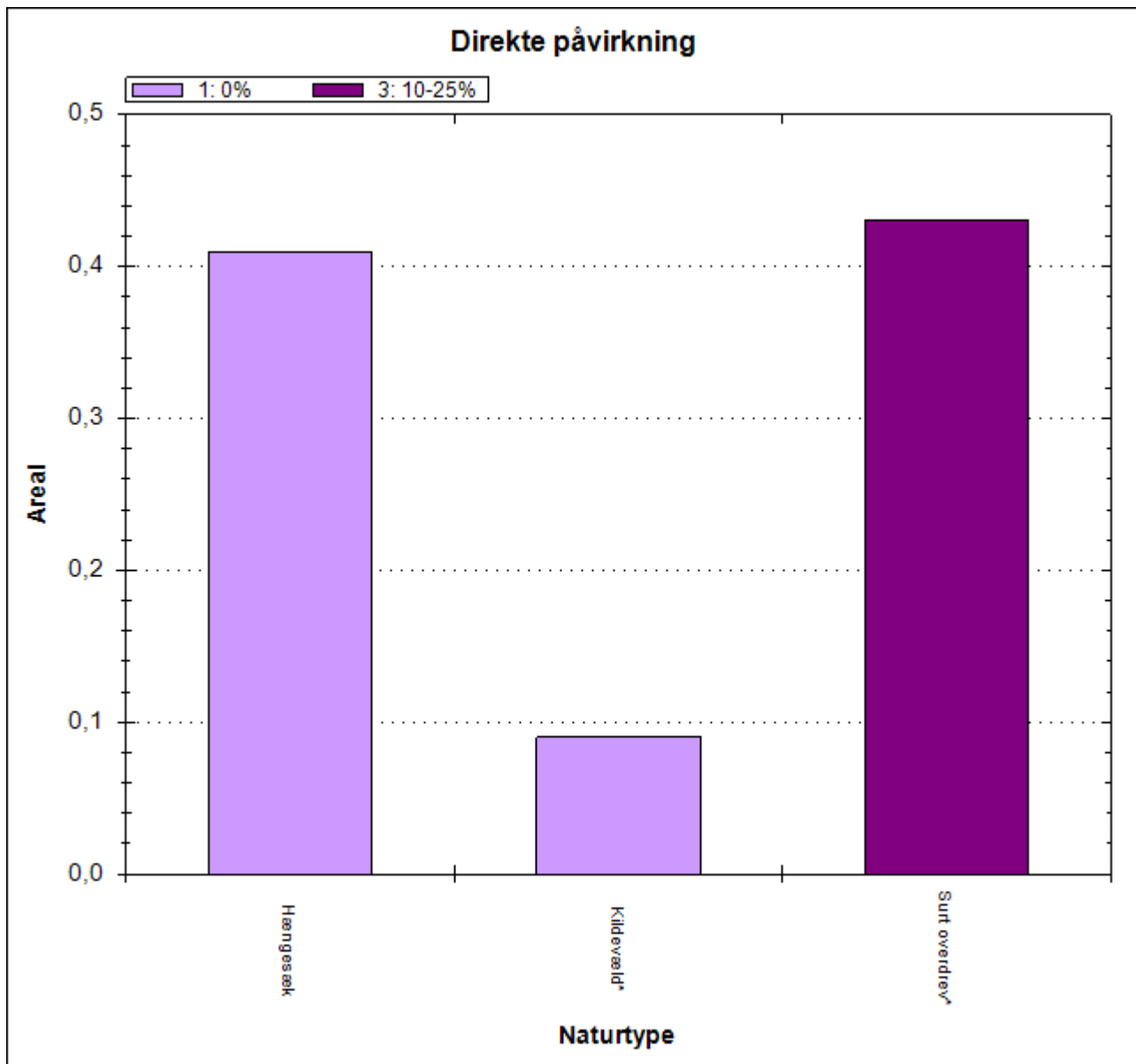
Andel af de kortlagte naturtyper med udtørring/grøftning eller anden afvanding 1. Ingen afvanding 2. Nogen afvanding 3. Tydelige tegn på afvanding 4. Afvanding udbredt 5. Fuldstændig afvandet.

