

Rumlige analyser

Etablering af grundkort over lysåbne naturtyper

For at kunne beregne indikatorer for status og naturpotentiale for den lysåbne natur havde vi brug for et grundkort, som indeholder information om placering og type af lysåbne naturtyper i Danmark. Lysåbne naturtyper, som er omfattet af projektet er: fersk eng, overdrev, strandeng, hede og mose. Den mest konsistente klassificering af disse naturtyper, for hvilken der også findes landsdækkende data, er naturtyperne, der er omfattet af § 3 i naturbeskyttelsesloven (Lov om naturbeskyttelse).

Til grundkortet har vi anvendt tre forskellige kortlægninger af § 3 naturtyper: § 3 kortlægningen fra Danmarks Arealinfo (DAI) (Danmarks Arealinfo 2010), driftsplanerne fra Skov- og Naturstyrelsen (SNS) (Skov- og Naturstyrelsen 2009) samt driftsplanerne fra Forsvaret (FSV) (Forsvaret 2009).

§ 3 kortlægningen fra DAI er en landsdækkende registrering af alle arealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Kortlægningen blev fra 1992 udført og opdateret af de tidligere Amter. Fra 2007 har kommunerne haft ansvar for opdatering af kortet. Metoderne til kortlægningen og dermed også kortlægningens præcision er meget varierende. For nogen af arealerne er kortlægningen baseret på feltundersøgelser, mens en meget stor del af arealerne blev kortlagt alene på basis af tolkning af luftfotos. Vi har anvendt den nyeste, og dermed mest aktuelle § 3 kortlægning fra 2010, som imidlertid hovedsageligt omfatter de tidligere amters registreringer og derfor ikke nødvendigvis viser den aktuelle status for 2010.

I driftsplanerne for statsejede arealer, som forvaltes af SNS og af FSV indgår en census (dvs. total) arealkortlægning. Kortlægningen er senest opdateret i 2007 og der indgår bl.a. arealer, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Tilsammen omfatter driftsplanerne godt 220.000 ha eller mere end 5 % af Danmarks landareal. Kortlægningen af de statsejede arealer er mere konsistent og præcis en amternes / kommunernes § 3 registrering i den forstand at alle kortlægninger er foretaget i felten og af samme person. Vi har derfor valgt at anvende SNSs og FSVs § 3 kortlægninger, hvor disse findes og for resten af landet § 3 kortlægningen fra DAI. Hvordan vi konkret har kombineret kortene er beskrevet nedenfor.

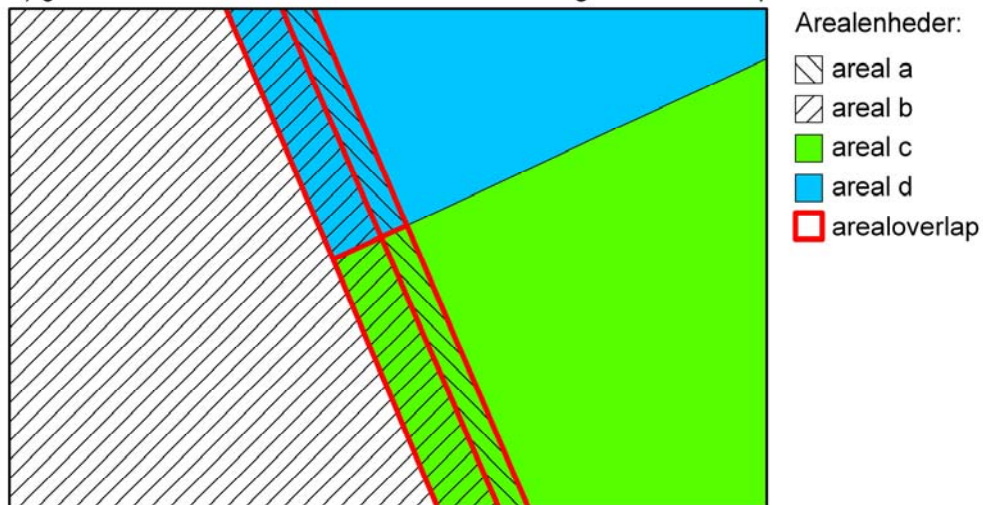
Definition af en arealenhed

Til afgrænsningen af de enkelte arealenheder af lysåbne naturtyper har vi valgt at bibeholde den afgrænsning der blev foretaget i hhv. amternes / kommunernes og i SNSs og FSVs § 3 kortlægning. Det betyder, at selv om to eller flere arealenheder af samme naturtype er placeret i sammenhæng med hinanden, har vi valgt at behandle dem som individuelle arealenheder. Begrundelsen er, at der ved kortlægningen har været en rimelig begrundelse for at registrere enkelte arealenheder, såsom et tydeligt skift i vegetationen eller i de fysiske forhold. Det betyder også, at hver arealenhed i grundkortet indeholder en reference til arealets ID-nummer i det originalkort det stammer fra (DB-ident i DAI, SID fra SNS og FSV).

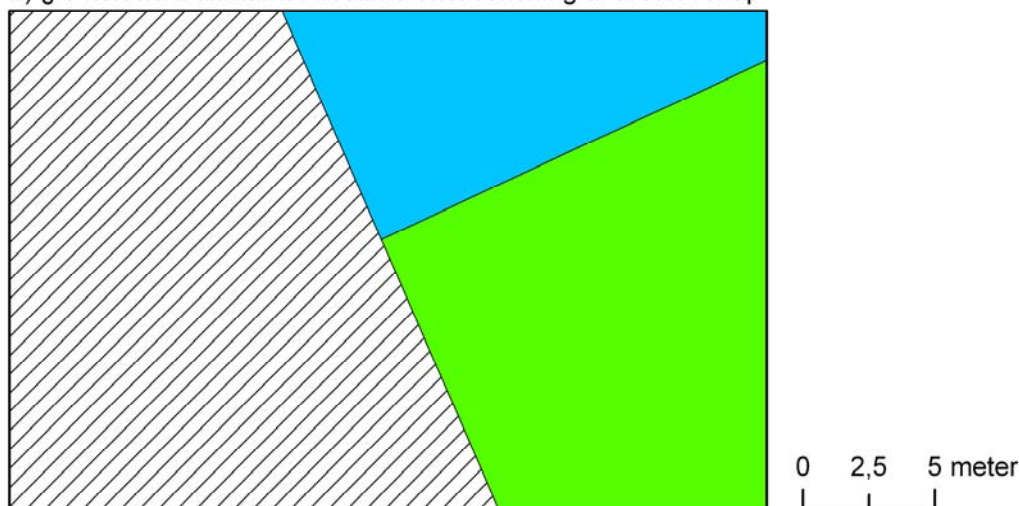
Rensning af topologifejl

En nærmere granskning af § 3 kortlægningerne viste at der i såvel DAIs, SNSs og FSVs kortlægninger indgår topologifejl, som skyldes at enkelte arealenheder overlapper med hinanden (er kortlagt oveni hinanden). Vi har rensset disse overlap ud på følgende måde (se også figur 1): Først udpegede vi alle overlap mellem arealenheder (fig. 1 a). Derefter lagde vi hvert overlap sammen med den arealenhed, som det deler den længste kantlængde med. Resultatet er et kort, hvor arealer ikke overlapper med hinanden (fig. 1 b).

a) § 3 kort fra Danmarks Arealinfo inden rensning af arealoverlap



b) § 3 kort fra Danmarks Arealinfo efter rensning af arealoverlap

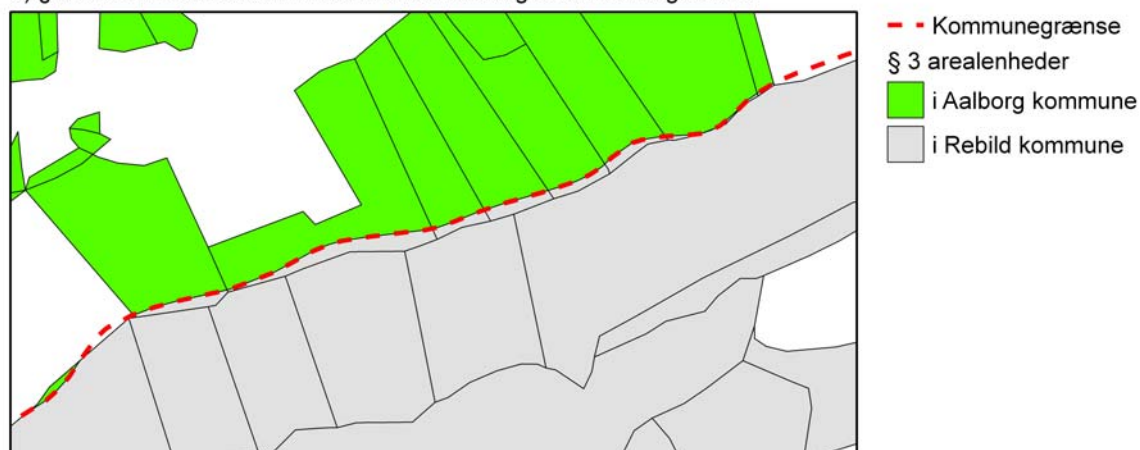


<Figur 1: Illustration af rensning af topologifejl i § 3 kortet fra Danmarks Arealinfo>

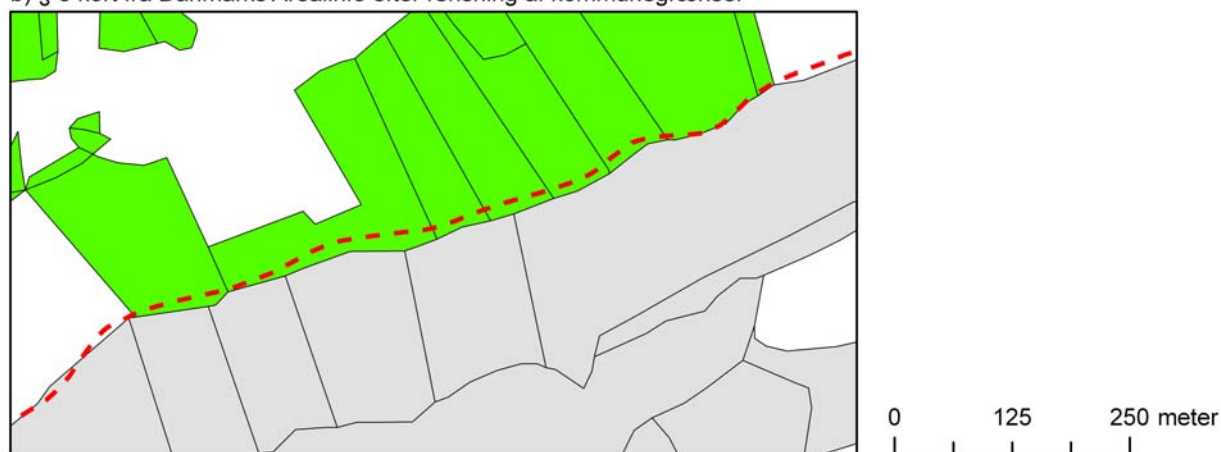
Rensning af kommunegrænser

§ 3 kortet fra DAI er skåret med kommunegrænserne. Det betyder, at en arealenhed, som ligger på tværs af en kommunegrænse i kortet er delt op i to separate arealenheder. Dette er problematisk, fordi opdelingen ikke er begrundet i forskelle i vegetation eller fysiske forhold og resulterer i mange meget små arealenheder, hvilket i høj grad ville påvirke projektets resultater. Vi valgte derfor at rense kommunegrænserne ud. Metoden er beskrevet i figur 2. På basis af kortet, som indeholder kommunegrænser (figur 2a) etablerede vi et nyt kort hvor kommunegrænser er rensset ud. De arealenheder der skæres af en kommunegrænse blev tildelt den kommune, som den største andel af arealet ligger indenfor (figur 2b). I alt reducerede vi antallet af lysåbne § 3 enheder med næsten 8.000 fra 122.458 arealenheder i det originale § 3 kort til 114.678 arealenheder i § 3 kortet hvor kommunegrænserne er rensset ud.

a) § 3 kort fra Danmarks Arealinfo inden rensning af kommunegrænser



b) § 3 kort fra Danmarks Arealinfo efter rensning af kommunegrænser



<Figur 2: Illustration af rensning af kommunegrænser i § 3 kortet fra Danmarks Arealinfo>

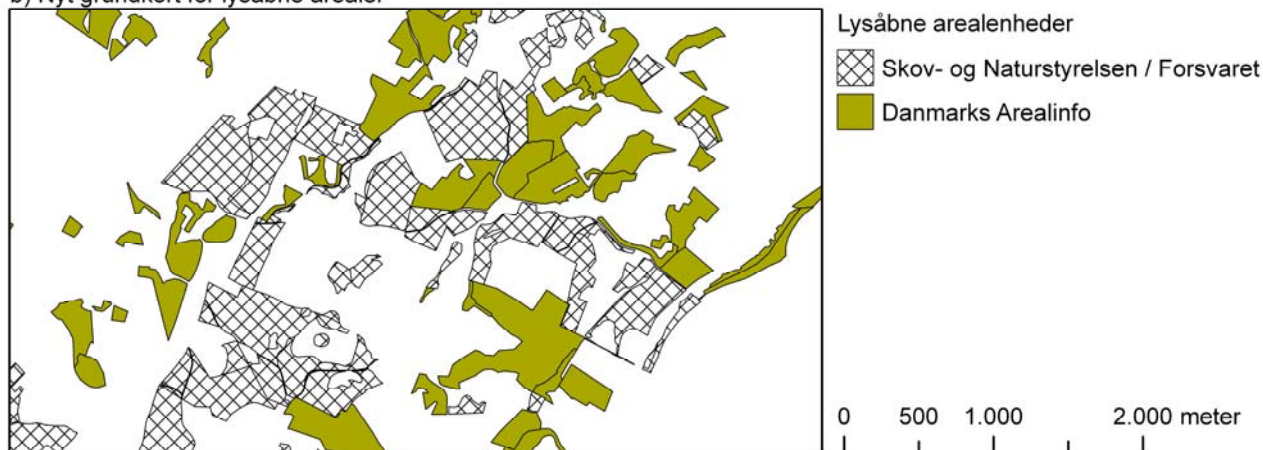
Kombination af DAIs § 3 kort og SNSs og FSVs driftsplaner

