



Biologiske vejkort



Rapport nr. 176
1999



Vejdirektoratet

Titel: Biologiske vejkort
Rapport nr. 176
Foto: Bjarne Moeslund
Redaktion: Jette Jaquet
Vejdirektoratet
Tekst: Bjarne Moeslund og Reno Lindberg
Bio/consult as
Lay-out: Lærke Ribergaard
Oplag: 1000
Tryk: A-Print 1999
Udgiver: Vejdirektoratet
ISBN: 87-7491-960-1
ISSN: 0909-4288

Eftertryk i uddrag er tilladt med kildeangivelse

Foto på forsiden: Forsommerflor af tjære-nellike på sandet, næringsfattig vejskråning.



Biologiske vejkort

Rapport nr. 176
En model for udarbejdelse af biologiske vejkort.



Indholdsfortegnelse

Vejene og naturen	5
Biologiske vejkort – et nyt begreb i moderne vejvedligeholdelse	7
Biologiske vejkort – omfang, metoder og anvendelse	9
Slåningspraksis	14
Biologiske vejkort for statsvejene 1998	15
Erfaringer og anbefalinger	17
Biologiske vejkort –registreringsskema og vejledninger	19

Vejene og naturen

Vejenes grønne dimension

Vejene er med en samlet længde på ca. 71.000 km et meget markant element i det danske landskab. Befolkningen er spredt ud over stort set hele landet, og derfor er vejene en nødvendig del af det moderne samfunds infrastruktur.

Selvom vejene er nødvendige, er de også til stadighed genstand for debat. En del af debatten går på vejenes belastning af miljøet, både direkte i forbindelse med arealkrav og ændringer af landskabet, og indirekte i forbindelse med køretøjernes udsendelse af forurenende stoffer.

Det er et faktum, at vejene optager store arealer og ofte kommer i kontakt med eller i direkte konflikt med naturområder. I de senere årtier er vejene ganske vist blevet anlagt under stadig større hensyntagen til landskab og natur, men konflikterne eksisterer og kan ikke undgås, særlig ikke med den stigende trafik, der kræver stadig flere veje.

Selvom vejene på mange måder befinder sig i et modsætningsforhold til landskab og natur, så har vejene imidlertid også en "grøn" dimension. Vejene er nemlig over alt i landet omgivet af grønne arealer så som rabatter, grøfter og skråninger.

Vilde planter og dyr langs vejene

Selvom vejene er anlagt og vedligeholdt uden særlig hensyntagen til vilde planter

og dyr, er de færdselsfrie arealer på mange måder blevet en del af landskabets natur.

De færdselsfrie arealer er nemlig, trods tilsåning med kulturgræsser og tilplantning med buske og træer, levesteder for mange vilde planter og dyr. I takt med at landskabet er blevet stadig mere intensivt udnyttet af landbruget, er der tilmed sket det, at nogle arter på vejenes grønne arealer finder fristeder, som er vigtige for arternes overlevelse i landskabet.

De grønne arealer langs vejene har ydermere en vigtig funktion som spredningsveje for vilde planter og dyr. Veje passerer ofte tæt forbi landskabets naturområder eller står i forbindelse med andre af landskabets linieformede biotoper så som vandløb, markskel og levende hegn. Det gør vejene til en del af de biologiske veje, som mange arter af planter og dyr kan spredes langs eller bruge ved vandringer mellem landskabets mange områder med natur og halvnatur.

Der gøres i disse år meget for at værne om de vilde planter og dyr på de menneskeskabte grønne arealer og nu er turen også kommet til vejene. Dette notat indeholder en beskrivelse af, hvordan dette arbejde kan gøres langs vejene.

På den måde vil vejene med tiden blive bedre levesteder for mange planter og dyr. De erfaringer, der bliver høstet gennem dette arbejde, vil utvivlsomt kunne udnyttes til at give kommende veje en mere grøn profil og til at kompensere for nogle af vejenes påvirkninger af landskab og natur.



Typisk dansk vejkant med dominans af hvid kørvel



Højsommerflor af blåmunke på sandet, næringsfattig skråning.

Biologiske vejkort – et nyt begreb i moderne vejvedligeholdelse

De færdselsfrie arealer

De færdselsfrie arealer langs vore veje er som allerede nævnt, rabatter, grøfter og skråninger mv., der er anlagt og udformet som en del af vejanlæggene. Som led i anlæggelsen af vejene er de færdselsfrie arealer i mange tilfælde blevet sået til med græsser, og de større skråninger er ofte blevet plantet til med buske og træer.

Som på andre arealer med udsåede græsser og plantede buske og træer, er også vegetationen på de færdselsfrie arealer genstand for en regelmæssig vedligeholdelse. Denne vedligeholdelse skal primært sikre, at trafikikkerheden er i orden, men derudover kan vedligeholdelsen have til formål at sikre andre vejtekniske interesser samt at pleje buske og træer.

Planterne og dyrene på de færdselsfrie arealer

I de senere år er der kommet stadig mere fokus på det vilde plante- og dyreliv langs vore veje. Det har nemlig vist sig, at der forekommer mange af de arter, som ellers er knyttet til bestemte naturtyper i det omgivende landskab. Og en del arter har tilmed fundet fristeder langs vejene, i takt med at landskabet er blevet stadig mere intensivt udnyttet til bl.a. landbrugsmæssige formål. Anlæggelse af veje er derfor ikke blot ensbetydende med tab af levesteder for planter og dyr.

Græsslåningens indflydelse på planterne

I slutningen af 1980-erne gennemførte Fyns Amt den første og hidtil eneste større undersøgelse af effekterne af græsslåningen på de vilde planters forekomst

og blomstring. Undersøgelsen viste, i nogen grad overraskende, at græsslåning ikke ubetinget er til skade for de vilde planter, og i mange tilfælde er slåningen til gavn for planterne, og dermed også for de dyr, som lever af, på eller blandt planterne.

I forlængelse af Fyns Amts arbejde er de færdselsfrie arealers betydning for vilde planter og dyr blevet stadig bedre belyst, og der hersker i dag ingen tvivl om, at de færdselsfrie arealer har et stort potentiale som levesteder, refugier og spredningsveje for vilde planter og dyr.

Vejregelforberedende rapport

Vejregler for vedligeholdelse af vejenes færdselsfrie arealer er under udarbejdelse i disse år. Som led i dette arbejde sker der også en revision af vejreglerne for græsslåning. Vejdirektoratet udsendte i 1998 Vejregelforberedende rapport nr. 2: "Vedligehold af vejens færdselsfrie areal - Græsslåningspraksis" til samtlige danske vejmyndigheder. Sammen med rapporten har vejmyndighederne modtaget en opfordring til at afprøve anvisningerne til en ændret græsslåningspraksis.

Rapporten indeholder anvisninger på, hvordan græsslåning på de færdselsfrie arealer kan foregå under hensyntagen til de biologiske interesser.

En af de meget væsentlige begrundelser for at ændre græsslåningspraksis er, at vegetationen på de fleste færdselsfrie arealer vil have gavn af regelmæssig slåning, forudsat at det sker på en hensigtsmæssig måde. Den anbefalede standardpraksis er slåning hvert efterår.

