

Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestriske Naturdata, Danmarks Miljøundersøgelser

Forfattere: Bjarne Søgaard, Peter Wind & Thomas Eske Holm			
Dokumenttype: Teknisk anvisning	Dok. nr: A36	Version: 1.1	Oprettet: 2005
Titel: Overvågning af karplanter (ansvarsarter)	Gyldig fra: 12.05.05		
	Sider: 13		

Karplanter (ansvarsarter)

• teknisk anvisning til ekstensiv overvågning/kortlægning

Formål

Formålet med overvågningen er at indsamle data, der kan danne grundlag for en vurdering af arternes bevaringsstatus i henhold til EF-habitatdirektivet. Dette indebærer i første omgang en ekstensiv overvågning af arternes forekomst og udbredelse.

Formålet med den tekniske anvisning er at sikre en ensartet og reproducerbar overvågning til vurdering af bevaringsstatus for arterne. Overvågning af de enkelte ansvarsarter er planlagt gennemført hvert 6. år som en del af det nationale overvågningsprogram for vandmiljø og natur (NOVANA).

Status

I følge gulliste 1997 (Stoltze 1998) er 30 karplantearter udpeget som ansvarskrævende og i det følgende benævnt ansvarsarter (Tabel 1). På grund af ændret artsopfattelse er nikkende hullæbe nu inkluderet i glat hullæbe, der har en bredere europæisk udbredelse, og den er derfor udeladt. Ansvarsarterne enkelt månerude og vandranke er medtaget på EF-habitatdirektivets bilag II og overvåges gennem et særskilt program.

Kendskabet til status for ansvarsarterne er forskelligt afhængigt af hvilke bindinger, de enkelte arter er omfattet af og status på gulliste 1997. Dette kendskab afspejler samtidig viden om ansvarsarternes aktuelle forekomst og udbredelse på landsplan. Kendskabet til de enkelte ansvarsarters udbredelse er vurderet efter en 3-trins skala: god, middel og ringe og er sammen med referencer til undersøgelser over deres status samlet i tabel 1.

Ansvarsart	10x10 km kvadrat	Antal lok.	Kendskab til Udbredelse	År for Status	Referencer
Blegblå anemone	3	16	God	1993	Trolle et al 1985, Wind 1993d
Dansk rundbælg	1	1	God	1990	Lampinen 1990
Tangurt	21	41	Middel	1999	Bl.a. Christiansen et al. 1997, Faurholdt 2000, Leth 1997, Lyshede et al. 2000
Klit-star	9	9	Ringe	1945	Wiinstedt 1945
Fjer-knopurt	48	48	Ringe	1961	Pedersen 1961
Øresunds-hønsetarm	3		Ringe	1987	Christiansen & Moeslund 1999, Malmberg 1988
Finger-lærkespore	34	34	Ringe	1999	Bl.a. Faurholdt 2000, Leth 1997, Lyshede et al. 2000, Lütken 1986
Kær-fnokurt	3	3	Ringe	1961	Pedersen 1961
Vendysssel-gøgeurt	5	12	God	2002	Orkidédatabasen
Purpur-gøgeurt	34	47	God	2002	Orkidédatabasen
Fin bunke	74	74	Ringe	1974	Leth 1997, Pedersen 1974
Nordisk øjentrøst	7	7	Ringe	1963	Pedersen 1963

Klit-øjentrøst	3	3	Ringe	1963	Pedersen 1963
Baltisk svingel	8	8	Ringe	1974	Leth 1997, Pedersen 1974
Krat-snerre	26	26	Ringe	1956	Pedersen 1956
Eng-ensian	27	31	Middel	2002	Christiansen et al. 1997, 1999, Faurholdt 2000, Leth 1997, Lyskede et al. 2000
Blå iris	3	3	God	1993	Wind 1993a
Lav hindebæger	11	11	Middel	1943	Andersen 1943, Holmen 1997
Strand-rødtop	41	41	Ringe	1963	Faurholdt 2000, Leth 1997, Pedersen 1963
Flod-klaseskærm	3	3	Middel	1997	Egholm 1951, Køie 1946
Pilledrager	8	8	Middel	1998	Bl.a. Søndergård 1998
Melet kodriver	9	33	God	1994	Holmen 2002, Wind 1988, 1993c, 1994
Nikkende kobjælde	81	81	Middel	1996	Brandt 1989, Faurholdt 2000, Leth 1997, Petersen 1996
Vår-kobjælde	6	7	God	1993	Wind 1993b
Opret kobjælde	45	45	Middel	1996	Brandt 1989, Holmen 2002, Petersen 1996
Strand-skjaller	2	2	Ringe	1963	Faurholdt 2000, Pedersen 1963
Lyng-vikke	12	12	Ringe	2002	Jessen 1931

Tabel 1. Overvågningsstatus for ansvarsarterne med angivelse af antallet af 10x10 km UTM-kvadrater, antallet af kendte lokaliteter samt kendskabet til deres udbredelse.