Som tidligere beskrevet har vi valgt at erstatte DAIs § 3 kortlægning med § 3 kortlægningen fra SNSs og FSVs driftsplaner hvor disse findes. Figur 3 illustrerer hvordan vi sammensatte kortene. Driftsplanerne fra SNS og FSV lagde vi over § 3 kortlægningen fra DAI (fig. 3 a). Hvor der er registreret arealer i driftsplanerne, slettede vi arealerne fra DAIs § 3 kort. Med den begrundelse, at SNSs og FSVs kortlægninger er mest præcise, slettede vi også arealerne DAIs § 3 kort, hvor arealanvendelsen i driftsplanerne er en anden end § 3 (fx skov). Med andre ord, hvor der fx er registreret skov i driftsplanerne kan der ikke være et § 3 areal. Efterfølgende lagde vi de resterende § 3 arealenheder fra DAI sammen med § 3 enhederne fra SNSs og FSVs driftsplaner (fig. 3b). I det endelige kort er der for hver arealenhed angivet fra hvilket originalkort (DAI, SNS, FSV) den stammer fra.

a) Overlejring mellem § 3 kort fra Danmarks Arealinfo og driftsplaner for Skov- og Naturstyrelsen og Forsvarets arealer



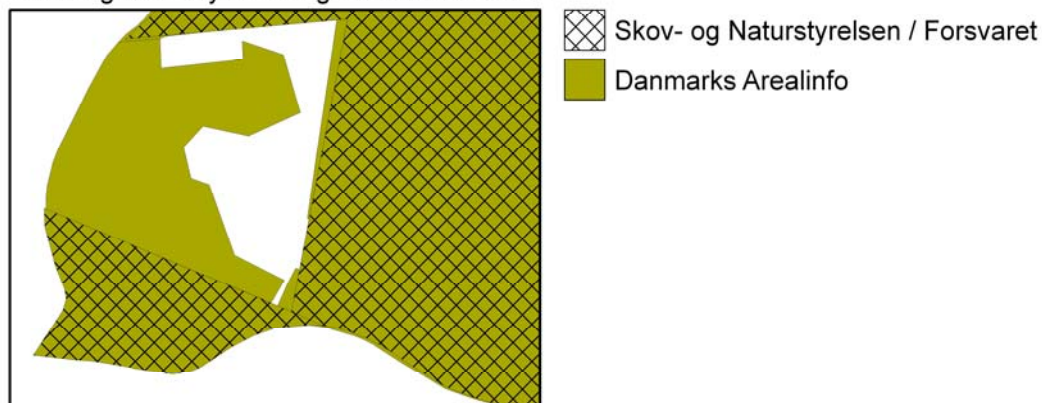
b) Nyt grundkort for lysåbne arealer



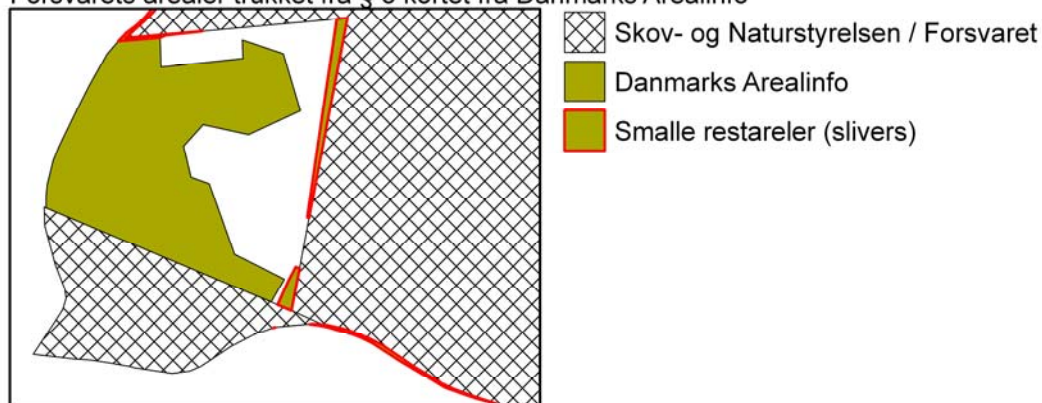
<Figur 3: Illustration af sammenlægning af § 3 kort fra Danmarks Arealinfo og driftsplaner fra Skov- og Naturstyrelsen og Forsvaret>

Ved at slette § 3 arealer, som overlapper med driftsplanerne fra SNS og FSV, opstår en del små og smalle restarealer (også kaldt slivers). Disse restarealer har vi valgt at rense ud på følgende måde (se figur 4). Efter overlejringen af kortene (fig. 4a) har vi udpeget små og smalle restarealer (fig. 4b). Vi har valgt at definere dem som arealenheder fra DAIs § kort, som har fælles grænse med en arealenhed i SNSs eller FSVs driftsplaner, og som er mindre end 300 m² eller er mindre end 1ha og deler mindst halvdelen af sin kantlængde med en arealenhed i SNSs eller FSVs driftsplaner. De udpegede arealenheder blev lagt sammen med de arealenheder i SNSs eller FSVs driftsplaner, som de deler den længste kantlængde med.

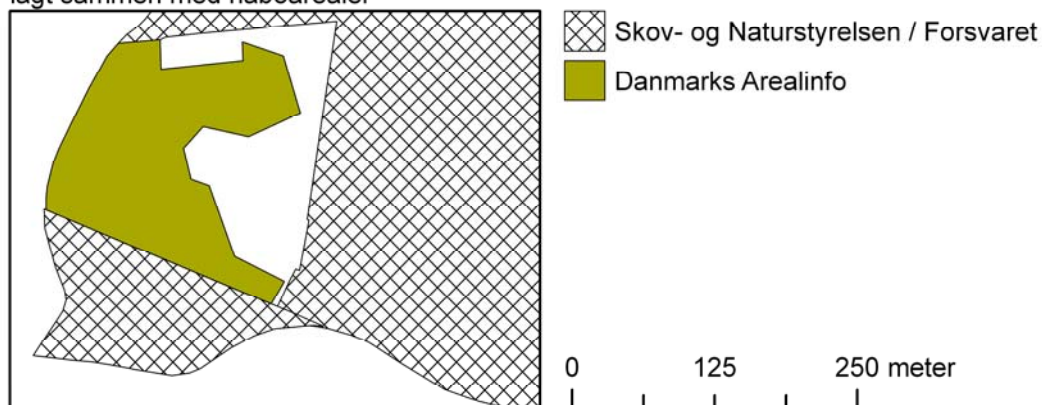
a) Overlejring mellem § 3 kort fra Danmarks Arealinfo og driftsplaner for Skov- og Naturstyrelsen og Forsvarets arealer



b) Nyt grundkort for lysåbne arealenheder, hvor Skov- og Naturstyrelsens og Forsvarets arealer trukket fra § 3 kortet fra Danmarks Arealinfo



c) Nyt grundkort for lysåbne arealenheder, hvor småle restarealer er lagt sammen med naboarealer



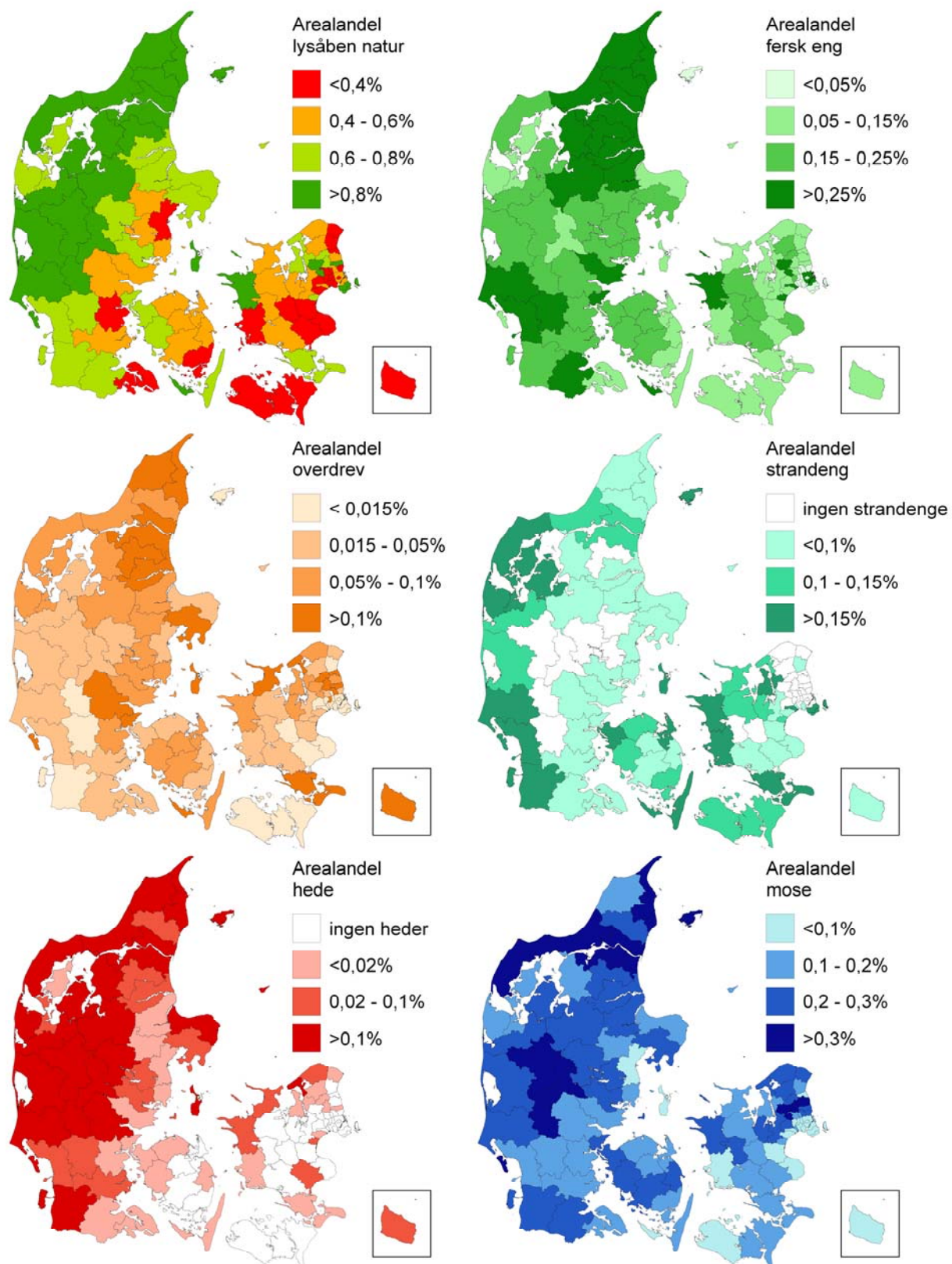
<Figur 4: Illustration af rensning af småle restarealer i det nye grundkort for lysåbne arealenheder>

Tabel 1 viser antal arealenheder og det samlede areal for de enkelte naturtyper i § 3 kortet fra DAI samt i det nye etablerede grundkort, som kombinerer DAIs og SNSs og FSVs kortlægninger. Det nye grundkort indeholder 121.629 lysåbne arealenheder (121.150 uden hvidklit og slette fra SNS og FSV), hvilket er godt 6 % flere end i § 3 kortet fra DAI, mens det samlede areal af lysåbne naturtyper er nogenlunde det samme i de to kort. Det er iøjnefaldende, at det samlede areal af overdrev er næsten 6 % større i det nye grundkort end i § 3 kortet fra DAI. Forklaringen er at der er

af SNS og FSV er registreret en række overdrev i skovene, som ikke blev registreret af amterne / kommunerne. Arealet med hede er næsten 10 % mindre i det nye grundkort. Dette skyldes, at hederne i SNSs og FSVs driftsplaner til en stor del er registreret som andre naturtyper. Bl.a. er en stor del af hederne registreret som hvidklit, som slet ikke indgår i DAIs kortlægning. Hvidklit er imidlertid ikke taget med i resten af projektet. Figur 5 viser hvordan de lysåbne naturtyper fra det etablerede grundkort fordeler sig på kommunerne.

