

<b>Titel: Kortlægning af terrestriske, lysåbne habitatnaturtyper</b>			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: N03	Version: 1	Oprettet: 03.03.2016
Forfattere: Jesper Fredshavn, Rasmus Ejrnæs, Bettina Nygaard. FDC-bio, DCE, Aarhus Universitet	Gyldig fra: 01.05.2016		
	Sider: 24		
	Sidst ændret: 22.05.2016		
TA henvisninger	TA-N01, TA-N04, TA-S10, TA-V16, DN01		

## Indhold

1	Indledning .....	2
2	Metode .....	4
	2.1 Tid, sted og periode .....	4
	2.2 Udstyr .....	4
	2.3 Procedure .....	4
	2.3.1 Forberedende GIS-arbejde .....	4
	2.3.2 Afgrænsning af forekomsten i felten .....	5
	2.3.3 Bestemmelse af habitatnaturtype .....	5
	2.3.4 Registrering af strukturindikatorer .....	6
	Vegetationsstruktur .....	6
	Hydrologi og kystsikring .....	8
	Afgræsning og drift .....	10
	Påvirkning fra anden landbrugsdrift .....	11
	Naturtypekarakteristiske strukturer .....	12
	2.3.5 Artsregistreringer .....	13
	2.4 Tjekliste .....	14
	2.5 Særlige forholdsregler - faldgruber .....	14
3	Databehandling .....	15
	3.1 Data og koder .....	15
4	Kvalitetssikring .....	16
	4.1 Kvalitetssikring af metode og data .....	16
5	Referencer .....	16
6	Bilag .....	17
	6.1 Feltskema .....	17
	6.2 Naturtypekarakteristiske strukturer .....	20
	6.3 Invasive arter .....	23
	6.4 Relaterede TA'er .....	24
	6.5 "Beskrivelser af Habitatdirektivets naturtyper og "Nøgle til bestemmelse af Habitatdirektivets naturtyper" (selvstændigt dokument) .....	24
	Oversigt over versionsændringer .....	24

## 1 Indledning

Formålet med denne tekniske anvisning er at sikre, at kortlægningen af de lysåbne terrestriske habitatnaturtyper foretages efter en ensartet og reproducerbar metode. Kortlægningen omfatter alle 34 danske lysåbne habitatnaturtyper, der er optaget på Habitatdirektivets Bilag 1 (tabel 1). Der er særlige TA'ere for kortlægning af vandhuller og mindre søer (TA-S10), kortlægning af skovhabitattyper (TA-N04) og kortlægning af marine typer. Der er et bevidst sammenfald i parametervalg med overvågningen af de lysåbne terrestriske naturtyper (TA-N01). Habitatnaturtypen "bræmmer langs vandløb og skove" (6430) er opdelt således at der er en særlig TA for vandløbsbræmmer (TA-V16), mens skovbræmmerne indgår i denne TA. Kortlægningen danner grundlag for myndighedsopgaver f.eks. i forbindelse med afgørelser, dispensationer og konsekvensvurderinger og for Natura 2000-planlægningener for de terrestriske naturområder i de internationale naturbeskyttelsesområder. Kortlægningen skal omfatte en afgrænsning af habitatnaturtyperne og de indsamlede data skal kunne indgå i en tilstandsvurdering og en vurdering af naturtypernes forvaltningsbehov. For hver habitatnaturtype overvåges en række parametre relateret til struktur og artsindhold.

Tabel 1. Oversigt over de 34 lysåbne terrestriske habitatnaturtyper med korte navne og tilhørende EU-kodenr.

Terrestriske habitatnaturtyper på Bilag I	
1210 Strandvold med enårige planter	2330 Græs-indlandsklit
1220 Strandvold med flerårige planter	4010 Våd hede
1230 Kystklint/klippe	4030 Tør hede
1310 Enårig strandengsvegetation	5130 Enekrat
1320 Vadegræssamfund	6120 Tørt kalksandsoverdrev
1330 Strandeng	6210 Kalkoverdrev
1340 Indlandssalteng	6230 Surt overdrev
2110 Forklit	6410 Tidvis våd eng
2120 Hvid klit	6430 Urtebræmme
2130 Grå/grøn klit	7110 Højmose
2140 Klithede	7120 Nedbrudt højmose
2160 Havtornklit	7140 Hængesæk
2170 Grårisklit	7150 Tørvelavning
2190 Klitlavning	7210 Avneknippemose
2250 Enebærklit	7220 Kildevæld
2310 Visse-indlandsklit	7230 Riggær
2320 Revling-indlandsklit	8220 Indlandsklippe

### **Definitioner**

Følgende definitioner vil blive anvendt i forbindelse med kortlægningen:

**Hovednaturtype.** Habitatnaturtyperne samles i hovednaturtyperne strand-eng, hede, fersk eng, overdrev, mose og kær samt klitter. Her er mose- og kærtyperne yderligere opdelt i hhv. kalkrige moser og sure moser.

**Habitatnaturtype.** En naturtype opført på Habitatdirektivets Bilag 1. De danske habitatnaturtyper er beskrevet i "Beskrivelser af Habitatdirektivets naturtyper" og bestemmes vha. "Nøgle til bestemmelse af Habitatdirektivets naturtyper" (bilag 6.5). Der er i alt 34 lysåbne terrestriske habitatnaturtyper.

**Lokalitet.** Betegner et samlet afgrænset område, bestående af én eller flere naturtyper, herunder habitatnaturtyper. Eksempler på lokaliteter er fx hele eller dele af en ådal, et hedeområde med småsøer og skovpartier etc.

**Forekomst.** Den enkelte habitatnaturtype kan være repræsenteret af én eller flere forekomster, det vil sige afgrænsede arealenheder, indenfor en given lokalitet. Ved kortlægningen kan forekomster af samme naturtype, hvor den indbyrdes afstand er under 100 m og den samlede forekomst over 2500 m<sup>2</sup>, beskrives under ét, hvis de har samme struktur. Hver forekomst registreres med ét feltskema.

**Registrering.** Indsamling af data i felten, enten på feltskema eller elektronisk.

**Mosaikforekomst.** En polygon, der indeholder flere habitatnaturtyper, der ikke er geografisk afgrænsede i delpolygoner. Der udfyldes et feltskema for hver habitatnaturtype, og for hver angives den procentvise andel af arealet uden at afgrænse naturtypen på arealet.

**Dokumentationsfelt.** Et cirkulært felt med radius 5 m, eller i forekomster mindre end 10 m, fx kilder, kan der udlægges et rektangulært felt svarende til 78,5 m<sup>2</sup>, fx 3x26 m. I feltet indsamles information om vegetationens artssammensætning.

## 2 Metode

De kortlagte forekomster fra de tidligere kortlægninger danner udgangspunkt for de følgende runder af kortlægningen. Er der tydelige påvirkningsmæssige forskelle inden for det kortlagte areal, fx en græsset og en ugræsset del, bør det opdeles i selvstændigt registrerede forekomster.