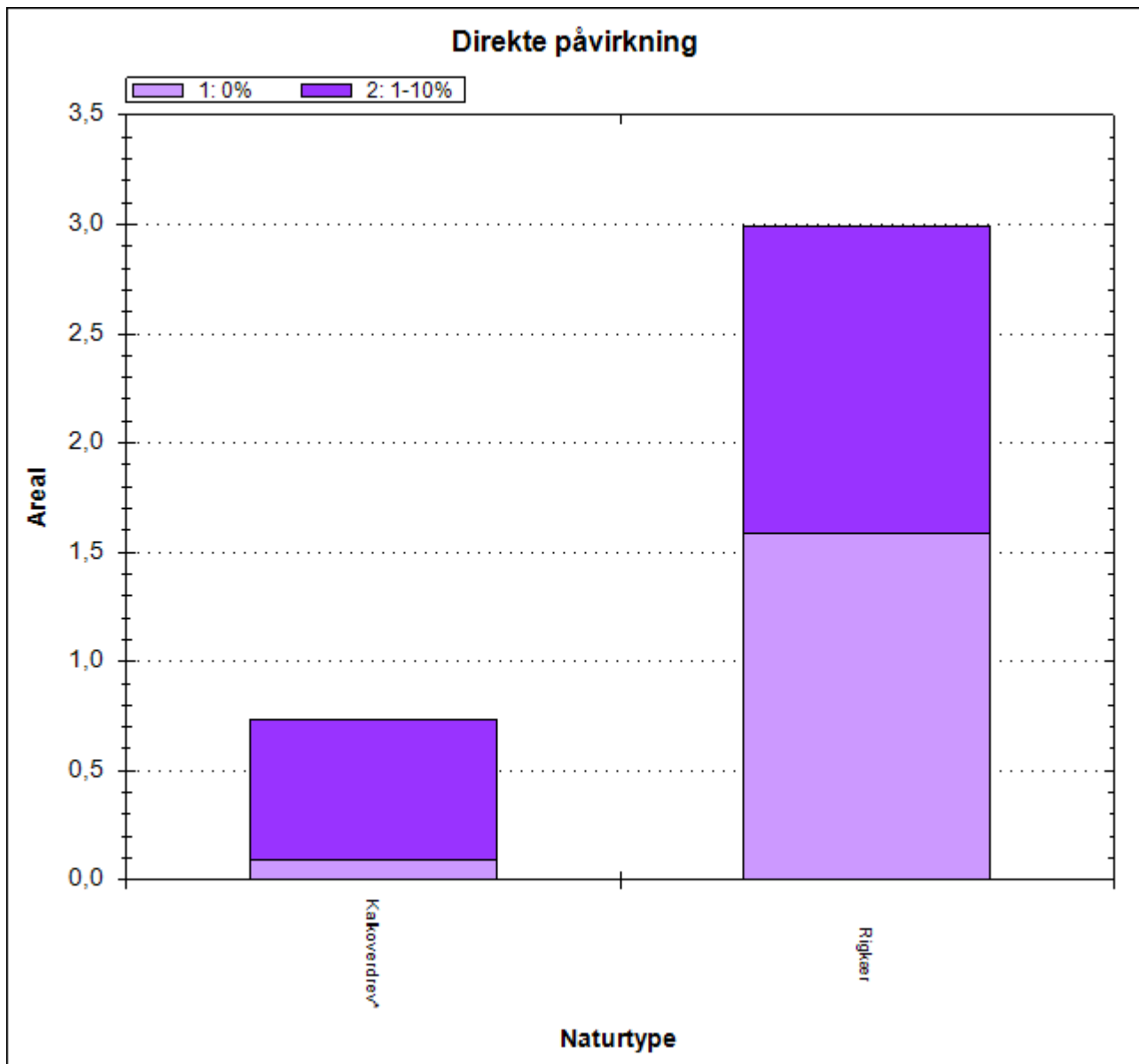
Det ses, at ca. 2/3 af arealet med *rigkær* (7230) i nogen grad er påvirket af grøftning. 3/4 af arealet med *hængesæk* (7140) er kun i lille omfang påvirket, hvorimod *kildevæld* (7220) er ikke påvirket.