<Tabel 1: Antal arealet og samlet areal af lysåbne naturtyper i § 3 kort fra Danmarks Arealinfo og det til projektet etablerede grundkort for lysåbne arealer>

Naturtype	§ 3 kortlægning fra Danmarks Arealinfo		Nyt grundkort for lysåbne arealer (inkl. driftsplaner fra Skov og Naturstyrelsen og Forsvaret)		Forskel (%)	
	Antal arealer	Areal (ha)	Antal arealer	Areal (ha)	Antal arealer	Areal (ha)
fersk eng	38.737	94.701	39.312	97.009	1,5%	2,4%
overdrev	16.322	27.055	17.625	28.664	8,0%	5,9%
strandeng	5.056	44.137	5.579	44.327	10,3%	0,4%
hede	11.671	84.439	14.471	76.593	24,0%	-9,3%
mose	42.892	92.827	44.163	91.773	3,0%	-1,1%
hvidklit (indgår ikke videre i analyserne)			479	4.948	-	-
I alt lysåben natur	114.678	343.158	121.629	343.314	6,1%	0,0%



<Figur 5: Arealandel af lysåbne naturtyper i Danmarks kommuner>

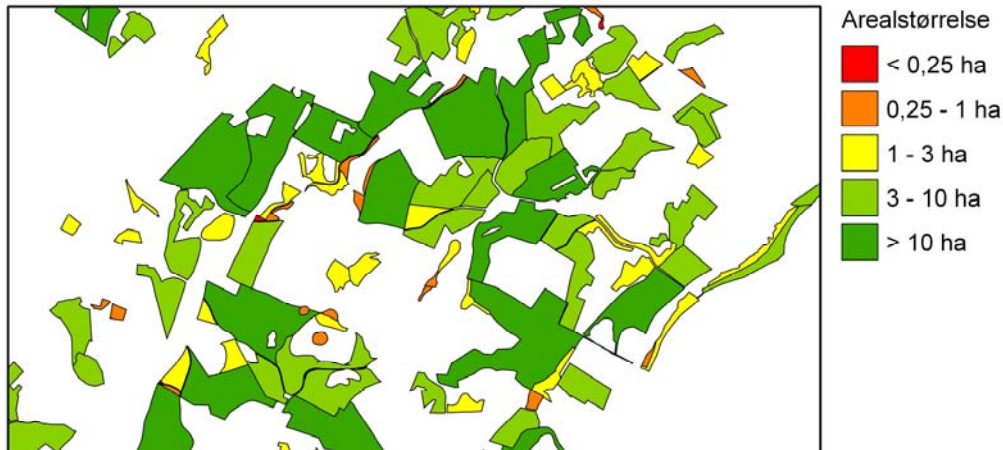
Indikatorer for status af lysåbne naturtyper

I de følgende kapitler præsenterer vi resultaterne for beregningerne af indikatorerne for status og naturpotentiale af lysåbne naturtyper i Danmark. For hver indikator beskriver vi kort metoden for hvordan den er beregnet. Resultaterne er vist som tabeller og søjlediagrammer. Alle indikatorer er gjort op i antal arealenheder og andelen af arealenheder (% af alle arealenheder) indenfor hver naturtype samt som det samlede areal (i hektar) og arealandelen (% af det samlede areal) indenfor hver naturtype. Søjlediagrammer er vist som arealandelen indenfor hver naturtype. For de enkelte indikatorer har vi inddelt resultaterne i intervaller, hvor grænseværdierne er valgt ud fra relevansen for status og naturpotentiale af lysåbne naturtyper samt relevansen for begrænsninger for forvaltning af arealerne i form af græsning og slet. Den bagvedliggende geodatabase indeholder for hver arealenhed indikatorens nøjagtige værdi.

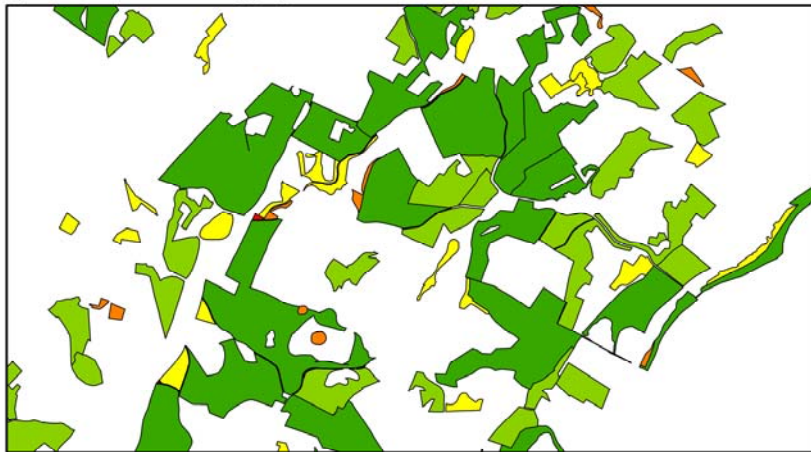
Arealstørrelse

Størrelsen af lysåbne arealenheder har dels en vis betydning for arealernes egnethed til at opretholde bæredygtige populationer af både dyr- og plantearter, dels har arealet stor betydning for omkostningerne ved evt. forvaltning i form af græsning eller slet. Omkostningerne for forvaltningen pr. arealenhed vil typisk være større for små end for store arealer. Vi belyser arealstørrelser på tre forskellige måder, som er illustreret i figur 6. Det simpleste mål for arealstørrelse er den enkelte arealenheds størrelse (fig. 6a). Vi har også beregnet arealet af aggregater af samme naturtype. Her betragter vi flere arealenheder af samme naturtype (fx overdrev), som ligger i forbindelse med hinanden, som et samlet areal (aggregat) og beregner størrelsen for dette aggregat (fig. 6b). Endelig har vi også beregnet arealet af aggregater af lysåben natur, hvor vi ikke skelner mellem de enkelte naturtyper. Her betragter vi alle lysåbne arealer, som ligger i forbindelse med hinanden, som et samlet aggregat, som vi beregner størrelsen for (fig. 6c).

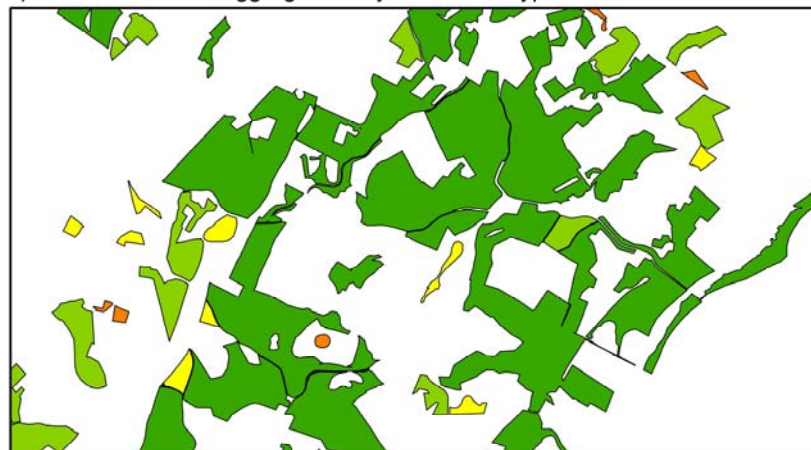
a) Arealstørrelse for enkelte lysåbne arealenheder



b) Arealstørrelse for aggregater af samme naturtype



c) Arealstørrelse for aggregater af lysåbne naturtyper



<Figur 6: Illustration af beregning af arealstørrelser>

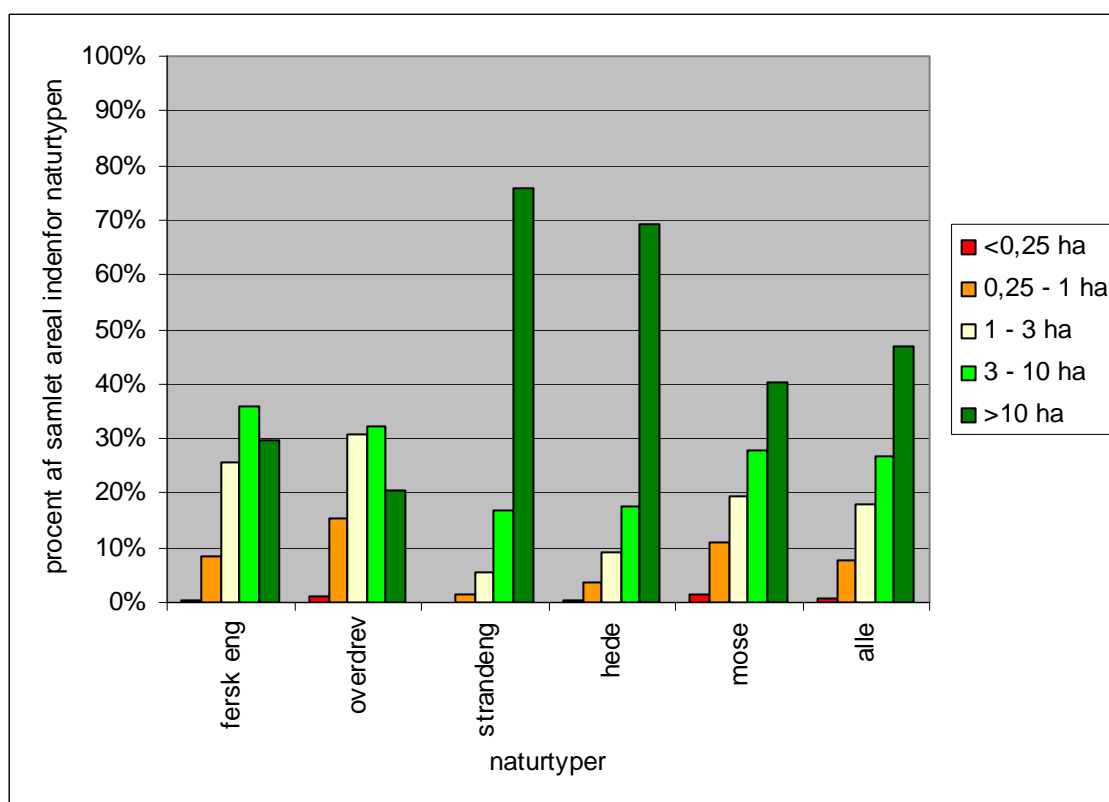
Størrelse af enkelte arealenheder

Tabel 2 og Figur 7 viser at størrelsesfordelingen af enkelte lysåbne arealenheder varierer meget mellem naturtyperne. Andelen af store arealer (> 10 ha) er særlig stor for strandeng og hede. Andelen mindre arealer (> 3 ha) er størst for overdrev og fersk eng.

<Tabel 2: Størrelsesfordeling af enkelte lysåbne arealenheder>

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	3.459	13.396	14.147	6.892	1.418	8,8%	34,1%	36,0%	17,5%	3,6%
overdrev	2.555	7.748	5.134	1.865	323	14,5%	44,0%	29,1%	10,6%	1,8%
strandeng	850	1.153	1.336	1.331	909	15,2%	20,7%	23,9%	23,9%	16,3%
hede	1.589	4.862	4.002	2.506	1.512	11,0%	33,6%	27,7%	17,3%	10,4%
mose	8.858	18.566	10.295	4.952	1.492	20,1%	42,0%	23,3%	11,2%	3,4%
alle	17.311	45.725	34.914	17.546	5.654	14,3%	37,7%	28,8%	14,5%	4,7%

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	468	8.047	24.977	34.852	28.664	0,5%	8,3%	25,7%	35,9%	29,5%
overdrev	348	4.376	8.774	9.258	5.908	1,2%	15,3%	30,6%	32,3%	20,6%
strandeng	71	673	2.462	7.434	33.689	0,2%	1,5%	5,6%	16,8%	76,0%
hede	216	2.751	7.020	13.514	53.093	0,3%	3,6%	9,2%	17,6%	69,3%
mose	1.178	10.075	17.721	25.657	37.143	1,3%	11,0%	19,3%	28,0%	40,5%
alle	2.280	25.921	60.954	90.714	158.497	0,7%	7,7%	18,0%	26,8%	46,8%



<Figur 7: Størrelsesfordeling af enkelte lysåbne arealenheder. Arealet indenfor forskellige størrelsesintervaller som andel af naturtypens samlede areal>

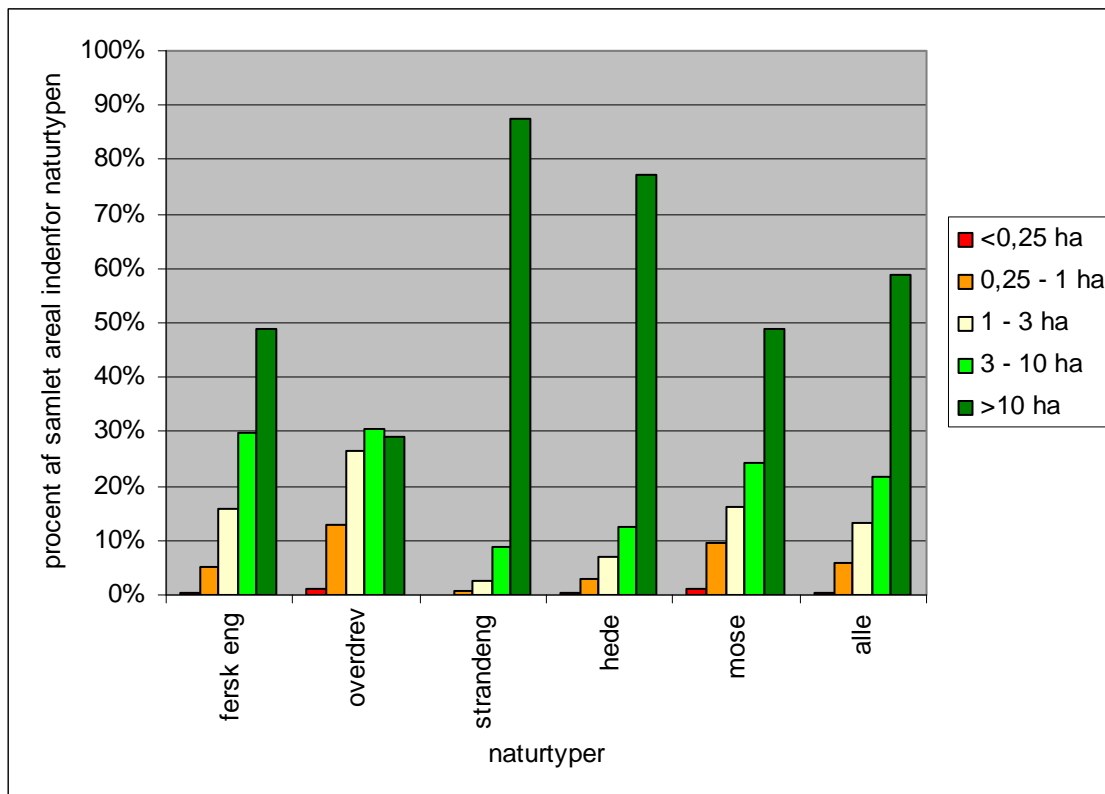
Størrelse af aggregater af samme naturtype

Tabel 3 og figur 8 viser nogenlunde samme størrelsesfordeling indenfor de forskellige naturtyper. Sammenlignet med enkelte arealenheders størrelse, er for alle naturtyper andelen af små arealer (<3 ha) mindre, mens andelen af større arealer er større.