Oversigt

Den tekniske anvisning for ekstensiv overvågning af ansvarsarterne omfatter følgende punkter:

1. Overordnet metode
2. Undersøgelsesområde
3. Undersøgelse på lokalitet
 - a. Basisoplysninger
 - b. Bestandsstørrelse
4. Databehandling og afrapportering
5. Tidsforbrug
6. Arbejdsplan

Bilag 1: Oversigt over voksesteder/UTM-kvadrater for karplanter

Bilag 2: Oversigt over tidsforbrug

Bilag 3: Hjælpekema

1. Overordnet metode

Konceptet for ekstensiv overvågning af arter er at registrere ændringer i udbredelse: Er artens udbredelse i tilbagegang/fremgang, eller er den stabil. Udgangspunktet for dataindsamling ved ekstensiv overvågning er UTM-kvadrater på 10x10 km (Det Danske Kvadratnet – se www.kms.dk). Der anvendes følgende overordnede metode ved fastlæggelsen af arters udbredelse:

- For hvert kvadrat udarbejdes en liste over lokaliteter, hvor arten førhen har været registreret
- Arten eftersøges på de vigtigste lokaliteter på grundlag af den udarbejdede liste og det angivne tidsforbrug i nærværende tekniske anvisning.
- I hvert tilfælde registreres basisoplysningerne for lokaliteten, forekomst af bestand af art med GPS eller angivelse af UTM-koordinater og indsats (se pkt. 3).

2. Undersøgelsesområde

Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) har foretaget en foreløbig kortlægning af mulige voksesteder for ansvarsarterne ud fra den viden og de tilgængelige registreringer, DMU har til rådighed (Bilag 1). På dette grundlag er en foreløbig amtslig fordeling af arterne foretaget i 10x10 km kvadrater (Tabel 2).

Der er registreret godt 500 kvadrater, der rummer ansvarsarter. Da opgørelsen er foretaget artsvis, kan der godt optræde flere arter i samme UTM-kvadrat.

Ansvarsarter	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR	DK
Blegblå anemone														3	3
Dansk rundbælg			1												1
Tangurt	3							13		2			3		21
Klit-star				4		2	3								9
Fjer-knopurt	1	5	8	1	19	3	7	4							48
Øresunds-hønsetarm											3				3
Finger-lærkespore		5						2	3	3	2	2	7	10	34
Kær-fnokurt					1			1		1					3
Vendsyssel-gøgeurt	5														5
Purpur-gøgeurt	15	4	10	3	2						*(1)				34
Fin bunke	23	3	13	9	2	12	7		1	2				2	74
Nordisk øjentrøst	4		1	1		1									7
Klit-øjentrøst	1		2												3
Baltisk svingel										5				3	8
Krat-snerre	1	6	2	3	3	7	4								26
Eng-ensian	3	1	1					8	1	4	3	1	4	1	27
Blå iris											3				3
Lav hindebæger		2					1	4	1	3					11
Strand-rødtop	3	3	6	4	2	8	3	4		3			5		41
Flod-klaseskærm				3											3
Pilledrager	2		4	1	1										8
Melet kodriver									1		1	1		6	9
Nikkende kobjælde	19	13	2	1				5	11	20		6	4		81
Vår-kobjælde	1			3	1	1									6
Opret kobjælde	11	19	3	4	2		1	1	2		1			1	45
Strandskjaller													2		2
Lyng-vikke	6	1	4		1										12
I alt	98	62	57	37	34	34	26	42	20	43	13	11	25	26	527

Tabel 2. Ansvarsarterne amtslige fordeling på 10x10 km² UTM-kvadrater. (*: udplantet).