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 på arealet vurderet. Arealandelen er angivet på en skala fra 1-5. Resultaterne er vist i figuren – fordelt på naturtyper.





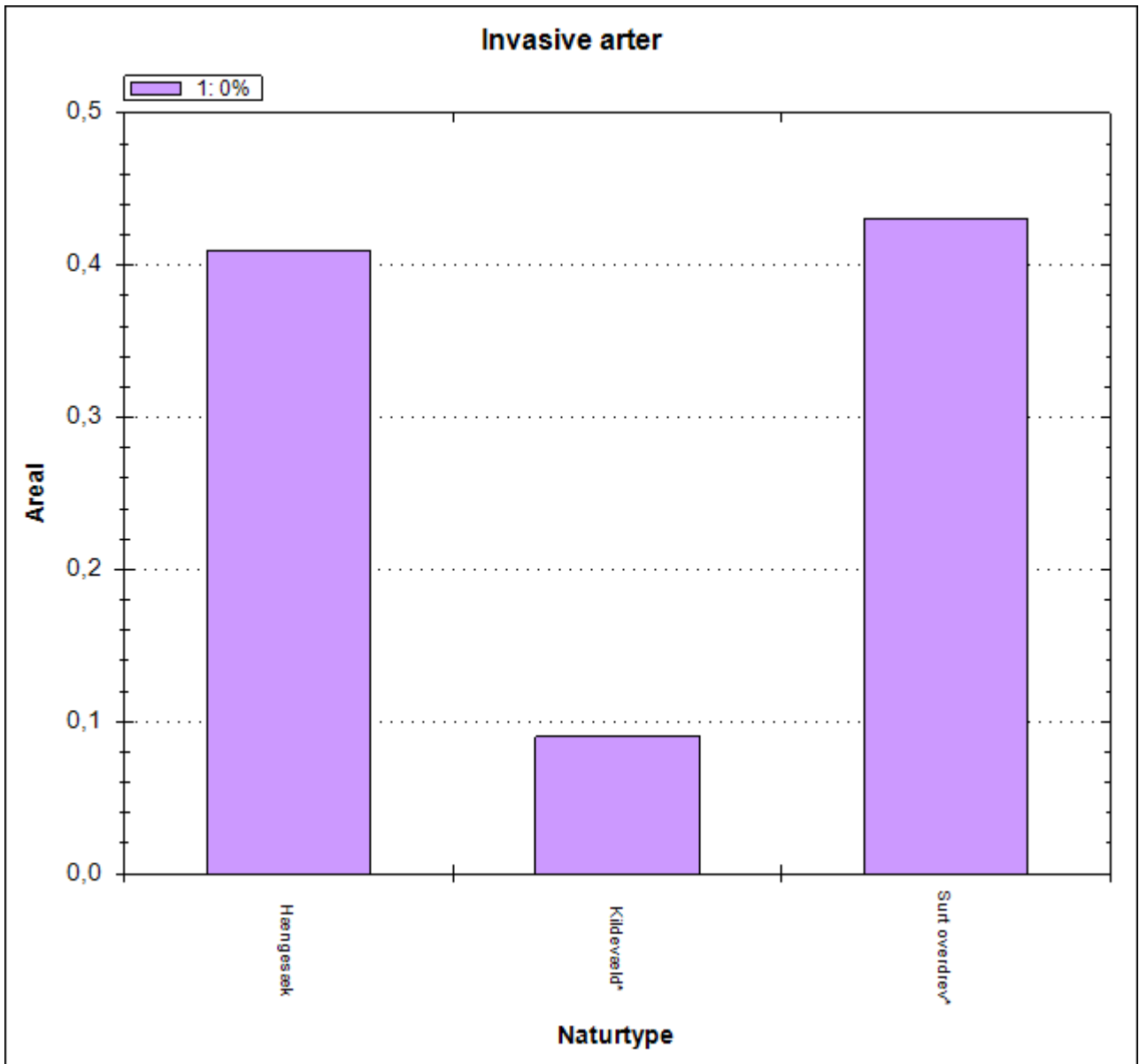
Andel af de kortlagte naturtyper med direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer.