<Tabel 3: Størrelsesfordeling af aggregater af samme naturtype>

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	2.100	8.652	9.794	9.011	9.755	5,3%	22,0%	24,9%	22,9%	24,8%
overdrev	2.008	6.755	5.092	2.591	1.179	11,4%	38,3%	28,9%	14,7%	6,7%
strandeng	691	682	731	941	2.534	12,4%	12,2%	13,1%	16,9%	45,4%
hede	1.356	4.185	3.318	2.223	3.389	9,4%	28,9%	22,9%	15,4%	23,4%
mose	7.814	16.648	9.598	5.980	4.123	17,7%	37,7%	21,7%	13,5%	9,3%
alle	13.969	36.922	28.533	20.746	20.980	11,5%	30,5%	23,6%	17,1%	17,3%

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	283	4.985	15.195	28.993	47.553	0,3%	5,1%	15,7%	29,9%	49,0%
overdrev	275	3.686	7.624	8.728	8.351	1,0%	12,9%	26,6%	30,5%	29,1%
strandeng	52	382	1.215	3.880	38.799	0,1%	0,9%	2,7%	8,8%	87,5%
hede	185	2.320	5.413	9.678	58.996	0,2%	3,0%	7,1%	12,6%	77,0%
mose	1.044	8.768	14.733	22.189	45.038	1,1%	9,6%	16,1%	24,2%	49,1%
alle	1.838	20.141	44.181	73.469	198.738	0,5%	6,0%	13,1%	21,7%	58,7%



<Figur 8: Størrelsesfordeling af aggregater af samme naturtype. Arealet indenfor forskellige størrelsesintervaller som andel af naturtypens samlede areal>

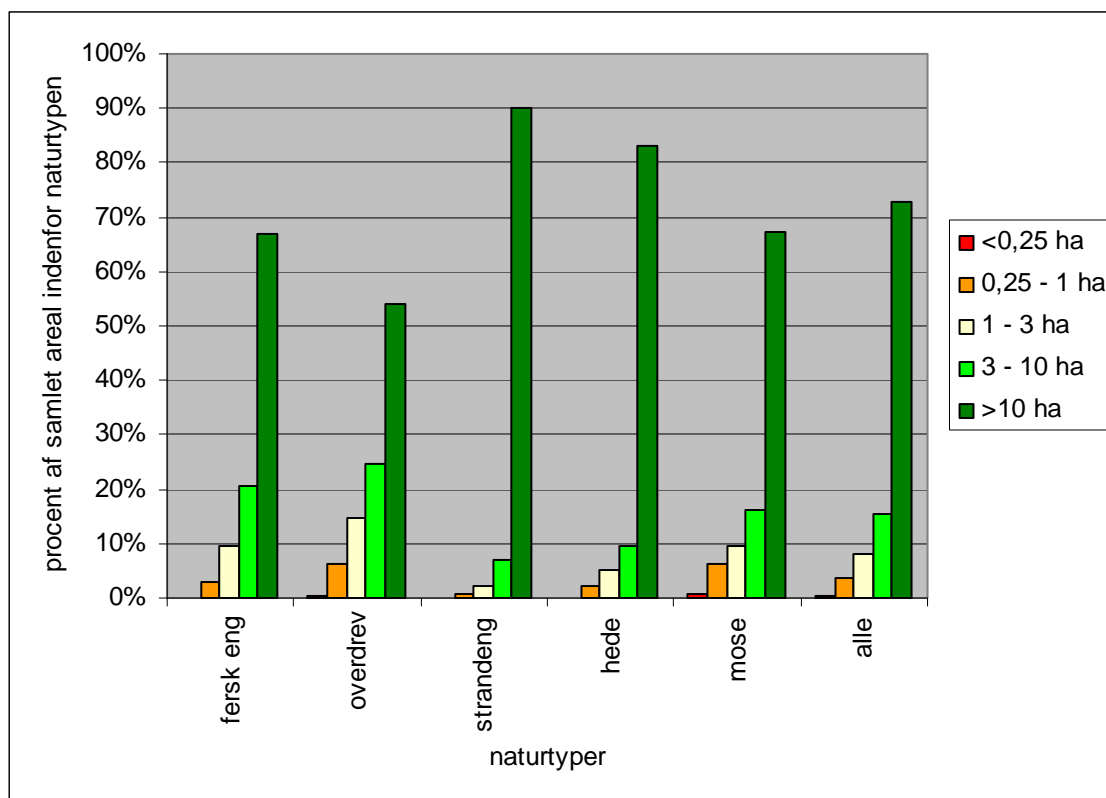
Størrelse af aggregater lysåben natur

Tabel 4 og figur 9 viser at når man beregner størrelsesfordelingen for aggregater af lysåben natur, så er andelen af mindre arealer (<3 ha) mindre, mens andelen af større arealer er større end hvis man ser på størrelsen af enkelte arealenheder eller størrelsen af aggregater af samme naturtype. Dette er dog mest udpræget for fersk eng, overdrev og mose. Det betyder, at variationen i størrelsesfordelingen mellem naturtyperne bliver langt mindre, end hvis man ser på størrelsen af enkelte arealenheder.

<Tabel 4: Størrelsesfordeling af aggregater af lysåbne naturtyper>

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	1.158	5.093	6.707	7.958	18.396	2,9%	13,0%	17,1%	20,2%	46,8%
overdrev	767	3.309	3.331	3.458	6.760	4,4%	18,8%	18,9%	19,6%	38,4%
strandeng	626	553	612	809	2.979	11,2%	9,9%	11,0%	14,5%	53,4%
hede	990	3.112	2.697	2.091	5.581	6,8%	21,5%	18,6%	14,4%	38,6%
mose	5.167	11.214	6.869	6.596	14.317	11,7%	25,4%	15,6%	14,9%	32,4%
alle	8.708	23.281	20.216	20.912	48.033	7,2%	19,2%	16,7%	17,3%	39,6%

Naturtype	Størrelsesintervaller					Størrelsesintervaller				
	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha	<0,25 ha	0,25 - 1 ha	1 - 3 ha	3 - 10 ha	>10 ha
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	141	2.815	9.112	19.962	64.978	0,1%	2,9%	9,4%	20,6%	67,0%
overdrev	99	1.764	4.232	7.077	15.493	0,3%	6,2%	14,8%	24,7%	54,1%
strandeng	44	305	940	3.050	39.988	0,1%	0,7%	2,1%	6,9%	90,2%
hede	131	1.683	4.048	7.215	63.516	0,2%	2,2%	5,3%	9,4%	82,9%
mose	657	5.667	8.653	14.897	61.899	0,7%	6,2%	9,4%	16,2%	67,4%
alle	1.071	12.234	26.985	52.201	245.875	0,3%	3,6%	8,0%	15,4%	72,7%



<Figur 9: Størrelsesfordeling af aggregater af lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige størrelsesintervaller som andel af naturtypens samlede areal>

Arealanvendelse indenfor 100 meter

Den arealanvendelse der omgiver et lysåbent areal har betydning for graden af påvirkningen udefra. For eksempel vil arealer, der er omgivet af landbrug i omdrift i langt højere grad være påvirket af udvaskning af næringsstoffer og kemikalier end arealer omgivet af anden natur eller skov. For at belyse arealanvendelsen omkring lysåbne arealer, har vi beregnet arealet af forskellige arealklasser indenfor en afstand på 100 meter fra hver arealenhed. Til formålet har vi etableret et arealkort, som er baseret på en række forskellige datakilder. De arealklasser, der indgår i kortet er beskrevet i tabel 5.

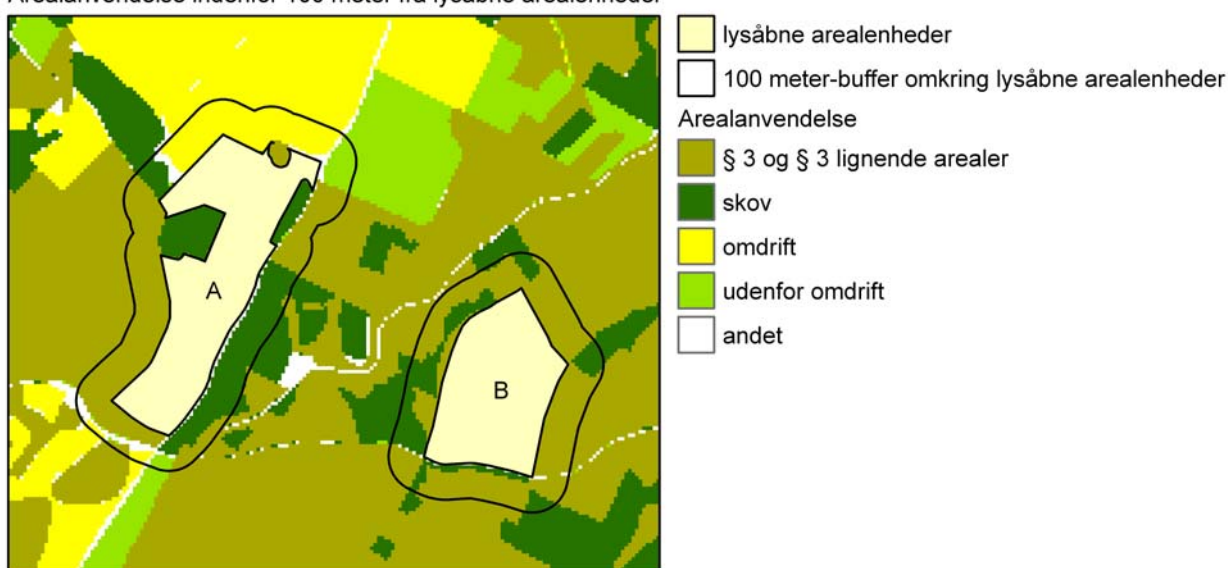
<Tabel 5: Arealklasser der indgår i arealkortet>

Arealklasse	Beskrivelse	Kilder
§-3 og §-3 lignende arealer	Alle § 3 naturtyper, inkl. søer og hvidklit, samt slette, som er en særlig klasse i Skov- og Naturstyrelsens og Forsvarets driftsplaner og omfatter lysåbne arealer, der på sigt kan udvikle sig til en § 3 naturtype	§ 3 kortlægning fra Danmarks Arealinfo (Danmark Arealinfo 2010) Driftsplaner fra Skov- og Naturstyrelsen (Skov- og Naturstyrelsen 2009) Driftsplaner fra Forsvaret (Forsvaret 2009) Det generelle landbrugsregister (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009a) Markblokkort (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009b) Markkort (Plantedirektoratet 2009)
Skov	Alle skovarealer, inkl. rydninger, der på sigt igen vil blive skov samt krat fra Skov- og Naturstyrelsens og Forsvarets driftsplaner	Driftsplaner fra Skov- og Naturstyrelsen (Skov- og Naturstyrelsen 2009) Driftsplaner fra Forsvaret (Forsvaret 2009) Kort- og Matrikelstyrelsens topografiske kortdatabase (Kort- og Matrikelstyrelsen 2009a)
Landbrugsarealer i omdrift	Alle arealer, som er i landbrugsmæssig omdrift (en- og flerårige afgrøder, græs i omdrift, frugt- og juletræsplantager)	Det generelle landbrugsregister (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009a) Markblokkort (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009b) Markkort (Plantedirektoratet 2009) Driftsplaner fra Skov- og Naturstyrelsen (Skov- og Naturstyrelsen 2009) Driftsplaner fra Forsvaret (Forsvaret 2009)
Landbrugsarealer udenfor omdrift	Alle landbrugsarealer, der er udenfor omdrift (permanent græs, natur og naturlignende arealer, udtagne arealer)	Det generelle landbrugsregister (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009a) Markblokkort (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009b) Markkort (Plantedirektoratet 2009) Driftsplaner fra Skov- og Naturstyrelsen (Skov- og Naturstyrelsen 2009) Driftsplaner fra Forsvaret (Forsvaret 2009)

Arealkortet er organiseret som et rasterkort med en cellestørrelse på 10x10 meter. Oplysningerne om landbrugets arealanvendelse stammer hovedsageligt fra Det Generelle Landbrugsregister fra 2009 (GLR) (Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri 2009a). Omkring 90 % af markerne i GLR kan refereres til et digitalt markkort, dvs. disse marker og deres anvendelse er lokaliseret på markniveau. De resterende 10 % af markerne kan ikke lokaliseres på markniveau. Her er arealanvendelsen angivet som procent af en markblok.

Metoden til beregning af arealanvendelsen indenfor 100 meter fra lysåbne arealenheder er illustreret i figur 10. Omkring hver lysåben arealenhed har vi lagt en bufferzone på 100 meter. Disse bufferzoner har vi lagt over arealkortet og derefter for hvert areal beregnet den andel de forskellige arealklasser udgør af bufferzonen.