### 2.1 Tid, sted og periode

Kortlægningen omfatter alle 34 lysåbne, terrestriske habitatnaturtyper inden for habitatområderne.

Af hensyn til relevant information om artsindholdet skal registreringen af strukturer og arter foregå i vækstsæsonen i perioden fra maj-oktober.

### 2.2 Udstyr

Til kortlægningen benyttes følgende feltudstyr:

- GPS
- Feltkort og feltskema (Bilag 6.1) eller tablet med NaturAppl
- *Snor eller målebånd* til udmåling af 5m cirkler

### 2.3 Procedure

Selve kortlægningen består af

- 1) et *forberedende GIS-arbejde*, hvor mulige lokaliteter udvælges på kort
- 2) *afgrænsning* af forekomsten i felten
- 3) bestemmelse af *habitatnaturtypen*
- 4) registrering af de *strukturelle indikatorer*
- 5) registrering af *arter*

#### 2.3.1 Forberedende GIS-arbejde

*Tidligere registreringer*

Med udgangspunkt i den tidligere kortlægning, seneste orthofotos suppleret med evt. jordbundskort, skovkort eller historiske kort, identificeres og afgrænses arealer, som vurderes at svare til de generelle krav til Habitatdirektivets lysåbne habitatnaturtyper. Det tidligere kortlægningsresultats arealafgrænsning indtegnet på luftfoto og arealernes habitatnaturtypebestemmelse udskrives og medbringes i felten. Dokumentationsfeltets placering på arealet skal også fremgå, og gerne på forhånd være indlagt som waypoint i GPS'en. Oplysninger om naturtype eksporteres fra Naturdatabasen og GIS-oplysninger om tidligere kortlægningspolygoner og dokumentationsfelter downloades fra de to kortlag i Danmarks Arealinformation.

### 2.3.2 Afgrænsning af forekomsten i felten

Der tages udgangspunkt i de tidligere kortlagte polygoner. Er der større strukturelle, eller driftsmæssige forskelle inden for det kortlagte areal bør det opdeles. De forskellige naturtyper i en mosaikforekomst må ikke have modsatrettede forvaltningsbehov, fx må der ikke både være habitatnaturtyper, der har behov højere vandstand og andre habitatnaturtyper, der vil skades herved. Et kortlagt areal skal som minimum have en størrelse, der gør det muligt at udlægge et dækkende dokumentationsfelt for habitatnaturtypen, dvs. minimum 80 m<sup>2</sup>. Isolerede forekomster (uden andre habitatnaturtyper inden for 100 m) skal dog som minimum være på 2.500 m<sup>2</sup> med undtagelse af 6430 urtebræmmer, 7220 kildevæld og 8220 indlandsklipper. Overstiger polygonstørrelsen ha-størrelsen i Tabel 2, bør man være særligt opmærksom på om arealerne strukturelt og forvaltningsmæssigt kan omfattes af samme registrering. Alle habitatnaturtyper, der indgår i en mosaik registreres særskilt.

Tabel 2. Overstiger polygonstørrelsen de angivne ha-størrelser for de enkelte habitatnaturtyper, bør man være særligt opmærksom på at arealerne strukturelt og forvaltningsmæssigt kan omfattes af samme registrering.

Naturtype		Ha-str	Naturtype		Ha-str
Strandvold, kystklint	1210/20/30	<b>1,0</b>	Kalksandsoverdrev	6120	<b>1,0</b>
Strandeng	1310/20/30	<b>12,0</b>	Kalkoverdrev	6210	<b>3,0</b>
Indlandssalteng	1340	<b>2,0</b>	Surt overdrev	6230	<b>3,0</b>
Grå/grøn/hvid klit	2110/20/30	<b>7,0</b>	Tidvis våd eng	6410	<b>3,0</b>
Klithede	2140	<b>10,0</b>	Højmose	7110/20	<b>5,0</b>
Klitkrat	2160/70	<b>2,0</b>	Hængesæk	7140	<b>1,0</b>
Fugtig klitlavning	2190	<b>6,0</b>	Tørvelavning	7150	<b>1,0</b>
Enebærklit	2250	<b>6,0</b>	Avneknippemose	7210	<b>3,0</b>
Indlandsklitter	2310/20/30	<b>9,0</b>	Kildevæld	7220	<b>1,0</b>
Våd hede	4010	<b>4,0</b>	Rigkær	7230	<b>2,0</b>
Tør hede	4030	<b>7,0</b>	Indlandsklipper	8220/30	<b>2,0</b>
Enebærkrat	5130	<b>2,0</b>			

Hvis der konstateres væsentlige ændringer i forhold til tidligere kortlægning, så justeres afgrænsningen. Nødvendighed for ændringer i naturtype og -andel bør vurderes nøje.

### 2.3.3 Bestemmelse af habitatnaturtype

Der tages udgangspunkt i den tidligere kortlægning, og den tidligere bestemmelse sammenlignes med den aktuelle. Ud fra vegetationen og de strukturelle forhold identificeres habitatnaturtyperne efter "Nøgle til bestemmelse af Habitatdirektivets naturtyper" og "Beskrivelser af Habitatdirektivets naturtyper". Habitatnaturtyperne skal ifølge EU's fortolkningsmanual tolkes så hele variationsbredden i naturtypen bliver inkluderet i kortlægningen.

Nøgle og beskrivelser er et hjælperedskab til at identificere, om man står over for en af Habitatdirektivets naturtyper. Der er tale om en formidling, idet den "juridisk gældende" beskrivelse fortsat vil være knyttet til direktivet og dets forarbejder mv., samt til EU's fortolkningsmanual "Interpretation Manual of the European Union Habitats".

For følgende habitatnaturtyper angives desuden undertype:

1330: strandeng (græsningsbetinget) *eller* strandrørsump (m. høje urter)

7140: oligotrof hængesæk *eller* mesotrof hængesæk

7220: lysåben kildevæld (græsningsbetinget) *eller* skovkildevæld

### 2.3.4 Registrering af strukturindikatorer

For hver af forekomstens lysåbne habitatnaturtyper indhentes oplysninger om følgende grupper af strukturindikatorer:

- 1) Vegetationsstruktur
- 2) Hydrologi og kystsikring
- 3) Afgræsning/pleje
- 4) Påvirkning af landbrugsdrift
- 5) Naturtypekarakteristiske strukturer

Indikatorerne gennemgås nedenfor. Vurderingerne gælder samlet for hele forekomsten omfattet af registreringen. Hvert kvalitetselement er beskrevet i en række kategorier, og vurderingen i felten foretages ved at angive den kategori, der beskriver tilstanden bedst muligt. For hver kvalitetselement må der således kun sættes ét kryds.