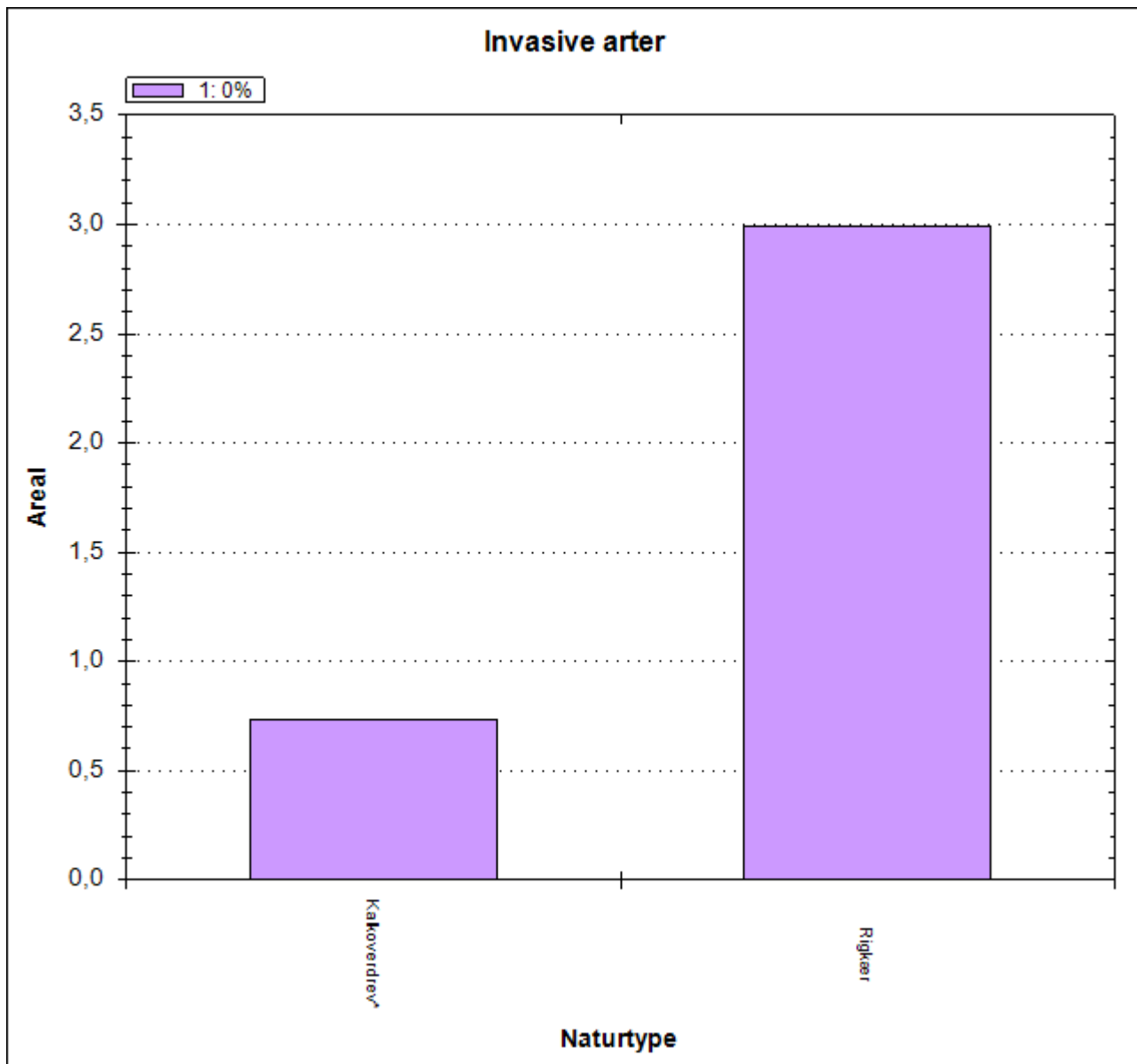
Det ses, at der på det kortlagte areal med *surt overdrev* (6230) er en mindre påvirkning fra landbrugsdriften på tilstødende arealer. På *kalkoverdrev* (6210) og på ca. halvdelen af arealet med *rigkær* (7230) er der en lille påvirkning. På *hængesæk* (7140) og *kildevæld* (7220) er der ingen påvirkning.