Arealanvendelse indenfor 100 meter fra lysåbne arealenheder



Arealanvendelse indenfor 100 meter fra lysåbne arealenheder

	areal A	areal B
§ 3 og § 3 lignende arealer	40,0%	73,2%
skov	29,9%	25,5%
omdrift	19,2%	0,0%
udenfor omdrift	4,8%	0,1%
andet	6,2%	1,2%



<Figur 10: Illustration af metoden til beregning af arealanvendelsen indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper>

Figur 11 illustrerer hvordan vi har beregnet de forskellige arealklassers andel af 100-meter bufferzonen omkring lysåbne arealenheder.

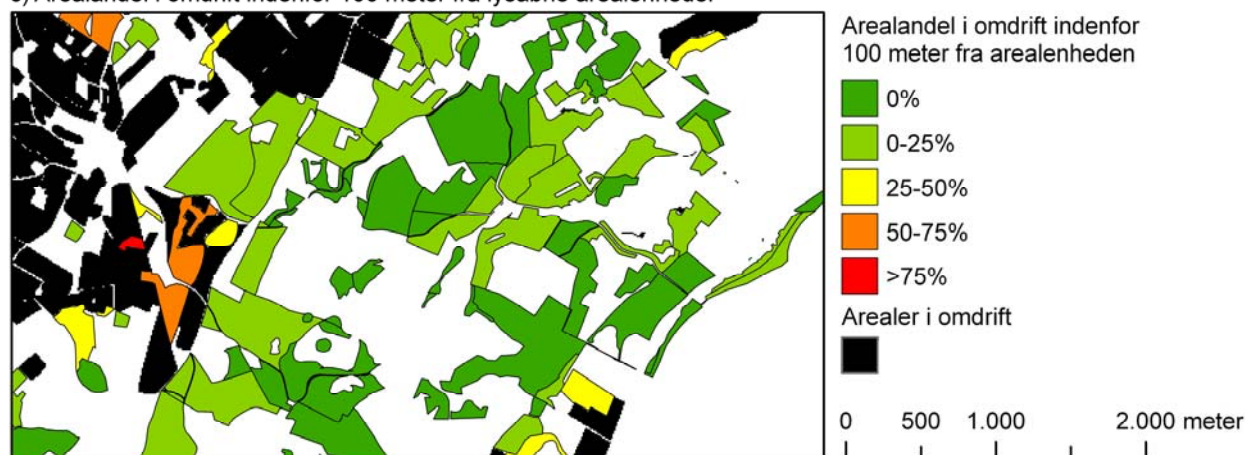
a) Arealandel § 3 natur (inkl. søer og § 3 lignende arealer) indenfor 100 meter fra lysåbne arealerheder



b) Arealandel skov indenfor 100 meter fra lysåbne arealerheder



c) Arealandel i omdrift indenfor 100 meter fra lysåbne arealerheder



<Figur 11: Illustration af beregning af arealandel af forskellige arealklasser indenfor 100 meter fra lysåbne arealerheder>

Anden § 3 natur indenfor 100 meter

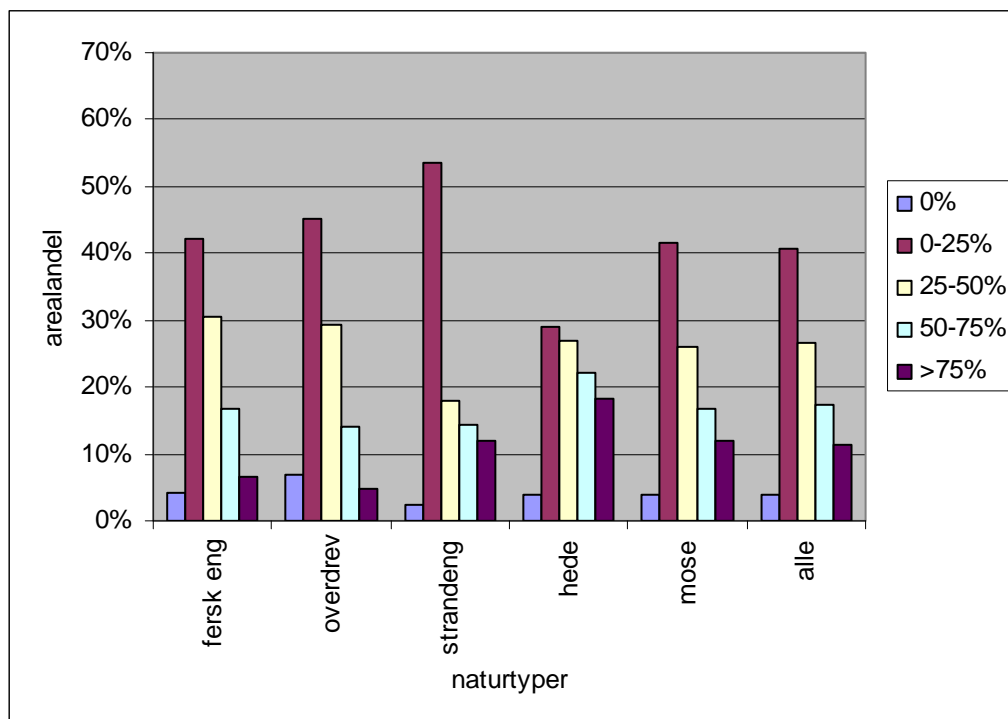
Tabel 6 og figur 12 viser, at for alle naturtyper er der flest arealer hvor anden § 3 natur udgør mellem 0 og 25 % af 100 meter bufferzonen. Sammenlignet med de andre naturtyper har især heder,

men også moser og strandeng en relativt høj andel (> 50 %) af anden § 3 natur indenfor 100 meter. Overdrev har den største arealandel (6,9 %) der slet ikke har nogen anden § 3 natur indenfor 100 meter.

<Tabel 6: Arealandel af anden § 3 natur indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper>

Arealandel anden § 3 natur (inkl. søer og § 3 lignende arealer) indenfor 100 meter fra arealenheden										
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
naturtype	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	2.512	16.749	11.291	6.084	2.676	6,4%	42,6%	28,7%	15,5%	6,8%
overdrev	1.475	7.595	5.704	2.205	646	8,4%	43,1%	32,4%	12,5%	3,7%
strandeng	446	2.978	1.067	634	454	8,0%	53,4%	19,1%	11,4%	8,1%
hede	1.476	5.051	3.440	2.662	1.842	10,2%	34,9%	23,8%	18,4%	12,7%
mose	4.123	21.233	9.511	5.563	3.733	9,3%	48,1%	21,5%	12,6%	8,5%
alle	10.032	53.606	31.013	17.148	9.351	8,3%	44,2%	25,6%	14,2%	7,7%

Arealandel anden § 3 natur (inkl. søer og § 3 lignende arealer) indenfor 100 meter fra arealenheden										
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
naturtype	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	3.982	40.926	29.549	16.228	6.323	4,1%	42,2%	30,5%	16,7%	6,5%
overdrev	1.989	12.912	8.433	3.991	1.339	6,9%	45,0%	29,4%	13,9%	4,7%
strandeng	1.031	23.716	7.964	6.303	5.314	2,3%	53,5%	18,0%	14,2%	12,0%
hede	2.918	22.216	20.556	16.941	13.963	3,8%	29,0%	26,8%	22,1%	18,2%
mose	3.474	38.147	23.759	15.337	11.057	3,8%	41,6%	25,9%	16,7%	12,0%
alle	13.394	137.916	90.260	58.799	37.997	4,0%	40,8%	26,7%	17,4%	11,2%



<Figur 12: Arealandel af anden § 3 natur indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for arealandel anden § 3 natur som andel af naturtypens samlede areal>

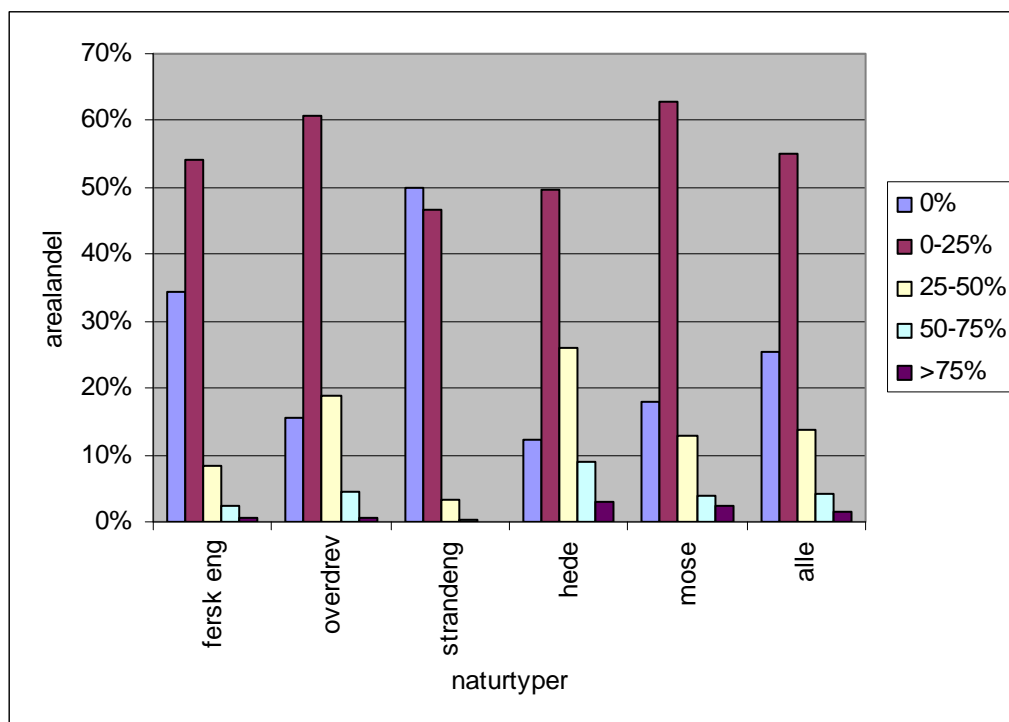
Skov indenfor 100 meter

Tabel 7 og figur 13 viser, at især hede men også overdrev og moser har den største andel af arealer med mere end 25 % skov og mere end 50 % skov indenfor 100 meter. Andelen af arealer med mindre end 25 % eller ingen skov indenfor 100 meter er lavest for strandenge og ferske enge.

<Tabel 7: Arealandel skov indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper>

naturtype	Arealandel skov indenfor 100 meter fra arealenheden					0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%					
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	16.896	18.070	3.107	893	346	43,0%	46,0%	7,9%	2,3%	0,9%
overdrev	4.213	10.030	2.607	653	122	23,9%	56,9%	14,8%	3,7%	0,7%
strandeng	3.249	1.974	309	39	8	58,2%	35,4%	5,5%	0,7%	0,1%
hede	2.494	5.831	3.673	1.658	815	17,2%	40,3%	25,4%	11,5%	5,6%
mose	14.251	20.740	4.958	2.280	1.934	32,3%	47,0%	11,2%	5,2%	4,4%
alle	41.103	56.645	14.654	5.523	3.225	33,9%	46,8%	12,1%	4,6%	2,7%

naturtype	Arealandel skov indenfor 100 meter fra arealenheden					0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%					
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	33.378	52.650	8.236	2.187	558	34,4%	54,3%	8,5%	2,3%	0,6%
overdrev	4.447	17.418	5.385	1.255	159	15,5%	60,8%	18,8%	4,4%	0,6%
strandeng	22.150	20.664	1.422	87	5	50,0%	46,6%	3,2%	0,2%	0,0%
hede	9.350	38.051	19.965	6.867	2.361	12,2%	49,7%	26,1%	9,0%	3,1%
mose	16.408	57.708	11.900	3.530	2.227	17,9%	62,9%	13,0%	3,8%	2,4%
alle	85.732	186.491	46.908	13.926	5.309	25,3%	55,1%	13,9%	4,1%	1,6%



<Figur 13: Arealandel skov indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for arealandel skov som andel af naturtypens samlede areal>

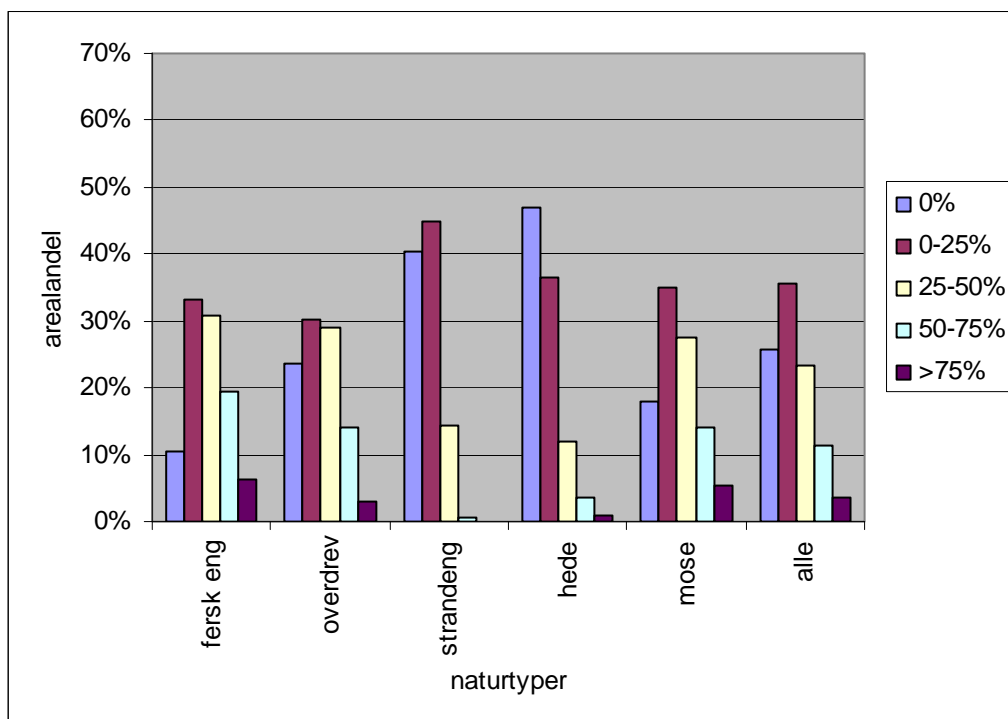
Landbrug i omdrift indenfor 100 meter

Tabel 8 og figur 14 viser, at andelen af arealer med landbrug i omdrift indenfor 100 meter er særlig højt for ferske enge og overdrev og relativt høj for moser. Heder og strandenge har derimod en særlig høj andel af arealer uden eller med en lav andel (0-25 %) med landbrug i omdrift indenfor 100 meter.

