



Titel: Bræmmer med høje urter langs vandløb (6430)			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	TA. nr.: V16	Version: 2.3	Oprettet: 1.5.2012
Forfattere: Peter Wiberg-Larsen Bioscience, AU	Gyldig fra: 1.10.2015		
	Sider: 27		
	Sidst ændret: 1.6.2015		
TA henvisninger	V02, V15, V17, N03		

0 Indhold

1 Indledning	1
2 Metode	2
2.1 Tid, sted og periode.....	2
2.2 Udstyr	2
2.3 Procedure.....	2
2.3.1 Identifikation af naturtypen.....	2
2.3.2 Registrering af tilstedeværelse af naturtypen ("ekstensiv" VRD-kontrolovervågning)	3
2.3.3 Kortlægning (Natura 2000 områder)	5
I. Screening.....	5
II. Kortlægning af forekomster.....	6
III. Udlægning af dokumentationsfelt & registrering af plantearter	7
IV. Strukturindikatorer.....	8
V. Registrering:	12
2.3.4 Identifikationsniveau	13
2.4 Tjekliste	13
2.5 Vedligeholdelse af instrumenter	13
2.6 Særlige forholdsregler - faldgruber	13
3 Databehandling	14
3.1 Beregninger.....	14
3.2 Data og koder.....	14
4 Kvalitetssikring	16
4.1 Kvalitetssikring af metode	16
4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering	16
5 Referencer	17
6 Bilag	18
Bilag 6.1a Registrering af naturtype 6430 ("VRD-kontrol").....	19
Bilag 6.1b. Kortlægning af naturtype 6430 (Natura 2000 områder)*	20
Bilag 6.2. Liste over invasive arter	25
Bilag 6.3. Anbefalet litteratur til bestemmelse af karplanter og karsporeplanter	26
Bilag 6.4 Antal habitatområder hvor 6430 er del af udpegningsgrundlaget, skønnet tidsforbrug mv. for væsentlige dele af overvågningen – samt oversigt over habitatområder med vandløbsforekomster af naturtypen.....	27
7 Oversigt over versionsændringer	28

1 Indledning

Bræmmer med høje urter langs vandløb eller skyggende skovbryn er en naturtype (6430), som kræver bevågenhed, selvom den er vidt udbredt i Danmark.

Selvom naturtypen per definition forekommer både langs vandløb og skyggende skovbryn, omfatter denne tekniske anvisning alene først nævnte kategori.

Den tekniske anvisning omfatter dels en (1) "ekstensiv" registrering af naturtypen, dels en (2) kortlægning af naturtypen og dens kvalitet.

Den "*ekstensive*" metode (1) anvendes på lokaliteter, som er en del af kontrolovervågningen under Vandrammedirektivet - dvs. hvor der endvidere foretages undersøgelser af fysiske, kemiske og biologiske forhold (vandplanter, smådyr og fisk). Overvågningen af disse lokaliteter skal - så vidt det er muligt - give et nationalt overblik over forekomsten af naturtype 6430. Den ekstensive metode bidrager desuden i et vist omfang til at beskrive kvaliteten af naturtypen.

Kortlægningen af naturtypen (2) foretages inden for de Natura 2000 områder, hvor naturtypen er en del af udpegningsgrundlaget. Metoden sigter mod at give en beskrivelse af forekomst og kvalitet af naturtypen inden for de pågældende områder.

Ved begge metoder undersøges forekomst af naturtype og de tilknyttede arter inden for et dokumentationsfelt på 78,5 m².

2 Metode

2.1 Tid, sted og periode

Undersøgelserne udføres i perioden 1. juni til og med 30. september.

Den ekstensive metode (1) anvendes langs 100 m lange vandløbsstrækninger, defineret i henhold til teknisk anvisning V02. Disse strækninger omfatter alene de såkaldte kontrolovervågningsstationer i VRD-overvågningen.

Kortlægningen (2) udføres i vandløb beliggende i Natura 2000 områder, og hvor naturtype 6430 er en del af udpegningsgrundlaget (se bilag 6.4). Princippet er, at der efter en indledende screening for at fastlægge udbredelsen af naturtypen, defineres en række forekomster med naturtypen, hvor der efterfølgende foretages registrering af plantearter (via dokumentationsfelt) og supplerende data om forekomstens tilstand (strukturindikatorer).

2.2 Udstyr

Målebånd (50 eller 100 m)
Pløk til målebånd
Laser-afstandsmåler
Måleplade på stang i forbindelse med brug af laser-afstandsmåler
Landmålerstok
Plade til vurdering af gennemsnitshøjde af vegetation
GPS
Lommeregner (til brug for overførsel af data fra bilag 6.1c til 6.1b)
Kikkert

2.3 Procedure

Der foretages indledningsvis en identifikation af arealer, hvor naturtype 6430 forekommer (se 2.3.1, 2.3.2 og 2.3.3). Er vegetationstypen til stede, foretages en registrering af vegetationens sammensætning på de pågældende arealer.

2.3.1 Identifikation af naturtypen

Naturtypen kan som udgangspunkt identificeres ved brug af "nøglen" i TA-N03, appendiks 4a (se Fredshavn m.fl. 2011), men den er derudover beskrevet detaljeret nedenfor.

Naturtypen omfatter fugtige og nitrofile bræmmesamfund med flerårige urteagtige planter, slyngplanter og/eller buske langs vandløb eller langs (uden for) skyggende skovbryn (se Fredshavn m.fl. 2011, appendiks 4 b).

Med "høje" urter menes, at vegetationen vokser frit i højden uden at være udsat for græsning eller slåning, og at mange af arterne derfor bliver ret høje. Alle karakterplanterne er dog ikke nødvendigvis høje (fx bliver korsknapp kun ca. 10 - 15 cm i højden).

Naturtypen er pr. definition begrænset til en smal bræmme (1-5 m) uanset at plantesamfundet kan fortsætte næsten identisk i større bredde.

Naturtypen afgrænses i forhold til vandløbet, hvor den tydeligt kan identificeres oven for vandkanten. Bræmmen kan således omfatte en del af brinken (anlægget) på regulerede, under terræn nedsænkede vandløb.

Naturtypen vil som regel rumme én eller flere af følgende karakteristiske plantearter, men behøver **ikke** gøre det: korsknapp, lådden dueurt, alm. mjødukt, kvan, rød hestehov, kål-tidsel, skvalderkål, løgkarse, stinkende storkenæb, dag-pragtstjerne, døvnælde, prikbladet fredløs*, kattehale, kær-høgeskæg, skov-storkeæb*, engblomme*, skov-rørhvene* og forskelligbladet tidsel* (arter mærket* er formodentlig yderst sjældne i bræmmer langs danske vandløb).