#### Vegetationsstruktur

Vegetationsstrukturen i lysåbne naturtyper, dvs. vegetationshøjden og sammensætningen af urter, dværgbuske og vedplanter, er en god indikator for naturarealernes aktuelle tilstand. Bemærk, at den samlede dækningsgrad godt kan overstige 100 %, da vegetationen ofte er lagdelt, fx i et lag af mosser, græs/urtelag og et overliggende busk/trælag.

*Arealandel uden vegetationsdække* - Der anføres en skønnet dækningsgrad af bar jord, blottet sand/tørv, der som følge af forstyrrelser (eks. tråd eller erosion), fremstår uden vegetationsdække, og med mulighed for nyetablering. Bar jord under et tæt vegetationsdække, fx under et dække af dværgbuske tæller derfor ikke som vegetationsfrit. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med laver* - Der anføres hvor stor en andel af arealet, der er dækket af laver. Laver på vegetationen, fx træstammer tæller ikke med. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med bladmosser* - Der anføres hvor stor en del af arealet, der er dækket af levende bladmosser. Bladmosser på træstammer o. lign. tæller ikke med. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med sphagnummosser* - Der anføres hvor stor en del af arealet, der er dækket af levende sphagnummosser. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med græs-/urtevegetation under 15 cm* - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den relativt lavtvoksende græs-/urtevegetation. Til vurdering af vegetationshøjden tages der udgangspunkt i "plademethoden", hvor en plade med en horisontal streg på 0,5 m` s længde føres ned i vegetationen. Den højde, hvor kun 50 pct. af strengen kan anes er vegetationshøjden. I praksis vil vegetation op til 15 cm kun akkurat kunne dække almindelige sko. Høj vegetation, der ligger ned som et kompakt tæppe vurderes ud fra vegetationens højde i opret tilstand.

Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med græs-/urtevegetation 15-50 cm* - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den middelhøje græs-/urtevegetation efter metoden beskrevet ovenfor. I praksis vil vegetation mellem 15-50 cm kunne dække halvt op på støvleskaftet.

Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med græs-/urtevegetation over 50 cm* - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den høje græs/urtevegetation (høje stauder) efter metoden beskrevet ovenfor. I praksis vil høj vegetation helt skjule støvlerne. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %

- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med dværgbuske* - Dækningsgraden af dværgbuske vurderes ud fra luftfoto suppleret med en vurdering i felten. Dværgbuske omfatter følgende arter: *Hedelyng, revling, klokkelyng, tyttebær, blåbær, mose-bølle, hede-melbærris, rosmarinlyng, engelsk visse, håret visse, tysk visse og farvevisse*. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med vedplanter (kronedække)* - Dækningsgraden af vedplanter vurderes ud fra luftfoto suppleret med en vurdering i felten. Vedplanter er træer og buske med livsformen fanerofyt, jvf. Dansk Feltflora. Kronedækket af invasive vedplanter indgår i det samlede kronedække. Data registreres i de fem kategorier, hvor kategori 1 vælges, hvis vedplanter ikke forekommer, og kategori 2, hvis vedplanter forekommer, men i andele mindre end 10 %:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

*Arealandel med invasive plantearter (dækningsgrad)*- Det vurderes, hvor stor en andel af det samlede areal invasive arter (bilag 6.3) dækker. For hver invasiv art registreres tillige hvor stor en dækningsgrad den pågældende art fylder. Data registreres i de fem kategorier, hvor kategori 1 vælges, hvis invasive arter ikke forekommer, og kategori 2, hvis invasive arter forekommer, men i andele mindre end 10 %:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

### **Hydrologi og kystsikring**

Et intakt hydrologisk regime med naturlig vandstand og fluktuationer over året er sjældent i Danmark. Tegn på afvanding kan være synlige grøfter eller drænrørsudledninger. Lokal vandindvinding kan også sænke grundvandsspejlet, men årsagen er ofte vanskelig at vurdere i felten.

*Afvanding*. Ud fra luftfotos og en vurdering i felten angives på en skala fra 0-5, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens sammensætning af arter. Kun for forekomster på lavbundslande registreres afvanding. Forekomster på højbundsarealer, der er naturligt veldrænede angives kategori 0.



- 0) *Højbundsareal*, der aldrig er fugtig.
- 1) *Ingen afvanding*. Intakt og veludviklet fugtigbundsvegetation. Der er ikke tegn på afvanding i form af grøfter eller dræn. Fugtigbundsvegetationen er intakt og veludviklet.
- 2) *Nogen afvanding*. Fugtigbundsplanter udbredte. Der er tegn på afvanding, fx i form af perifere eller ikke-funktionsdygtige grøfter, men vegetationen er stadig domineret af arter knyttet til fugtig og våd bund.
- 3) *Afvanding tydelig*. Fugtigbundsplanter pletvist. Afvandingen er tydelig, fx i form af udrettede vandløb, fungerende grøfter eller drænrør. Der er dog stadig forekomst af arter knyttet til fugtig og våd bund i større partier.
- 4) *Afvanding udbredt*. Fugtigbundsplanter hist og her. Afvandingen er ganske udbredt, fx med fungerende og evt. nyligt vedligeholdte grøfter eller dræn på arealet. Vegetationen er domineret af tørbundsplanter, med spredte forekomster af arter knyttet til fugtig og våd bund.
- 5) *Fuldstændig afvandet*. Fugtigbundsplanter mangler. Arealet er afvandet fuldstændigt og arter af planter knyttet til fugtig eller våd bund mangler.

På kystnære lokaliteter kan det ofte ud fra luftfoto erkendes, om der er foretaget kystsikring i form af høfder, diger eller lign. Hindring af naturlig dynamik i form af tilplantning med fx klit- og bjergfyr, opsætning af ris eller tilplantning med fx hjælme langs de eksponerede kyster fremgår ofte først af feltbesøget. I felten vurderes i hvilken grad kystsikringen hindrer en naturlig påvirkning af kystarealet i form af oversvømmelser med saltvand og bølgepåvirkning, jord-/sandskred og vindbrud.

*Kystsikring*. Ud fra luftfotos og en vurdering i felten angives på en skala fra 0-5, hvor stor effekt kystsikring har på vegetationens sammensætning af arter. Kun for forekomster langs eller umiddelbart tæt på kysten registreres kystsikring. Indlandsforekomster, der ikke er vind-/eller vandpåvirkede fra kysten angives kategori 0.