Forekomstoplysningerne i Tabel 2 og Bilag 1 dækker perioden 1900 til 2004. Der er mulighed for, at de pågældende ansvarsarter ikke forekommer i kvadratet længere. Oversigten skal derfor opfattes som et godt bud på, hvor arten kan eftersøges. Dette bør suppleres med egne data således, at eftersøgningen målrettes mod de mest recente voksesteder for arten.

Forekomstoplysningerne i Tabel 2 og Bilag 1 kan blandt andet suppleres med oplysninger fra følgende kilder:

- Løbende overvågningsprogrammer
- Målrettet registrering og /eller ”løsfund” af enkeltarter
- § 3-registreringer.

Nogle forekomstoplysninger er så nutidige og troværdige, at de umiddelbart er anvendelige. Andre oplysninger er af ældre dato eller behæftet med en usikkerhed, der bevirker, at der bør foretages en kritisk vurdering af evt. indsamlet materiale (uddybes nedenfor).

En gennemgang af de ovenfor nævnte kilder (Tabel 1) for de enkelte ansvarsarter kan vise, at supplerende feltoplysninger er nødvendige. Det primære mål er da at registrere, om den forekommer i et 10x10 km UTM-kvadrat på de gammelkendte lokaliteter.

3. Undersøgelse på lokalitet

Definitionen på en lokalitet er for arealmæssigt mindre voksesteders vedkommende ('lille' lokalitet) et for ansvarsarten egnet område, hvor en eftersøgning af den skønnes dækket ved et tidsforbrug på 60 minutter, og et større voksested ('stor' lokalitet), hvor en dækkende eftersøgning kræver mere tid, men hvor der maksimalt må anvendes 90 minutter.

I hvert UTM-kvadrat eftersøges arten på maksimalt 2 lokaliteter, som vurderes som de mest sandsynlige voksesteder for den pågældende art. I mange tilfælde vil den blive registreret ved eftersøgning på den første lokalitet, og den anden lokalitet undersøges derfor ikke. I gennemsnit vurderes det, at arterne vil blive eftersøgt på 1,5 lokalitet pr. UTM-kvadrat, som vist i tabel 3.

AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR	DK
Antal kvadrater	98	62	57	37	34	34	26	42	20	43	13	11	25	26	527
Antal lokaliteter pr. Kvadrat (x 1,5)	147	93	85,5	55,5	51	51	39	63	30	64,5	19,5	15	37,5	39	790,5
Antal lokaliteter pr. år I 2005 og 2006	73,5	46,5	42,8	27,8	25,5	25,5	19,5	31,5	15,0	32,3	9,8	7,5	18,8	19,5	395,3

Tabel 3. Antal 10x10 km² UTM-kvadrater og antal lokaliteter (i gennemsnit 1,5 lokalitet pr. kvadrat), hvor ansvarsartene eftersøges i perioden 2005-2006

Afsøgningen af voksesteder indebærer en feltgennemgang til et for ansvarsarten passende tidspunkt på året, hvor tidsforbruget ved eftersøgning af arten reelt afhænger af lokalitetens størrelse og kompleksitet, men hvor det alligevel er nødvendigt at angive et maksimalt tidsforbrug (se pkt. 5). Med et passende tidspunkt menes et tidspunkt, hvor en identifikation i felten af arten er mest optimal og sikker, hvilket normalt vil sige i arternes blomstringstid, som igen er afhængig af de enkelte arters livsstrategier (Tabel 4).

Ansvarsart	Strategi	Optimalt overvågningstidspunkt
Blegblå anemone	Geofyt	maj
Dansk rundbælg	Hemikryptofyt	juni-august
Tangurt	Therofyt	august-september
Klit-star	Geofyt	juni-august
Fjer-knopurt	Hemikryptofyt	juli-august
Øresunds-hønsetarm	Therofyt	maj-juni
Kær-fnokurt	Therofyt	juni-august
Finger-lærkespore	Geofyt	april-(maj)
Vendsyssel-gøgeurt	Geofyt	juni-juli
Purpur-gøgeurt	Geofyt	juni-juli
Fin bunke	Hemikryptofyt	juli-september
Nordisk øjentrøst	Therofyt	(juli-)august-oktober
Klit-øjentrøst	Therofyt	juli-september
Baltisk svingel	Hemikryptofyt	juni-august
Krat-snerre	Hemikryptofyt	juni-juli
Eng-ensian	Therofyt,hemikryptofyt	august-oktober
Blå iris	Geofyt	juni-august
Lav hindebæger	Hemikryptofyt	august-oktober
Strand-rødtop	Therofyt	juni-juli
Flod-klaseskærm	Helofyt	juli-september
Pilledrager	Helofyt, hydrofyt	juli-september
Melet kodriver	Hemikryptofyt	maj-juni
Nikkende kobjælde	Hemikryptofyt	maj-juni