<Tabel 8: Arealandel landbrug i omdrift indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper>

naturtype	Arealandel landbrug i omdrift indenfor 100 meter fra arealenheden									
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	5.090	11.376	11.788	7.939	3.119	12,9%	28,9%	30,0%	20,2%	7,9%
overdrev	3.253	4.543	5.712	3.237	880	18,5%	25,8%	32,4%	18,4%	5,0%
strandeng	2.759	1.749	967	99	5	49,5%	31,3%	17,3%	1,8%	0,1%
hede	7.021	3.839	2.196	1.058	357	48,5%	26,5%	15,2%	7,3%	2,5%
mose	9.509	11.323	9.704	7.710	5.917	21,5%	25,6%	22,0%	17,5%	13,4%
alle	27.632	32.830	30.367	20.043	10.278	22,8%	27,1%	25,1%	16,5%	8,5%

naturtype	Arealandel landbrug i omdrift indenfor 100 meter fra arealenheden									
	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%	0%	0-25%	25-50%	50-75%	>75%
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	10.245	32.083	29.848	18.832	6.000	10,6%	33,1%	30,8%	19,4%	6,2%
overdrev	6.802	8.626	8.301	4.041	895	23,7%	30,1%	29,0%	14,1%	3,1%
strandeng	17.852	19.847	6.331	287	10	40,3%	44,8%	14,3%	0,6%	0,0%
hede	35.862	27.985	9.188	2.819	739	46,8%	36,5%	12,0%	3,7%	1,0%
mose	16.480	32.241	25.173	12.899	4.980	18,0%	35,1%	27,4%	14,1%	5,4%
alle	87.241	120.783	78.840	38.878	12.624	25,8%	35,7%	23,3%	11,5%	3,7%

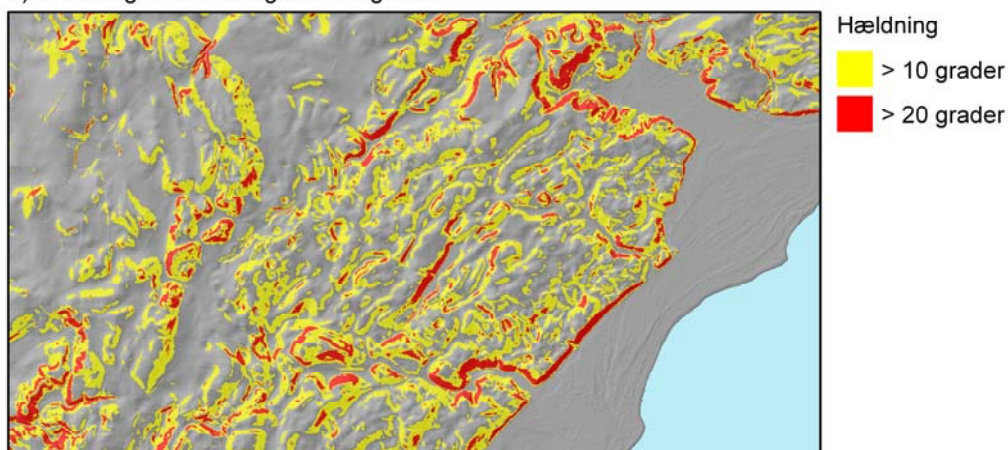


<Figur 14: Arealandel landbrug i omdrift indenfor 100 meter fra lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for arealandel landbrug i omdrift som andel af naturtypens samlede areal>

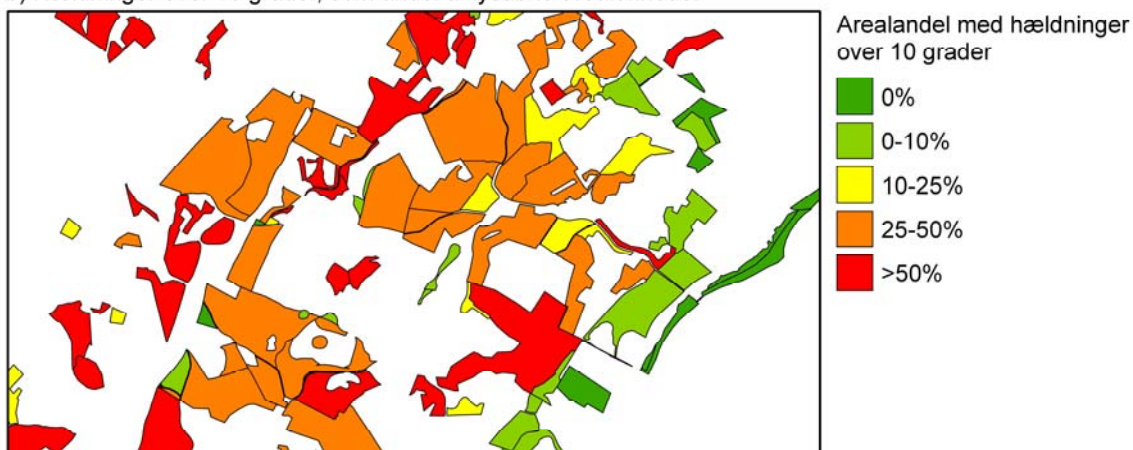
Hældning

Hældning har betydning for både naturpotentiale og for muligheder for forvaltning. Især for overdrev, men også for heder vil en stor hældning, især hvis den er sydvendt, betyde meget lyse og ofte tørre forhold, hvilket kan medføre et højt naturpotentiale. Omvendt begrænser større hældninger muligheden for forvaltning i form af græsning og slet. For hver arealenhed har vi beregnet andelen med hældninger over 10 og over 20 grader. Metoden er illustreret i Figur 15. Vi har anvendt den nyeste terrænmodel fra Kort- og Matrikelstyrelsen (Kort- og Matrikelstyrelsen 2009b). Terrænmodellen har en meget høj opløsning på 1,6 meter. Dvs. den mindste arealenhed er på 2,56 m². Pga. begrænset regnekraft var vi nød til at generalisere terrænmodellen til en opløsning på 4,8 meter. Beregninger viste imidlertid at der ved generaliseringen kun gik meget lidt af variationen i terrænmodellen tabt. På baggrund af terrænmodellen har vi beregnet hældninger og grupperet dem i hældninger over 10 grader og hældninger over 20 grader (fig. 15 a). Dette hældningskort lagde vi over kortet over lysåbne arealenheder og beregnede herefter for hver arealenhed arealandelen med hældninger over 10 grader (fig. 15 b) og hældninger over 20 grader (fig. 15 c).

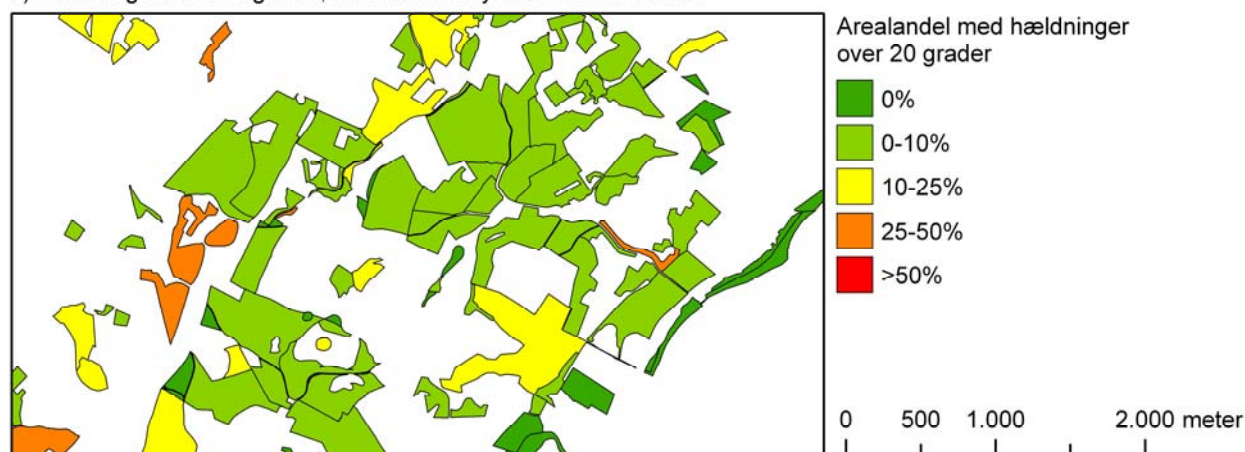
a) Hældninger over 10 og over 20 grader



b) Hældninger over 10 grader, som andel af lysåbne arealenheder



c) Hældninger over 20 grader, som andel af lysåbne arealenheder



<Figur 15: Illustration af metoden til beregning af arealandel af lysåbne arealenheder med hældninger over 10 grader og arealandel med hældninger over 20 grader>

Hældninger over 10 grader

Tabel 9 viser, at andelen af arealer med hældninger over 10 grader er særlig højt for overdrev og relativt højt for heder. Ferske enge, strandenge og moser har en relativt lille andel med hældninger over 10 grader.

<Tabel 9: Andel af lysåbne naturtyper med hældninger over 10 grader>

naturtype	Andel af arealenhed med hældning over 10 grader									
	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	22.321	13.215	2.505	1.034	237	56,8%	33,6%	6,4%	2,6%	0,6%
overdrev	2.331	2.757	2.079	3.926	6.532	13,2%	15,6%	11,8%	22,3%	37,1%
strandeng	3.293	1.863	251	106	66	59,0%	33,4%	4,5%	1,9%	1,2%
hede	5.985	4.685	1.443	1.189	1.169	41,4%	32,4%	10,0%	8,2%	8,1%
mose	25.700	13.233	3.178	1.543	509	58,2%	30,0%	7,2%	3,5%	1,2%
alle	59.630	35.753	9.456	7.798	8.513	49,2%	29,5%	7,8%	6,4%	7,0%

naturtype	Andel af arealenhed med hældning over 10 grader									
	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	46.155	45.260	4.168	1.270	155	47,6%	46,7%	4,3%	1,3%	0,2%
overdrev	2.598	6.879	3.642	7.095	8.451	9,1%	24,0%	12,7%	24,8%	29,5%
strandeng	16.941	26.626	625	110	26	38,2%	60,1%	1,4%	0,2%	0,1%
hede	12.923	43.426	12.167	6.142	1.936	16,9%	56,7%	15,9%	8,0%	2,5%
mose	38.638	47.052	4.379	1.440	264	42,1%	51,3%	4,8%	1,6%	0,3%
alle	117.254	169.243	24.980	16.057	10.831	34,7%	50,0%	7,4%	4,7%	3,2%

Hældninger over 20 grader

Forskellen mellem naturtyperne er endnu mere tydeligt for hældninger over 20 grader. På mere end 10 % af overdrevene udgør hældninger over 20 grader mere end 25 % mens de udgør en meget lille andel af de andre lysåbne naturtyper.