- 0) *Indlandslokalitet*, uden vand- eller vindpåvirkning med salt eller flyvesand fra kysten.
- 1) *Ingen kystsikring*. Der er på lokaliteten og ud fra luftfotos ikke tegn på kystsikrende foranstaltninger, der virker hæmmende på naturtypens zonerings og naturlige dynamik (vand og vind).
- 2) *Nogen kystsikring*. Der er sporadisk forekomst af kystsikrende foranstaltninger (fx spredt tilplantning med hjælme). Men disse virker kun i ringe omfang ind på naturtypens zonerings og naturlige dynamik.
- 3) *Tydelige tegn på kystsikring*. Der er tydelige forekomster af kystsikrende foranstaltninger (fx udbredt opsætning af ris i klitten eller spredte høfder langs kysten). Foranstaltningerne har en tydelig hæmmende effekt på naturtypens zonerings og naturlige dynamik.
- 4) *Udbredt kystsikring*. Der er udbredte forekomster af kystsikrende foranstaltninger (fx udbredt forekomst af høfder eller diger). Disse

foranstaltninger bevirker at der kun i begrænset omfang kan iagt-tages tegn på zonerings og naturlig dynamik.

- 5) *Omfattende kystsikring*. Der er omfattende brug af kystsikrende foranstaltninger (fx inddigede arealer hvor vandstanden holdes nede ved pumpning), der bevirker, at ethvert tegn på zonerings og naturlig dynamik hæmmes.

### **Afgræsning og drift**

Flere af de lysåbne naturtyper er afhængige af pleje i form af græsning, høslæt eller vedplanterydning, der hindrer tilgroning med høje stauder og vedplanter.

Afgræsning vil typisk være synlig i form af indhegning, gødningsklatter, nedbidt urtevegetation og afbidte buske og træer. Der behøver således ikke være dyr tilstede på arealet på kortlægningstidspunktet. Høslæt og kratrydning vil ofte være synlig i form af en nedklippet, ensartet vegetationshøjde uden opvækst af vedplanter og evt. tydelige kørespor. Rydning af større træer og buske er engangsindgreb, der ikke registreres, da det kan aflæses i ændring af vedplantedækningen.

Registrering:

*Arealandel med græsning*. I feltet vurderes, på en skala fra 1-5, hvor stor en andel af arealet der afgræsses. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med slæt (biomasse fjernes)*. I feltet vurderes, på en skala fra 1-5, hvor stor en andel af arealet der er foretaget slæt af vegetationen på, dvs. afskæring af vegetationen (urter og vedplanter) og efterfølgende opsamling og bortfjernelse af det afslåede plantemateriale. Ved denne plejeform sker en fjernelse af næringsstoffer og mulighederne for vækst og etablering opretholdes. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Arealandel med slåning (biomasse efterlades)*. I modsætning til den forrige indikator, efterlades det afslåede eller knuste plantemateriale (urter og vedplanter) på jorden. Det vil ofte medføre at plantematerialet ligger i tunge, tætte klumper eller striber, der forhindrer den underliggende plantevækst og muligheden for at nye arter kan etablere sig. Der sker heller ingen næringsstoffjernelse. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %

- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

*Samlet andel.* Det samlede omfang af afgræsning, høslæt og slåning på arealet vurderes. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0-5 %
- 2) 5-10 %
- 3) 10-30 %
- 4) 30-75 %
- 5) 75-100 %

### **Påvirkning fra anden landbrugsdrift**

På naturarealer, der grænser op til marker i omdrift, kan vegetationen i randzonen bære tydeligt præg af en direkte gødningspåvirkning, afdrift med sprøjtemidler og/eller påvirkning med erosionsmateriale. På arealer, der anvendes til intensiv græsningsdrift eller høslæt, kan der forekomme tilskuds-fodring og/eller udbringning af gødning.

Gødskningspåvirkninger kan ofte erkendes ved en markant mørkere grøn vegetation og forekomst (evt. dominans) af kvælstofelskende arter såsom rajgræs, stor nælde, alm. kvik, vild kørvel og agertidse. Ligeledes kan der være tydelige kørespor og efterladenskaber efter gødningsudbringning eller tilskudsfodring. Afdrift af sprøjtemidler kan give svidningsskader på vegetationen i randzonen, og fra tilgrænsende marker kan der afsættes materiale i form af opslemmede lerpartikler (efter vanderosion) eller støv- og sandpartikler (efter vinderosion). Begge dele påvirker naturarealets vegetation, bl.a. i form af fosfortilførsel.

Registrering:

*Arealandel tydeligt eutrofieret (direkte gødskning el. tilskudsfodring).* I feltet vurderes, på en skala fra 1-5, hvor stor en andel af arealet, der er tydeligt eutrofieret, enten som følge af gødskning med fx ajle el. handelsgødning, eller hvor der er opsat foderbokse el. lign. til tilskudsfodring. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

*Arealandel med tydelig randpåvirkning fra gødskning af naboarealer.* Kan gødningspåvirkningen relateres til randområderne til dyrket mark er det oftest som følge af en utilsigtet spredning ind på naturarealet. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

*Arealandel med tydelig randpåvirkning fra sprøjtning af naboarealer.* I felten vurderes arealandelen direkte op til dyrket mark, hvor der forekommer sprøjteskader som følge af afdrift fra naboarealerne. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

*Samlet andel.* Det samlede omfang af gødskning, tilskuds fodring og afdrift på arealet vurderes. Data registreres i de fem kategorier:

- 1) 0 %
- 2) 1-10 %
- 3) 10-25 %
- 4) 25-50 %
- 5) 50-100 %

### **Naturtypekarakteristiske strukturer**

Foruden de generelle kvalitetslementer er der for hver habitatnaturtype udvalgt en række eksempler på naturtypekarakteristiske strukturer, der enten ses på veludviklede og typiske forekomster af naturtypen under mere eller mindre upåvirkede forhold (positive strukturer) eller på stærkt påvirkede forekomster af naturtypen (negative strukturer). De naturtypekarakteristiske strukturer varierer, som navnet antyder, fra naturtype til naturtype. Strukturerne er angivet i et særligt skema (bilag 6.2). For hver af de fire positive (p1-p4) og de fire negative strukturer (n1-n4) tages stilling til omfanget på arealet, og det noteres på feltskemaet (bilag 6.1). Under rubrikkerne "Samlet positive" og "Samlet negative" angives en samlet vurdering af omfanget af de hhv. positive og negative strukturer på arealet, hvor der også medregnes omfanget af strukturer, som ikke fremgår af skemaet. Det er således ikke blot en simpel summation, men en samlet vurdering af omfanget.

På skemaet er benyttet begreberne "dækning af" og "forekomst af" om plantearter eller grupper af planter. *Dækning af* er benyttet om plantearter/artsgrupper, som typisk er fladedækkende, fx sphagnum i højmoser, blåtop på våd hede m.m. *Forekomst af* er benyttet om plantearter/artsgrupper, der typisk indgår i naturtyperne som enkelte planter, fx relativt sjældne arter.