Forekomst af invasive arter

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

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





Andel af de kortlagte naturtyper med forekomst af invasive arter.

Det ses, at der ikke er registreret invasive arter på de kortlagte, lysåbne naturtyper.

Trusler, der ikke er omfattet af denne basisanalyse

Næringsberigelse (eutrofiering)

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

Den uhensigtsmæssige næringsberigelse kan stamme fra flere kilder:

- *Deposition af luftbårne kvælstofforbindelser* herunder ammoniak er ofte den væsentligste påvirkning af mange naturligt næringsfattige naturtyper. Naturtyperne har forskellig sårbarhed over for kvælstofdepositionen. Der er generelt sket et fald i den luftbårne kvælstofbelastning af naturarealerne inden for de seneste år. Faldet skyldes en nedgang i udledningen fra både danske kilder og udenlandske kilder. Denne reduktion forventes at fortsætte som følge af national og udenlandsk regulering. På trods af reduktionen er talegrænserne fortsat overskredet på en væsentlig andel af naturarealerne, og det giver forringede muligheder for på sigt at opnå eller fastholde en gunstig naturtilstand. Emissionen fra landbrug reguleres gennem husdyrgodkendelsesloven. Med den seneste regulering af loven i 2010 indførtes skærpede krav til godkendelse af husdyrbrug, så der reguleres på den maksimalt tilladte ammoniakdeposition fra lokale husdyrbrug til sårbare naturområder. Denne regulering bidrager til at mindske væsentlige miljøpåvirkninger med ammoniak som følge af lokale påvirkninger af naturområder fra husdyrbrug.
- *Overfladisk tilførsel eller tilførsel med drænvand fra tilgrænsende, gødskede dyrkningsarealer.* Påvirkningen afhænger af topografien og dyrkningspraksis på naboarealer. Indførelse af 10 m bræmmer i regi af vandplanlægningen 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 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 padde-bestande. 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.

Igangværende indsats

Den 1. generation af Natura 2000-planer blev udstedt i december 2011, og de opfølgende handleplaner endelig vedtaget med udgangen af 2012. Alle statslige lodsejere har enten udarbejdet særlige drifts- og plejeplaner eller har andre forvaltningsplaner, som honorerer 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 indsamlingen af data, og fordi naturens økologiske træghed betyder, 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 plej tiltag. Life-projekter, projekter og indsats med tilskud fra landdistriktsordningerne samt kommunale/statslige projekter bidrager til at gennemføre Natura 2000-plan 2010-15.