<Tabel 10: Andel af lysåbne naturtyper med hældninger over 20 grader>

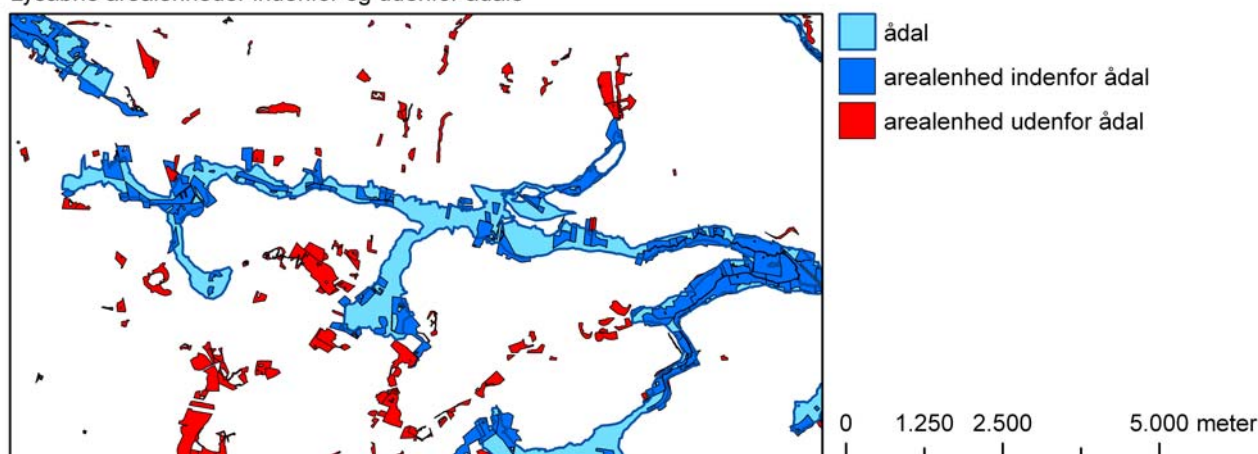
naturtype	Andel af arealenhed med hældning over 20 grader									
	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	34.590	4.447	227	35	13	88,0%	11,3%	0,6%	0,1%	0,0%
overdrev	7.257	5.646	2.689	1.545	488	41,2%	32,0%	15,3%	8,8%	2,8%
strandeng	4.869	626	44	25	15	87,3%	11,2%	0,8%	0,4%	0,3%
hede	10.789	2.729	610	269	74	74,6%	18,9%	4,2%	1,9%	0,5%
mose	39.060	4.472	490	116	25	88,4%	10,1%	1,1%	0,3%	0,1%
alle	96.565	17.920	4.060	1.990	615	79,7%	14,8%	3,4%	1,6%	0,5%

naturtype	Andel af arealenhed med hældning over 20 grader									
	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%	0%	0-10%	10-25%	25-50%	>50%
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	82.077	14.696	212	19	4	84,6%	15,1%	0,2%	0,0%	0,0%
overdrev	8.467	12.758	4.545	2.357	537	29,5%	44,5%	15,9%	8,2%	1,9%
strandeng	33.704	10.529	70	18	6	76,0%	23,8%	0,2%	0,0%	0,0%
hede	35.578	38.537	1.870	521	88	46,5%	50,3%	2,4%	0,7%	0,1%
mose	73.568	17.640	477	81	7	80,2%	19,2%	0,5%	0,1%	0,0%
alle	233.394	94.161	7.173	2.997	641	69,0%	27,8%	2,1%	0,9%	0,2%

Arealer i ådale

Ådale er en landskabsform der er karakteristisk for en stor del af Danmark. Pga. typisk fugtige jordbundsforhold i bunden, som kan være en hindring for intensiv landbrugsdrift, giver ådale potentiale for større sammenhængende områder af lysåben natur. Desuden vil oversvømmelser i ådale i vinterhalvåret have betydning for naturpotentialet af især ferske enge og moser. Vi har anvendt et kort over ådale, som er blevet udarbejdet i sammenhæng med vandmiljøplan 2 og viser arealer som ligger op til to meter over vandoverfladen af vandløb fra Kort- og Matrikelstyrelsens topografiske kortdatabase (Kort- og Matrikelstyrelsen 2009a). Metoden er illustreret i figur 16. Ådalskortet lagde vi over fortet over lysåbne arealenheder. Herefter har vi for hver arealenhed beregnet andelen af arealet der ligger indenfor og andelen af arealet der ligger udenfor ådale. I opgørelsen har vi valgt at gruppere i arealenheder der ligger indenfor ådale (alle arealenheder der overlapper med en ådal) og arealenheder der ligger udenfor ådale (alle arealenheder, som ligger helt udenfor ådale).

Lysåbne arealenheder indenfor og udenfor ådale



<Figur 16: Illustration af metoden til beregning af arealandel af lysåbne arealenheder indenfor og udenfor ådale>

Tabel 11 viser at andelen af arealer der ligger indenfor ådale er særlig høj for ferske enge, strandenge og moser, mens den er lav for overdrev og moser.

<Tabel 11: Andel af lysåbne naturtyper indenfor og udenfor ådale>

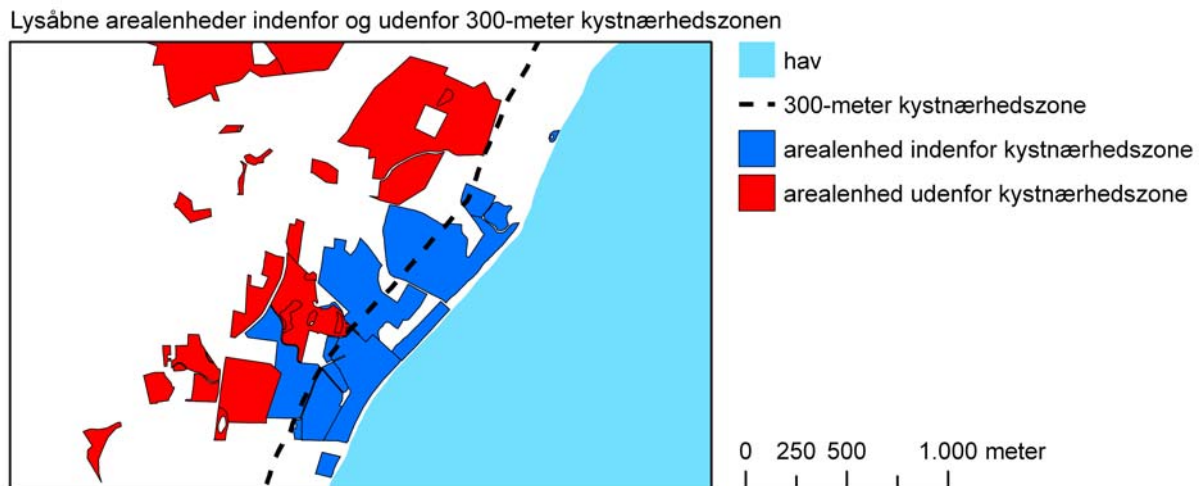
naturtype	arealer indenfor	arealer udenfor	arealer indenfor	arealer udenfor
	ådale	ådale	ådale	ådale
	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	20.446	18.866	52,0%	48,0%
overdrev	3.316	14.309	18,8%	81,2%
strandeng	2.466	3.113	44,2%	55,8%
hede	2.944	11.527	20,3%	79,7%
mose	17.561	26.602	39,8%	60,2%
alle	46.733	74.417	38,6%	61,4%

naturtype	arealer indenfor	arealer udenfor	arealer indenfor	arealer udenfor
	ådale	ådale	ådale	ådale
	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel
fersk eng	66.691	30.318	68,7%	31,3%
overdrev	6.606	22.058	23,0%	77,0%
strandeng	29.373	14.954	66,3%	33,7%
hede	22.223	54.370	29,0%	71,0%
mose	58.894	32.879	64,2%	35,8%
alle	183.786	154.580	54,3%	45,7%

Arealer i kystnærhedszone

Kystnærhed har en vis betydning for lysåbne naturtyper naturpotentiale. Arealer som ligger tæt på kysten vil ofte være påvirket af vind, periodevise oversvømmelser samt salt. Disse påvirkninger kan være vigtige for at sikre en bestemt vegetationssammensætning. Desuden er der indenfor 300 meter fra kyster særlige lovmæssige begrænsninger for byggeri og anlæg. Figur 17 illustrerer hvordan vi har beregnet andelen af arealenheder indenfor kystnærhedszonen på 300 meter. Vi har lagt kortet med kystnærhedszonen over kortet over lysåbne arealenheder. Derefter har vi for hver arealenhed

beregnet andelen der ligger indenfor kystnærhedszonen og andelen der ligger udenfor kystnærhedszonen. Ligesom for ådale har vi i opgørelsen valgt at gruppere i arealenheder der ligger indenfor kystnærhedszonen (alle arealenheder der overlapper med kystnærhedszonen) og arealenheder der ligger udenfor kystnærhedszonen (alle arealenheder, som ligger helt udenfor kystnærhedszonen).



<Figur 17: Illustration af metoden til beregning af arealandel af lysåbne arealenheder indenfor og udenfor 300 meter kystnærhedszonen>

Tabel 12 viser at andelen af arealer der ligger indenfor 300 meter fra kysten, ikke overraskende, er særlig høj for strandenge. Andelen er imidlertid også relativt høj for overdrev og heder, mens den er lille for ferske enge og moser.

<Tabel 12: Andel af lysåbne naturtyper indenfor og udenfor 300 meter kystnærhedszonen>

naturtype	arealer indenfor	arealer udenfor	arealer indenfor	arealer udenfor
	kystnærhedszone	kystnærhedszone	kystnærhedszone	kystnærhedszone
	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	1.528	37.784	3,9%	96,1%
overdrev	1.912	15.713	10,8%	89,2%
strandeng	5.166	413	92,6%	7,4%
hede	1.378	13.093	9,5%	90,5%
mose	1.736	42.427	3,9%	96,1%
alle	11.720	109.430	9,7%	90,3%

naturtype	arealer indenfor	arealer udenfor	arealer indenfor	arealer udenfor
	kystnærhedszone	kystnærhedszone	kystnærhedszone	kystnærhedszone
	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel
fersk eng	5.994	91.015	6,2%	93,8%
overdrev	5.779	22.885	20,2%	79,8%
strandeng	40.173	4.154	90,6%	9,4%
hede	19.552	57.041	25,5%	74,5%
mose	4.255	87.518	4,6%	95,4%
alle	75.752	262.614	22,4%	77,6%

Jordbundsforhold

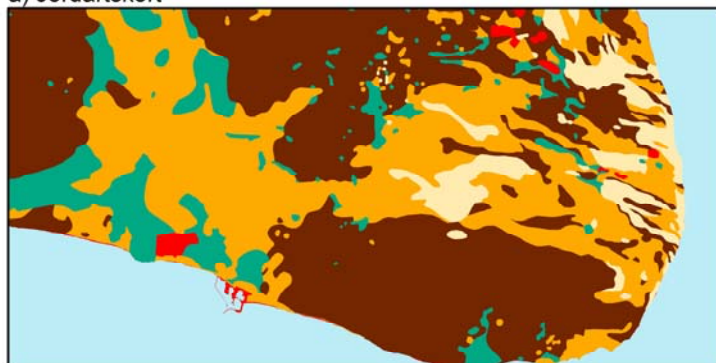
Jordbundsforhold kan have betydning for naturpotentialer på lysåbne naturtyper. Lysåbne naturtyper der ligger på sand eller grus, vil ofte være mere veldrænede, og dermed næringsfattige, hvilket har betydning for en del plantearter, især på overdrev og på heder. Omvendt vil en høj andel af tørv og gytje indikere vandmættede og dermed anaerobe forhold, som kan være vigtige for plantearter knyttet til ferske enge og moser. Samtidig kan vandmættede forhold være en hindring for forvaltning af arealerne i form af afgræsning eller slet. Det er imidlertid vigtigt at gøre sig klar, at tilstedeværelsen af tørv og gytje ikke nødvendigvis er ensbetydende med fugtige forhold, fordi arealet godt kan være kunstigt drænet. Endelig har tilstedeværelsen af kalk og kridt betydning for bestemt meget sjældne plantearter, som især er knyttet til overdrev.

Til analysen af jordbundsforhold på lysåbne arealer har vi anvendt jordartskortet (De nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland 2010a, De nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland 2010b). Jordartskortet angiver typisk jordarten i en meters dybde og under et eventuelt kultur- eller pløjelag. For ca. 84 % af landet er kortet udarbejdet i en målestok på 1:25.000. For resten af landet har vi anvendt jordartskortet med en målestok på 1:200.000. Jordartskortet omfatter i alt 86 jordartsklasser. Vi har valgt at aggregere disse til de 7 følgende klasser:

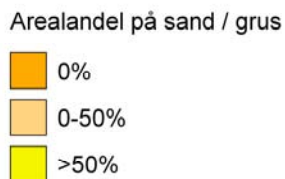
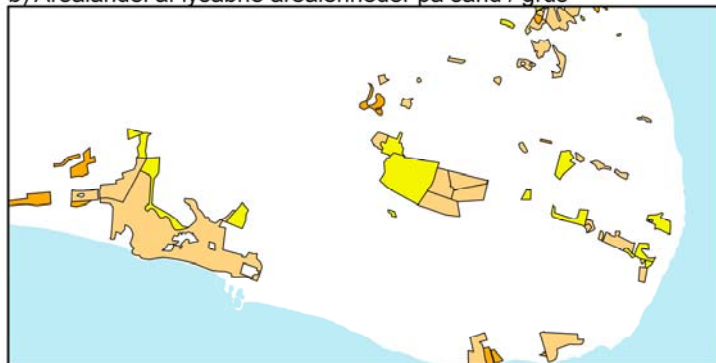
- ler
- sand eller grus
- tørv eller gytje
- kalk eller kridt
- grundfjeld
- andet eller uklassificeret (typisk bebyggede områder)

Figur 18 illustrerer hvordan vi har analyseret jordbundsforholdene på de lysåbne arealenheder. Vi har lagt jordartskortet (fig. 18 a) over kortet over lysåbne arealenheder og derefter, for hver arealenhed beregnet arealandelen af de forskellige jordartsklasser (fig. 18 b-d).

a) Jordartskort



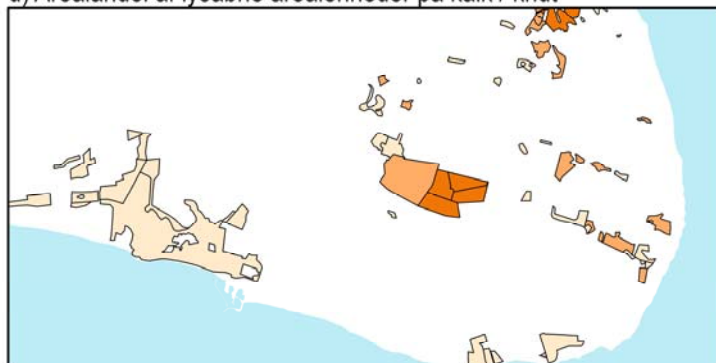
b) Arealandel af lysåbne arealenheder på sand / grus



c) Arealandel af lysåbne arealenheder på tørv / gytje



d) Arealandel af lysåbne arealenheder på kalk / kridt



<Figur 18: Illustration af metoden til beregning af arealandel af forskellige jordartsklasser af lysåbne arealenheder >