Nytteværdien af regelmæssig slåning er

ukendt for mange. De færdselsfrie arealer har imidlertid stor lighed med mange af landskabets menneskeskabte "naturtyper" så som våde enge og overdrev, der kræver regelmæssig slåning eller kreaturgræsning for at opretholde stor artsrigdom.

Ligesom naturarealerne er de færdselsfrie arealer ikke ens, og det er der taget højde for i den vejregelforberedende rapport. Den beskriver, hvorledes græsslåning kan foretages på arealer, der afviger fra den "almindelige" danske vejkant.

På nogle arealer kan slåning helt undlades, men det er mere almindeligt, at tidspunktet for og hyppigheden af slåningen modificeres i forhold til standardpraksis.

I 1998 tog Vejdirektoratet skridt til en omlægning af slåningspraksis for statsvejene, se figur 1. Det skete dels for at gå foran med afprøvning af anvisningerne i den vejregelforberedende rapport og dels

for at få lavet en model for, hvordan arbejdet med udpegning af de særlig interessante og bevaringsværdige arealer kan foregå.

Biologiske vejkort for statsvejene

I Vejdirektoratets arbejde med omlægning af slåningspraksis for statsvejene indgår biologiske vejkort som et vigtigt redskab.

De biologiske vejkort viser, hvor lokaliteter med et særligt naturmæssigt indhold findes, samt hvordan disse lokaliteter skal slås for at optimere forholdene for planter og dyr. Med de biologiske vejkort har vejvedligeholdelsen fået indbygget en tidssvarende hensyntagen til vejarealernes naturindhold. Det bringer vejvedligeholdelsen på linie med den moderne vedligeholdelse af mange andre grønne områder.

Biologiske vejkort – omfang, metoder og anvendelse

For at kunne foretage en velbegrunderet omlægning af slåningspraksis, blev det besluttet, at der skulle foretages udpegnings af arealer med forekomst af særlige naturmæssige interesser og værdier. Resultaterne af udpegningerne skulle efterfølgende mundtligt udarbejdes af biologiske vejkort, der indgår i grundlaget for den fremtidige slåning.

Udpegningskriterier

De færdselsfrie arealer er som nævnt tidligere levesteder for et bredt spektrum af planter og dyr. Det betyder, at de biologiske vejkort for at give det bedst mulige handlegrundlag, bør udarbejdes på grundlag af et detaljeret kendskab til både planter og dyr.

I praksis er det imidlertid ikke muligt at basere udpegnings af de biologisk værdifulde lokaliteter på samtlige organismegrupper, idet det er meget tidkrævende og forudsætter kostbar medvirken af mange specialister.

Kriterierne for udpegnings af særlig interessante og værdifulde lokaliteter blev indsnævret til primært at være floraen og områder med en særlig eller en specielt artsrig flora og sekundært andre organismegrupper. Boks 1 indeholder definitionen på de kriterier, der er opstillet for udpegnings af de særlig interessante og værdifulde lokaliteter.

Det betød, at det dels ville være muligt at skaffe den nødvendige faglige ekspertise i form af botanikere, og dels at det ville være muligt at gennemføre udpegnings i løbet af højsommerperioden, da de fleste af planterne når deres maksimale udvikling.

Udpegningsstidspunkt

Registreringsarbejdet blev gennemført i løbet af juli måned 1998. Det skema, der er anvendt ved registreringsarbejdet er sammen med vejledninger i brug af skemaet vist bagest i dette notat.

Vurdering af slåningspraksis

I forbindelse med udpegnings af lokaliteter med et særligt biologisk indhold har en del af opgaven været at vurdere, hvilken slåningspraksis, der vil være mest hensigtsmæssig i henseende til bevaring og fremme af det særlige biologiske indhold. De slåningstyper, der har kunnet peges på, er beskrevet i boks 2. Det er i hovedtræk de samme typer slåning, som er indeholdt i den vejregelforberevende rapport.

Bearbejdning af registreringskemaer

Efter afslutnings af registreringsarbejdet er de udfyldte skemaer blevet kontrolleret og bearbejdet, og de vigtigste oplysninger er blevet indlæst i regneark, se figur 2.

Regnearksfilerne er efterfølgende blevet importeret i GIS-programmet MapInfo, hvor data har dannet grundlag for de biologiske vejkort. Kortgrundlaget med oplysninger om veje, kilometrer osv. er digitale vejkort fra VIS (Vejsektorens InformationsSystem).

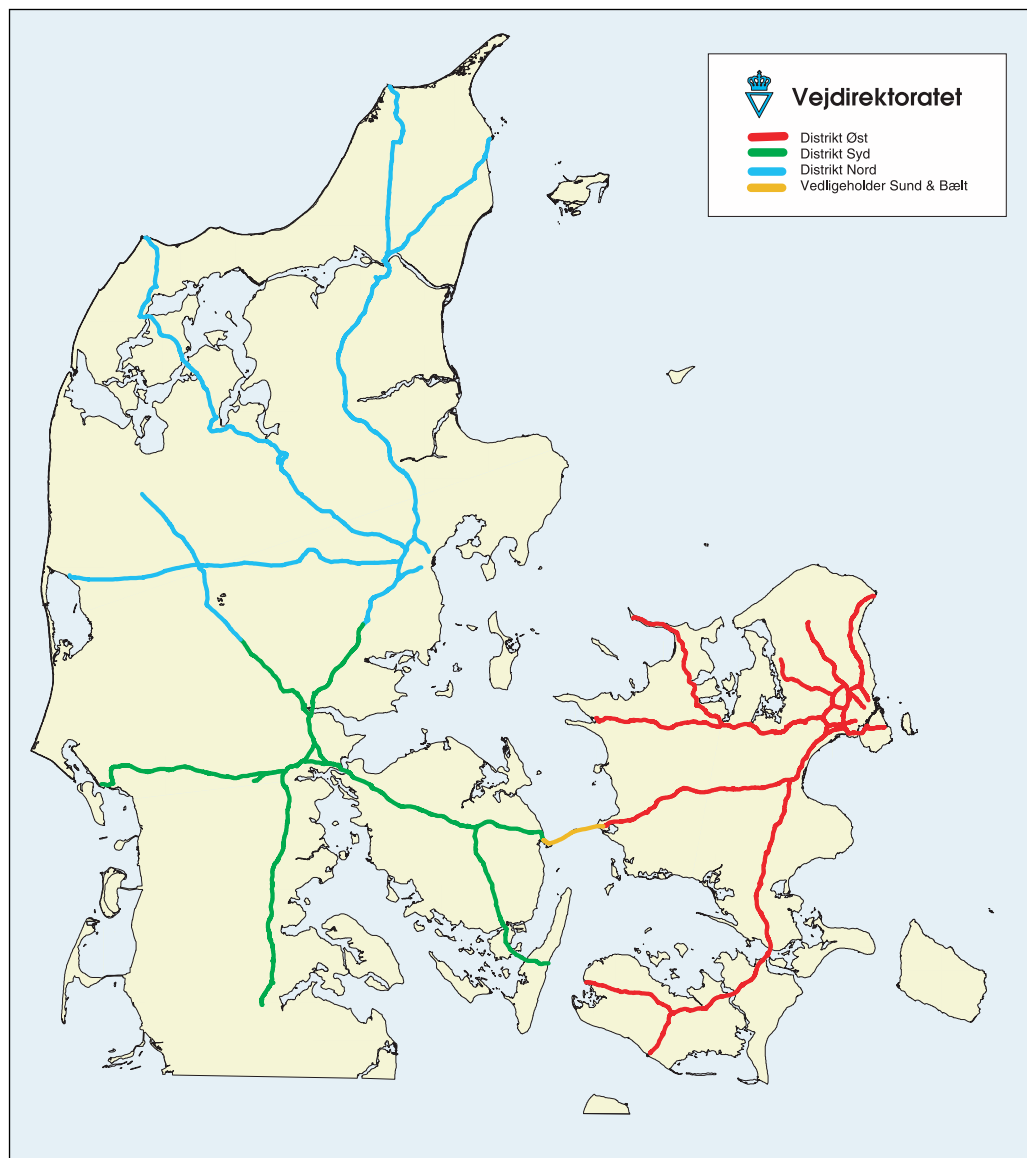
Der er udarbejdet 2 sæt biologiske vejkort, ét der viser lokaliteternes biologiske indhold ("Lokalitet") og ét, der viser den anbefalede slåningspraksis ("Slåningspraksis"), se figur 3.