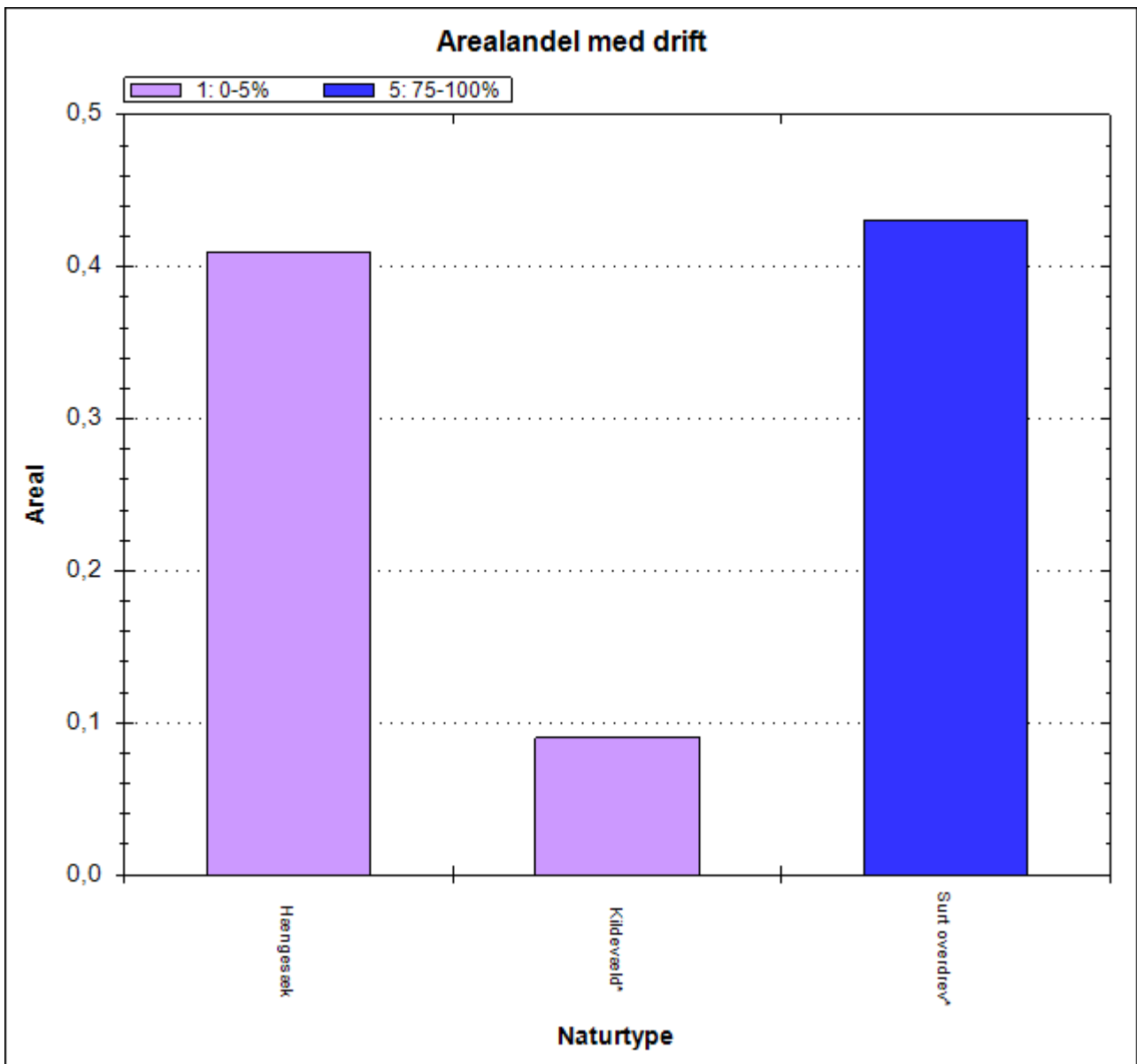
I dette Natura 2000-område er følgende tiltag iværksat:

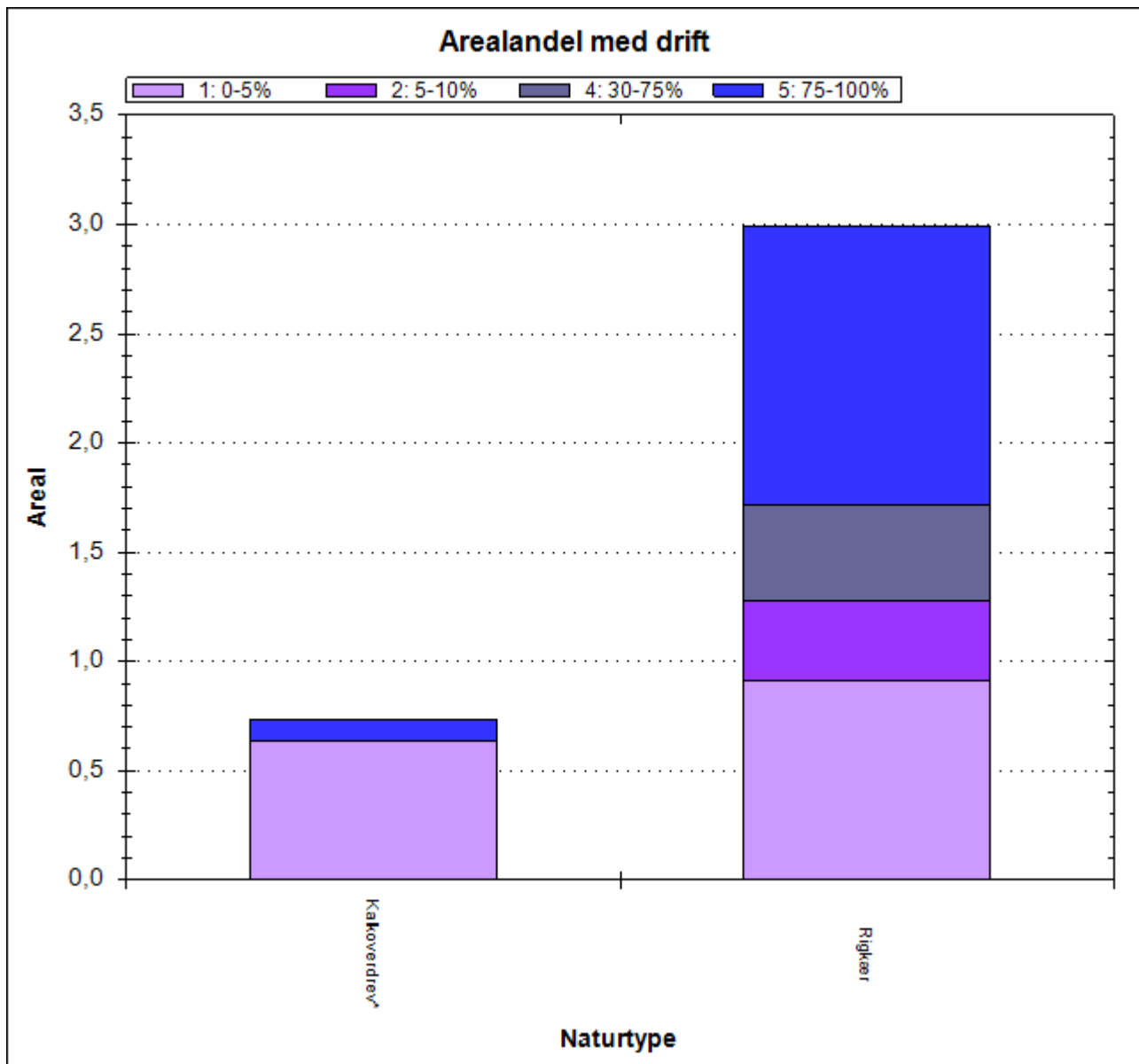
Natura 2000-område nr.	232
Tilsagnstype	Samlet areal (ha)
1. Miljøtilsagn	3
2. Forberedelse til græsning	0
3. Rydning	0
4. Samlet pleje-tilsagn	3
Hydrologi_forundersøgelse	0
Hydrologiforbedring	0

Tilskud fra landdistriktsmidler til naturforbedring og naturpleje i området.

I Natura 2000-området er der indgået aftale om tilskud til miljøtilsagn på 3 ha.

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





Andel af græsnings- eller høslætsdrift fordelt på naturtyper

Det ses, at der på størstedelen af arealerne med *surt overdrev* (6230) er drift, der sikrer hensigtsmæssige, lysåbne forhold. På arealet med *riggær* (7230) er der hensigtsmæssig drift på ca. halvdelen af arealet.

På arealet med *kalkoverdrev* (6210) er der kun hensigtsmæssig drift på en lille del af arealet. På *hængesæk* (7140) og *kildevæld* (7720) er der ingen drift.

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>

(Forslag til revision af bekendtgørelsen er i offentlig høring ultimo 2013.)

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>

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/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/TAA01_Odder_v_1_2_01.pdf

Overvågning af vindelsnegle: Sumpvindelsnegl *Vertigo moulinsiana*, skæv vindelsnegl *Vertigo angustior* og kildevældsvindelsnegl *Vertigo geyeri*. Søgaard, B. 2012. Teknisk anvisning nr. A25. Version 1. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

http://bios.au.dk/fileadmin/Resources/DMU/MYndighedsbetjening/FDC_bio/TeknAnvisn/TAA25_Vindelsnegle_v1.pdf



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

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