Registrering:

I felten registreres omfanget af hver enkelt af de positive og de negative strukturer, og det samlede omfang af hhv. de positive og de negative strukturer på en tre-trins skala:

- 1) ikke til stede
- 2) spredt/rudimentært
- 3) udbredt/veludviklet

### 2.3.5 Artsregistreringer

#### *Udlægning af dokumentationsfelt*

Hensigten med et dokumentationsfelt i kortlægningen er at dokumentere, ved hjælp af planteartssammensætningen, at den angivne habitatnaturtype er til stede på arealet, og samtidig give et udtryk for det aktuelle biologiske potentiale på arealet. Dokumentationsfeltet lægges derfor i et homogent område i den bedst udviklede og mindst påvirkede del af arealet. Dokumentationsfeltet er dermed ikke repræsentativt for hele det kortlagte areal, men sikrer at naturtypen i sin mest udviklede form dokumenteres. I en forvaltningsmæssig sammenhæng er det også vigtigt at vide om der allerede er et biologisk potentiale tilstede på arealet. Skal man vurdere værdien af et areal, og de forvaltningsmæssige udfordringer, er det således mest hensigtsmæssigt at tage udgangspunkt i den bedst udviklede del.

Dokumentationsfeltet er som udgangspunkt cirkulært med en radius på 5 m, dog kan der i forekomster smallere end 10 m, såsom kildevæld og skrænter udlægges et rektangulært dokumentationsfelt på 78,5 m<sup>2</sup>, fx 3 m x 26 m. Centrums UTM-koordinater dokumenteres vha. GPS.

Ved genfindning af tidligere dokumentationsfelter accepteres GPS'ens usikkerhed, og dermed, at det ikke er i eksakt samme punkt, hvor der dokumenteres. Hvis et allerede udlagt dokumentationsfelt på grund af GPS'ens usikkerhed lander, så dele af 5 m cirklen udgøres af befæstet areal eller anden ikke-natur flyttes prøvefeltet i kortest mulig afstand så 5 m cirklen udgøres af naturareal. Hvis det er åbenlyst, at tidligere udlagte dokumentationsfelt ikke tilnærmelsesvist er placeret i den bedst udviklede del af forekomsten, udlægges et nyt felt.

#### *Artsregistrering i dokumentationsfelt*

I dokumentationsfeltet udarbejdes en fuldstændig liste over sammensætningen af arter i vegetationsdækket. Alle rodfæstede arter i dokumentationsfeltet registreres. Desuden registreres alle ikke-rodfæstede vedplanter, hvis kronedække indgår i feltet. Artsregistreringen i dokumentationsfeltet omfatter karplanter og karsporeplanter. Både blomstrende og vegetative arter skal medtages. Det artsniveau, der er angivet på feltskemaet kan findes på indtastningslisten. Hvis der i felten er bestemt til et højere (fx coll. eller sp.) niveau, eller et lavere (fx ssp.) niveau skal det udtrykkeligt angives på feltskemaet, for at sikre korrekt indtastning. Mosser angives som hhv. "bladmos", "sphagnum", "levermos" og laver som hhv. "art af bæger- og rensdyrlav" og "lav (ikke bæger- eller rensdyrlav)". Der angives kun tilstedeværelse, ikke frekvens eller abundans. Eftersøgningen af arter kan typisk stoppes når der inden for 1-2 minutter ikke er fundet nye arter i 5m cirklen.

#### *Artsregistrering uden for dokumentationsfelt*

Karakteristiske arter, Bilag II plantearter, invasive plantearter og rødlistede plantearter, der træffes i forbindelse med gennemgangen af forekomsten, og som ikke er fundet i dokumentationsfeltet, registreres under "Arter uden for dok.felt" på artsskemaerne.

Rødlistede dyr og Bilag IV-dyrearter, som findes tilfældigt under kortlægningen, registreres som løsfund i Naturdatabasen.

#### **2.4 Tjekliste**

- GIS-udpegning
- Udarbejde kortgrundlag
- Udpege lokalitet
- Bestemme naturtype
- Registrere strukturindikatorer
- Lokalisere centrum for dokumentationscirkel og registrere arter
- Registrere evt. supplerende arter på hele arealer

#### **2.5 Særlige forholdsregler - faldgruber**

Ved genkortlægningen er det vigtigt at tage udgangspunkt i den sidste kortlægning, herunder benytte de tidligere kortlagte polygoner og naturtypebestemmelser i det omfang de vurderes korrekte, for at sikre de bedste muligheder for vurdering af udviklingen.

### 3 Databehandling

Registreringerne foretages på feltskema eller elektronisk i felten og overføres til Naturdatabasen.

#### 3.1 Data og koder

##### *Identifikation af forekomsten (polygon)*

I Naturdatabasen er der ét geometrisk objekt (polygon) til hver forekomst. Polygonen kan evt. bestå af flere adskilte delpolygoner, der er samlet i ét objekt (multipolygon). De enkelte delpolygoner kan kun indgå i én multipolygon. Forekomstens polygon, eller multipolygon, tildeles automatisk et unikt løbenummer (StedID). StedNavn er en tekststreng, brugeren selv udfylder ved oprettelse af polygonen. Tekststrengen angives i formatet 3-0-000-0000, idet 3-tallet angiver 3. kortlægningsrunde, næste encifrede tal er en kode for Styrelsens lokale enheder, næste trecifrede tal er habitatområdenummeret, og sidste firecifrede tal er et løbenummer. Følgende enheds-koder benyttes: AAL=1, RIN=2, AAR=3, VAD=4, FYN=5, ROS=6, NYK=7, BON=8.

Habitatområdet, fx 26 angives som 026.

Løbenummer 0001-0899 bruges i den lysåbne kortlægning. 0900-0999 reserveres til vandløb og vandløbsbræmmer, mens 1000-9999 reserveres til skovkortlægningen.

##### *Identifikation af dokumentationsfelterne (punkt)*

Dokumentationsfelterne for hver habitatnaturtype på arealet, benævnes med polygonens StedNavn efterfulgt af de fire cifre i habitatkoden i formatet 3-0-000-0000-0000.

##### *Identifikation af registreringerne*

Ved oprettelsen af en registrering i Naturdatabasen bliver der automatisk tildelt et aktivitetsnummer, AktID, til hver. På en mosaikforekomst vil der være flere registreringer, der alle peger på samme polygon (StedNavn), men med forskellig habitatnaturtype. De kan ikke skelnes på StedNavn, da det er én og samme polygon, men på AktID. Registreringer af samme polygon ved forskellige kortlægningstidspunkter kan skelnes ved StedNavn, da der i StedNavn indgår nummeret på kortlægningsrunden.

## 4 Kvalitetssikring

### 4.1 Kvalitetssikring af metode og data

Der foretages download af GIS fra Arealinfo, udtræk af data og generering af pivot-tabel, og der foretages kvalitetssikring af følgende elementer:

- Geografi, herunder korrekt navngivning og forekomst af overlap og tekniske gaps.
- Sikre, at der ikke er overlap mellem forekomster af lysåben habitatnatur og forekomster af anden habitatkortlægning.
- Strukturdata, herunder stamdata, habitattype, evt undertype og mosaikpct samt korrekte kategorier for strukturelle data.
- Artslister, herunder korrekt angivelse af artsnavne og forekomst af dubletter i hhv 5 m cirkel og hele arealet.