Vår-kobjælde	Hemikryptofyt	(april)-maj
Øpret kobjælde	Hemikryptofyt	maj-juni
Strand-skjaller	Therofyt	maj-juni
Lyng-vikke	Hemikryptofyt	maj-juni

Tabel 4. Ansvarsarternes livsstrategier og optimale overvågningstidspunkt. Visse sommerannuelle arter kan spire sent på sæsonen afhængig af mængder og fordeling af forårs- og sommernedbør.

Selvom det kun er en enkelt ansvarsart, som er udgangspunkt for feltundersøgelsen på den pågældende lokalitet, så indgår registrering af andre muligt forekommende ansvarsarter også i undersøgelsen. Det indebærer, at eftersøgningen på en lokalitet foretages i de fulde 60/90 minutter med angivelse af minuttal for den første registrering af de enkelte ansvarsarter, som måtte findes. Hvis andre lokaliteter i det samme kvadrat eftersøges for en anden ansvarsart, vil den første art fortsat indgå i overvågningen (se nedenfor) og kan evt. blive registreret som nyfund.

3a Basisoplysninger

Navn på undersøgelsesområde/lokalitet (evt. naturtype), amt, UTM-koordinat/GPS, dato, tidspunkt og navn på inventør noteres på skema uanset, om der registreres ansvarsarter eller ej. Ved registrering af ansvarsarter angives tidsforbrug for eftersøgning af arten/arterne, d.v.s. om det er en ”lille” eller ”stor” lokalitet (se under pkt. 5 tidsforbrug)

3b Bestandsstørrelse

Når den målrettede eftersøgning af ansvarsarter er afsluttet - og arten fundet - opgøres bestandsstørrelsen efterfølgende. En skønsmæssig vurdering af bestandsstørrelsen foretages efter følgende skala, hvor de blomstrende/fruktificerende individer opgøres i følgende intervaller:

1. 1-9 individer
2. 10-99 individer
3. 100-999 individer
4. >1000 individer.

Ved en bestand forstås i denne sammenhæng det antal individer af arten, som registreres eftersøgningen på lokaliteten. Hvis denne lokalitet/bestand ”breder sig” over flere UTM-kvadrater noteres samtlige kvadrater som positive.

4. Databehandling og afrapportering

Oplysninger/data indføres i hjælpeskemaet under udførelse af feltarbejdet. Ved hjemkomst indtastes oplysningerne i NOVANA-databasen.

Data udveksles og rapporteres til DMU i XML-format. Afrapporteringen følger paradigmet for afrapportering, som kan findes på DMU's hjemmeside på nedenstående link:

<http://www.dmu.dk/Overv%C3%A5gning/NOVANA/Programbeskrivelse+del+3/Paradigmer/>

5. Tidsforbrug

Tidsforbrug pr. lokalitet er sat til 60 minutter for ”små” lokaliteter og til 90 minutter for ”store” lokaliteter, jf. definitionen under punkt 3.

Ved forekomst af en ansvarsart foretages en vurdering af bestandsstørrelse som ovenfor beskrevet, som pr. art maksimalt skønnes at tage ca. 15 minutter. I gennemsnit vurderes tidsforbruget ved feltundersøgelse af én lokalitet til 1,5 time. Det samlede tidsforbrug sat til 4,5 timer pr. lokalitet. Tidsforbrug og ressourcetsætning er nærmere specificeret i bilag 2.

6. Arbejdsplan

I nedenstående tabel er anført de parametre, som indgår i ekstensiv overvågning af ansvarsarterne.

Karplanter	Parameter	Målbar enhed	Feltarbejde	Kontor
Forarbejde	1) Oplysninger om fund	Individ/bestand		Database gennemgang
	2) Litteratur	Individer/planter		Litteraturgennemgang
Bestand	3) Tilstedeværelse	Individer/planter	Observation/GPS	
	4) Bestandsstørrelse	Individer	Optælling	
Data/skema	Data 1-4			Dataindtastning

Tabel 4. Arbejdsplan for ekstensiv overvågning af ansvarsarterne.

Referencer

- Andersen, A. 1943: Pyrolaceernes og Plumbaginaceernes Udbredelse i Danmark. TBU nr. 12. - Bot. Tidsskr. 47: 123-142.
- Brandt, S. 1989: Kobjælder. Foreløbig status over kobjældernes udbredelse i Århus Amt. – Gejrfuglen 25: 132-135.
- Christiansen, H.G. & Leth, P. 2002: Saltbæk Vigs flora. – Vestsjællands Amt, Natur og Miljø. Sorø.
- Christiansen, S.G. & Moeslund, S. 1989: Botanisk overvågning i hovedstadsregionen 1982-1989. - Hovedstadsrådet. København.
- Christiansen, S.G., Hammer, E., Tranberg, H., Stephensen, B.K. & Næsberg, T.R. 1997: Årets fund - Sjælland, Fyn og Jylland. – URT 21: 106-115
- Christiansen, S.G., Tranberg, H. & Hammer, E. 1999: Årets fund - Sjælland, Fyn og Jylland. – URT 23: 9-18.
- Egholm, B., 1951: Umbelliferernes udbredelse i Danmark. TBU nr. 16. - Bot. Tidsskr. 47: 373-480.
- Faurholdt, N. 2000: Rødlistede planter 1999. – Storstrøms Amt, Teknik- og Miljøforvaltningen. Nykøbing F.
- Holmen, M. 1997: Botanisk naturovervågning. Resultater 1997. - Frederiksborg Amt, Teknik og Miljø. Hillerød. Duplikeret rapport.
- Holmen, M. 2002: Botanisk naturovervågning. Resultater 2002. - Frederiksborg Amt, Teknik og Miljø, Hillerød.
- Jessen, K. 1931: The Distribution within Denmark of the higher Plants. II. The Distribution of the Papilionaceae within Denmark. - Kgl. Dan. Vid. Selsk. Skr., Nat. Mat. Afd., 9. Række, III, 2.
- Køie, M. 1946: Fordelingen af vegetationen i Skern aa og dens tilløb. – Bot. Tidsskr. 46: 239-250.
- Lampinen, R. 1990: Anthyllis vulneraria subsp. danica, subsp. nova (Fabaceae), from Denmark. – Ann. Bot. Fennici 27: 217-220
- Leth, P. 1997: Regional rødliste over særligt beskyttelseskrevende karplanter i Vestsjællands Amt 1997. – Natur & Miljø, Vestsjællands Amt. Sorø.
- Lyshede, O.B., Tranberg, H., Stephensen, B.K., Næsberg, T.R. & Petersen, B.V. 2000: Årets fund 1999. – URT 24: 10-20.
- Lütken, P. 1986: Floraregistrering på Bornholm. Status over registreringsarbejdet i 1986. - Bornholms amtskommune, Teknisk forvaltning. Rønne.
- Malmberg, L. 1988: Botanisk overvågning af Saltholm. En vurdering af vegetationsudviklingen på Saltholm fra 1976 til 1987. – Københavns Universitet, Institut for Økologisk Botanik. Duplikeret specialrapport.
- Pedersen, A. 1956: Rubiaceernes, Polygalaceernes, Linaceernes, Oxalidaceernes og Balsaminaceernes udbredelse i Danmark. TBU nr. 21. - Bot. Tidsskr. 53: 139-196.
- Pedersen, A. 1961: Kurvblomsternes udbredelse i Danmark (ekskl. Hieracium og Taraxacum). TBU nr. 28. - Bot. Tidsskr. 57: 81-289.
- Pedersen, A. 1963: Scrophulariaceernes og Orobanchaceernes udbredelse i Danmark. TBU nr. 29. - Bot. Tidsskr. 59: 1-140.
- Pedersen, A. 1974: Gramineernes udbredelse i Danmark. Spontane og naturaliserede arter. TBU nr. 39a. - Bot. Tidsskr. 68: 177-343.
- Petersen, B.V. 1996: Projekt heder og overdrev. En feltbotanisk undersøgelse vedr. udbredelsen af 25 plantearter fra heder og overdrev i Danmark. Udført af Dansk botanisk Forening, Feltbotanisk Klub. – Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. København.
- Søndergård, H. 1998: Karsporeplanter i Nordvestjylland. Foreløbige registreringer af karsporeplanter i distrikterne 6-7-8-9. – Biologisk Forening for Nordvestjylland. Klitmøller.

- Trolle, L., Kjølner, F. & Ketil, P. 1985: *Anemone apennina* projektet - hvad er der sket indtil nu? – Fjælstaunijn 9: 84-93.
- Wiinstedt, K. 1945: Cyperaceernes Udbredelse i Danmark. II. Caricoideae. TBU nr. 13. - Bot. Tidsskr. 47: 143-244.
- Wind, P. 1988: Overvågning af ekstremrigkær 1987. - Miljøministeriet. Skov- og Naturstyrelsen. Hørsholm.
- Wind, P. 1993a: Fredede arter i Danmark 4. - URT 17: 26-29.
- Wind, P. 1993b: Fredede arter i Danmark 5. - URT 17: 58-63.
- Wind, P. 1993c: Fredede arter i Danmark 6. - URT 17: 84-89.
- Wind, P. 1993d: Fredede arter i Danmark 7. - URT 17: 110-114.
- Wind, P. 1994: Botaniske lokaliteter. Bind 11. Status og forvaltningsbehov. - Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København.

Bilag 1. Oversigt over voksesteder / UTM-kvadrater for karplanter (ansvarsarter)

Dansk navn	Internationalt navn	UTM 10x10 km ² UTM-kvadrater efter Det Danske Kvadratnet
Blegblå anemone	<i>Anemone apennina</i> var. <i>pallida</i>	612_88, 613_87, 613_88
Dansk rundbælg	<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>danica</i>	633_50
Tangurt	<i>Bassia hirsuta</i>	606_61, 607_59, 607_60, 608_55, 608_59, 608_60, 608_61, 609_47, 609_59, 609_60, 610_47, 610_56, 610_57, 610_58, 610_60, 610_67, 611_57, 611_64, 612_54, 612_55, 612_61, 613_54, 613_55, 614_46, 614_55, 615_63, 616_57, 617_64, 617_67, 618_64, 618_66, 619_69, 623_55, 627_48, 631_53, 632_53, 632_54, 632_55
Klit-star	<i>Carex trinervis</i>	610_46, 611_46, 613_46, 614_45, 614_46, 619_44, 620_44, 621_44, 622_44, 623_44
Fjer-knopurt	<i>Centaurea phrygia</i> ssp. <i>pseudophrygia</i>	605_68, 612_60, 613_53, 613_56, 614_52, 614_53, 614_54, 615_49, 615_51, 615_52, 615_53, 615_54, 616_51, 616_52, 616_54, 617_47, 617_52, 617_53, 618_53, 619_53, 619_54, 620_53, 620_54, 621_50, 623_52, 623_54, 623_55, 624_53, 624_54, 625_52,
Øresunds-hønsetarm	<i>Cerastium diffusum</i> ssp. <i>subtetrandum</i>	616_72, 617_72, 617_73
Kær-fnokurt*)	<i>Cineraria palustris</i> ssp. <i>congesta</i>	610_57, 612_64, 613_55, 614_55, 619_53
Finger-lærkespore	<i>Corydalis pumila</i>	608_70, 609_72, 610_70, 610_71, 610_72, 611_87, 612_70, 612_71, 612_88, 613_61, 613_63, 614_70, 614_71, 615_59, 616_60, 616_62, 617_67, 617_69, 618_64, 617_71, 617_72, 618_72, 619_68, 619_70, 619_71, 620_60, 620_67, 620_68, 620_69, 621_72, 622_52, 622_56, 622_70, 623_60, 624_61
Vendsyssel-gøgeurt	<i>Dactylorhiza purpurella</i> ssp. <i>majaliformis</i>	637_55, 637_58, 638_57, 639_58, 640_59
Purpur-gøgeurt	<i>Dactylorhiza purpurella</i> ssp. <i>purpurella</i>	618_55, (618_72), 619_55, 620_44, 622_47, 623_56, 624_44, 624_48, 624_50, 625_44, 625_47, 625_48, 626_45, 626_61, 627_45, 627_50, 627_53, 628_48, 628_51, 628_56, 628_65, 629_50, 630_51, 630_53, 630_54, 631_47, 631_49, 631_51, 631_52, 631_53, 632_47, 632_48, 632_49, 632_50, 632_51, 632_52, 632_53, 632_55, 633_49, 633_50, 633_51, 633_52, 634_54, 637_55, 638_56, 638_57
Fin bunke	<i>Deschampsia setacea</i>	609_52, 612_48, 613_46, 614_46, 615_46, 616_44, 616_45, 616_46, 616_50, 617_44, 617_48, 618_45, 618_47, 618_50, 619_46, 619_47, 620_46, 621_68, 622_45, 622_47, 622_48, 623_44, 623_46, 624_45, 624_47, 624_49, 625_47, 625_58, 626_48, 629_50, 630_45, 631_46, 632_47, 632_48, 632_49, 635_61, 635_62, 639_58
Nordisk øjentrøst	<i>Euphrasia arctica</i> ssp. <i>minor</i>	633_51, 639_58, 640_59
Klit-øjentrøst	<i>Euphrasia dunensis</i>	633_50

Baltisk svingel	<i>Festuca sabulosa</i>	611_87, 611_88, 612_86, 612_88, 618_66, 619_64, 619_65, 620_64, 620_65, 620_66, 620_67
Krat-snerre	<i>Galium valdepiosum</i>	607_51, 610_48, 610_49, 611_49, 614_47, 614_50, 615_47, 615_50, 616_47, 616_48, 616_50, 617_53, 618_52, 619_47, 619_49, 619_52, 620_55, 621_53, 621_55, 622_49, 622_53, 622_54, 626_49, 626_51, 627_54, 627_55, 628_53
Eng-ensian	<i>Gentianella uliginosum</i>	606_66, 607_59, 607_66, 608_61, 610_50, 610_59, 610_68, 610_70, 611_46, 611_56, 611_58, 611_67, 613_60, 613_66, 613_67, 614_64, 614_70, 615_45, 615_60, 615_67, 616_72, 617_57, 617_63, 617_64, 617_70, 617_71, 617_72, 617_73, 618_66, 618_69, 618_70, 622_59, 623_58, 627_45, 628_45, 628_49, 629_50, 630_51, 632_47, 632_55, 633_50, 634_61, 634_62, 637_58, 640_59
Blå iris	<i>Iris spuria</i>	616_72, 617_73
Lav hindebæger	<i>Limonium humile</i>	609_60, 611_65, 612_54, 612_55, 615_59, 616_60, 617_63, 619_60, 619_68, 620_59
Strand-rødtop	<i>Odontites verna</i> ssp. <i>litoralis</i>	608_61, 608_69, 609_69, 609_70, 610_47, 610_70, 611_47, 611_65, 611_69, 612_47, 612_53, 612_55, 612_64, 613_46, 613_47, 613_63, 614_45, 614_46, 614_47, 614_59, 615_45, 615_59, 616_54, 618_44, 619_55, 619_56, 623_45, 624_44, 625_56, 625_57, 627_44, 627_45, 627_47, 627_48, 628_46, 629_45, 629_49, 631_49, 631_51, 632_54, 636_59
Flod-klaseskærm	<i>Oenanthe fluviatilis</i>	619_48, 620_48, 620_49
Pilledrager	<i>Pilularia globulifera</i>	609_52, 611_46, 610_48, 614_46, 616_45, 617_45, 618_52, 621_68, 622_60, 623_44, 623_45, 625_45, 629_45, 629_50, 630_45, 630_46, 630_51, 631_46, 632_47, 633_49, 633_53, 635_61, 639_58
Melet kodriver	<i>Primula farinosa</i>	611_88, 612_87, 612_88, 612_89, 613_86, 613_87, 613_88, 618_55, 614_86, 617_70, 617_71, 618_70, 618_71, 618_72, 619_70
Nikkende kobjælde	<i>Pulsatilla pratensis</i>	607_60, 610_57, 611_55, 611_57, 611_67, 611_68, 611_88, 612_56, 612_67, 612_68, 613_59, 613_63, 613_67, 614_55, 614_63, 614_64, 614_67, 614_70, 615_57, 615_54, 615_63, 615_64, 615_65, 615_67, 615_69, 615_70, 616_58, 616_63, 616_64, 616_68, 616_70, 617_61, 617_62, 617_64, 617_67, 617_68, 617_69, 618_51, 618_63, 618_64, 618_65, 618_67, 618_68, 618_69, 618_70, 619_60, 619_64, 619_65, 619_68, 619_69, 619_70, 619_71, 620_65, 620_66, 620_67, 620_68, 620_69, 620_70, 621_68, 621_69, 622_60, 622_69, 622_70, 622_71, 623_58, 623_59, 623_60, 624_58, 625_48, 625_55, 625_58, 625_59, 626_47, 626_55, 626_59, 627_55, 627_58, 628_52, 628_56, 628_57, 630_50, 630_53, 630_55, 630_66, 630_57, 631_52, 631_53, 631_54, 631_57, 632_47, 632_48, 632_50, 632_52, 632_53, 632_55, 632_58, 633_51, 633_52, 633_55, 633_58,

		634_53, 634_59, 635_59, 636_54, 636_57, 636_58, 637_55, 637_56, 637_59, 638_56, 638_57, 638_58
Vår-kobjælde	<i>Pulsatilla vernalis</i>	616_50, 616_51, 622_45, 623_46, 623_47, 632_52
Opret kobjælde	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	611_54, 611_86, 612_56, 614_55, 615_55, 616_73, 618_60, 619_54, 619_56, 620_46, 620_48, 620_49, 620_67, 622_59, 622_60, 622_69, 622_71, 623_59, 623_60, 624_47, 624_48, 624_57, 624_58, 624_61, 625_51, 625_55, 625_56, 625_57, 625_59, 625_60, 625_61, 625_62, 626_51, 626_58, 626_59, 626_62, 627_48, 627_50, 627_51, 627_55, 627_56, 627_57, 627_58, 628_50, 628_56, 628_57, 630_50, 630_53, 630_54, 630_55, 630_56, 630_57, 630_63, 631_51, 631_52, 631_53, 631_56, 632_51, 632_54
Strand-skjaller	<i>Rhinanthus serotinus</i> ssp. <i>halophilus</i>	606_64, 610_70
Lyng-vikke	<i>Vicia orobus</i>	619_48, 620_48, 620_52, 620_53, 621_52, 621_53, 624_51, 624_52, 626_54, 627_48, 627_54, 627_55, 627_56, 628_52, 628_53, 628_54, 629_51, 629_55, 630_55, 631_54, 631_55, 631_56

UTM-koordinater i parentes angiver udplantede bestande.

*) Arten optræder sporadisk og genfindes ofte ikke på et voksested året efter. Derfor er kun medtaget nyere fund.

Bilag 2. Oversigt over tidsforbrug og ressourcesætning ved overvågning/kortlægning af karplanter (ansvarsarter)

AMTER		NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR	DK
Total-UTM (1,5 lok.)		98	62	57	37	34	34	26	42	20	43	13	10	25	26	527
Antal lokaliteter	I alt	147	93	85,5	55,5	51	51	39	63	30	64,5	19,5	15	37,5	39	790,5
Felt-timer	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Transport	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
Forberedelse	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Rapport	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Diverse	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
I ALT (timer)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	
BELØB (2001 kr.)	348	230.586	145.881	134.116	87.058	79.999	79.999	61.176	98.822	47.058	101.175	30.588	23.529	58.823	61.176	1.239.986
Antal lokaliteter årligt		73,5	46,5	42,8	27,8	25,5	25,5	19,5	31,5	15,0	32,3	9,8	7,5	18,8	19,5	395,3
Budget 2005		115.293	72.940	67.058	43.529	40.000	40.000	30.588	49.411	23.529	50.588	15.294	11.765	29.411	30.588	619.993
Budget 2006		115.293	72.940	67.058	43.529	40.000	40.000	30.588	49.411	23.529	50.588	15.294	11.765	29.411	30.588	619.993

Stamdata	
Amt:	
Lokalitetsnavn:	
Observatør:	
UTM-kvadrat (Kvadratnet DK):	

Overvågningsdata						
UTM-koordinater (UTM zone 32/Euref89):						
Art som primært eftersøges på lokaliteten						
Tidspunkter og tidsforbrug	Starttidspunkt	Sluttidspunkt	Tidsforbrug (minutter)			
Arter registreret ved undersøgelsen						
ART:	Forekomst (sæt kryds)	Minuttal for 1. registrering	Bestandsstørrelse (antal individer) – sæt kryds			
			1-9	10-99	100-999	> 1000