Foruden de nævnte to sæt kort er der udarbejdet et sæt kort, der viser, hvordan

slåningen skulle gennemføres i efteråret 1998. De biologiske vejkort udgør på den måde det materiale, ved hjælp af hvilket vejmyndighederne kan danne sig et indtryk af, hvor og hvordan særlig slåning skal gennemføres.

I praksis er det dog tabellerne, der er det vigtigste arbejdsgrundlag, idet de indeholder de detaljerede oplysninger om lokaliteternes udstrækning og den foreskrevne slåning.

Figur 1. Oversigt over statsvejene i Danmark 1998.



Boks 1. Anvendte kriterier ved udpegning af lokaliteter langs statsvejene i 1998.

På baggrund af hensynet til såvel den faglige som den økonomiske dimension i projektet, er det valgt at anvende floraen som den primære indikator ved udpegningen af lokaliteter, og kravene til registratorerne har derfor været, at de skulle være habile botanikere. Derudover har der været mulighed for, men ikke krav om at anvende andre organismer, eksempelvis sommerfugle, som indikator. De fire anvendte kriterier for udpegning af lokaliteter er vist nedenstående.

1 "Særlig flora" = forekomst af arter, som i Atlas Flora Danica-projektets taxonliste¹ (artsliste) er klassificeret som A-arter (sjældne, fredede og/eller rødlistede² arter) eller B-arter (sjældne arter, som lokalt kan være almindelige)

2 "Artsrig flora" = forekomst af en vegetation, som udmærker sig ved stor artsrigdom. Der er ikke opstillet en definition af begrebet artsrig flora, idet vurderingen overlades til registrator

3 "Særlig naturtype" = lokaliteter med kalkbund og lokaliteter med hedevegetation, først og fremmest hedyng. Andre særlige naturtyper kan komme på tale

4 "Andet" = andre naturmæssige værdier, eksempelvis forekomst af en særlig blomsterrig vegetation af betydning for insekter eller forekomst af sjældne insekter mv.

1) Atlas Flora Danica-projektets taxonliste er en samlet liste over alle de i Danmark forekommende arter mv. af karplanter. Listens arter er opdelt i en række kategorier, hvor A- og B-arterne er de mest sjældne, og derfor også de mest interessante og bevaringsværdige.

2) Rødlistede arter er de arter, der på grund af en status som akut truet, sårbar eller sjælden mv. er medtaget i listen (rødlisten) over landets særlig hensynskrævende arter.

Boks 2. Oversigt over anbefalede slåningstyper for statsvejene 1998.

Slåning hvert efterår er den type slåning, der i den vejregelforberedende rapport anbefales som standardtypen. De 5 nedennævnte typer er naturbestemte modifikationer af standardtypen.

Type A (slåning hvert efterår + sommerslåning hvert 5. år) er den slåning, der anbefales for næringsrige arealer, hvor vegetationen er tilbøjelig til at udvikle sig med begrænset artsrigdom og dominans af nogle få, højt voksende arter

Type B (slåning hvert x. efterår) er den slåning, der anbefales for mindre næringsrige arealer, hvor vegetationen er lavtvoksende med karakter af overdrevsvegetation. Hvis der anbefales slåning hvert efterår, er der tale om standardslåning i henhold til den vejregelforberedende rapport

Type C (sommerslåning primo juli) er den slåning, der anbefales for fugtige arealer, hvor vegetationen er veludviklet og højt voksende med karakter af engvegetation (græs- og urtevegetation)

Type D (sommerslåning ultimo juli) er den slåning, der anbefales for arealer, hvor der er forekomst af insekter, som på grund af deres livscyklus ikke tåler en for tidlig sommerslåning, og hvor sommerslåning derfor først må foretages i slutningen af juli

Type E (ingen slåning) er gældende for lokaliteter, der ikke har behov for slåning, idet tilgroning eller dominans af nogle få arter ikke finder sted, og hvor det særlige naturmæssige indhold ikke er betinget af (regelmæssig) slåning

Hvis ingen af de 5 anførte muligheder skønnes egnet, kan en anden type (F) anføres med begrundelse.

Uanset slåningstype gælder det, at ca. 20% af lokaliteten eller strækningen skal efterlades uslået hvert år og at det ikke må være den samme del, der efterlades uslået hvert år. En anden væsentlig grundregel er, at der ikke må slås nærmere end 10 cm over jordoverfladen.

Figur 2. Samleskemaer der viser baggrundsmaterialet for de biologiske vejkort.

Biologiske vejkort for statsvejene

Lokalitet									
Vej Nr.	Km fra	Km til	Vejside	Afstand (m)		Areal (m ²)	Biologisk interesse	Bemærkninger	
				Min.	Max.				
119	0	0,5	Højre	0	10	5000	SF, A; Vingefrøet bibernelle (A), 5 og 6 plettet køllesværm (A), desuden 17 sp. flora og flere sommerfugle	Beplantet skrænt og græsabat, truet af Draphavre	
119	1,2	1,5	Højre	0	10	3000	A; 5-pletlet køllesværm (A)	N skrænt med åben beplantning, trues af krat	
119	2,1	2,3	Højre	0	15	3000	A; 5 og 6 plettet køllesværm	Kulturgræsland, Græs/løvrigt trekantareal ved afkørsel	
119	7,5	7,9	Højre	1	10	3600	A; 5-pletlet køllesværm (A), desuden 17 sp. flora	Fladt overdrev, kultur græsareal, trues af Draphavre og tjørnekraat	
119	10	10,1	Højre	1	15	1400	A; 5-pletlet køllesværm, få andre sommerfugle	Kultur præget kløver/græs-domineret trekantområde	
119	24,5	24,8	Højre	1	10	2700	SF, AF; Majgøgeurt (A), Rank dueurt (B), Marktusingylden (B), +17 sp. flora, få sommerfuglearter	Grøft og skråning	
119	25,7	26,2	Højre	1	25	12000	SF, AF, A; Skovhullæbe (A), Alm. Guldnælde (B), Rank dueurt (B), Skovhøgeurt (B), Marktusingylden (B), +35 sp. flora, 5-pletlet køllesværm (A)	I V en grøft/skrænt, i Ø et græsareal	
119	26,6	26,9	Højre	1	25	7200	SF, AF, A; Rank dueurt (B), Rank høgeurt (B), Marktusingylden (B), +30 sp. flora, Skov firben	Grøft og græsland med engpræs, trues af udtørring samt slånings ophør	
119	26,9	27,3	Højre	1	20	7600	SF, A; Skovhøgeurt (B), Marktusingylden (B), Køllesværm sp. (A), Skov firben, + 21 sp. flora		
119	0	0,1	Venstre	0	15	1500	A; 5-pletlet køllesværm (A), desuden 17 sp. flora	Kløverrig græsabat, og let beplantet skrænt	
119	17,7	17,8	Venstre	2	10	800	SF, SN; Pilealant (B), +11 sp. flora, ungt kalkoverdrev	Ungt kalkoverdrev/skrænt	
119	23,2	23,5	Venstre	1	15	4200	SF, A; Vinget perikon (B), Køllesværm sp. (A), + 9 sp. flora	Græsareal, Grøft + lysåben skrænt med gammel beplantning	
119	24,5	24,8	Venstre	1	15	4200	SF, AF, Majgøgeurt (A), Marktusingylden (B), + 22 sp. flora	Grøft og skrænt	
119	25,7	25,8	Venstre	0	25	2500	SF, AF; Skovhøgeurt (B), Liden vintergrøn (B), + 16 sp. flora	Grøft, bred rabat og morbundskråning i N Skovbryn	
119	26,1	26,2	Venstre	1	15	1400	SF; Femradet ulvefod (B), Liden vintergrøn (B), Risdueurt (B), + 12 sp. flora	Skygget morbund og næringsfattig grøft	
119	27,5	27,7	Venstre	1	15	2800	SF; Femradet ulvefod (B), Skovhullæbe (A) + 7 sp. flora	Mosrig N skrænt med åben beplantning, trues af krat	
119	28,1	28,6	Venstre	2	20	9000	SF, SN; Skovhullæbe (A), + 19 sp. flora, få sommerfugle	Overdrevsrest, åben N skrænt, trues af krat	
122	70,8	71,1	Højre	1	10	2700	SN; Overdrev, + 15 sp. flora	Næringsrig overdrev/skråning af ringe kvalitet, trues af Draphavre,	
122	73,4	74,6	Højre	0	15	18000	AF, A; Blomsterrig, + 20 sp. flora, mange sommerfugle og talrige Stor knopurt	Overdrevsagtig, trues af Draphavre,	
122	74,6	74,9	Højre	0	20	6000	SN; Overdrev, + 13 sp. flora	NV enden af Iammefjordsdiget, dårligt til ok overdrev	
122	79,7	79,8	Højre	1	10	900	SN, A; Ungt kalkoverdrev med få sommerfugle og brun frø, Meget Vildt hør, + 11 sp. flora	Blomsterrig rabat, tilgroet skrænt med megen Vildt hør	
122	91,5	92	Højre	0	20	10000	SF, AF, A; Vingefrøet bibernelle (A), Alm. merian (B), køllesværmere sp. (A), + 23 sp. flora, div. Sommerfugle		
122	85,7	86,3	Venstre	1	20	11400	SF, A; Hvidblomstret Marktusingylden (B), Køllesværm sp.,	Græsland, Kratskrænt med overdrevsrester, trues af krat,	
123	12,7	12,9	Højre	1	10	1800	SF; Småbladet elm (A), Rank dueurt (B), + 18 sp. flora,	Kulturpræget græsrig vejskrænt med lidt krat, trues af buske og Draphavre	

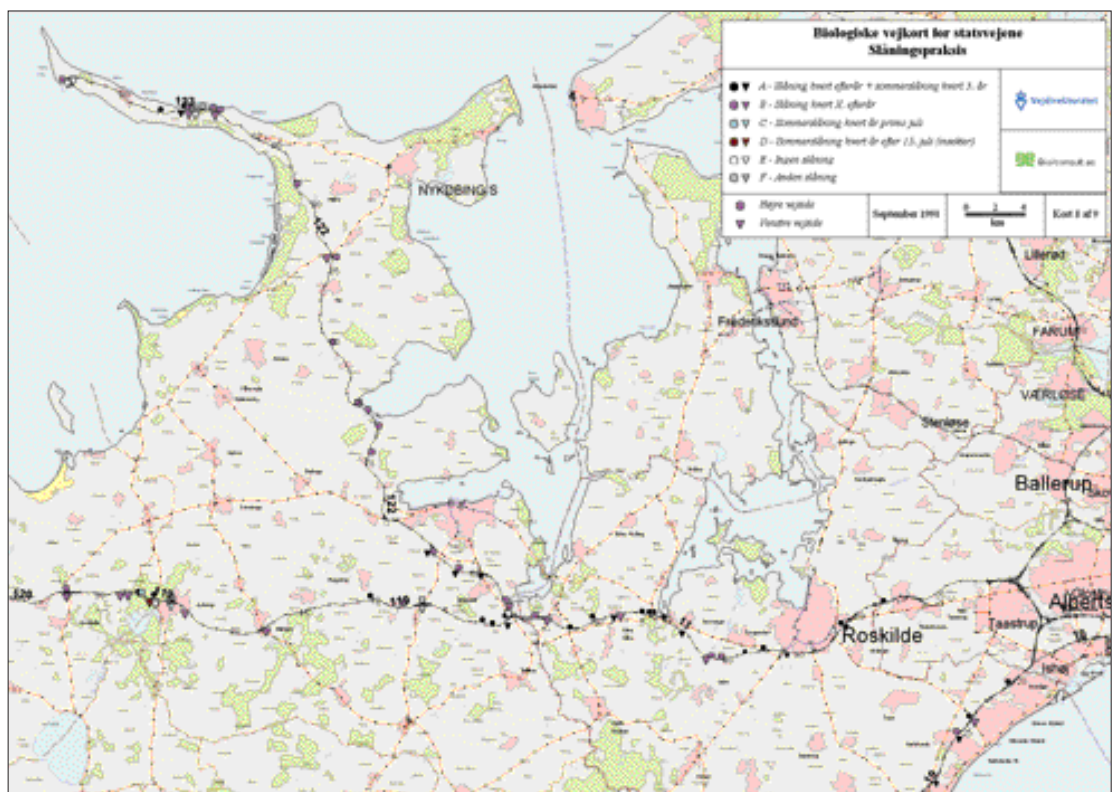
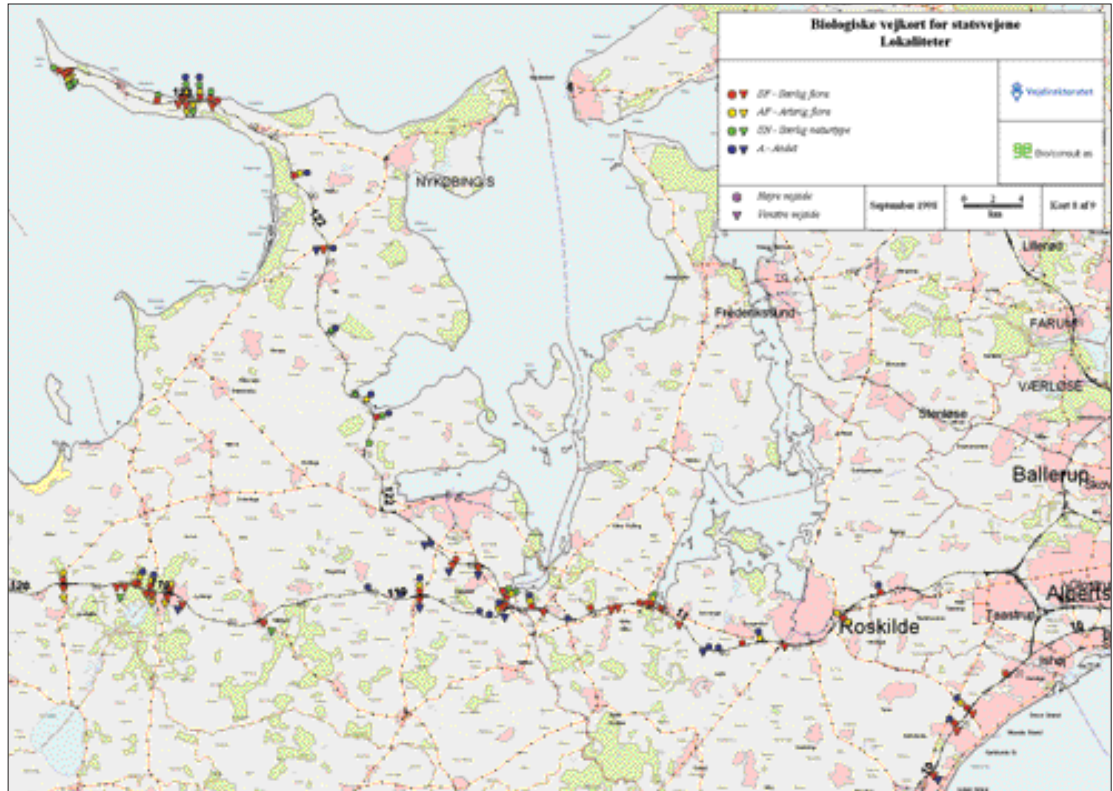
Entreprise Ø1 - 1

Biologiske vejkort for statsvejene

Slåningspraksis										
Vej nr.	Km fra	Km til	Vejside	Afstand (m)		Areal (m ²)	Slånings type	Slånings beskrivelse	Bemærkninger	
				Min.	Min.					
119	0	0,5	Højre	0	10	5000	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år		
119	1,2	1,5	Højre	0	10	3000	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år	Krat ryddes	
119	2,1	2,3	Højre	0	15	3000	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år	Trekantareal ved afkørsel	
119	7,5	7,9	Højre	1	10	3600	B-2	Efterår hvert 2. år		
119	10	10,1	Højre	1	15	1400	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år	Trekantet græs område	
119	24,5	24,8	Højre	1	10	2700	F	Græsareal Efterår hvert 1 år og sommer hvert 5. år, grøfter sommerstøtning primo Juli	Krat ryddes	
119	25,7	26,2	Højre	1	25	12000	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år	Krat ryddes	
119	26,6	26,9	Højre	1	25	7200	C	Sommer hvert 1. år primo juli		
119	26,9	27,3	Højre	1	20	7600	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år	Krat ryddes	
119	0	0,1	Venstre	0	15	1500	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år		
119	17,7	17,8	Venstre	2	10	800	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat fjernes. Enebær beskyttes	
119	23,2	23,5	Venstre	1	15	4200	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat fjernes	
119	24,5	24,8	Venstre	1	15	4200	C	Sommer hvert 1. år primo juli		
119	25,7	25,8	Venstre	0	25	2500	E	Ingen slåning af skrænt, rabat slåes efterår hvert 1. år og sommer primo juli hvert 5. år, forsigtig udtynding af krat		
119	26,1	26,2	Venstre	1	15	1400	D	Ingen slåning	Buske og træer udtynnes en smule og i øer	
119	27,5	27,7	Venstre	1	15	2800	B-5	Efterår hvert 5. år	Buske og træer udtynnes en smule og i øer	
119	28,1	28,6	Venstre	2	20	9000	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat ryddes forsigtigt	
122	70,8	71,1	Højre	1	10	2700	B-2	Efterår hvert 2. år		
122	73,4	74,6	Højre	0	15	18000	B-2	Efterår hvert 2. år		
122	74,6	74,9	Højre	0	20	6000	B-2	Efterår hvert 2. år		
122	79,7	79,8	Højre	1	10	900	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat ryddes	
122	91,5	92	Højre	0	20	10000	B-2	Efterår hvert 2. år		
122	85,7	86,3	Venstre	1	20	11400	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat ryddes	
123	12,7	12,9	Højre	1	10	1800	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat ryddes	
123	13,5	14,3	Højre	1	25	19200	F	Vestende slåes hvert efterår, Østende slåes ikke	Rynket rose fjernes	
123	14,6	15,1	Højre	1	25	12000	B-5	Efterår hvert 5. år	Rynket rose fjernes forsigtigt	
123	15,1	15,2	Højre	1	20	1900	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år		
123	16,7	16,9	Højre	0	10	2000	A	Efterår hvert 1. år + primo juli hvert 5. år		
123	23,9	24	Højre	0	5	500	B-2	Efterår hvert 2. år	Krat udtynnes/ryddes forsigtigt	

Entreprise Ø1 - 1

Figur 3. Biologiske vejkort, der viser lokaliteter+naturmæssigt indhold (øverst) og lokaliteter+slåningspraksis (nederst).



Slåningspraksis

Biologiske vejkort og omlægning af slåningspraksis

De biologiske kort, der viser beliggenheden af lokaliteterne og deres særlige naturmæssige indhold, er en væsentlig del af dokumentationen for omlægningen af slåningspraksis. Men for vejmyndighederne er det kortene, der viser hvor og hvordan der skal slås, der er de vigtigste.

Behovet for ændring af slåningspraksis vil utvivlsomt kunne være svært at forstå for mange mennesker, idet det som nævnt tidligere er en udbredt opfattelse, at naturen er bedst tjent med så lidt slåning som muligt.

Sådan forholder det sig imidlertid ikke altid, og særlig ikke når der som for vejkanternes vedkommende er tale om menneskeskabte arealer, der med tiden har opnået et sådant indhold af vilde planter og dyr, at de kan karakteriseres som en type "halvnatur". De fleste vejkanter skal, for at kunne huse en varieret flora, og dermed også et varieret dyreliv, slås regelmæssigt. Men det er vigtigt at være opmærksom på, at ikke alle skråninger og rabatter mv. skal slås på samme måde. Ved korrekt slåning kan følsomme arter fremmes og den biologiske mangfoldighed øges. Omvendt kan en uhensigtsmæssig slåning have det modsatte resultat, nemlig forarmning af flora og fauna.

Det er derfor vigtigt, at en ændring af

slåningspraksis er baseret på en grundig viden om det biologiske indhold.

Kun på den måde kan den fremtidige slåning gennemføres på en måde, så den bliver til størst mulig gavn for plante- og dyrelivet langs vore veje.

Ikke alle problemer er løst

Selvom det har været muligt at opstille forskrifter for en ændring af slåningspraksis, så er erfaringen med en ændret slåning endnu ikke særlig stor. I forbindelse med Vejdirektoratets omlægning af slåningspraksis for statsvejene er der dukket flere væsentlige problemstillinger op.

Det anbefales i den vejregelforberedende rapport, at der ved slåning af en lokalitet eller strækning skal efterlades ca. 20% af arealet uslået, og at det ikke må være den samme del af lokaliteten eller strækningen, der efterlades uslået hvert år. Der er ikke i den vejregelforberedende rapport taget stilling til, hvordan denne anbefaling skal eller kan udføres i praksis.

En god løsning vil ud fra et biologisk synspunkt være at undlade slåning i en eller flere baner vinkelret på vejbanen. Længden af den eller de uslåede bane(r) må afpasses efter lokalitetens eller strækningens længde og størrelse.

Det skal nævnes, at andre måder at efterlade uslåede partier på kan vise sig velegnede.

Biologiske vejkort for statsvejene 1998

Statsvejene er med mange motor- og motortrafikveje de største danske veje, og som en naturlig følge heraf, er de færdselsfrie arealer langs statsvejene generelt større end de er langs hovedparten af landets øvrige veje. I dette afsnit er vist nogle af de vigtigste resultater fra Vejdirektoratets udarbejdelse af biologiske vejkort for halvdelen af statsvejene i 1998.

816 km statsveje undersøgt i 1998

Der er i 1998 gennemført registrering af naturmæssigt interessante og værdifulde lokaliteter langs i alt 816 km statsveje, der fordeler sig næsten ligeligt på de to vej kategorier, se tabel 1.

Distrikt Syd er ikke medtaget i 1998, og i Distrikt Øst er kun en del af vejene undersøgt. Det betyder, at kun ca. halvdelen af statsvejene er blevet undersøgt i 1998. De resterende veje vil blive undersøgt i 1999.

Tabel 1. Længde af undersøgte vejstrækninger 1998.

Distrikt	Motor-/motortrafikvej (km)	Hovedlandevej (km)
Distrikt Nord	231	352
Distrikt Øst	178	55
Total	409	407

335 lokaliteter med særlige naturmæssige interesser

Langs de 816 km undersøgte veje, svarende til ca. 1.632 km vejkant, er der registreret i alt 335 lokaliteter med et særligt naturmæssigt indhold, jf. kriterierne for udpegning. Fordelingen af de 335 lokaliteter på de to distrikter er vist i tabel 2, der også viser den samlede længde og det samlede areal af lokaliteterne.

Med hensyn til arealet bemærkes det, at det er opgjort ud fra registratorernes oplysninger om lokalitetens længde og afstand fra vejbanens kant. En vurdering af oplysningerne viser, at arealangivelserne på grund af lokaliteternes hyppige afvigelse fra rektangulær form kan være stærkt overestimeret. Tabellens værdier er derfor væsentligt større end de reelle værdier.

Tabel 2. Antal lokaliteter samt længde og areal af lokaliteter i 1998.

Distrikt	Antal lokaliteter	Km i alt	Areal i alt (m ²)
Distrikt Nord	205	48	336.097
Distrikt Øst	130	49	929.176
Total	335	97	1.265.273

Lokaliteternes naturindhold

De i alt 335 lokaliteter er fortrinsvis udpeget på grundlag af kriteriet "særlig flora", se tabel 3. Sammenholder man tabel 2 og 3, viser det sig, at udpegningen af en del lokaliteter er sket på grundlag af 2 eller flere kriterier. Således er "særlig flora" på nogle lokaliteter en del af

"særlig natur", og flere steder er der ydermere registreret eksempelvis sommerfugleinteresser under "andet".

Tætheden af lokaliteter er størst langs de "gamle" vejstrækninger. "Nye" vejstrækninger indeholder kun få lokaliteter med et særligt naturmæssigt indhold.

Tabel 3. Oversigt over antal gange, de enkelte kriterier er anvendt.

Distrikt	Kriterium for udpegning			
	Særlig flora	Artsrig flora	Særlig naturtype	Andet
Distrikt Nord	148	23	55	28
Distrikt Øst	99	38	26	58
Total	247	61	81	86

Anbefalet slåningspraksis

På baggrund af registratorernes anbefalinger er der for hver lokalitet anført forslag til en fremtidig slåningspraksis, se tabel 4. Det ses af tabellen, at "ingen slåning" kun er anbefalet for en lille del af lokaliteterne. For samtlige de øvrige lokaliteter er der anbefalet slåning. For ca. 50% af lokaliteterne er det anbefalet at gennemføre "standardslåning" (efter-

årsslåning hvert år) eller en modifikation heraf. Ca. 30% af lokaliteterne er blevet opfattet som næringsrige lokaliteter, for hvilke der anbefales regelmæssig efterårsslåning + sommerslåning hvert 5 år. På de resterende ca. 20% af lokaliteterne er der anbefalet en anden type slåning for at tage særlige hensyn til insekter, engvegetation osv.

Tabel 4. Oversigt over antallet af lokaliteter i hver af de 6 slåningstyper. A = Efterårsslåning hvert år + slåning primo juli hvert 5. år, B = Efterårsslåning hvert x. år (overdrev o.l.), C = Sommerslåning hvert år primo juli (engvegetation), D = Sommerslåning efter 15. juli (insekter), E = Ingen slåning og F = Anden slåning.

Distrikt	Slåningstype					
	A	B	C	D	E	F
Distrikt Nord	51	103	10	0	26	15
Distrikt Øst	50	65	2	3	5	5
Total	101	168	12	3	31	20

Erfaringer og anbefalinger

Arbejdsgrundlaget foreligger

Vejdirektoratet har med udarbejdelsen af biologiske vejkort for den første halvdel af statsvejene fået tilvejebragt en model for, hvordan arbejdet med registrering og den efterfølgende omsætning af resultaterne til beskrivelser af slåningspraksis kan ske.

Det registreringsskema med tilhørende vejledninger, der findes bagest i dette notat, vil for mange vejmyndigheder være umiddelbart anvendeligt som arbejdsgrundlag, når lokaliteter med et særligt naturmæssigt indhold skal registreres.

Alle vejmyndigheder kan deltage

Arbejdet med udarbejdelse af biologiske vejkort for statsvejene har vist, at det er en forholdsvis ukompliceret proces at få registreret lokaliteter med et særligt biologisk indhold.

Med valget af planterne som den primære indikatorgruppe er det sikret, at mange mennesker vil kunne udføre registreringsarbejdet. Selvom planterne kun udgør en del af de naturmæssige interesser og værdier langs vejene, har det vist sig, at når der er grundlag for forekomst af en artsrig og veludviklet flora, så vil der også være grundlag for forekomst af en lang række dyr, eksempelvis sommerfugle.

Skemaet og vejledningerne bagest i dette notat kan frit bruges af alle interesserede til at få kortlagt de naturmæssige interesser langs vejene.

Ved den efterfølgende bearbejdning af resultaterne til biologiske vejkort er det

en oplagt mulighed at anvende et af de mange GIS-programmer, eksempelvis MapInfo. Derved kan de biologiske vejkort opnå samme udformning som de øvrige kort, der indgår i vejmyndighedernes daglige arbejde.

Biologiske vejkort – til glæde for hvem?

Inden for vejområdet, hvor sikring af færdselssikkerheden og vedligeholdelse af vejanlæggene er hovedopgaven, kan udarbejdelse af biologiske vejkort og omlægning af slåningspraksis måske synes at være en overflødig tillægsopgave.

Det synspunkt er korrekt for så vidt angår de rent vejtekniske forhold. Men i henseende til vejenes betydning for planter og dyr er opgaven ikke overflødig.

Vejenes æstetik

Selvom det er af meget stor naturmæssig betydning at få gjort vejenes færdselsfrie arealer til gode levesteder og spredningsveje for planter og dyr, må det ikke glemmes, at for mange mennesker er det ikke indholdet, men udseendet, der har størst betydning.

De færreste mennesker kender (alle) de arter, der forekommer langs vejene, men de fleste mennesker føler glæde ved synet af en farverig vejkant, hvad enten den opleves fra bil eller fra cykel.

Den alsidige og farverige flora er imidlertid ikke en selvfølge. Mange færdselsfrie arealer er i dag præget af ensartede græsbevoksninger eller store og kraftige bevoksninger af nogle få robuste arter. Det skyldes, at næringsstoffer fra trafikken og ikke mindst fra tilstødende landbrugsarealer favoriserer nogle af de mest robuste arter, mens de mindre og mere lyskrævende arter går til.

Undlader man helt at slå eller slår man på det forkerte tidspunkt eller på den for-

kerte måde, er man med til at opretholde denne form for flora langs vejene.

Slår man derimod efter de retningslinier, der er skitseret i dette notat og i den vejregelforberedende rapport, vil man i løbet af nogle år kunne medvirke til at give vejkanterne et andet og mere rigt indhold af planter og dyr.

Det vil være til stor gavn for det arbejde, der i øvrigt gøres for at bevare den danske natur, også på de menneskeskabte grønne arealer, og det vil utvivlsomt være til stor glæde for de mange mennesker, der dagligt eller en gang i mellem bruger de danske veje.

Litteratur

Bisschop-Larsen, E. M. 1995. Bedre miljø og mere natur på offentlige arealer. Den Grønne Fond og Miljøstyrelsen.

Dansk Botanisk Forening og Københavns Universitet. Taxonliste for Atlas Flora Danica.

Grøntved Christiansen, S. 1998. Orkidéer på vejkanter. URT nr. 4, 22. årgang. Side 102-103.

Vejdirektoratet 1997.

Vejregelforberedende rapport nr. 2. Vedligehold af vejens færdselsfrie areal - Græsslåningspraksis.

Winther, E. og H. Adersen 1995. Slåning af vejkanter. Fyns Amt, Natur- og Vandmiljøafdelingen.

Vejledning til udfyldning af feltskema

Skemaerne udfyldes med let læselig skrift!

1. Dato for registreringen anføres (DD.MM.ÅR)
2. Registrators navn anføres tydeligt (fulde navn eller entydige initialer)
3. Lokalitetens beliggenhed beskrives ved hjælp af vejens nummer (fremgår af vejmyndighedens kort), kantpælenes kilometerangivelser (km fra og km til, angives så nøjagtigt som muligt uden egentlig opmåling) samt vejside (venstre/højre i retning fra vejens 0-punkt). Desuden anføres lokalitetens omtrentlige beliggenhed (uden opmåling) i forhold til vejbanen ved angivelse af nærmeste afgrænsning (min. afstand) og fjerneste afgrænsning (max. afstand) samt det omtrentlige areal af den udpegede lokalitet.
4. Stedangivelsen suppleres med oplysninger om lokaliteten i henseende til type, beliggenheden i vejprofil (yderrabat, grøft, skråning eller andet), jordbund, eksponering, fugtighed og andre forhold, som skønnes at være af betydning for lokalitetens naturindhold..
5. Hvis der tages fotos, oplyses nummer (numre), så billederne kan henføres til korrekt lokalitet. Fotonumre og fotoretning kan med fordel anføres på kort, evt. med supplerende oplysninger i skema.
6. Begrundelsen for udpegning af en lokalitet anføres ved afkrydsning i ét, evt. flere af felterne "særlig flora", "artsrig flora", "særlig naturtype" eller "andet".

"Særlig flora" anvendes, hvis der på lokaliteten forekommer én eller flere arter fra artslistens kategori A eller B. Hvis udpegningen sker på grundlag af arter fra kategori A og B, er forekomst af et enkelt individ tilstrækkelig grund til udpegning. Den eller de forekommende arter fra kategori A og B anføres under punktet "arter" med angivelse af kategori (A eller B). Artslisten kan indeholde andre arter end A- og B-arter, men begrænses til at omfatte de vigtigste arter; komplette artslisters ønskes ikke.

"Artsrig flora" anvendes, hvis der på lokaliteten forekommer en særlig artsrig flora. Ofte vil forekomst af arter i kategori A og B være en del af en artsrig flora, men en artsrig flora kan også bestå af mere almindelige arter (kategori C og D). Der er ikke opstillet kriterier for definition af "artsrig flora", og vurderingen overlades derfor til registrator. Begrundelsen bør dog fremgå af artslisten og af oplysninger givet under punkt 7.

"Særlig naturtype" anvendes, hvis vejskråningen rummer meget specielle forudsætninger for forekomst af "særlig flora" og/eller "artsrig flora". "Særlig naturtype" er først og fremmest vejskråninger med kalkholdig jordbund og sandede/grusede skråninger med hedevegetation. Derudover kan andre specielle jordbundsforhold eller lignende være begrundelse for udpegning.

"Andet" anvendes, hvis udpegningen sker ud fra et andet kriterium end de tre ovennævnte. Hvis den indledende indsamling af oplysninger hos grønne foreninger og personer med lokalkendskab danner udgangspunkt for udpegningen, anføres det særlige naturmæssige indhold med angivelse af kilde. Lokaliteten kan da besøges som led i feltarbejdet og supplerende oplysninger kan indføres i skemaet. Særlig stor blomsterrigdom kan være begrundelse, og i så fald angives de særlig vigtige arter. Vejskråninger, der grænser op til beskyttet natur kan også være begrundelse, og i så fald angives lokalitetens eventuelle naturmæssige betydning i forhold til den beskyttede natur, eksempelvis med oplysninger om plantearter, der kan have betydning for den beskyttede naturs insektfauna. Forekomst af særlige insektarter samt forekomst af andet særligt naturindhold kan også være begrundelse. Uanset begrundelsen, anføres oplysninger om arter mv. til støtte for begrundelsen, således at en passende slåningspraksis kan fastlægges.

7. Under dette punkt gives der en kortfattet karakteristik af lokaliteten i henseende til de naturmæssige værdier. Det kan være en subjektiv vurdering af lokalitetens aktuelle naturmæssige kvalitet, eksempelvis om der er tale om en særlig god lokalitet, om lokaliteten kan danne udgangspunkt for en naturmæssig forbedring på omkringliggende arealer ved anvendelse af passende slåningspraksis osv.

8. Under dette punkt angives eventuelle trusler mod det naturmæssige indhold på lokaliteten. Det kan være tilgroning med selvsåede buske og træer, opvækst af plantede buske og træer, successionsmæssige ændringer af urtesamfundenes sammensætning og struktur, sprøjtning, gødskning og udlægning af barkflis mv. Også eksisterende slåningspraksis kan være en trussel med hensyn til både tidspunkt, intensitet og dybde (hvor tæt der slås mod jordoverfladen). Hvis trusler angives, anføres også forslag til, hvordan truslerne kan elimineres.

9. Det vurderes på stedet, hvilken slåningspraksis der vil være bedst i henseende til bevaring og/eller fremme af lokalitetens naturmæssige indhold. Ved vurderingen skal der så vidt muligt anvises en af de anførte muligheder ved afkrydsning af én praksis, men hvis ingen af de anførte slåningspraksisser skønnes egnede, kan forslag til anden praksis (F) anføres med begrundelse.

Praksis **A** er standardpraksis for næringsrige arealer, det vil sige arealer med tæt og højt voksende græs- og urtevegetation med tendens til udvikling af ringe artsrigdom.

Praksis **B** er gældende for overdrevsagtige eller tørre arealer med åben og/eller lavtvoksende græs- og urtevegetation i stabile plantesamfund.

Angiv slåningsfrekvens.

Praksis **C** er gældende for arealer med frodig græs- og urtevegetation på mere fugtig bund (jf. høslet af engvegetation).

Praksis **D** er gældende for arealer med særlige insektinteresser.

Praksis **E** er gældende for arealer, hvor jordbunden, eksponeringen og/eller vegetationstypen gør, at regelmæssig slåning ikke er påkrævet.

Vejledning til feltarbejde

Registreringerne af interessant og bevaringsværdig natur langs vejene foregår som udgangspunkt ved at køre strækningerne igennem i bil (færdsel til fods eller på cykel ikke tilladt på motorvej og kan være uhenigtsmæssig/farlig på hovedlandeveje). Regler for den færdselsmæssige adfærd samt regler for skiltning og brug af gult advarselsblink mv. findes i færdselsvejledningen og skal følges af hensyn til egen sikkerhed og færdselssikkerheden.

Hastigheden ved gennemkørsel af vejstrækningerne afpasses efter forholdene, således at man kan nå at registrere lokaliteter med interessant flora mv. Større veje gennemkøres i begge retninger, mens man som regel kan registrere begge sider af vejprofilet på mindre veje ved gennemkørsel i én retning. Vær dog opmærksom på vejskråninger mv., der vender bort fra vejprofilet og derfor ikke eller kun vanskeligt kan ses fra vejen.

Når en interessant lokalitet er blevet registreret, det være sig i yderrabatten, i grøften eller på skråningen, i sjældne tilfælde i midterrabatten, parkeres bilen under hensyntagen til færdselsreglerne. Lokaliteten kan derefter undersøges nøjere, og hvis der er forekomst af naturmæssige værdier, se vejledningen til feltskemaet, udfyldes der et feltskema, og der kan tages fotos. Hvis lokaliteten ved undersøgelsen viser sig ikke at have et naturmæssigt indhold, som berettiger til udpegning efter de kriterier, der er anført i vejledningen til feltskemaet, udfyldes der ikke noget skema og gennemkørslen fortsættes.

Vejledning til taxonliste

Ved registreringen anvendes taxonlisten fra Atlas Flora Danica, udarbejdet af Dansk Botanisk Forening og Københavns Universitet. Taxonlisten (artslisten) er ordnet i taxonomisk rækkefølge og består af 4 kolonner.

1. kolonne indeholder en henvisning til den side i Dansk Feltflora, hvor det pågældende taxon er beskrevet.
2. kolonne indeholder det latinske navn. 3. kolonne indeholder kategorien for de enkelte taxa, hvor

A er rødlistede, fredede og sjældne taxa. For rødlistede taxa er i parentes angivet rødlistekategorien (Ex = "uddød", E = "akut truet", V = "sårbar", R = "sjælden")

B er taxa, som er sjældne i hovedparten af landet, men som er lokalt almindelige

C er almindelige taxa

D er sjældne forvildede og indslæbte taxa

4. kolonne indeholder det danske navn eller, hvis et sådant ikke findes, det latinske navn eller det latinske synonym.

Færdselsvejledning

Udarbejdet til brug ved registreringer i forbindelse med udarbejdelse af biologiske kort for statsvejene. (Der henvises i øvrigt til vejregel nr. 9.10.05, vejregler for afmærkning af vejarbejder).

For projektet gælder, at registreringerne sker fra langsomt kørende bil. Der skal derfor altid køres med omtanke og udvises fornuftig adfærd, således at registreringsarbejdet bliver til mindst mulig gene og fare for trafikken og registrator selv. Derudover gælder følgende ufravigelige krav til færdslen.

Udstyr

Gult blink, der skal være anbragt således, at det er synligt fra alle sider, eksempelvis på bilens tag.

Sikkerhedstøj: vest (som opfylder DS/EN471 klasse 2)

Køretøj. Hvis der ikke benyttes afmærket tjenestebil, skal køretøjet være forsynet med vejmyndighedens afmærkninger.

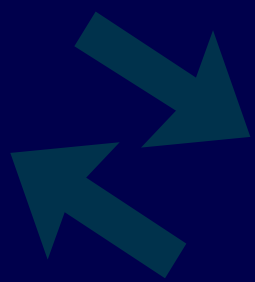
Færdsel

Ved langsom kørsel skal det gule blink være tændt. Ved langsom kørsel forstås hastigheder under 40 km/t. Stop eller parkering skal ske udenfor kørebanearealet. Ved færdsel til fods omkring bilen skal det gule blink være tændt, i modsat fald skal det være slukket. (Der skal ikke benyttes advarselstrekant).

Ved udstigning af bilen og færdsel til fods på eller langs vejen skal der bæres sikkerhedsvest. (Gælder også ved færdsel til fods i yderrabat).

Dårligt vejr

Registreringerne bør af hensyn til trafiksikkerheden ikke udføres i usigtbart vejr.



Vejdirektoratet
Niels Juels Gade 13
Postboks 1569
1020 København K
Telefon 33 93 33 38
Fax: 33 15 63 35