I øvrigt henvises til Datateknisk Anvisning TA DN01.

## 5 Referencer

Litteratur, der er anvendt til selve metodebeskrivelsen og den bagvedliggende og forklarende faglitteratur.

Til artsbestemmelsen kan anbefales Dansk Feltflora (Hansen 1991), Den nye nordiske flora (Mossberg og Stenlund, 2003) eller Dansk Flora (Frederiksen m.fl., 2006). Til bestemmelse af de vegetative græsser kan anbefales "Danmarks græsser" af Jens Christian Schou, Peter Wind og Simon Læggaard, 2009.



## **6 Bilag**

### **6.1 Feltskema**

Se feltskema på næste side

## Bilag 6.1 Kortlægning af terrestriske, lysåbne habitatnaturtyper

Stednavn, polygon (3-Enhed-Habomr-lbnr)			Inventør	Dato
Habitatnaturtype	Undertype (1330, 7140, 7220)	Mosaikpct.	Bemærkninger	

Vegetationsstruktur (angiv kategori 1-5)					
Arealandel	(1) 0-5%	(2) 5-10%	(3) 10-30%	(4) 30-75%	(5) 75-100%
Uden vegetationsdække (bar jord, sand, vand..)					
Laver					
Bladmosses					
Sphagnummosses					
Græs/urtevegetation under 15 cm					
Græs/urtevegetation 15-50 cm					
Græs/urtevegetation over 50 cm					
Dværgbuske					
Arealandel	(1) 0%	(2) 1-10%	(3) 10-25%	(4) 25-50%	(5) 50-100%
Vedplanter (kronedække)					
Samlet dækning af invasive arter					
Invasiv art1:					
Invasiv art2:					
Invasiv art3:					

Hydrologi (angiv kategori 0-5)						
Kystsikring	(0) Indlands-lokalitet	(1) Ingen kystsikring. Fri dynamik	(2) Zonering og dynamik kun svagt hæmmet	(3) Zonering og dynamik tydeligt hæmmet.	(4) Zonering og dynamik stærkt hæmmet.	(5) Ingen zonering og dynamik.
Afvanding	(0) Højbundsareal	(1) Ingen grøfter eller dræn. Fugtighedsveg. Intakt	(2) Afvanding m. svag effekt. Fugtighedsveg. udbredt	(3) Afvanding m. tydelig effekt. Fugtighedsveg. på dele af arealet	(4) Afvanding m. udbredt effekt. Fugtighedsveg. hist og her	(5) Fuldstændig afvandret. Fugtighedsveg. mangler

Afgræsning og drift (angiv kategori 1-5)					
Arealandel	(1) 0-5%	(2) 5-10%	(3) 10-30%	(4) 30-75%	(5) 75-100%
græsning					
slæt (biomasse fjernes)					
slåning (biomasse efterlades)					
Samlet andel					
Arealandel	(1) 0%	(2) 1-10%	(3) 10-25%	(4) 25-50%	(5) 50-100%
tydeligt eutrofieret (direkte gødsning el. tilskuds fodring)					
tydelig randpåvirkning fra gødsning af naboarealer					
tydelig randpåvirkning fra sprøjtning af naboarealer					
Samlet andel					

Naturtypekarakteristiske strukturer (Se særlig oversigt, og angiv kategori 1-3 for hver strukturindikator p1-p4 og n1-n4)							
Positive strukturer	(1) Ikke tilstede	(2) Spredt/ rudimentært	(3) Udbredt/ veludviklet	Negative strukturer	(1) Ikke tilstede	(2) Spredt/ rudimentært	(3) Udbredt/ veludviklet
p1				n1			
p2				n2			
p3				n3			
p4				n4			
Samlet positive				Samlet negative			

Stednavn, dokfelt (3-Enhed-Habomr-lbnr-NaturtypeID)		Bemærkninger	
<b>Arter i dokumentationsfelt</b>			
1		31	
2		32	
3		33	
4		34	
5		35	
6		36	
7		37	
8		38	
9		39	
10		40	
11		41	
12		42	
13		43	
14		44	
15		45	
16		46	
17		47	
18		48	
19		49	
20		50	
21		51	
22		52	
23		53	
24		54	
25		55	
26		56	
27		57	
28		58	
29		59	
30		60	

<b>Arter uden for dokumentationsfelt (karakteristiske, invasive og rødlistede plantearter)</b>			
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

## **6.2 Naturtypekarakteristiske strukturer**

Se næste side (tip: kan printes og lamineres særskilt til brug i felten)

## Bilag 6.2 Eksempler på naturtypekarakteristiske strukturer

(på feltskemaet angives en samlet vurdering for hhv. positive og negative strukturer, og der er mulighed for at angive vurderinger for hver enkelt eksempel)