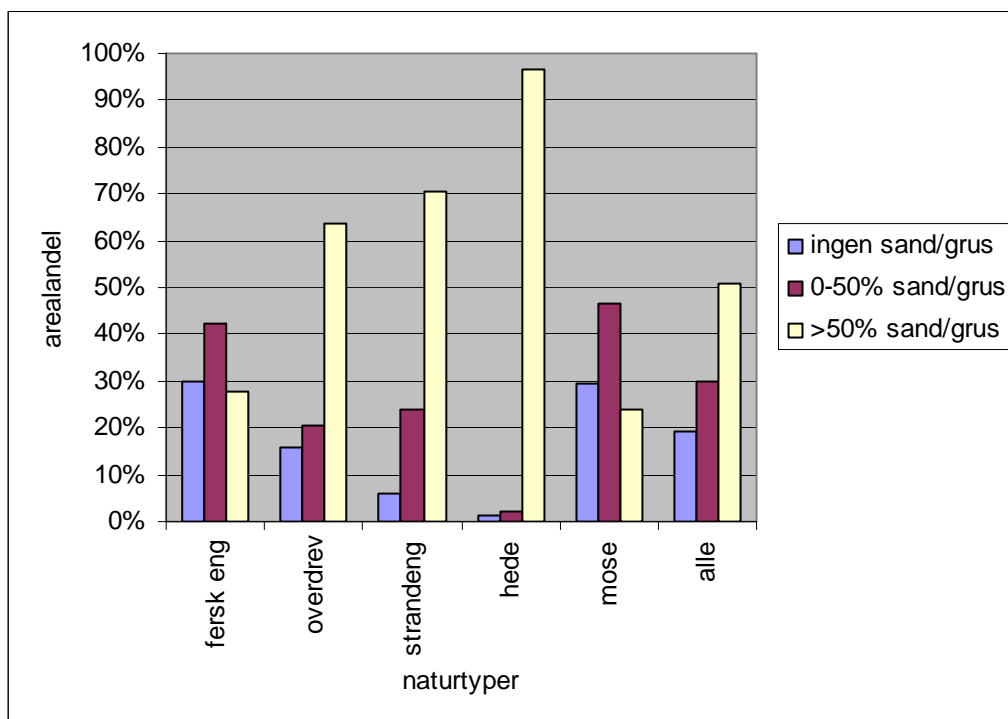
Lysåben natur på sand eller grus

Tabel 13 og figur 19 viser, at andelen af arealer med en stor andel sand eller grus er særlig høj for heder, strandeng og overdrev. Mens det for heder og overdrev indikerer tørre og næringsfattige forhold, er dette næppe tilfældet for strandenge, hvor forholdene pga. kystnærheden typisk vil være fugtige.

<Tabel 13: Andel af lysåbne arealer på sand eller grus>

naturtype	Andel af arealenhed på sand/grus					
	ingen sand/grus	0-50% sand/grus	>50% sand/grus	ingen sand/grus	0-50% sand/grus	>50% sand/grus
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	15.961	12.113	11.238	40,6%	30,8%	28,6%
overdrev	3.993	3.300	10.332	22,7%	18,7%	58,6%
strandeng	1.134	1.129	3.316	20,3%	20,2%	59,4%
hede	714	701	13.056	4,9%	4,8%	90,2%
mose	19.724	11.483	12.956	44,7%	26,0%	29,3%
alle	41.526	28.726	50.898	34,3%	23,7%	42,0%

naturtype	Andel af arealenhed på sand/grus					
	ingen sand/grus	0-50% sand/grus	>50% sand/grus	ingen sand/grus	0-50% sand/grus	>50% sand/grus
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	29.195	40.943	26.871	30,1%	42,2%	27,7%
overdrev	4.502	5.855	18.308	15,7%	20,4%	63,9%
strandeng	2.571	10.523	31.234	5,8%	23,7%	70,5%
hede	959	1.675	73.959	1,3%	2,2%	96,6%
mose	27.186	42.802	21.785	29,6%	46,6%	23,7%
alle	64.413	101.797	172.156	19,0%	30,1%	50,9%



<Figur 19: Arealandel sand eller grus af lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for andel sand eller grus som andel af naturtypens samlede areal>

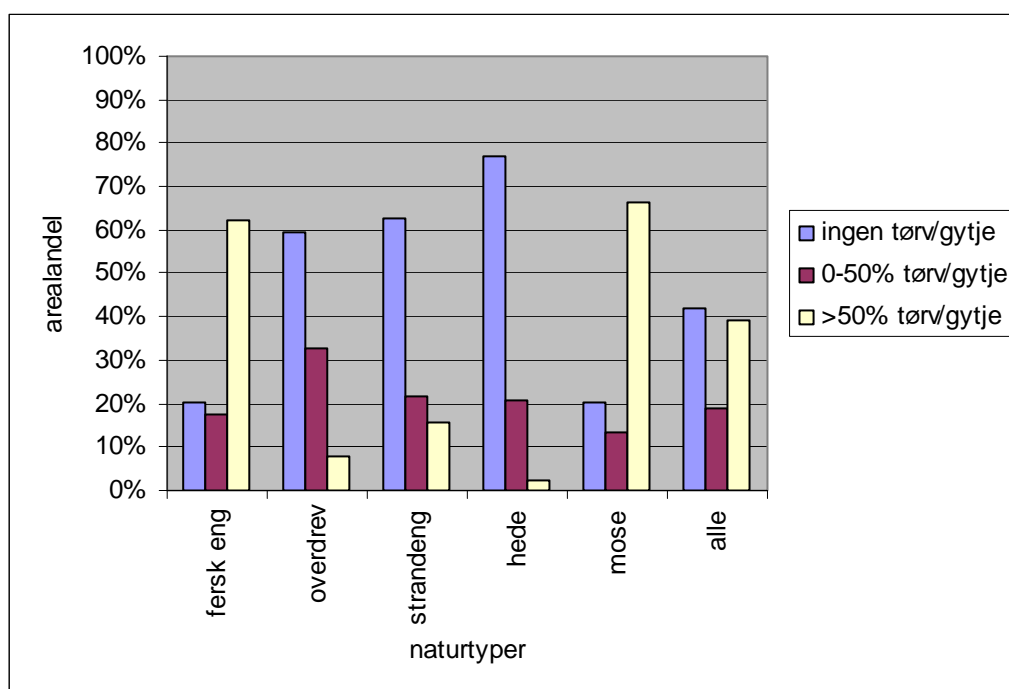
Lysåben natur på tørv eller gytje

Table 14 and figure 20 show that the share of areas with a large share of peat or gyttie is particularly high for fresh meadows and mires, which, if one looks away from artificial drainage, indicates moist conditions. It is at the same time eye-catching that also a significant part of overgrown and heath lies on peat or gyttie.

<Tabel 14: Andel af lysåbne arealer på tørv eller gytje>

naturtype	Andel af arealenhed på tørv/gytje					
	ingen tørv/gytje	0-50% tørv/gytje	>50% tørv/gytje	ingen tørv/gytje	0-50% tørv/gytje	>50% tørv/gytje
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	10.476	5.790	23.046	26,6%	14,7%	58,6%
overdrev	10.253	4.694	2.678	58,2%	26,6%	15,2%
strandeng	4.432	662	485	79,4%	11,9%	8,7%
hede	12.010	1.627	834	83,0%	11,2%	5,8%
mose	15.067	5.192	23.904	34,1%	11,8%	54,1%
alle	52.238	17.965	50.947	43,1%	14,8%	42,1%

naturtype	Andel af arealenhed på tørv/gytje					
	ingen tørv/gytje	0-50% tørv/gytje	>50% tørv/gytje	ingen tørv/gytje	0-50% tørv/gytje	>50% tørv/gytje
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	19.589	17.058	60.362	20,2%	17,6%	62,2%
overdrev	17.102	9.353	2.209	59,7%	32,6%	7,7%
strandeng	27.726	9.628	6.973	62,5%	21,7%	15,7%
hede	58.995	15.952	1.646	77,0%	20,8%	2,1%
mose	18.562	12.161	61.050	20,2%	13,3%	66,5%
alle	141.974	64.153	132.239	42,0%	19,0%	39,1%



<Figur 20: Arealandel tørv eller gytje af lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for andel tørv eller gytje som andel af naturtypens samlede areal>

Lysåben natur på kalk eller kridt

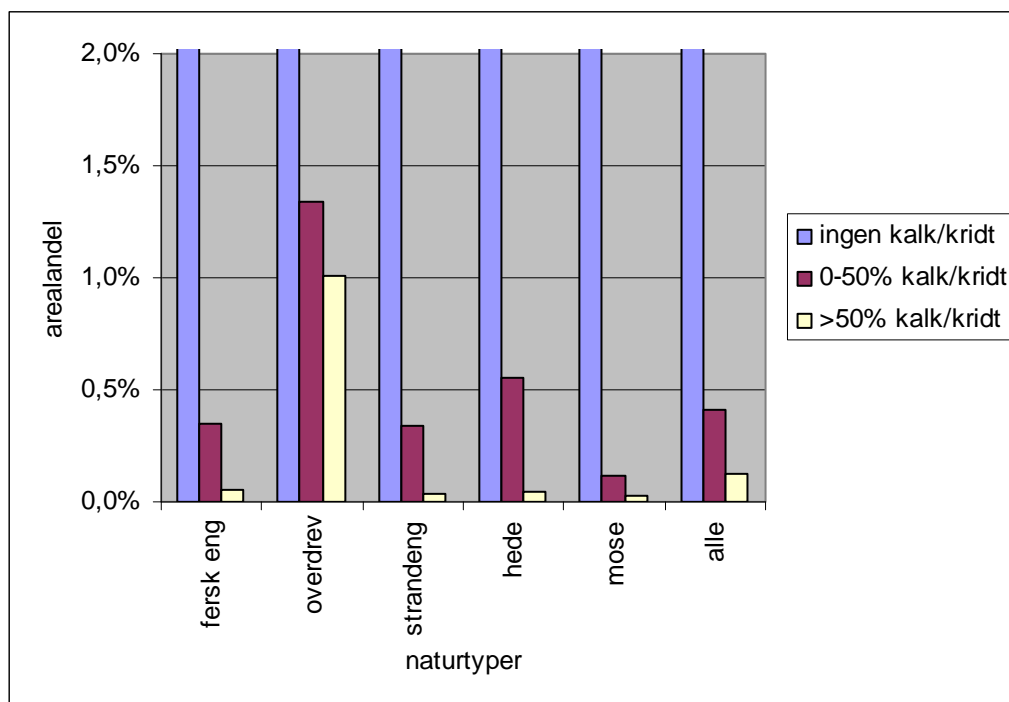
Tabel 15 og figur 21 viser, at andelen af arealer med en stor andel kalk og kridt er meget lav for alle naturtyper. Andelen er højest for overdrev. 104 overdrevsarealer ligger på mellem 0 og 50 % kalk

og kridt, mens 138 ligger på mere end 50 % kalk og kridt. Disse overdrevsarealer, som i alt udgør 1,4 % af alle overdrev eller 2,6 % det samlede areal af overdrev har derfor et meget højt naturpotentiale.

<Tabel 15: Andel af lysåbne arealer på kalk eller kridt>

naturtype	Andel af arealenhed på kalk/kridt					
	ingen kalk/kridt	0-50% kalk/kridt	>50% kalk/kridt	ingen kalk/kridt	0-50% kalk/kridt	>50% kalk/kridt
	antal arealer	antal arealer	antal arealer	andel af arealer	andel af arealer	andel af arealer
fersk eng	39.156	115	41	99,6%	0,3%	0,1%
overdrev	17.383	104	138	98,6%	0,6%	0,8%
strandeng	5.557	18	4	99,6%	0,3%	0,1%
hede	14.415	36	20	99,6%	0,2%	0,1%
mose	44.082	44	37	99,8%	0,1%	0,1%
alle	120.593	317	240	99,5%	0,3%	0,2%

naturtype	Andel af arealenhed på kalk/kridt					
	ingen kalk/kridt	0-50% kalk/kridt	>50% kalk/kridt	ingen kalk/kridt	0-50% kalk/kridt	>50% kalk/kridt
	areal (ha)	areal (ha)	areal (ha)	arealandel	arealandel	arealandel
fersk eng	96.624	334	50	99,6%	0,3%	0,1%
overdrev	27.991	384	289	97,7%	1,3%	1,0%
strandeng	44.163	150	14	99,6%	0,3%	0,0%
hede	76.132	425	36	99,4%	0,6%	0,0%
mose	91.642	106	24	99,9%	0,1%	0,0%
alle	336.553	1.400	413	99,5%	0,4%	0,1%



<Figur 21: Arealandel kalk eller kridt af lysåbne naturtyper. Arealet indenfor forskellige intervaller for andel tørv eller gytje som andel af naturtypens samlede areal>

Referencer

Danmarks Arealinfo 2010: Kort over beskyttede naturtyper

De nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland 2010a: Jordartskort 1:25.000

De nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland 2010b: Jordartskort 1:200.000

Forsvaret 2008: Driftsplaner for Forsvarets arealer

Kort- og Matrikelstyrelsen, 2009a: Danmarks Topografiske Grundkortdatabase (Kort 10)

Kort- og Matrikelstyrelsen, 2009b: Danmarks terrænmodel

Lov om naturbeskyttelse. Lov om naturbeskyttelse fra 1992 med senere ændringer
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=121204>

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2009a: Det generelle landbrugsregister 2009

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2009a: Markblokkort 2009

Plantedirektoratet 2009: Markkort 2009

Skov- og Naturstyrelsen 2008: Driftsplaner for Skov-og Naturstyrelsens arealer