Nitrofile bræmmesamfund bestående udelukkende af basale, almindelige arter (stor nælde, burre-snerre, skvalderkål, hindbær, vild kørvel, ager-tidsel og gråbynke) tilhører også naturtypen (dog med lav naturbeskyttelsesmæssig prioritet). Samfund af ikke-hjemmehørende højt voksende arter som fx kæmpe-bjørneklo og kæmpe-balsamin henhører ligeledes til naturtypen.

Er der væsentlig forekomst af græsagtige planter, henregnes vegetationen ligeledes til naturtypen, hvis ovenstående vegetation også er til stede.

Derimod hører arealer med ren rørskovskarakter (med fuldstændig dominans – dvs. udelukkende eller næsten udelukkende bestående af – af tagrør, høj sødgræs, pindsvineknop eller rørgræs), strandsumpområder (naturtype 1330), og nedgræsset/slået vegetation, f.eks. enge, **ikke** til naturtypen.

Bemærk iøvrigt at det er uden betydning for forekomst af naturtypen, hvorvidt denne findes langs naturlige vandløb, kunstige vandløb (anlagt til afvandsformål) eller naturlige men fysisk stærkt modificerede vandløb.

Naturtypen er også til stede, selvom bræmmen findes på hævet terræn som følge af fx oplæg af oprenset grøde eller vandløbssediment.

2.3.2 Registrering af tilstedeværelse af naturtypen ("ekstensiv" VRD-kontrolovervågning)

Denne overvågning kan mht. arbejdstilrettelæggelse med fordel foretages i forbindelse med undersøgelse af "vandplanter" (se V17) samt forekomst af naturtype 3270 (se V15).

Indledningsvis vurderes, om naturtypen er til stede langs den 100 m lange vandløbsstrækning, som afgrænser stationen (se 2.3.1). Der vurderes på begge sider af vandløbet.

Er naturtypen til stede, beregnes dens udstrækning ved opmåling (længde/bredde). Anvend målebånd eller laser-afstandsmåler. Ved brug af sidst nævnte (hvilket er fordelagtigt i høj vegetation) måles til lodret måleplade placeret i fjerneste ende af arealet. Angiv areal af naturtypen i bilag 6.1a.

I. Udlægning af dokumentationsfelt

Der udlægges et samlet rektangulært dokumentationsfelt på 78,5 m² indenfor forekomsten af naturtypen, svarende til arealet af den cirkel med en radius på 5 m, som anvendes for andre naturtyper (jf. Fredshavn m.fl. 2011). Længden af dokumentationsfeltet afpasses efter bredden af arealet med naturtypen. Bredden af feltet må dog kun være maksimalt 5 m. Dokumentationsfeltet lægges i den bedst udviklede og mindst "påvirkede" del af arealet med naturtypen. Dokumentationsfeltet skal derudover så vidt muligt have en homogen vegetation. Er der fx mulighed for at etablere et 5 m bredt felt, er det en forudsætning, at vegetationen i hele denne bredde er relativ homogen. Er naturtypen kun til stede på den ene side af vandløbet, udlægges hele dokumentationsfeltet her. Findes naturtypen på begge sider, udlægges hele feltet ligeledes på den ene side. Kan hele feltet ikke ligge på denne ene side, udlægges resten af feltet på den anden side.

Eksempel: Der forekommer kun en bræmme med 6430 langs venstre bred. Bræmmebredden beregnes til gennemsnitlig 1,6 m. Længden af dokumentationsfeltet skal derfor være $78,5 \text{ m}^2 / 1,6 \text{ m} = 49,1 \text{ m}$.

II. Registrering af plantearter m.v.

Inden for dokumentationsfeltet udarbejdes en artsliste over forekomsten af urte-/græsagtige karplanter og karsporeplanter. Alle rodfæstede arter i feltet registreres. Desuden registreres alle ikke-rodfæstede vedplanter, hvis kronedække indgår i feltet. Der foretages ingen vurdering af arternes hyppighed. Eftersøgningen af arter kan typisk stoppes, når der inden for 1-2 minutter ikke er fundet nye arter. Fundene noteres i skemaet (bilag 6.1a).

Desuden angives den gennemsnitlige højde af vegetationen (bilag 6.1a). Foretag 5-10 målinger (afhængig af variationen) jævnt fordelt i prøvefeltets længderetning og beregn et gennemsnit. Højden vurderes ved hjælp af "plademethoden" (Fredshavn & Ejrnæs 2009), 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. Høj vegetation, der ligger ned som et kompakt tæppe vurderes ud fra vegetationens højde i opret tilstand. Vær omhyggelig med ikke at nedtræde vegetationen, når pladen placeres. Højden angives med en præcision på 10 cm.

For hhv. træer og buske lavere end 1 m, og træer og buske $\geq 1 \text{ m}$, foretages en vurdering af den samlede dækning (i m²) inden for dokumentationsfeltet. Resultatet noteres i bilag 6.1a.

Ligeledes foretages en vurdering af den samlede dækning (i m²) af invasive arter (bilag 6.1a). Liste over invasive arter er givet i bilag 6.2.

2.3.3 Kortlægning (Natura 2000 områder)

Typisk vil tilstedeværelse af naturtype 6430 være udpegningsgrundlag for et givet Natura 2000 område, uden at der er foretaget en nærmere registrering af, hvor naturtypen præcist findes. Derfor er det som udgangspunkt nødvendigt at foretage en nærmere lokalisering af naturtypen (se såkaldte "forekomster").

Undersøgelser udført under kontrolovervågningen af ca. 800 vandløbstationer har vist, at naturtypen er til stede langs ca. 75% af danske vandløb (opgjort på km basis). Det må derfor forventes, at naturtypen også forekommer langs ca. 75% af vandløbsstrækningerne inden for Natura 2000 områderne, hvor naturtypen er en del af udpegningsgrundlaget. Det er i forbindelse med Artikel 17 rapporteringen til EU vurderet, at der forekommer ca. 3700 km vandløb inden for Natura 2000 områderne, hvilket betyder at naturtypen potentielt findes langs ca. 2800 km vandløb.

Med en så omfattende udbredelse af naturtypen kan der – henset til de relativt begrænsede resurser i overvågningsprogrammet - kun foretages en relativt ekstensiv kortlægning. Der er derfor valgt en tilgang, der bygger på en indledende screening via kort og luftfotos, fulgt op af stikprøver inden for de derved identificerede forekomster.

Vær opmærksom på, at kortlægningen af 6430 i en del tilfælde med fordel vil kunne koordineres med kortlægningen af naturtype 3260 (vandløb med vandplanter), som er tilrettelagt efter de samme principper som anvendt i nærværende anvisning.

I. Screening

Indledningsvis vurderes, hvor naturtypen efter al sandsynlighed er til stede. Vurderingen foretages inden feltarbejdet ved brug af nyeste orthofotos. Her identificeres potentielle arealer (bræmmer), hvor naturtypen forventes at forekomme – og tilsvarende udelukkes arealer hvor det er ret sikkert at den ikke forekommer. Sidst nævnte er typisk, hvor der er tæt skov eller krat langs vandløbet, eller hvor der foregår græsning helt ud til vandløbskanten (det sidste vil dog oftest være svært at erkende via luftfotos). Det skal dog bemærkes at der udmærket kan forekomme spredte forekomster af naturtypen selvom der er skov/krat langs vandløbet. Der ses dog bort fra disse.

Den indledende screening er meget vigtig med henblik på at udnytte de begrænsede resurser til kortlægningen i felten optimalt (se også II. Kortlægning af forekomster).

Foreligger der allerede en beskrivelse af beliggenheden af naturtypen inden for et givet Natura 2000 område, benyttes denne.

Vandløbsstrækninger med formodet tilstedeværelse af naturtypen indtegnes på orthofoto. Der foretages en foreløbig inddeling i forekomster, hvor én forekomst som udgangspunkt omfatter ét vandløbssystem. Et vandløbssystem er defineret som et vandløb med selvstændigt udløb i havet (eller fjord) inklusive alle dets tilløb. Der kan dog opdeles i flere forekomster inden for et givent vandløbssystem, især hvis det er meget stort og uensartet i forhold til tilstedeværelsen af naturtypen. Er der inden for natura 2000 området flere mindre relativt ens vandløbssystemer med tilstedeværelse af naturtypen, fx mindre systemer med udløb i den samme fjord, kan disse samles i én forekomst.

Den endelige fastlæggelse af forekomster foretages først efter udført kortlægning i felten.

II. Kortlægning af forekomster

Ud fra resultatet af screeningen foretages i felten en validering og tilretning af naturtypens forekomster, således som de er vurderet ud fra othofotos.

Kortlægningen gennemføres ved en række observationssteder inden for hver i forvejen udpeget forekomst. Observationsstederne udvælges, hvor der er let adgang. Denne metode er særlig brugbar, hvor vandløbene hyppigt krydses af veje, eller hvor der er adgang via veje. Hvis dette ikke er tilfældet (fx ved små tilløb til større vandløb), kan det være nødvendigt at gå til observationsstederne. Som udgangspunkt udlægges op til 10 observationssteder for hver forekomst. Ved længere sammenhængende og formodet ensartede vandløbsstrækninger (vurderet ud fra den indledende screening) kan der generelt accepteres færre observationssteder, og ved mere uensartede strækninger kan det være nødvendigt med flere.

Er det valgte observationssted en vejkrydsning, undersøges tilstedeværelse af naturtypen, strukturindikatorer om evt. dokumentationsfelt (se senere) i en afstand på mindst 20-50 m væk fra vejkrydsningen (fordi forholdene her kan være stærkt påvirket af vejen). Der undersøges som udgangspunkt en mindst 100 m strækning på begge side af vejkrydsningen (uden for den nævnte 20-50 m zone), og der gives en samlet vurdering for denne mindst 200 m lange strækning. Er der ikke tale om en vejkrydsning undersøges også som minimum en 200 m strækning.

Typisk vil naturtypen være til stede over lange sammenhængende strækninger. Men en forekomst vil typisk bestå af geografisk adskilte delforekomster, der i praksis samles via en multipolygon, hvis delforekomsterne vurderes at have omtrent samme forvaltningsmæssige karakter, eller hvor delforekomsterne er adskilt af strækninger af vandløbssystemet, hvor dette løber gennem skov eller bræmmer ikke er til stede pga. afgræsning o.a. Brugen af multipolygoner anvendes, hvor strækninger med urtebræmmer afbrydes af strækninger af mindst 200 m's længde. Er "afbrydelserne" kortere ses der helt bort fra dem når delforekomsterne indtegnes som multipolygoner.

De besluttede afgrænsninger (polygoner, multipolygoner - se ovenfor) indtegnes på de medbragte orthofotos (de indføres efterfølgende i Natrudatabasen). Husk at indtegne på begge sider af vandløbet. Basisoplysninger om den enkelte forekomst og strukturindikatordata indføres i bilag 6.1b med brug af hjælpeskema 6.1.c. Ud over stednavn og nummer, angives:

- hvilket/hvilke vandløb der er tale om
- om 6430 er tilstede
- om kun nitrofil udgave af 6430 er til stede
- om forekomsten består af delforekomster
- længde af den samlede forekomst (vurderes ud fra observationsstederne og skøn ud fra orthofotos og om muligt supplerende feltobservationer af de mellemliggende strækninger)
- gennemsnitsbredden af forekomsten (vurderet ud fra gennemsnitbredderne fra observationsstederne)
- arealandelen med 6430 (%): forekomsten vil i praksis (se nedenfor) omfatte strækninger uden naturtypen og der må derfor foretages et skøn over hvor stor en del naturtypen reelt udgør; andelen vurderes ud fra forholdene på observationsstederne, studie af orthofotos og om muligt supplerende feltobservationer.

• Som hovedregel må antallet af forekomster pr. habitatområde IKKE overstige 5.

III. Udlægning af dokumentationsfelt & registrering af plantearter

I hver forekomst udlægges kun ét dokumentationsfelt på 78,5 m² (jf. Fredshavn m.fl. 2011). Dokumentationsfeltet lægges ved ét af observationsstederne langs en relativt homogen strækning med en så vidt muligt veludviklet og mindre påvirket del af arealet med naturtypen. Hensigten med dokumentationsfeltet er ud fra floraen at dokumentere naturtypen og det aktuelle biologiske potentiale.

Længden af dokumentationsfeltet afpasses som udgangspunkt efter bredden af bræmmen (se eksempel under 2.3.2). Bredden af feltet må således kun være maksimalt 5 m. Det er dog tilladt at udlægge et felt med en bredde, der er mindre end den aktuelle bredde.

Inden for dokumentationsfeltet udarbejdes en fuld artsliste over forekomsten af karplanter og karsporeplanter. Alle rodfæstede arter i feltet registreres. Desuden registreres alle ikke-rodfæstede vedplanter, hvis kronedække indgår i feltet. Der foretages ingen vurdering af arternes hyppighed. Eftersøgningen af arter kan typisk stoppes, når der inden for 1-2 minutter ikke er fundet nye arter. Fundene noteres i skemaet i bilag 6.1b.

Dokumentationsfeltets midtpunkt (centroidepunktet) angives ved UTM koordinater.

IV. Strukturindikatorer

Naturtypens kvalitet påvirkes især af vandløbsvedligeholdelse, når denne omfatter slåning af brinkerne, indgreb i den naturlige hydrologi /vandløbsmorfologi, græsning, affaldsdeponering, tilførsel af næringsstoffer og pesticider. Derudover begrænser beskygning fra træer og buske udbredelsen af naturtypen.

Der anvendes følgende strukturindikatorer (jf. N03):

- A. Vegetationsstruktur
- B. Hydrologi og kystsikring
- C. Oplæg af grøde m.v.
- D. Påvirkning af landbrugsdrift
- E. Naturtypekarakteristiske strukturer
- F. Positive og negative strukturindikatorer

Bemærk at der for vegetationsstrukturen er valgt en noget anden tilgang end for de øvrige lysåbne terrestiske naturtyper. Hvor sidst nævnte således i høj grad begunstiges af, at vegetationen bliver holdt relativt lav via fx græsning og høslet (hvilket giver mulighed for positiv forekomst af mosser, laver mv.), og optrampning med blotlagt jord til følge giver mulighed for nykolonisering, skal urtebræmmerne være fritvoksende og høje, og denne naturtype er IKKE til stede, hvis vegetationen græsses eller slås regelmæssigt (1-flere gange årligt i vækstsæsonen).

Strukturindikatorerne vurderes på hvert observationssted og samles i den endelige registrering til en overordnet vurdering, der dækker hele den pågældende forekomst (vandløbsstrækning) under ét. Der foretages således en vurdering af strukturindikatorerne ved hvert observationssted samtidig med valideringen af forekomsten.

Strukturindikatorerne for vegetationsstruktur og hydrologi samt de naturtypekarakteristiske strukturer bestemmes inden for 100 m strækninger på hver side af observationsstedet (altså som minimum i alt 200 m). Husk at foretage vurderingerne på begge sider af vandløbet, hvis naturtypen forekommer der.

Strukturindikatorerne for landbrugsdrift kan ofte iagttages over længere strækninger, evt. ved brug af kikkert.

På hvert observationssted foretages vurderingen af strukturindikatorerne kun for de dele af vandløbsstrækningen, langs hvilke naturtypen er til stede.

Registreringerne af strukturindikatorer ved de enkelte observationssteder noteres i bilag 6.1c, og sammenvægtes til en samlet vurdering, der dækker hele forekomsten og overføres til bilag 6.1b. Der udregnes et simpelt gennemsnit for de enkelte scorer (med oprunding).

Hver strukturindikator omfatter et antal kvalitetselementer, hver vurderet i en række kategorier. Vurderingen foretages ved at angive den kategori, der

beskriver tilstanden bedst muligt. For hvert kvalitetselement må der således kun sættes et kryds. Vurdering af de strukturelle indikatorer forventes som udgangspunkt at tage 10-20 min pr. observationssted.

Strukturindikatorerne vurderes IKKE for forekomster, som udelukkende består af stærkt nitrofile arter (se definition i afsnit 2.3.1). Dominans (dvs. helt eller næsten udelukkende bestående af) af næringsstofelskende planter viser således allerede, at bræmmerne er påvirket af næringsstofftilførsel fra de tilstødende arealer eller i form af oplægning af vandløbssediment.

A. Vegetationsstruktur:

Vegetationsstrukturen, dvs. vegetationshøjden og sammensætningen af urter, dværgbuske og vedplanter, er en god indikator for naturtypens aktuelle tilstand. Den vil afspejle faktorer som hydrologi, eutrofiering, græsning/slåning, og tilgroning.

Dækningsgraden af hvert enkelt element i vegetationen noteres på en femtrinsskala ud fra en visuel vurdering af vegetationens struktur. Til vegetationselementerne hører græs/urtevegetationen og vedplanter. Vedplanterne kan indgå i bræmmerne som småplanter. Ofte udgør vedplanterne dog et selvstændigt lag, hævet over bræmmerne. Bemærk, at den samlede dækningsgrad godt kan overstige 100 %, da vegetationen ofte er lagdelt, fx i et lag af græs/urtelag og et overliggende vedplantelag.

For de fleste elementer i vegetationsdækket er skalaen bygget op med: (1) 0-5 %, (2) 5-10 %, (3) 10-30 %, (4) 30-75 %, og (5) 75-100 %.

For arealandelen med vedplanter og invasive arter er skalaen imidlertid: (1) 0 %, (2) 1-10 %, (3) 10-25 %, (4) 25-50 %, og (5) 50-100 %.

Der anvendes følgende kategorier:

Arealandel uden vegetationsdække - Der anføres en skønnet dækningsgrad af bar jord eller blottet sand/tørv, der som følge af forstyrrelser (eks. tråd og erosion), fremstår uden vegetationsdække, og med mulighed for nyetablering. Bar jord under et tæt vegetationsdække og jordbund dækket af førne eller et tykt lag visne blade tæller derfor ikke som vegetationsfrit.

Arealandel med græs/urtevegetation <50 cm - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den middelhøje græs/urtevegetation. Til vurdering af vegetationshøjden tages der udgangspunkt i "plademethoden" (Fredshavn m.fl. 2009), 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.

Arealandel med græs/urtevegetation 50-100 cm - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den høje græs/urtevegetation (høje stauder) efter metoden beskrevet ovenfor.

Arealandel med græs/urtevegetation over 100 cm - Der foretages et skøn over dækningsgraden af den høje græs/urtevegetation (høje stauder) efter metoden beskrevet ovenfor.

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.

Arealandel med invasive plantearter - Det vurderes, hvor stor en andel af det samlede areal, hvor der forekommer en eller flere af de invasive arter, der er opført i bilag 6.2. På listen kan også være opført arter, der ikke i officiel forstand er invasive (ikke-hjemmehørende arter, der fortrænger naturlig vegetation), men som alligevel er relevante i en forvaltningsmæssig sammenhæng.

B. Hydrologi mv.:

Et intakt hydrologisk regime med naturlig vandstand og fluktuationer over året er sjældent i Danmark. Det gælder ikke mindst i forhold til urtebræmmer langs vore vandløb. Således er der gennem årtier foretaget afvanding ved sænkning af vandløbet under det oprindelige terræn, etablering og vedligeholdelse af grøfter eller dræn, og vandløbsvedligeholdelse, der alt sammen bidrager til at begrænse naturlige oversvømmelser af de vandløbsnære arealer. Disse indgreb medfører en sænkning af det naturlige vandspejl, en mindskning af vandstandens fluktuationer og en gradvis udtørring af bræmmerne og de tilstødende naturarealer iøvrigt. Tegn på afvanding kan være tydelig, fx ved nedsænkning af vandløbsbunden under terræn, udretning af vandløbet, samt synlige grøfter eller drænrørsudledninger. Lokal grundvandsindvinding kan også sænke grundvandsspejlet, men dette er ikke muligt at erkende i felten.

Hydrologiske forhold registreres således:

Afvanding. Ud fra luftfotos og/eller en vurdering i felten angives på en skala fra 1-5, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens sammensætning af arter.

Ingen afvanding (1). Intakt og veludviklet fugtigbundsvegetation. Der er ikke tegn på afvanding i form af grøfter eller dræn. Fugtigbundsvegetationen er intakt og veludviklet.

Nogen afvanding (2). 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.

Afvanding tydelig (3). 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.

Afvanding udbredt (4). 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.

Fuldstændig afvandet (5). Fugtigbundsplanter mangler. Arealet er afvandet fuldstændigt og arter af planter knyttet til fugtig eller våd bund mangler.

Fugtigbundsarter er bl.a. de som fremgår af (men omfatter også andre): http://naturstyrelsen.dk/media/nst/70874/pgf3-ferskeng104_040210.pdf

C. Deponering af grøde eller oprenset vandløbsbund:

Deponering af oprenset grøde/slam. I felten vurderes om der er oplagt afskåret grøde/oprenset slam fra vandløbsvedligeholdelse i bræmmen. Dette er naturligvis lettest at se i sommerperioden, umiddelbart efter grødeskæring eller oprensning. Det oprensede materiale bidrager væsentligt til næringsstofberigelse af bræmmen, ligesom den hæmmer opvæksten af planterne (se også pkt. C).

D. Påvirkning fra anden landbrugsdrift m.v.:

På bræmmer, der grænser op til marker i omdrift, kan vegetationen bære tydeligt præg af en direkte gødningspåvirkning, afdrift med sprøjtemidler og/eller påvirkning med erosionsmateriale. Gødskningspåvirkningen kan ofte erkendes ved en markant mørk grøn vegetation og forekomst (evt. dominans) af kvælstofelskende (nitrofile) arter (se afsnit 2.3.1). 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.

Der anvendes følgende kategorier, som vurderes på en skala 1-5:

Arealandel tydeligt eutrofieret. I felten vurderes, hvor stor en andel af bræmmen, der er tydeligt eutrofieret. Ligger bræmmen direkte op til dyrkede marker er det så godt som givet, at der er en gødskningspåvirkning.

Arealandel med tydelig randpåvirkning fra pesticidesprøjtning af naboarealer. I felten vurderes arealandelen direkte op til dyrket mark, hvor der forekommer sprøjteskader som følge af afdrift fra naboarealerne. Dette kan være vanskeligt at erkende, fordi en synlig påvirkning afhænger af, hvornår længe siden det er at der sidst er sprøjtet (og med hvad).

Samlet andel. Det samlede omfang af gødskning og pesticidpåvirkning vurderes.

E. Naturtypekarakteristiske strukturer:

Foruden ovenstående kvalitetselementer er der udvalgt eksempler på naturtypekarakteristiske strukturer, der enten ses ved veludviklede og

typiske forekomster af naturtypen (urtebræmmen) under mere eller mindre upåvirkede forhold (positive strukturer) eller ved stærkt påvirkede forekomster af naturtypen (negative strukturer). For hver af de fire positive (P1-P4) og de fire negative strukturer (N1-N4) tages stilling til omfanget indenfor forekomsten, og det noteres i skemaet. 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 tale om en simpel summation, men en samlet vurdering af omfanget.

Vurderingerne foretages for den enkelte forekomst på baggrund af den samlede vurdering af strukturindikatorerne (ud fra data fra de enkelte observationssteder).

Omfanget af hver enkelt af de positive og de negative strukturer, og det samlede omfang af hhv. de positive og de negative strukturer registreres på en 3-trins skala:

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

Positive og negative strukturer for type 6430:

Positiv 1: Varieret, artsrig vegetation af bredbladede urter⁽¹⁾

Positiv 2: Dækning⁽²⁾ af bredbladede urter

Positiv 3: Variation i fugtighed (på tværs og langs af bræmmen)⁽³⁾

Positiv 4: Naturlig variation i vegetationshøjde⁽⁴⁾

Negativ 1: Affald eller oprenset vandløbsbund på bræmmen

Negativ 2: Forekomst af invasive arter

Negativ 3: Tæt skyggegivende krat/skov

Negativ 4: Græsning, slåning eller slid fra færdsel

⁽¹⁾*Bredbladede urter* er karplanter som ikke er græsagtige planter eller vedplanter.

⁽²⁾*Dækning* betyder forekomst af partier med mere end 50% dækning

⁽³⁾Langs naturlige vandløb vil der typisk være en gradient af fugtighed fra vandkanten og på tværs af urtebræmmen, ligesom der kan være forskel i fugtighed i bræmmen på langs af vandløbet afhængig af topografi og jordbund. Variationen skal naturligvis vurderes som værende væsentlig og erkendbar.

⁽⁴⁾De enkelte arter er ikke lige høje, ligesom de i forskellig grad skygger for andre arter. Det er denne variation som vurderes, og som ikke må være et resultat af græsning, slåning eller færdsel. Variationen skal være af væsentligt omfang – dvs. til at erkende umiddelbart.

V. Registrering:

Samtlige resultater og data for det enkelte observationssted noteres i bilag 6.1c og overføres til en samlet vurdering for forekomsten i bilag 6.1b.

2.3.4 Identifikationsniveau

Plantenavngivningen skal følge NOVANA taxonlisten, der primært bygger på Hansen (1988), Frederiksen et al. (2006), Karlsson (1988) og Hartvig et al. 1992.

Såvel vegetative som blomstrende individer af karplanter og karsporeplanter bestemmes som udgangspunkt til art. I tvivlstilfælde tages belægseksemplarer, der kan hjælpe ved senere bestemmelser. Disse bestemmes efter hjemkomst. Sørg om nødvendigt for at indhente en "second opinion".

Liste over anbefalet bestemmelseslitteratur fremgår af bilag 6.3.

2.4 Tjekliste

- Forberedelse af feltarbejdet (kortlægningen) ved via kort/luftfotos at udpege de formodede forekomster af naturtypen
- Pakning af bil: Husk at medbringe relevant udstyr jf. afsnit 2.2. Husk især orthofotos ved kortlægning i habitatområder.
- Orthofotos med foreløbig registrering af beliggenhed og udstrækning af naturtypen
- Forlods udpegning af observationssteder
- Registrering af strukturindikatorer (i Natura 2000 områder)
- Udlægning af dokumentationsfelt i den mindst påvirkede del af naturtypen
- Udarbejdelse af artsliste for dokumentationsfeltet
- Registrering af vegetationshøjde, dækning af buske/træer og invasive arter
- "Fin"-bestemmelse af plantearter, som ikke har kunnet bestemmes i feltet, efter hjemkomst
- Inddatering af data, herunder placering af forekomster, polygoner (multipolygoner) og dokumentationsfelter for naturtypen
- Kvalitetssikring af data.

2.5 Vedligeholdelse af instrumenter

Ingen særlig.

2.6 Særlige forholdsregler - faldgruber

Vær særlig opmærksom på udpegningen af de enkelte forekomster. Den skal foretages ved at afbalancere hensynet til et ønske om færrest mulige forekomster, heterogeniteten i udbredelsen, samt de til rådighed værende resurser.

3 Databehandling

3.1 Beregninger

Ingen særlige.

3.2 Data og koder

Data indtastes i "Danmarks Naturdatabase" (www.naturdata.dk), undtagen data fra bilag 6.1c, som kun skal betragtes som et hjælpeskema.

Digitalisering af forekomsten (polygon)

I Naturdata.dk tilknyttes der ét geometrisk objekt (polygon) til hver forekomst. Polygonen kan evt. bestå af flere adskilte delpolygoner, der er samlet i ét objekt (multipolygon), hvilket kan være relevant fx for flere adskilte områder (delforekomster) langs et vandløb/vandløbssystem, der ønskes samlet til én forekomst. De enkelte delpolygoner kan kun indgå i én multipolygon. Forekomstens polygon, eller multipolygon, tildeles automatisk et unikt løbenummer (StedNr). StedNavn er en tekststreng, brugeren selv udfylder ved oprettelse af polygonen. Tekststrengen angives i formatet 0-000-000, idet første encifrede tal er NST-enhedens kode, næste trecifrede tal er habitatområdenummeret, og sidste trecifrede tal er et løbenummer. OBS: Sørg for at koordinere valg af løbenummer i forhold til registrering af data inden for andre naturtyper i habitatområdet. Følgende NST-koder benyttes: AAL, RIN, KJY, VAD, FYN, NSJ, NYK og BON.

Et habitatområde, fx 26, angives som 026.

Identifikation af dokumentationsfelterne (punkt)

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

Identifikation af registreringerne

Ved oprettelsen af en registrering i Naturdata bliver der automatisk tildelt et aktivitetsnummer, AktID, til hver. Dette 6-cifrede AktID fremgår allerede ved oprettelsen af browserens adressefelt, fx <https://www.naturdata.dk/brugerstyring/formedit.aspx?AktId=507977&tab=tab-map>.

Der kan være flere registreringer til hver forekomst, fx adskilt i tid, når samme lokalitet genbesøges.

Ved selv indtegningen af polygoner/multipolygoner er det vigtigt at urtebræmmerne ikke indtegnes således at de overlapper med andre naturtyper. Det gælder fx i forhold til 3260 (vandløb med vandplanter), som de ofte kun være adskilt fra med få cm. Desuden vil polygonerne være

lange og smalle og følge vandløbene tæt. Så i stedet for at indtegne polygoner på traditionel vis, kan anvendes funktionen MapCad i Mapinfo. Herved indtegnes i stedet polylinier med buffer omkring: Der tegnes først en polylinie langs bræmmens ene kant, denne parallellforskydes efterfølgende så den bliver så bred som den gennemsnitlige bræmmebredde, hvorefter de to linier forenes til en polygon.

4 Kvalitetssikring

4.1 Kvalitetssikring af metode

Sørg for at sikre, at der udlægges et dokumentationsfelt med den korrekte størrelse – og hvor vegetationen er mest interessant og samtidig homogen (undgå de mest kulturpåvirkede udgaver af naturtypen).

Vær sikker på bestemmelsen af de enkelte plantearter. Tag hellere for mange end for få eksemplarer med hjem for nærmere kontrol. Sørg for at skaffe en "second opinion" for svære eller tvivlsomme arter.

4.2 Kvalitetssikring af data og dataaflevering

Kontroller at alle oplysninger fra feltskemaet er inddateret korrekt.

Vurdér om de angivne værdier forekommer sandsynlige.

5 Referencer

Frederiksen S., Rasmussen F.N. & Seberg O. (2006). Dansk Flora. Gyldendal, København.

Hansen K. (red.) (1988) Dansk feltflora. - Gyldendal. København.

Hartvig P., Leth, P., Nielsen H. & Plöger E. (1992) Atlas Flora Danica. Taxonliste. - Dansk Botanisk Forening og Københavns Universitet. København.

Karlsson T. (1998) Förteckning över svenska kärlväxter. - Svensk Bot. Tidskr. 91: 241-560.

Fredshavn J.R. & Ejrnæs R. (2009) Beregning af naturtilstand ved brug af simple indikatorer. Habitatdirektivets terrestriske naturtyper. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 76 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 735. <http://www.dmu.dk/Pub/FR735.pdf>

Fredshavn J., Ejrnæs R. & Nygaard B. (2011) Kortlægning af terrestriske naturtyper. Teknisk anvisning N03, version 1.04, 19 pp.

6 Bilag

Bilag 6.1a. Registrering af naturtype 6430 (VRD-kontrolovervågning)

Bilag 6.1b. Kortlægning af naturtype 6430 (Natura 2000 områder)

Bilag 6.1c. Hjælpekema til bilag 6.1b

Bilag 6.2. Liste over invasive arter

Bilag 6.3. Anbefalet litteratur til bestemmelse af karplanter og
karsporeplanter

Bilag 6.4 Antal habitatområder hvor 6430 er del af udpegningsgrundlaget,
skønnet tidsforbrug mv. for væsentlige dele af overvågningen

Bilag 6.1a Registrering af naturtype 6430 ("VRD-kontrol")

Dato	Vandløb		Lokalitet	
DMU (VL)stations nr.	Inventør(er)			
Forekomst af 6430	Højre bred		Venstre bred	
Længde (m)				
Bredde (m)				
Forekomst inden for 2 m bræmme (VL § 69)	Ja/nej:		Ja/nej:	
Placering af dokumentationsfelt:	Højre bred []	GPS-midt	E:	N:
	Venstre bred []	GPS-midt	E:	N:
Artsliste, dokumentationsfelt (78,5 m ²)				
	Gns. vegetationshøjde (m)		Dækning buske/træer m. højde ≥ 1 m (m ²)	
Dækning buske/træer m. højde < 1 m (m ²)		Samlet dækning af invasive arter (m ²)		

Bilag 6.1b. Kortlægning af naturtype 6430 (Natura 2000 områder)*

Stednavn (MC-Habomr-lbnr)	Vandløb (evt. flere)	6430 til stede (x)	Kun nitrofil 6430 til stede (x) (se note til A-E)	Forekomst bestående af delforekomster (x)
Samlet længde af forekomst (m)	Bredde (gns.) af forekomst (m)	Arealandel med 6430 (%)	Start dato	Slutdato
Inventør			NST-enhed	
Bemærkninger:				

*A. Areal andel af:	Vegetationsstruktur (angiv kategori 1-5)				
	(1) 0-5%	(2) 5-10%	(3) 10-30%	(4) 30-75%	(5) >75%
Uden vegetationsdække (bar jord)					
Græs/urtevegetation <50 cm's højde					
Græs/urtevegetation 50-100 cm's højde					
Græs/urtevegetation > 100 cm's højde					
	(1) 0%	(2) 1-10%	(3) 10-25%	(4) 25-50%	(5) >50%
Vedplanter (kronedække)					
Forekomst af invasive arter					

*B. Hydrologi (angiv kategori 1-5)					
Afvanding	(1) Ingen grøfter eller dræn. Fugtigbundsvegetation intakt	(2) Afvanding m. svag effekt. Fugtigbundsvegetation udbredt	(3) Afvanding m. tydelig effekt. Fugtigbundsvegetation på dele af arealet	(4) Afvanding m. udbredt effekt. Fugtigbundsvegetation hist og her	(5) Fuldstændig afvandet. Fugtigbundsvegetation mangler

*C. Oprensning af grøde m.v. (angiv kategori 1-5)					
Areal andel:	(1) 0-5%	(2) 5- 10%	(3)10- 30%	(4) 30- 75%	(5) >75%
Deponering af oprenset grøde/vandløbsbund					
*D. Areal andel m. landbrugspåvirkning:	(1) 0%	(2) 1- 10%	(3)10- 25%	(4) 25- 50%	(5) >50%
Tydeligt eutrofieret					
Tydelig pesticidpåvirkning					
Samlet andel					

*E. Naturtype karakteristiske strukturer (angiv kategori 1-3 for hver strukturindikator P1-P4 & N1-N4)									
Positive strukturer		(1) Ikke til stede	(2) Spredt /rudimentært	(3) Ud-bredt /veludviklet	Negative strukturer		(1) Ikke til stede	(2) Spredt/ rudimentært	(3) Ud-bredt /veludviklet
P1	Varieret, artsrig vegetation af bredbladede urter				N1	Affald, oprenset vandløbsbund/grøde			
P2	Dækning af bredbladede urter				N2	Forekomst af invasive arter			
P3	Variation i fugtighed				N3	Tæt skyggegivende krat/skov			
P4	Naturlig variation i vegetationshøjde				N4	Græsning, slåning eller slid fra færdsel			
Samlet positive					Samlet negative				

*OBS: A-E udfyldes IKKE hvis bræmmen kun består af nitrofile arter (se side 3)!

Beskrivelse af dokumentationsfelt (78,5 m²)

Længde (m):	Bredde (m):	GPS-E (midt)*:	GPS-N (midt)*:
Artsliste (sæt x):		Artsliste – fortsat:	
ager-tidsel			
almindelig fredløs			
almindelig hanekro			
almindelig hundegræs			
almindelig kvik			
almindelig mjøddurt			
almindelig rapgræs			
bittersød natskygge			
burre-snerre			
draphavre			
eng-rævehale			
feber-nellikerod			
fløjlsgræs			
grå-bynke			
hundegræs			
korsknap			
krybende baldrian			
kål-tidsel			
lav ranunkel			
lyse-siv			
lådden dueurt			
mose-bunke			
muse-vikke			
rød svingel			
rød-el			
rørgræs			
skov-angelik			
skvalderkål			
stor nælde			
sump-kællingetand			
vild kørvel			

* Position af midten af dokumentationsfeltet

Bilag 6.1c (hjælpekema til bilag 6.1b)	MC-Habomr-lbnr:									
Observationsted nr. (Obsnr)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
Gennemsnitlig bræmmebredde (m) – højre bred										
Gennemsnitlig bræmmebredde (m) – venstre bred										
Kun nitrofil udgave af 6430 til stede (sæt kryds)										
A. Vegetationsstruktur (angiv kategori 1-5):										
Uden vegetationsdække (bar jord, sand, vand)										
Græs/urtevegetation 15-50 cm's højde										
Græs/urtevegetation 50-100 cm's højde										
Græs/urtevegetation >100 cm's højde										
Kategorier: (1) 0-5%, (2) 5-10%, (3) 10-30%, (4) 30-75%, (5) >75%										
Vedplanter (kronedække)										
Forekomst af invasive arter										
Kategorier: (1) 0%, (2) 1-10%, (3) 10-25%, (4) 25-50%, (5) >50%										
B. Hydrologi (angiv kategori):										
Afvanding										
Kategorier: (1) Ingen grøfter/dræn; fugtigbundsvegetation intakt; (2) Afvanding m. svag effekt; fugtigbunds-vegetation udbredt; (3) Afvanding m. tydelig effekt; fugtigbundsvegetation på dele af arealet; (4) Afvanding m. udbredt effekt; fugtigbundsvegetation hist og her; (5) Fuldstændig afvandet; ÷ fugtigbundsvegetation.										
C. Deponering af grøde/slam (angiv kategori 1-5)										
Deponering grøde/vandløbsslam (andel langs vandløb)										
Kategorier: (1) 0-5%; (2) 5-10%; (3) 10-30%; (4) 30-75%; (5) >75%										
D. Areal andel m. landbrugspåvirkning (kategori 1-5)										
Tydeligt eutrofieret										
Tydelig pesticidpåvirkning										
Samlet andel										
Kategorier: (1) 0%, (2) 1-10%, (3) 10-25%, (4) 25-50%, (5) >50%										

E. Naturtype karakteristiske strukturer (kategori 1-3)										
P1: Varieret, artsrig vegetation af bredbladede urter										
P2: Dækning af bredbladede urter										
P3: Variation i fugtighed										
P4: Naturlig variation i vegetationshøjde										
Samlet positive										
N1: Affald, oprenset vandløbsbund/grøde										
N2: Forekomst af invasive arter										
N3: Tæt skyggegivende krat/skov										
N4: Græsning, slåning eller slid fra færdsel										
Samlet negative										
Kategorier: (1) Ikke til stede; (2) Spredt /rudimentært; (3) Udbredt /veludviklet										

Obsnr.	Observations stednavn	Undersøgt strækning (m)	Højre bred: længde m. forekomst (m)	Venstre bred: længde m. forekomst (m)	UTM_E (midtpunkt)	UTM_N (midtpunkt)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Bilag 6.2. Liste over invasive arter

Taxa	Latinsk betegnelse
Urter:	
canadisk bakkestjerne	<i>Conyza canadensis</i>
japan-pileurt	<i>Fallopia japonica</i> ssp. <i>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>
Træer – løv:	
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</i> ssp. <i>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</i> var. <i>laevigatus</i>
Træer – nål:	
arter af ædelgran:	
almindelig ædelgran	<i>Abies alba</i>
normansgran	<i>Abies nordmanniana</i>
nobelis	<i>Abies procera</i>
m.fl.	
arter af lærk:	
europæisk lærk	<i>Larix decidua</i> ssp. <i>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</i> var. <i>nigra</i>
Douglasgran	<i>Pseudotsuga menziesii</i>

Bilag 6.3. Anbefalet litteratur til bestemmelse af karplanter og karsporeplanter

Gröntved J. & Sørensen T. (1941). Nøgle til Bestemmelse af danske Græsser i blomsterløs Tilstand. København, Munksgaard

Hansen K. (ed.) (1988). Dansk Feltflora. København, Gyldendal.

Mossberg B., Stenberg, L. & Ericsson, S. (1994). Den store nordiske flora. Oversat og bearbejdet af: J. Feilberg og B. Løjtnant. GAD, København.

Schou J.C. (2006). De Danske Halvgræsser. En vejledning til de danske halvgræsser. Biologisk Forening for Nordvestjyllands Forlag (2. reviderede udgave)

Schou, J.C., Wind, P. & Lægaard, S. (2009). Danmarks græsser. Biologisk Forening for Nordvestjyllands Forlag.*

Schou, J.C., Wind, P. & Lægaard, S. (2010). Danmarks siv og frytler. Biologisk Forening for Nordvestjyllands Forlag.

Øllgaard, B. & Tind, K. (1993). Scandinavian ferns. Rhodos.

*2. udgave udgivet 2014

Bilag 6.4 Antal habitatområder hvor 6430 er del af udpegningsgrundlaget, skønnet tidsforbrug mv. for væsentlige dele af overvågningen – samt oversigt over habitatområder med vandløbsforekomster af naturtypen

Antal habitat-områder (HO)	Skønnet antal potentielle km vandløb inden for Natura 2000 områderne	Samlet skønnet tidsforbrug (timer)	Tidsforbrug: kortlægning og afgrænsning af forekomster (timer)	Tidsforbrug: registrering af planter i dokumentationsfelter + strukturindikatorer (timer)
52	2800	790	300	490

Nr.	Habitat område navn	Nr.	Habitat område navn
3	Jerup Hede, Råbjerg, mv.	105	Arreskov Sø
5	Uggerby Å's tilløb	108	Helnæs Made
6	Liver Å	111	Sydfynske Øhav
8	Åsted Ådal	114	Teglstrup hegn m.v.
10	Holtemmen m.v.	116	Rusland
11	Solsbæk	117	Gribskov
12	Store Vildmose	118	Arresø mv.
13	Svinkløv Plantage	120	Roskilde Fjord
15	Halkær Ådal, Sønderup Ådal	123	Øvre Mølleådal mv.
20	Lindborg Ådal	129	Hejrede overdrev m.v.
22	Kielstrup Sø	131	Køge Å
24	Hanstholm mv	132	Tryggevælde Ådal
27	Hvidbjerg Å	133	Jægerspris skydeterræn
30	Skalså, Simested Å, Nørreå	143	Skælskør Fjord
32	Sdr. Lem Vig mv	145	Holmegårds Mose
33	Tjele Langsø mv	147	Præstø Fjord m.v.
35	Hald Ege mv	148	Karrebæk Fjord m.v.
37	Rosborg Sø	152	Smålandsfarvandet m.v.
38	Bredsgård Sø	156	Maribosøerne
39	Mønsted Ådal mv	190	Esrum Å mv.
40	Karup Å	194	Suså mv.
45	Gudenå mv	213	Randkløve Skår
70	Øvre Grejsdal	216	Bangsbo Å mv.
73	Grærup Langsø mv	219	Lien mv.
77	Varde Å, Nørholm Hede	222	Villestrup Å
79	Sneum Å mv	223	Kastbjerg Å
80	Konge Å	234	Giber Å
92	Æbelø mm. og Nærå	236	Bygholm Å
94	Odense Fjord	238	Egtved Ådal
96	Lillebælt	239	Alslev Ådal
97	Urup Dam	245	Kyndby Kyst
98	Odense Å m. tilløb	246	Ryegård Dyrehave m.v.
104	Brahetrolleborg	247	Egernæs m.v.

7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring:
2	1.10.2014	Ændret procedure ved kortlægningen i Natura 2000 områderne m.v.	Der foretages en mere ekstensiv kortlægning via stikprøver inden for de definerede forekomster. Overflødig tekst i afsnit 2.3.1 fjernet. Afsnit 2.3.3 revideret, således at der mht. strukturindikatorerne specifikt er fokuseret på naturtype 6430 – ikke andre lysåbne naturtyper. Desuden flere konsekvensrettelser mv. – herunder af bilag 6.1b,c.
2.2	1.6.2015	Tydeliggørelse af procedurer mv.	Indsat supplerende tekst på side 6-7, som relaterer sig til udfyldelse af bilag 6.1b, ligesom procedure ved kortlægningen samt definitioner er tydeliggjort. Desuden er der justeret lidt i dette bilag (bl.a. udtaget græsning som struktur indikator) samt tilføjet punkter i bilag 6.1c.
2.3	1.10.2015	Justering af bilag 6.1b	Tilføjet dato + fjernet oplysninger om gns. højde mv. på del med planteliste fra dokumentationsfelt