Naturtype	Positive	Negative
1210	p1 Større eller gamle tang-, sten- eller grusvolde	n1 Tilplantning med kystsikrende arter
	p2 Bølgepåvirket rullestenskyst	n2 Menneskeskabt slid på strandvegetationen
	p3 Artsrig, énarig flora,	n3 Beskyttet kystlinje med sand/dynd
	p4 Artsrig mos- og/eller lavflora	n4 Landværts anlæg (diger, veje, mv)
1220	p1 Større eller gamle tang-, sten- eller grusvolde	n1 Tilplantning med kystsikrende arter
	p2 Bølgepåvirket rullestenskyst	n2 Menneskeskabt slid på strandvegetationen
	p3 Artsrig flerårig flora,	n3 Beskyttet kystlinje med sand/dynd
	p4 Artsrig mos- og/eller lavflora	n4 Landværts anlæg (diger, veje, mv)
1230	p1 Partier med erosion og skred	n1 Bunker af affald eller marksten
	p2 Udyrket bufferzone langs top af klint	n2 Næringspåvirkning fra landbrugsdrift på øvre arealer
	p3 Reder i klinger (digesvaler, tejest o.a.)	n3 Kystsikret på skråning og skræntfod
	p4 Stejle uopdyrkelige skrænter	n4 Dækning af rajgræs, agertidse, nælde, kørvel o.a. problemarter
1310	p1 Lodannelser, saltpander eller strandvolde	n1 Tæt vegetation
	p2 Dækning af enårige arter (kveller, firing mm)	n2 Dækning af græsser
	p3 Nylig oversvømmelse	n3 Høj, artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Oprådt, afgræsset bund	n4 Dynamik hæmmet af kystsikring
1320	p1 Lodannelser, saltpander eller strandvolde	n1 Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation
	p2 Dækning af alm. vadegræs	n2 Dækning af eng. vadegræs
	p3 Nylig oversvømmelse	n3 Diger el. andre konstruktioner af kystsikring
	p4 Oprådt, afgræsset bund	n4 Dynamik hæmmet af kystsikring
1330	p1 Lodannelser, saltpander eller strandvolde	n1 Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation
	p2 Artsrig urtevegetation	n2 Dækning af kulturgræsser
	p3 Engmyretuer	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Store fritliggende sten	n4 Dynamik hæmmet af kystsikring
1340	p1 Fugtig, blottet el. oprådt jordbund	n1 Kraftig, friskgrøn eutrofieret vegetation
	p2 Urterig vegetation med mange rosetplanter	n2 Dækning af kulturgræsser
	p3 Engmyretuer	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Store fritliggende sten	n4 Forekomst af vedplanter
2110	p1 Vindbrud	n1 Kystsikret med plantet hjælme eller gran/fyrkviste
	p2 Konstant vindomlejring af sand	n2 Kraftigt slid fra kørsel eller færdsel
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n3 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene) eller rynket rose
	p4 Haveroderede klitter, evt m tangopskyl	n4 Dækning af sammenhængende vegetation
2120	p1 Vindbrud	n1 Kystsikret med plantet hjælme eller gran/fyrkviste
	p2 Konstant vindomlejring af sand	n2 Kraftigt slid fra kørsel eller færdsel
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n3 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene) eller rynket rose
	p4 Haveroderede klitter, evt m tangopskyl	n4 Dækning af sammenhængende vegetation
2130	p1 Vindbrud	n1 Kystsikret med plantet hjælme eller gran/fyrkviste
	p2 Vindbrud	n2 Kraftigt slid fra kørsel eller færdsel
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n3 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene) eller rynket rose
	p4 artsrig karplantevegetation	n4 Bunden dækket af stjerne-bredribbe (invasiv mos)
2140	p1 Aldersvariation i hedelyng o.a. dværgbuske	n1 Dækning af blåtop og/eller bølget bunke
	p2 Kuperet terræn med variationer i fugtighed	n2 Dækning af indførte nåletræer
	p3 Varieret dværgbusksammensætning	n3 Tydelige angreb af lyngens bladbiller
	p4 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n4 For højt græsningstryk, med trådkader og stærkt nedbidt vegetation
2160	p1 Dækning af havtorn	n1 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene)
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n2 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p3 Aldersvariation i havtorn	n3 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
	p4 Partier med fugtig bund	n4 Dækning af rynket rose
2170	p1 Dækning af gråris	n1 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene)
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n2 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p3 Aldersvariation i gråris	n3 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
	p4 Partier med fugtig bund	n4 Dækning af rynket rose
2190	p1 Oversvømmede og våde partier,	n1 Dækning af gederams, nælde o.a. problemarter
	p2 Forekomst af små amfibiske arter som soldug, dværgstar, liden ulvefod	n2 Monoton og artsfattig vegetation uden amfibiske arter
	p3 Partier med rigkærsvegetation	n3 Dækning af vedplanter
	p4 Partier med hængesæksvegetation	n4 For højt græsningstryk
2250	p1 Dækning af ene	n1 Dækning af indførte nåletræer (ikke skovfyr, rødgran, taks og ene)
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n2 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p3 Aldersvariation i ene	n3 Dækning af blåtop og/eller bølget bunke
	p4 Partier med fugtig bund	n4 Dækning af rynket rose
2310	p1 Forekomst af visse-arter	n1 Hindringer for naturlig dynamik/sandflugt
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n2 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
	p3 Vindbrud og barsandspartier	n3 Dækning af blåtop og/eller bølget bunke
	p4 Artsrig urtevegetation	n4 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
2320	p1 Artsrig urtevegetation	n1 Hindringer for naturlig dynamik/sandflugt
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a. laver	n2 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
	p3 Vindbrud og barsandspartier	n3 Dækning af blåtop og/eller bølget bunke
	p4 Dækning af revling	n4 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation

## Eksempler på naturtypekarakteristiske strukturer

(på feltskemaet angives en samlet vurdering for hhv. positive og negative strukturer, og der er mulighed for at angive vurderinger for hver enkelt eksempel)

Naturtype	Positive	Negative
2330	p1 Artsrig urtevegetation	n1 Hindringer for naturlig dynamik/sandflugt
	p2 Dækning af rensdyrlaver o.a laver	n2 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
	p3 Vindbrud og barsandspartier	n3 Dækning af blåtop og/eller bølget bunke
	p4 Forekomst af enårige arter	n4 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
4010	p1 Artsrig urte- og halvgræsvegetation	n1 Hedelyng- eller græsdomineret uden vådbundspræg
	p2 Aldersvariation i klokkeling	n2 Under tilgroning med høje buske og træer
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a laver	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Lavninger med sphagnum	n4 Dækning af gederams, nælde, o.a. problemarter
4030	p1 Artsrig urte- og halvgræsvegetation	n1 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p2 Aldersvariation i hedelyng	n2 Dækning af blåtop og/el. bølget bunke
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a laver	n3 Tydelige angreb af lyngens bladbiller
	p4 Kuperet terræn m fugtige nordskrænter og åbne, varme sydskrænter	n4 Dækning af gederams, nælde, ørnebregne o.a. problemarter
5130	p1 Dværgbuske domineret af hedelyng	n1 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p2 Aldersvariation i hedelyng	n2 Dækning af blåtop og/el. bølget bunke
	p3 Dækning af rensdyrlaver o.a laver	n3 Tydelige angreb af lyngens bladbiller
	p4 Dækning af ene	n4 Dækning af gederams, nælde, ørnebregne o.a. problemarter
6120	p1 Store fritliggende sten, engmyretuer, evt højryggede agre	n1 Dækning af rajgræs, agertidsel, nælde, kørvel o.a. problemarter
	p2 Urterig vegetation med mange enårige arter	n2 Lukkede krat
	p3 Stejle uopdyrkelige skrænter, evt m. fårestier	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Nedbidte træer og buske med fodpose	n4 For højt græsningstryk
6210	p1 Store fritliggende sten, engmyretuer, evt højryggede agre	n1 Dækning af rajgræs, agertidsel, nælde, kørvel o.a. problemarter
	p2 Urterig vegetation med mange rosetplanter	n2 Lukkede krat
	p3 Stejle uopdyrkelige skrænter, evt m. fårestier	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Nedbidte træer og buske med fodpose	n4 For højt græsningstryk
6230	p1 Store fritliggende sten, engmyretuer, evt højryggede agre	n1 Dækning af rajgræs, agertidsel, nælde, kørvel o.a. problemarter
	p2 Urterig vegetation med mange rosetplanter	n2 Lukkede krat
	p3 Stejle uopdyrkelige skrænter, evt m. fårestier	n3 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p4 Nedbidte træer og buske med fodpose	n4 For højt græsningstryk
6410	p1 Tegn på fluktuerende vandstand	n1 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p2 Artsrig vegetation af bredbl. urter og halvgræsser	n2 Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt
	p3 Forekomst af karakteristiske, lavtvoksende star-arter	n3 Lukkede krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p4 Fugtig, blottet el. oprådt jordbund	n4 Tegn på tilskuds fodring/gødsugning
6430	p1 Bræmmer langs udyrkede arealer	n1 Rørskov med monoton græsrig vegetation uden væsentlig variation
	p2 Artsrig urtevegetation	n2 Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt
	p3 Fugtig skyggefuld bund	n3 Lukkede krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p4 Artsrig slyngplante/buskevegetation	n4 Tegn på tilskuds fodring/gødsugning
7110	p1 Dækning af levende sphagnum	n1 Forekomst af græs- og stararter på højmossefladen (på nær dynd-star)
	p2 Tydelig højstruktur med våde tørvemospartier	n2 Partier uden levende tørvemos
	p3 Tydelig højmosseflade omgivet af laggzone	n3 Forekomst af pil, birk, fyr el. andre træarter på højmossefladen
	p4 Fugtig højmosseflade med småsøer	n4 Grøfter eller dybe tørvegrave
7120	p1 Dækning af levende sphagnum	n1 Forekomst af græs- og stararter på højmossefladen (på nær dynd-star)
	p2 Tydelig højstruktur med våde tørvemospartier	n2 Partier uden levende tørvemos
	p3 Tydelig højmosseflade omgivet af laggzone	n3 Forekomst af pil, birk, fyr el. andre træarter på højmossefladen
	p4 Fugtig højmosseflade med småsøer	n4 Grøfter eller dybe tørvegrave
7140	p1 Gyngende bund	n1 Dækning af høje urter/ høje græsser o.a. høje urteagtige plantearter.
	p2 Dækning af sphagnum og/el. bladmosser	n2 Krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p3 Hængesæk, med fare for gennemtrængning	n3 Dækning af blåtop
	p4 Åben urterig vegetation	n4 Tæt monoton vegetation
7150	p1 Tidvis oversvømmede partier	n1 Dækning af høje urter/, høje græsser o.a. høje urteagtige plantearter.
	p2 Dækning af sphagnum og/el. bladmosser	n2 Krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p3 Fugtig blottet tørv el. sand	n3 Dækning af blåtop
	p4 Åben bund med næbfrø, soldug og/eller liden ulvefod	n4 Tæt monoton vegetation
7210	p1 Vandstand i eller over jordoverfladen	n1 Dækning af tagrør el. dunhammer
	p2 Artsrig mosflora	n2 Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt
	p3 Artsrig urtevegetation	n3 Lukkede krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p4 Dækning af avneknippe	n4 Tegn på tilskuds fodring/gødsugning
7220	p1 Trykvand (koldt vand, tydelig vandbevægelse)	n1 Monoton og artsfattig vegetation uden væsentlig variation
	p2 Artsrig mosflora	n2 Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt
	p3 Artsrig urtevegetation	n3 Afvandingsgrøfter
	p4 Tufdannelse, kalkudfældning	n4 Tegn på tilskuds fodring/gødsugning
7230	p1 Vandstand i eller over jordoverfladen	n1 Dækning af tagrør o.a. høje græsser
	p2 Artsrig mosflora	n2 Dækning af nælde, skræppe, lodden dueurt
	p3 Artsrig urtevegetation	n3 Lukkede krat af pil, birk, fyr el. andre træarter
	p4 Våd bund med udpræget knoldstruktur	n4 Tegn på tilskuds fodring/gødsugning
8220	p1 Blottet klippe	n1 Nedtrampet og slidt vegetation efter human færdsel
	p2 Åbent plantedække med stenurt, bregne, mos og lav	n2 Tilgroning af med krat og /eller høje vedplanter (rodfastede)
	p3 Udyrket bufferzone (min 50 m) omkring polygonkant	n3 Tilgroet med høje, skyggende urter
	p4 Artsdivers lavflora	n4 Eutrofieret, nedbidt vegetation efter højt græsningstryk

### 6.3 Invasive arter

Taxa	Latinsk betegnelse
<b>Urter</b>	
canadisk bakkestjerne	<i>Conyza canadensis</i>
japan-pileurt	<i>Fallopia japonica ssp. Japonica</i>
kæmpe-pileurt	<i>Fallopia sachalinensis</i>
kæmpe-bjørneklo	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
mangebladet lupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>
rød hestehov	<i>Petasites hybridus</i>
canadisk gyldenris	<i>Solidago canadensis</i>
sildig gyldenris	<i>Solidago gigantea</i>
Gul kæmpekalla	<i>Lysichiton americanus</i>
Rundlobet bjørneklo	<i>Heracleum sosnowskyi</i>
<b>Mosser</b>	
stjerne-bredribbe	<i>Campylopus introflexus</i>
<b>Træer – løv</b>	
arter af bærmispel	
almindelig bærmispel	<i>Amelanchier lamarckii</i>
aks-bærmispel	<i>Amelanchier spicata</i>
hæk-berberis	<i>Berberis thunbergii</i>
hvid kornel	<i>Cornus alba ssp. Stolonifera</i>
bukketorn	<i>Lycium barbarum</i>
glansbladet hæg	<i>Prunus serotina</i>
hjortetaktræ	<i>Rhus typhina</i>
robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
rynket rose	<i>Rosa rugosa</i>
kamtchatka-rose	<i>Rosa x kamtchatica</i>
hvid snebær	<i>Symphoricarpos albus var. laevigatus</i>
<b>Træer – nål</b>	
arter af ædelgran	
almindelig ædelgran	<i>Abies alba</i>
normansgran	<i>Abies nordmanniana</i>
nobilis	<i>Abies procera</i>
m.fl.	
arter af lærk	
europæisk lærk	<i>Larix decidua ssp. decidua</i>
m.fl.	
arter af gran (rød gran undtaget)	
hvid-gran	<i>Picea glauca</i>
sitka-gran	<i>Picea sitchensis</i>
m.fl.	
arter af fyr (skov-fyr undtaget)	
klit-fyr	<i>Pinus contorta</i>
bjerg-fyr	<i>Pinus mugo</i>
østrigsk fyr	<i>Pinus nigra var. Nigra</i>
douglasgran	<i>Pseudotsuga menziesii</i>

#### **6.4 Relaterede TA'er**

Kortlægning af vandhuller og små søer, TAS10  
Kortlægning af skovhabitattyper, TA N04  
Overvågning af terrestriske naturtyper, TA-N01  
TA V16  
Datateknisk Anvisning, TA DN01

#### **6.5 "Beskrivelser af Habitatdirektivets naturtyper og "Nøgle til bestemmelse af Habitatdirektivets naturtyper" (selvstændigt dokument)**

#### **Oversigt over versionsændringer**

Version	Dato	Emne:	Ændring: