

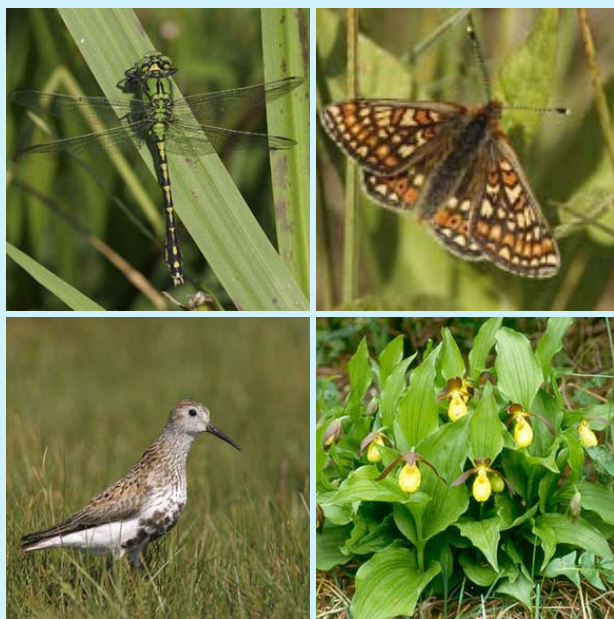


Danmarks Miljøundersøgelser
Miljøministeriet

NOVANA

Arter 2004-2005

Faglig rapport fra DMU, nr. 582



[Tom side]



Danmarks Miljøundersøgelser
Miljøministeriet

NOVANA

Arter 2004-2005

Faglig rapport fra DMU, nr. 582
2006

Bjarne Søgaard
Stefan Pihl
Peter Wind

Datablad

Titel:	Arter 2004-2005
Undertitel:	NOVANA
Forfattere:	B. Søgaard, S. Pihl & P. Wind
Afdeling:	Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet
Serietitel og nummer:	Faglig rapport fra DMU nr. 582
Udgiver:	Danmarks Miljøundersøgelser© Miljøministeriet
URL:	http://www.dmu.dk
Udgivelsestidspunkt:	Juni 2006
Redaktionen afsluttet:	Juni 2006
Redaktør:	Tommy Asferg
Faglig kommentering:	Amterne i Danmark
Finansiell støtte:	Ingen ekstern finansiering.
Bedes citeret:	Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. 2006: Arter 2004-2005. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. 148 s. - Faglig rapport fra DMU nr. 582. http://faglige-rapporter.dmu.dk . Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse.
Sammenfatning:	Overvågningen af arter i NOVANA er foreløbig fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter primært udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet. I rapporten fremlægges resultaterne af overvågningen af arter i 2004-2005. Suppleret med resultaterne af de kommende års systematiske overvågning forventes artsovervågning i NOVANA at bidrage til en mere konkret viden om ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse og dermed et bedre fagligt grundlag for at vurdere deres bevaringsstatus.
Emneord:	NOVANA, overvågning, artsovervågning, bevaringsstatus, Habitatdirektivet, Fuglebeskyttelsesdirektivet
Layout:	Grafisk Værksted, Silkeborg
Fotos:	Flemming Helsing (Hedepletvinge), Peter Wind (Fruesko), Peter Bundgaard (Grøn kølleguldsmed, Engryle).
Kort:	Poul Nygaard Andersen
ISBN:	978-87-7772-932-4
ISSN (elektronisk):	1600-0048
Sideantal:	148
Internet-version:	Rapporten findes kun som PDF-fil på DMU's hjemmeside http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Publikationer/3_fagrapporter/rapporter/fr582.pdf .
Købes hos:	Miljøministeriet Frontlinien Rentemestervej 8 DK-2400 København NV Tel. 70 12 02 11 frontlinien@frontlinien.dk www.frontlinien.dk

Indhold

Forord 5

Sammenfatning 6

English summary 8

1 Indledning 10

- 1.1 Baggrund og status 10
- 1.2 Delprogram for arter 11
- 1.3 Overordnet strategi for overvågning af naturtyper og arter 12

2 Datagrundlag og databehandling 13

- 2.1 Overvågning 13
- 2.2 Afrapportering 13

3 Overvågning af arter 15

- 3.1 Delprogram for arter 15
- 3.2 Strategi 16
 - 3.2.1 Intensiv overvågning 17
 - 3.2.2 Ekstensiv overvågning 17
- 3.3 Overvågning af arter 2004-2009 17
- 3.4 Overvågning af arter i 2004-2005 19
 - 3.4.1 Odder *Lutra lutra* 21
 - 3.4.2 Hasselmus *Muscardinus avellanarius* 24
 - 3.4.3 Spættet sæl *Phoca vitulina* 27
 - 3.4.4 Gråsæl *Halichoerus gryphus* 29
 - 3.4.5 Klokkefrø *Bombina bombina* 31
 - 3.4.6 Sortplettet blåfugl *Maculinea arion* 35
 - 3.4.7 Hedepletvinge *Euphydras aurinaria* 37
 - 3.4.8 Grøn kølleguldsmed *Ophiogomphus cecilia* 40
 - 3.4.9 Stor kærguldsmed *Leucorrhina pectoralis* 42
 - 3.4.10 Grøn mosaikguldsmed *Aeshna viridis* 44
 - 3.4.11 Bred vandkalv *Dytiscus latissimus* 46
 - 3.4.12 Lys skivevandkalv *Graphoderus bilineatus* 48
 - 3.4.13 Eremit *Osmoderma eremita* 50
 - 3.4.14 Stellas mosskorpion *Anthrenochernes stellae* 54
 - 3.4.15 Enkelt månerude *Botrychium simplex* 57
 - 3.4.16 Gul stenbræk *Saxifraga hirculus* 60
 - 3.4.17 Vandranke *Luronium natans* 63
 - 3.4.18 Liden Najade *Najalis flexilis* 66
 - 3.4.19 Fruesko *Cypripedium calceolus* 68
 - 3.4.20 Mygblomst *Liparis loeselii* 71
 - 3.4.21 Grøn buxbaumia *Buxbaumia viridis* 75

4 Overvågning af fugle 77

- 4.1 Delprogram for fugle 77
- 4.2 Strategi 79
 - 4.2.1 Intensiv overvågning 79
 - 4.2.2 Ekstensiv overvågning 79
- 4.3 Overvågning af fugle 2004-2009 79
 - 4.3.1 Overvågning af ynglefugle 79
 - 4.3.2 Overvågning af trækfugle 81
- 4.4 Overvågning af ynglefugle i 2004-2005 83
 - 4.4.1 Hedehøg *Circus pygargus* 85
 - 4.4.2 Plettet rørvagtel *Porzana porzana* 87
 - 4.4.3 Engsnarre *Crex crex* 89
 - 4.4.4 Trane *Grus grus* 91
 - 4.4.5 Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus* 93
 - 4.4.6 Hjejle *Pluvialis apricaria* 95
 - 4.4.7 Engryle *Calidris alpina schinzii* 97
 - 4.4.8 Brushane *Philomachus pugnax* 99
 - 4.4.9 Tinksmed *Tringa glareola* 101
 - 4.4.10 Sandterne *Gelochelidon nilotica* 103
 - 4.4.11 Sortterne *Chlidonias nigra* 105
 - 4.4.12 Mosehornugle *Asio flammeus* 107
 - 4.4.13 Markpiber *Anthus campestris* 109
 - 4.4.14 Passiv overvågning af ynglefugle 111
- 4.5 Overvågning af trækfugle 2004-2005 113
 - 4.5.1 Vandfugle midvinter 2004 og 2005 113
 - 4.5.2 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* og bramgås *Branta leucopsis* 118
 - 4.5.3 Knortegås *Branta bernicla* 122
 - 4.5.4 Vedefugle, maj 2004 124
 - 4.5.5 Vedefugle, august 2005 126
 - 4.5.6 Grågås *Anser anser* 128
 - 4.5.7 Svømmeænder 131
 - 4.5.8 Vedefugle, oktober 2005 137
 - 4.5.9 Pibesvane *Cygnus bewickii* 139

5 Referencer 142

Danmarks Miljøundersøgelser

Faglige rapporter fra DMU

Forord

Denne rapport er udarbejdet af Danmarks Miljøundersøgelser som et led i den landsdækkende rapportering af det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen (NOVANA), som fra 2004 har afløst NOVA, det tidligere overvågningsprogram. NOVANA er fjerde generation af nationale overvågningsprogram-mer med udgangspunkt i Vandmiljøplanens Overvågningsprogram, iværksat efteråret 1988.

Hensigten med Vandmiljøplanens Overvågningsprogram var at undersøge effekten af de reguleringer og investeringer, som er gennemført i forbindelse med Vandmiljøplanen (1987). Med NOVANA er programmet udvidet til at omfatte vandmiljøets tilstand i bredeste forstand og miljøfremmede stoffer og tungmetaller. Programmet omfatter nu også overvågning af arter og naturtyper, herunder terrestrisk natur.

Danmarks Miljøundersøgelser har som sektorforskningsinstitution i Miljøministeriet til opgave at forbedre og styrke det faglige grundlag for de miljøpolitiske prioriteringer og beslutninger. En væsentlig del af denne opgave er overvågning af miljø og natur. Det er derfor et naturligt led i Danmarks Miljøundersøgelsers opgave at forestå den landsdækkende rapportering af overvågningsprogrammet inden for områderne ferske vande, marine områder, landovervågning og atmosfæren samt arter og naturtyper.

I overvågningsprogrammet er der en klar arbejds- og ansvarsdeling mellem amterne og Københavns og Frederiksberg kommuner på den ene side og de statslige myndigheder på den anden.

Rapporterne "Vandløb" og "Søer" er således baseret på amtskommunale data og rapporter om overvågningen af de ferske vande (Bøgestrand 2005, Lauridsen m.fl. 2005).

Rapporten "Marine områder 2004. Miljøtilstand og udvikling" er baseret på amtskommunale data og rapporter om overvågningen af kystvande og fjorde samt Danmarks Miljøundersøgelsers og vore nabolandes overvågning af de åbne havområder (Ærtebjerg m.fl. 2005).

Rapporten "Landovervågningsoplande" er baseret på data indberettet af amtskommunerne fra syv overvågningsoplande og er udarbejdet i samarbejde med Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse.

Rapporten "Atmosfærisk deposition 2004" er baseret på Danmarks Miljøundersøgelsers overvågning af luftkvaliteten i Danmark (Ellermann m.fl. 2005).

Endelig er rapporten "Terrestriske naturtyper 2004" baseret på amtskommunale data og rapporter om overvågningen af tilstand og udvikling i danske terrestriske naturtyper på Habitatdirektivets liste (Strandberg m.fl. 2005).

Sammenfatning

Med igangsættelse af det Nationale program for Overvågning af VAndmiljø og NAtur (NOVANA) har Danmark fra 2004 fået en systematisk overvågning af naturtyper og arter omfattet af Habitatdirektivet og Fuglebeskyttelsesdirektivet.

I henhold til disse EU-direktiver er der udpeget et netværk af særlige beskyttelsesområder, kaldet "Natura 2000", som rummer arter og naturtyper, der har behov for beskyttelse inden for den Europæiske Union. For disse områder gælder det generelt, at de skal medvirke til at sikre og beskytte den biologiske mangfoldighed både på nationalt og europæisk plan ved at fastholde eller genoprette 'gunstig bevaringsstatus' for de naturtyper og arter, som indgår i udpegningsgrundlaget for det enkelte område.

Delprogrammet for overvågning af arter i NOVANA har som sit primære formål at overvåge de enkelte arters udbredelse og bestandsstørrelse for at tilvejebringe et fagligt grundlag for at vurdere de enkelte arters bevaringsstatus og styrke den faglige baggrund for eventuelle foranstaltninger, der vurderes at ville kunne forbedre den enkelte arts bevaringsstatus.

Overvågningen af arter er foreløbig fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet (ynglefugle og regelmæssigt tilbagevendende trækfugle) samt arter, hvor mere end 20% af den samlede bestand findes i Danmark (ansvarsarter).

I kapitel 3 fremlægges resultaterne af overvågningen i 2004 og 2005 af arter omfattet af Habitatdirektivets Bilag II og IV med en vurdering af arternes tilstand. Overvågningen har omfattet fire arter af pattedyr (odder, hasselmus, spættet sæl og gråsæl), to sommerfugle (sortpletet blåfugl og hedepletvinge), seks andre insekter (grøn kølleguldsmed, stor kærguldsmed, grøn mosaikguldsmed, bred vandkalv, lys skivevandkalv og eremit), én spindler (Stellas mosskorpion) og seks karplanter (enkelt månerude, gul stenbræk, vandranke, liden najade, fruesko og mygblomst) samt én mosart (grøn buxbaumia). For de fleste af disse arter udgør overvågningen en 'baseline', som resultaterne af overvågningen i de kommende år kan sammenlignes med. For disse arter er det i første omgang ikke muligt at vurdere udviklingstendenser i udbredelse og bestandsstørrelse. For nogle af de overvågede arter foreligger der data i tidsserier, som gør det muligt at sammenligne eventuelle ændringer i udbredelse og bestandsstørrelse. Det gælder især for fire arter af karplanter på Habitatdirektivets Bilag II, men også for odder og spættet sæl - og i et vist omfang også for hasselmus, hedepletvinge og eremit.

I kapitel 4 præsenteres resultaterne af overvågningen i 2004 og 2005 af ynglefugle på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I. I disse to år er hedeheg, plettet rørvagtel, engsnarre, trane, hvidbrystet præstekrave, hjejle, engryle, brushane, tinksmid, sandterne, sortterne, mosehornugle og markpiber blevet overvåget. De danske ynglefugles status er

generelt godt kendt, og der findes i nogen udstrækning et sammenligningsgrundlag for at vurdere udviklingen i de overvågede arters bestandsstørrelse og udbredelse.

I kapitel 5 præsenteres resultaterne af overvågningen af trækkende og rastende vandfugle i 2004 og 2005. Denne overvågning har til formål at fremskaffe det faglige grundlag for en vurdering af status for de trækkende vandfuglearter, der er nævnt i et eller flere udpegningsgrundlag for områder udpeget efter Fuglebeskyttelsesdirektivet. En række tællinger er i øvrigt internationale og foretages på samme tid over hele Europa. I 2004 og 2005 er der gennemført en landsdækkende og en reduceret midvintertælling og i begge år optælling af kortnæbbet gås og bramgås i marts, knortegås i maj, grågås i september og svømmeænder i oktober. Endvidere er der i 2004 gennemført optælling af lille kobbersneppe og islandsk ryle i maj og i 2005 af klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire i august, af strandskade og almindelig ryle i oktober og af pibesvane i november. Danmark har siden 1965 deltaget i de internationale tællinger af vandfugle og for en række arter findes der meget lange tidsserier, som NOVANA-tællingerne fortsætter.

Resultaterne af overvågningen af arter i 2004-2005 vil suppleret med de kommende års systematiske overvågning i NOVANA bidrage til en vidensopbygning, som vil styrke det faglige grundlag for at sammenligne ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse og dermed en mere konkret viden om og målsætning for arternes bevaringsstatus.

English summary

The launch of the National programme for Monitoring of Aquatic Environment and Nature (NOVANA) in 2004 has provided Denmark with a systematic monitoring of habitats and species encompassed by the Habitats Directive and the Wild Birds Directive.

According to these EU Directives a network of special protected areas has been designated. The network, "Natura 2000", contains species and habitats, which need protection within the European Union. The designated areas contribute to protect and secure the biological diversity on a national as well as on a EU scale, mainly through maintenance or restoring of 'favourable conservation status' for the habitats and the species.

The programme for monitoring of species within NOVANA primarily monitors population size and distribution of the relevant species. This will in time provide the scientific background to evaluate conservation status for each species and target any measures that might be able to improve conservation status for one or more species.

The programme to monitor species is preliminarily planned for the period 2004-2009. It includes selected plant and animal species comprised by the Habitats Directive and birds protected by the Wild Birds Directive (breeding birds and regularly occurring migratory birds). In addition the programme monitors species, for which more than 20% of the total population occur in Denmark (responsibility species).

In chapter 3 the results of the monitoring in 2004-2005 of species included in Annex II and Annex IV of the Habitats Directive are presented with an evaluation of the status of the species. The programme has monitored four species of mammals (European Otter, Dormouse, Harbour Seal and Grey Seal), two butterflies (Marsh Fritillary and Large Blue Butterfly), another six insects (Green Club-tailed Dragonfly, Large White-faced Darter, Green Hawker, Great Diving Beetle, Dipping Beetle and Hermit Beetle), one arachnid (*Anthrenochernes stellae*) and six vascular plants (Little Grapefern, Yellow Marsh Saxifrage, Floating Water Plantain, Slender Naiad, Lady's Slipper Orchid and Fen Orchid) and one moss (Green Shield Moss). For most of the species the results of the monitoring constitute a baseline for comparing the results from monitoring in the coming years. For these species it is at the current stage not possible to evaluate any tendencies in distribution or population size. Time series already exist for some of the monitored species, which make evaluation of changes in distribution or population size possible. This is the case for four species of vascular plants on the Annex II of the Habitats Directive, but also European Otter and Harbour Seal – and to a certain extent also Dormouse, Marsh Fritillary and Hermit Beetle.

Chapter 4 presents the results of the monitoring in 2004 and 2005 of breeding birds on Annex I on the Wild Birds Directive. During those two years Montague's Harrier, Spotted Crake, Corncrake, Crane,

Kentish Plover, Golden Plover, Baltic Dunlin, Ruff, Wood Sandpiper, Gull-billed Tern, Black Tern, Short-eared Owl and Tawny Pipit were monitored. The status of Danish breeding birds are generally well known and a data set for comparisons of distribution and population size of the species already exists.

Chapter 5 presents the results of the National Environmental Research Institute's monitoring of staging and migrating waterbirds. The purpose of this monitoring is to obtain the scientific background to evaluate status for the migratory waterbird species, which are mentioned in the designation document for one or more areas pointed out in the Wild Birds Directive. A number of surveys are, by the way, international and carried out simultaneously all over Europe. In 2004 and 2005 a countrywide and a reduced mid-winter count were performed. In both years counts took place of Pink-footed Goose and Barnacle Goose in March, Brent Goose in May, Greylag Goose in September and dabbling ducks in October. In 2004 the monitoring programme also included Bar-tailed Godwit and Knot in May and in 2005 Avoset, Grey Plover, Curlew, Redshank and Green-shank in August, Oystercatcher and Dunlin in October and Bewick's Swan in November. Denmark has since 1965 participated in the international counts of waterbirds and for a number of species a long time series exist. The NOVANA programme is a continuation of these counts.

The results of the monitoring of species in 2004-2005 will – together with the results of the NOVANA monitoring in the coming years – contribute to the development of a scientific basis for detecting changes in the population size and distribution of species and thus the status of the species.

1 Indledning

Med beslutningen om at implementere det Nationale program for Overvågning af VAndmiljø og NATur (NOVANA) er der pr. 1.1.2004 indledt en overvågning af Danmarks terrestriske natur, i tilknytning til og integreret med vandmiljøovervågningen. Overvågningen gennemføres som et samarbejde mellem stat og amter.

1.1 Baggrund og status

Der har gennem en årrække været gennemført en planlagt og systematisk indsamling af vandmiljødata på nationalt niveau, men der har ikke tidligere været noget samlet, nationalt overvågningsprogram for natur.

Det betyder ikke, at der ikke foreligger viden om den terrestriske natur. Men den eksisterende viden er spredt og fragmentarisk, og den beror hos mange forskellige institutioner, organisationer og private, uden at der forefindes noget samlet overblik. Med NOVANA påbegyndes der derfor for første gang en mere omfattende og systematisk natur- overvågning i Danmark.

Den hidtidige mangel på et egentligt nationalt naturovervågningsprogram præger delprogrammet for terrestrisk natur i den første seksårige periode af NOVANA. Der er ikke nogen 'baseline', dvs. der foreligger kun i ringe grad et grundlag for sammenligninger med tilstanden på et tidligere tidspunkt og dermed for at vurdere udviklingsretningen.

For større dele af Danmarks natur foreligger kun kortlægning i henhold til Naturbeskyttelseslovens §3 på et så overordnet plan, at den ikke har kunnet lægges til grund for planlægningen af NOVANA. Dele af programmet for perioden 2004-2009 må derfor nødvendigvis have til formål at tilvejebringe noget af den manglende grundlæggende viden.

Med denne første samlede rapport om overvågningen af arter i Danmark er det valgt, at der for hver enkelt art indgår oplysninger om eventuelle historiske data og tidligere vurdering af bevaringsstatus. De historiske data er ikke udtryk for forpligtelser efter habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne, men er medtaget med det formål både at sammenfatte eksisterende viden om de enkelte arter, at give en bredere introduktion til ændringerne i det danske landskab og dermed at gøre rapporten mere læsevenlig. Ligeledes er resumeet af den foreløbige vurdering af bevaringsstatus (2000) og af de faglige kriterier herfor ikke direkte sammenlignelige med de målsætninger, som i forbindelse med Natura 2000-planlægningen vil blive opstillet for de enkelte lokaliteter.

Naturdelen i NOVANA har som sit primære formål at honorere de overvågningsforpligtelser, som EF-fuglebeskyttelsesdirektivet og EF-habitatdirektivet stiller. Fuglebeskyttelsesdirektivet og Habitatdirek-

tivet dækker en lang række habitater og arter, som er sjældne eller har behov for beskyttelse inden for Den Europæiske Union. Tilsammen udgør de udpegede Fuglebeskyttelses- og Habitatområder det europæiske "Natura 2000 netværk"; i Danmark rummer dette tillige områder udpeget efter Ramsar-konventionen

EU's medlemslande er forpligtede til at iværksætte tiltag, der sikrer arter og habitater såkaldt gunstig bevaringsstatus nationalt. DMU har udarbejdet vurdering af foreløbig bevaringsstatus baseret på det foreliggende vidensgrundlag (Pihl m.fl. 2000, 2003), og Skov- og Naturstyrelsen har efterfølgende udarbejdet behovsopgørelser for overvågningen i relation til internationale og nationale forpligtelser.

Opbygningen af NOVANA-programmet er desuden inspireret af Rio-konventionen, som definerer biodiversitet på tre forskellige niveauer:

- økosystemdiversitet
- artsdiversitet
- genetisk diversitet.

Af disse dækker NOVANA med overvågning af økosystemer/naturtyper og med overvågning af enkeltarter de to første niveauer. Det er for indeværende ikke muligt at tilrettelægge et overvågningsprogram, der kan dække niveauet 'genetisk diversitet'.

1.2 Delfprogram for arter

Delfprogrammet for overvågning af arter har følgende overordnede formål:

- Beskrive forureningskilder og andre påvirkninger og deres effekt på tilstand og udvikling i bestandsforholdene for udvalgte plante- og dyrearter
- Overordnet dokumentere effekten af nationale naturhandlingsplaner og foranstaltninger - herunder om målsætningen er nået, og om udviklingen går i den ønskede retning
- Opfylde Danmarks forpligtelser i henhold til EU-lovgivning, internationale konventioner og national lovgivning
- Bidrage til at styrke det faglige grundlag for fremtidige internationale tiltag, nationale handlingsplaner, regional forvaltning og andre foranstaltninger til forbedring af naturen, herunder bidrage til at udvikle forskellige værktøjer.

Habitatdirektivet pålægger medlemslandene at udpege habitatområder for arter, som ikke er fugle. De omhandlede arter er listede på Habitatdirektivets Bilag II og Bilag IV. Fuglebeskyttelsesdirektivet pålægger tilsvarende medlemslandene at udpege Fuglebeskyttelsesområder for fuglearter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I og for regelmæssigt tilbagevendende trækfugle.

Delfprogrammet er tilrettelagt i forhold til Skov- og Naturstyrelsens behovsopgørelse. Såvel nationalt som internationalt er behovene omfattende, og der er følgelig sket en prioritering, hvor EU-retlige forpligtelser og ansvarsarter har fået højest prioritet.

1.3 Overordnet strategi for overvågning af naturtyper og arter

I DMU's strategi for overvågning er fastslået, at overvågningen i NOVANA skal modsvares af konkrete målsætninger. Der skal på den ene side ikke være målsætninger, uden at opfyldelsen overvåges, mens der på den anden ikke skal være overvågning hvor der ikke findes konkrete målsætninger.

På baggrund af Habitatdirektivets definitioner af begrebet "gunstig bevaringsstatus" for naturtyper og arter har Danmarks Miljøundersøgelser udarbejdet kriterier for gunstig bevaringsstatus for typer og arter på hhv. Bilag I og II og tilsvarende for fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet (Søgaard m.fl. 2003).

Overordnet vil overvågningen derfor blandt andet sigte mod at tilvejebringe de fornødne data med henblik på en kommende vurdering af bevaringsstatus for naturtyper og arter, mens en vurdering af målopfyldelse afventer Natura 2000-planlægningen og miljøministerens bekendtgørelse om målfastsættelse.

2 Datagrundlag og databehandling

2.1 Overvågning

Fagdatacenter, B-FDC

Overvågningen af naturtyper og arter i NOVANA udføres i samarbejde mellem Danmarks Miljøundersøgelser og landets amter. I DMU koordineres overvågningen af Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur (B-FDC), som blev oprettet i 2001. B-FDC består af medarbejdere fra Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet (Kalø) og fra Afdeling for Terrestrisk Økologi (Silkeborg). Til varetagelse af den faglige koordinering inden for delprogrammet er der nedsat en styringsgruppe med repræsentanter fra DMU, GEUS, Skov- og Naturstyrelsen, amterne og Københavns og Frederiksberg kommuner.

Tekniske anvisninger

Overvågningen baserer sig på tekniske anvisninger, som findes på fagdatacentrets hjemmeside: <http://www.dmu.dk/Overv%C3%A5gning/Fagdatacentre/Biodiversitet+og+terrestrisk+natur/Tekniske+anvisninger/>.

Der er udarbejdet en samlet teknisk anvisning for overvågning af naturtyper og en tilsvarende anvisning for ynglefugle. For habitatarter er der udarbejdet særskilte anvisninger for de enkelte arter eller artsgrupper.

De tekniske anvisninger skal sikre en ensartet og reproducerbar overvågning, som kan danne grundlag for en vurdering af bevaringsstatus af naturtyper og arter. Anvisningerne er udarbejdet af B-FDC og godkendt af styregruppen og Aftaleudvalget. Amterne er ansvarlige for den praktiske del af overvågning og kortlægning af naturtyper og arter i henhold til de tekniske anvisninger.

2.2 Afrapportering

Paradigma

Afrapportering sker i henhold til basisparadigme for afrapportering af overvågning af naturtyper og arter: http://www.dmu.dk/NR/rdon-lyres/6A69E168-D28C-456C-B78E-D968D5DB7F29/0/Paradigma_arter_-_AMTDMU_vers6_januar2005.pdf.

Formålet med basisparadigmer er at tilvejebringe entydige anvisninger for overførsel og rapportering af de data og informationer, der indsamles i overvågningsprogrammet.

Paradigmaet skal sikre, at de indsamlede data bliver overført, lagret og rapporteret, og at dataoverførsler og omfang heraf er entydigt beskrevet samt at data og afrapporteringsformater er dokumenterede, og krav til rapportering er beskrevet med henblik på at sikre, at overvågningsresultaterne bliver fyldestgørende analyseret.

Datahåndtering

Omfanget af de data, der skal indsamles i NOVANA 2004 og 2005 fremgår af programbeskrivelsen for NOVANA 2004-2009 (Svendsen m.fl. 2004) samt de tekniske anvisninger. Amterne er ansvarlige for

dataindsamling (for regelmæssigt tilbagevendende trækfugle og marine havpattedyr er det dog DMU) og en række beregninger, og at de indberettede data til B-FDC er kvalitetssikrede.

Database

Amterne er ansvarlige for at implementere NOVANA-databasen ud fra en datamodel udviklet af DMU og amterne i fællesskab (jf. Kommissorium for arbejdsgruppe vedr. datamodeller og dataudveksling under styregruppen for terrestrisk natur). Amterne er ansvarlige for at udvikle værktøjer til dataindtastning og dataudtræk.

Rapportering

Amterne afrapporterer i henhold til en standarddisposition for amternes afrapportering og bearbejdning af data i forbindelse med artsovervågningen. I den samlede amtslige standardrapportering skal der gives en generel introduktion til overvågningen i amtet med en oversigt over de naturtyper og arter, der er overvåget i amtet. Efter at have afrapporteret i overensstemmelse hermed for overvågningen i 2004 er amterne i forbindelse med implementeringen af strukturreformen fritaget for at afrapportere for perioden 2005-2006.

Der er tale om en indikatorbaseret afrapportering. For den ekstensive del af artsprogrammet overvåges arternes udbredelse, og for den intensive del overvåges antallet af forekomstlokaliteter og bestandsstørrelse. Overordnet skal overvågningen i NOVANA afspejle den samlede biodiversitet af naturtyper og arter i Danmark.

3 Overvågning af arter

3.1 Delfprogram for arter

Delfprogrammet for arter i NOVANA omfatter arter på Habitatdirektivets bilag og ansvarsarter. Fugle behandles særskilt. Programmet for arter indeholder følgende elementer:

- Overvågning af tilstand og udvikling for udvalgte plante- og dyrearter på Habitatdirektivets Bilag II og IV
- Visse ansvarsarter (arter, hvor mere end 20% af den samlede bestand befinder sig i Danmark), der kan overvåges inden for rammerne af den øvrige ekstensive artsovervågning (karplanter, natsommerfugle).

Formål

Formålet med delfprogrammet er at overvåge de enkelte arters udbredelse og bestandsstørrelse for at tilvejebringe et grundlag for at vurdere de enkelte arters bevaringsstatus og styrke det faglige grundlag for beslutning om eventuelle foranstaltninger, der kan forbedre den enkelte arts bevaringsstatus.

Miljømålsloven

I henhold til Habitatdirektivet, som blandt andet er implementeret i dansk lovgivning i form af "Lov om miljømål for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder", er medlemslandene i EU forpligtiget til at sikre arter omfattet af direktivet en gunstig bevaringsstatus.

Gunstig bevaringsstatus

I henhold til EF-habitatdirektivet anses en arts bevaringsstatus for gunstig, når:

- *data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på langt sigt vil kunne opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, og*
- *artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og*
- *der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.*

Faglige kriterier

DMU har for de enkelte arter på Habitatdirektivets Bilag II – som der er udpeget særlige beskyttelsesområder for (Tabel 3.1.1) – udarbejdet faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003). De faglige kriterier udgør samtidig en præcisering af, hvilke parametre der skal indgå i overvågningen. For en række af kriterierne er det faglige kendskab begrænset eller direkte mangelfuldt i forhold til at kunne fastsætte nøjagtige værdier og grænser. Den endelige fastsættelse vil derfor i mange tilfælde afvente ny viden, som forventes opbygget i tilknytning til overvågningen.

Status i 2000

Danmarks Miljøundersøgelser foretog i 2000 en indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus på nationalt plan for naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet (Pihl m.fl. 2000). Det derved tilvejebragte datagrundlag blev vurderet som tilstrække-

ligt til vurdering af bevaringsstatus for i alt 30 arter og utilstrækkeligt for 49.

*Tabel 3.1.1. Oversigt over arter på Habitatdirektivets Bilag II og IV samt ansvarsarter, som indgår i artsovervågningen i NOVANA med angivelse af, hvor mange habitatområder der er udpeget for de enkelte Bilag II-arter i NATURA 2000. *: arten er ikke omfattet af det terrestriske overvågningsprogram.*

Art - Bilag II	Antal områder	Art - Bilag II	Antal områder
Stor vandsalamander	55	Bred vandkalv	2
Odder	57	Stor kærguldsmed	6
Marsvin*	1	Dyndsmerling*	2
Spættet sæl	21	Lys skivevandkalv	3
Pigsmerling*	6	Majsild*	1
Bæklampret*	37	Tykskallet malermusling*	2
Mygblomst	11	Bechsteins flagermus	1
Havlampret*	12	Bredøret flagermus	1
Damflagermus	10	Enkelt månerude	1
Flodlampret*	13	Flodperlemusling*	1
Hedepletvinge	8	Fruesko	1
Klokkefrø	6	Laks*	4
Snæbel*	5	Liden najade	1
Gråsæl	8	Vandranke	6
Gul stenbræk	7	Skæv vindelsnegl	8
Stavsild*	7	Sumpvindelsnegl	12
Grøn buxbaumia	2	Kildevældsvindelsnegl	1
Blank seglmos	5	Eremit	11
Grøn kølleuldsmed	3	Mosskorpion	1
Art - Bilag IV	Antal arter	Art - Bilag IV	Antal arter
Hasselmus	1	Sortplettet blåfugl	1
Birkemus	1	Grøn mosaikguldsmed	1
Flagermus	12	Padder/krybdyr	8
Ansvarsarter	Antal arter	Ansvarsarter	Antal arter
Karplanter	ca. 30	Natsommerfugle	10

Så vidt som datagrundlaget tillod en bedømmelse af bevaringsstatus, måtte denne vurderes som 'gunstig' for 14 arter, 'ugunstig' for 22 og 'ukendt' for 17, mens i alt 13 vurderes som 'forsvundne'.

3.2 Strategi

En arts forekomst kan beskrives ved henholdsvis udbredelse og bestandsstørrelse, som begge udgør centrale parametre i Habitatdirektivets definition af gunstig bevaringsstatus.

Overvågning af bestandsstørrelser er i mange tilfælde meget ressourcerekrævende, mens overvågning af udbredelse kan gennemføres for færre ressourcer og på mere ekstensivt niveau.

3.2.1 Intensiv overvågning

Intensiv overvågning er overvågning af bestandsstørrelser. Metoderne afhænger af, hvilken art der er tale om. I mange tilfælde kan overvågning af bestandsstørrelser udføres ved simpel optælling, i andre, hvor der enten er tale om store bestande eller arter, der lever skjult, kan metoder som fx transektmålinger eller fangst-genfangst være nødvendige.

Til brug for vurderingen af bestandens status omfatter intensiv overvågning også registrering af relevante baggrundsoplysninger fra det omgivende miljø på et forholdsvis overordnet niveau. Dele af de nødvendige data forventes tilvejebragt gennem NOVANA's delprogram for overvågning af naturtyper.

Intensiv overvågning gennemføres som udgangspunkt årligt, men vil som en tilpasning til forvaltningsmæssige behov kunne gennemføres hvert andet tredje eller sjette år efter nærmere drøftelse i Styregruppen for terrestrisk natur.

3.2.2 Ekstensiv overvågning

Ekstensiv overvågning er overvågning af udbredelse. Ekstensiv artsovervågning retter sig direkte mod parameteren 'udbredelsesområde' i Habitatdirektivets definitioner på gunstig bevaringsstatus og tilsigter, at tilvejebringe et datagrundlag for at kunne vurdere, hvorvidt en arts udbredelse i Danmark er aftagende, stabil eller voksende.

Ekstensiv overvågning gennemføres som udgangspunkt hvert sjette år, men vil kunne 'intensiveres' gennem en forøgelse af frekvensen i fornødent omfang. Ved ekstensiv overvågning er udgangspunktet for dataindsamlingen UTM-kvadratnettet på 10x10 km.

For de arter og bestande, der overvåges ekstensivt, vil der kunne indgå registrering af baggrundsoplysninger på et helt overordnet niveau.

3.3 Overvågning af arter 2004-2009

Artsovervågningen i NOVANA dækker en række arter omfattet af Habitatdirektivets Bilag II og IV og ansvarsarter fra den danske Gulliste, i alt ca. 85 arter af dyr og planter (Tabel 3.3.1).

I gruppen af *karplanter* overvåges seks arter (Bilag II) hvert år og 27 ansvarsarter fra den danske gulliste hvert sjette år. To arter af *mosser* (Bilag II) overvåges hvert tredje år.

Tre arter af *vindelsnegle* (Bilag II) og 10 arter af *natsommerfugle* (ansvarsarter) og *sortplettet blåfugl* (Bilag IV) overvåges hvert sjette år, mens seks arter af *insekter* og én *spindler* (Bilag II og IV) overvåges hvert tredje år, og *hedepletvinge* (Bilag II) overvåges hvert andet år. Overvågningen af natsommerfugle er udført i 2005 som et pilotprojekt i Nordjyllands Amt.

Tabel 3.3.1. Arter og artsgrupper (habitatarter og ansvarsarter), der overvåges i NOVANA i perioden 2004-2009.

ART	Start	År	Amter	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mygblomst	2004	1	7	X	X	X	X	X	X
Gul stenbræk	2004	1	4	X	X	X	X	X	X
Enkelt månerude	2004	1	4	X	X	X	X	X	X
Fruesko	2004	1	1	X	X	X	X	X	X
Vandranke	2004	3	2	X			X		
Liden najade	2004	3	2	X			X		
"Ansvarsarter"	2005	6	14		X	X	X	X	X
Grøn buxbaumia	2004	3	6	X			X		
Blank seglmos	2006	3	9			X			X
Kildevældsvindelsnegl	2005	6	14		X	X	X	X	X
Sumpvindelsnegl	2005	6	14		X	X	X	X	X
Skæv vindelsnegl	2005	6	14		X	X	X	X	X
Hedepletvinge	2004	2	4	X		X		X	
Eremit/mosskorpion	2004	3	9	X			X		
Grøn kølleguldsmed	2004	3	4	X			X		
Grøn mosaikguldsmed	2004	3	2	X			X		
Stor kærguldsmed	2004	3	2	X			X		
Vandkalve	2004	3	13	X			X		
Sortplettet blåfugl	2005	6	2		X				
Natsommerfugle	2006	6	14				X	X	X
Markfirben	2006	6	14				X	X	
Klokkefrø	2005	2	3		X		X		X
Padder – øvrige	2005	6	14		X	X	X	X	X
Flagermus	2005	6	14		X	X	X	X	X
Hasselmus	2004	6	3		X				
Birkemus	2005	6	6		X	X			
Odder	2004	6	13	X					

I gruppen af *krybdyr* og *padder* overvåges *klokkefrø* hvert andet år, mens otte andre paddearter (Bilag II, IV og V) samt *markfirben* overvåges hvert sjette år.

I gruppen af *pattedyr* overvåges *odder* (Bilag II), *hasselmus* og *birkemus* (Bilag IV) samt 15 arter af *flagermus* alle hvert sjette år.

Den ekstensive overvågning for en række arter foretages "rullende" over flere år (vindelsnegle, natsommerfugle, padder, flagermus og karplanter/ansvarsarter). Den rullende overvågning skyldes dels hensynet til, at der ikke pålægges de enkelte amter/aktører overvågningsopgaver, der væsentligt overstiger den årlige økonomi, dels at der ikke opstår flaskehalse i forbindelse med at, opgaverne udliciteres til eksterne konsulenter.

Den ekstensive overvågning har for de fleste arters vedkommende et stort element af kortlægning i sig, og det kan ikke med bestemthed forudsiges, over hvor lang en årrække overvågningen skal løbe, før

kortlægningen er vurderes som dækkende. Det gælder således udpræget for karplanter (ansvarsarter), natsommerfugle og vindelsnegle.

På de årlige fagmøder vil der blive gjort status for, hvor langt man er nået i kortlægningen af de forskellige arter og artsgrupper. For flere af artsgrupperne (især ansvarskarplanter, vindelsnegle, og padde) er det vigtigt, at få inddraget amternes kendskab til egen natur, idet de tekniske anvisninger for disse arter i høj grad baserer sig på, at amterne selv udpeger de lokaliteter, der skal overvåges på baggrund af en generel beskrivelse af arternes levesteder.

Når "kortlægningsfasen" er overstået vil de tekniske anvisninger for de pågældende arter blive justeret i overensstemmelse hermed. Overvågningen vil herefter blive mere fokuseret på de recente udbredelsesområder og inkludere omgivende områder, som vil blive defineret og fastlagt ud fra de enkelte arters spredningspotentiale.

3.4 Overvågning af arter i 2004-2005

Arter overvåget i 2004

Overvågning af arter i NOVANA i 2004 har omfattet i alt 17 arter fordelt på artsgrupperne karplanter, mosser, insekter, spindlere og pattedyr (Tabel 3.4.1).

Tabel 3.4.1. Arter på Habitatdirektivets Bilag II og IV, der er overvåget af amterne i 2004 (Forkortelser for amterne: NOR: Nordjylland; ÅRH: Århus; VIB: Viborg; RIN: Ringkøbing; VEJ: Vejle; RIB: Ribe; SØN: Sønderjylland; FYN: Fyn; FRE: Frederiksborg; VES: Vestsjælland; KØB: København; ROS: Roskilde; STO: Storstrøm; BOR: Bornholm).

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Mygblomst	X	X						X	X	X		X	X	X
Gul Stenbræk	X	X	X	X										
Enkelt månerude	X	X								X			X	
Fruesko	X													
Vandranke				X		X								
Liden najade			X			X								
Grøn buxbaumia	X	X					X	X	X		X			
Hedepletvinge	X		X	X		X	X							
Eremit/mosskorpion	X	X			X			X	X	X	X	X	X	
Grøn kølleuldsmed		X	X	X		X								
Grøn mosaikuldsmed						X	X	X	X					
Stor kæguldsmed									X				X	
Vandkalve	X	X	X		X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Hasselmus							X	X				X		
Odder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Arter overvåget i 2005

Overvågning af arter i NOVANA i 2005 har omfattet i alt seks arter, som afrapporteres i denne rapport, fordelt på artsgrupperne karplanter, insekter, spindlere og padde (Tabel 3.4.2). Herudover har amterne overvåget yderligere en række ansvarskrævende karplanter, vindelsnegle, padde og flagermus samt blank seglmos og birkemus

(Tabel 3.3.1), hvor resultaterne vil blive præsenteret i de kommende rapporter fra Fagdatacentret.

Tabel 3.4.2. Arter på Habitatdirektivets Bilag II og IV, der er overvåget af amterne i 2005. (Forkortelser for amterne - NOR: Nordjylland; ÅRH: Århus; VIB: Viborg; RIN: Ringkøbing; VEJ: Vejle; RIB: Ribe; SØN: Sønderjylland; FYN: Fyn; FRE: Frederiksborg; VES: Vestsjælland; KØB: København; ROS: Roskilde; STO: Storstrøm; BOR: Bornholm).

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Mygblomst	X	X						X	X	X		X	X	X
Gul stenbræk	X	X	X	X										
Enkelt månerude	X	X								X			X	
Fruesko	X													
Sortpletet blåfugl	X		X										X	
Klokkefrø								X		X			X	

Baseline

For de fleste arter vil overvågningen i 2004-2005 udgøre en baseline, som resultaterne af overvågningen i de kommende år kan sammenlignes med. For disse arter vil det ikke i første omgang være muligt med sikkerhed at vurdere trends i bestandsstørrelse og udbredelse.

Længere tidsserier

For nogle af de overvågede arter foreligger der data i tidsserier, som gør det muligt at sammenligne bestandsstørrelser og udbredelser og eventuelle ændringer af disse. Det gælder især for fire arter af karplanter på Habitatdirektivets Bilag II (mygblomst, gul stenbræk, fruesko og enkelt månerude), men også for odder og spættet sæl – og i et vist omfang også for hasselmus, hedepletvinge og eremit.

Artsgennemgang

De 21 arter som er blevet overvåget i 2004-2005 vil i det følgende blive gennemgået på en ensartet måde, der indledningsvis omfatter oplysninger om levested og historiske data om udbredelse, resume af den foreløbige vurdering af bevaringsstatus fra 2000 (Pihl m.fl. 2000), samt et resume af de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003), som har dannet grundlag for valg af overvågningsparametre, og endelig en beskrivelse af overvågningsmetoden. Resultaterne af overvågningen vises som standard i en tabel og en figur, hvor de vigtigste resultater efterfølgende kommenteres, og der afsluttes med en samlet vurdering af artens tilstand. I denne første rapport om artsovervågningen i NOVANA vil levestedsparametre kun i begrænset omfang blive behandlet og analyseret. Sådanne analyser afventer, at der foreligger et større datamateriale om de enkelte arters levestedsforhold.

3.4.1 Odder *Lutra lutra*

Levested

Odderen lever i tilknytning til vådområder. Den findes i såvel stillestående som rindende vand, og både i saltvand og ferskvand, især søer og moser med store rørskovsområder. Odderen kræver meget plads, ofte mere end 10 km vandløb. Er levestedet ikke optimalt for odderen, vil den færdes i et endnu større område. Tætheden af oddere er dog aldrig særlig stor.

Udbredelse

Af vildtudbyttestatistikken fremgår det, at odderen i slutningen af 1950-erne fandtes i hele landet med undtagelse af en række større øer som Bornholm, Samsø og Læsø. Til trods for en fredning i 1967 gik bestanden drastisk tilbage gennem sidste halvdel af 1900-tallet. Fra midten af 1980-erne synes tilbagegangen stoppet, og efterfølgende har der været en positiv bestandsudvikling i Jylland, hvor odderen har bredt sig til større dele af Jylland fra et kerneområde i Nordvestjylland.

Bevaringsstatus

I forhold til det øvrige Europa er den danske odderbestand meget isoleret og har en bestandsstørrelse, der gør det usikkert, om den genetiske variation kan opretholdes. Den nationale bevaringsstatus er derfor foreløbigt vurderet som usikker (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for odder i Danmark forudsætter blandt andet, at arten i Jylland skal forekomme i en samlet levedygtig bestand på mindst 1.200 individer og forekomme i stabil eller stigende bestand inden for den atlantiske region og den kontinentale region i både Jylland og på Sjælland (Søgaard m.fl. 2003).

Tabel 3.4.1.1. Antal undersøgte stationer i de enkelte amter i perioden marts-maj 1996 og 2004, samt antal og andele (%) af positive stationer, hvor der blev fundet spor efter odder. Kun stationer, der blev undersøgt begge år inden for den anviste periode, er medtaget.

Amt	Antal stationer	Antal stationer 1996		Antal stationer 2004	
		Positive	%	Positive	%
Nordjylland	150	57	38,0	136	90,1
Viborg	118	92	78,0	109	92,4
Ringkøbing	149	89	59,7	132	88,6
Århus	135	23	17,0	104	77,0
Ribe	93	1	1,1	48	51,6
Vejle	86	1	1,2	38	44,2
Sønderjylland	120	0	0,0	17	14,2
Fyn	116	0	0,0	0	0,0
Vestsjælland	99	0	0,0	0	0,0
Frederiksborg	42	0	0,0	0	0,0
Roskilde	26	0	0,0	0	0,0
København	3	0	0,0	0	0,0
Storstrøm	93	0	0,0	0	0,0
I alt	1.230	263	21,4	584	47,5

Overvågningsmetode

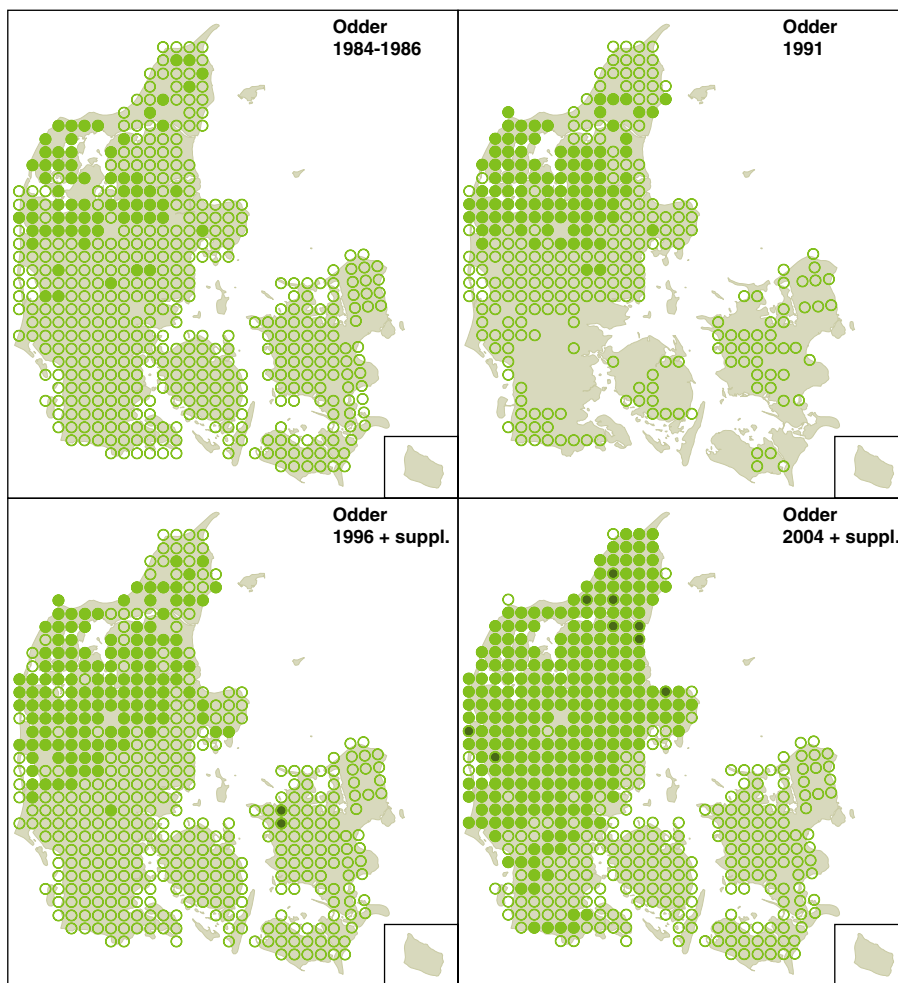
Overvågningen i 2004

Odderens levevis gør det ikke muligt at gennemføre en overvågning baseret på direkte observationer. Til overvågning af odder anvendes derfor en international standardiseret kortlægningsmetode, som baserer sig på, at odderen afmærker sit territorium med ekskrementer, som normalt placeres på iøjnefaldende steder langs vandløb og søer.

Undersøgte stationer

Overvågning af odderen i 1996 og 2004 omfattede 1.230 fælles stationer, hvor der begge år blev fundet spor efter odder på henholdsvis 21,4% og 47,5% af stationerne (Tabel 3.4.1.1).

Figur 3.4.1.1. Forekomst og udbredelse af odder i UTM-kvadrater på 10x10 km ved nationale overvågninger i Danmark i 2004, 1996, 1991 og 1984-1986. I UTM-kvadrater med udfyldte cirkler med lysegrønt blev der fundet spor efter odder, og i kvadrater med åbne cirkler blev der ikke fundet spor. I kvadrater med udfyldte cirkler med mørkegrønt blev der fundet spor ved supplerende undersøgelser i 1996 og 2004.

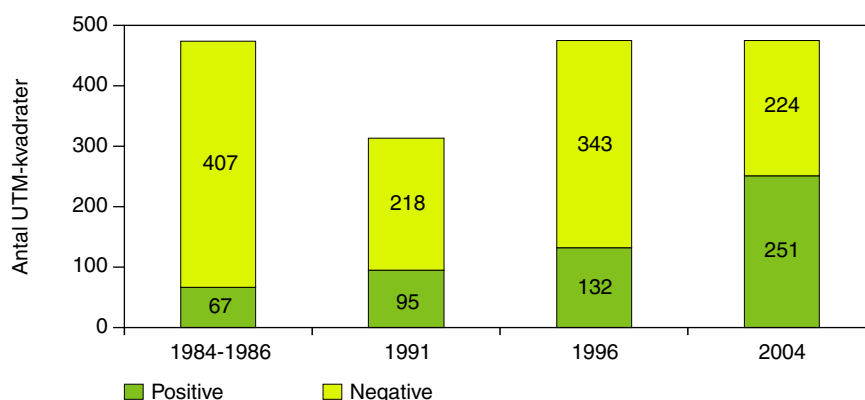


Markant fremgang

Den nationale overvågning i 2004 af odder i Danmark viser en markant fremgang i udbredelsen siden den første landsdækkende kortlægning i 1984-1986 (Søgaard m.fl. 2004c). Udbredelsen har været kraftigt stigende gennem perioden fra en forøgelse af antallet af positive UTM-kvadrater på 28 i perioden 1986-1991 og 37 i perioden 1991-1996 samt på 121 i perioden 1996-2004 (Figur 3.4.1.1).

I 2004 blev der foruden de 475 UTM-kvadrater, som også blev undersøgt i 1996, foretaget supplerende undersøgelser af amterne i yderligere nogle UTM-kvadrater. Af de 475 UTM-kvadrater, som blev undersøgt både i 1996 og 2004, var henholdsvis 132 og 251 kvadrater positive, altså næsten en fordobling over en periode på 8 år (Figur 3.4.1.1-2).

Figur 3.4.1.2. Antal positive og negative UTM -kvadrater (10x10 km) ved de landsdækkende overvågninger af odder i 1984-1986, 1991, 1996 og 2004.



Ved de nationale overvågninger i 1984-1986 og 1991 var henholdsvis 67 og 95 kvadrater positive (Figur 3.4.1.1-2). Over en tyveårig periode er der således sket næsten en 4-dobling af antallet af UTM-kvadrater med forekomst af odder i Danmark.

Vurdering af tilstanden

Forvaltningsplan

Den positive bestandsudvikling kan bl.a. tilskrives en målrettet beskyttelse af arten gennem udarbejdelsen af en forvaltningsplan i 1996 (Søgaard & Madsen 1996), og senere i forbindelse med implementeringen af EF-habitatdirektivet. Påbud om anvendelse af stopriste i ruser og etablering af faunapassager ved nye og gamle vejanlæg har ført til, at færre oddere drukner i ruser eller dræbes i trafikken.

Indsats af amterne

Samtidig har amterne i stigende grad taget hensyn til odderen i forvaltningen af det åbne land gennem øget beskyttelse af oddernes eksisterende levesteder, etablering af nye levesteder gennem naturgenopretningsprojekter og etablering af spredningskorridorer.

Netværk af levesteder

Udbredelsen er sket fra kerneområder for arten i Nordvestjylland mod syd i en "skæv" sydvest-nordøstgående front, der formentlig er forårsaget af et større indhold af primære habitater for odderen i det vestlige Jylland i form af flere egnede og uforstyrrede levesteder, mindre befolkningstæthed og mindre habitatfragmentering sammenlignet med den østlige del af Jylland. Udviklingen tyder på, at der nu er ved at blive etableret et sammenhængende netværk af levesteder for odderen i Jylland.

DNA-analyser

Der er ikke fundet odder på Sjælland i 2004, idet en efterfølgende DNA-analyse i 2005 af formodede ekskrementer fra odder indsamlet i 2004 viste, at de stammede fra andre mårdyr. Ved den nationale overvågning i 1996 blev der heller ikke konstateret odder på Sjælland, men ved en supplerende undersøgelse samme år blev der fundet oddereksekrementer. Ekskrementer af odder blev også indsamlet i Vestsjælland i 1995 og en DNA-analyse i 2005 har bekræftet, at de stammer fra odder. Der blev ikke gennemført supplerende eftersøgninger af odder i Vestsjælland i 2004.

Revurdering af status

De nye data fra odderovervågningen i 2004 vil danne udgangspunkt for en nærmere analyse og revurdering af bevaringsstatus – bl.a. på baggrund af de kriterier for gunstig bevaringsstatus, som DMU har udarbejdet for arter omfattet af EF-Habitatdirektivet (Søgaard m.fl. 2003).

3.4.2 Hasselmus *Muscardinus avellanarius*

Levested

Hasselmus lever i løv- eller blandskov med tæt undervegetation af frugtbærende planter, hvor den anbringer sin rede oppe i trævegetationen. Hasselmus er en nataktiv klatrer og et udpræget skovdyr, som sover vintersøvn. Arten er den eneste repræsentant for syvsoverfamilien (*Gliridae*) i Danmark.

Udbredelse

Udbredelsen af hasselmus er i flere omgange siden 1980 blevet kortlagt gennem eftersøgning af sommerreder. Arten har en begrænset udbredelse i Danmark, som omfatter skovområder på Midt- og Sydsjælland, Sydfyn og det østlige Sønderjylland. I disse områder optræder arten meget spredt.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for hasselmus er foreløbigt vurderet som usikker, idet der mangler viden om de recente forekomsters udvikling og levevilkår (Pihl m.fl. 2000). Faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for hasselmus er endnu ikke udarbejdet.

Overvågningen i 2004-2005

Overvågningsmetode

Hasselmusens udbredelse registreres gennem eftersøgning af sommerreder på potentielle lokaliteter, som er klassificeret efter skovdækningsprocent. Der foretages linietaksering på velegnede levesteder for arten og eftersøgningsindsatsen er defineret i forhold til skovdækningsprocenten. Desuden registreres en række levestedsparametre bl.a. redetræ og bevoksningskultur (Søgaard m.fl. 2004j).

Kortlægning 2000-2003

Hasselmus er i 2000-2003 eftersøgt i 120 skove i tre amter og blev i alt fundet i 12 skove (28 fund) fordelt på alle amter (Tabel 3.4.2.1 og Figur 3.4.2.1).

Tabel 3.4.2.1. Kortlægning af hasselmus i tre amter, 2000-2003.

AMT	År	Antal skove undersøgt	Antal positive skove / fund	UTM-kvadrater undersøgt	UTM-kvadrater positive
Vejle	2001-03	42	1 / 5	10	1
Storstrøms	2000-02	34	2 / 4	20	2
Vestsjælland	2002-03	44	9 / 19	16	2
I ALT		120	12 / 28	46	5

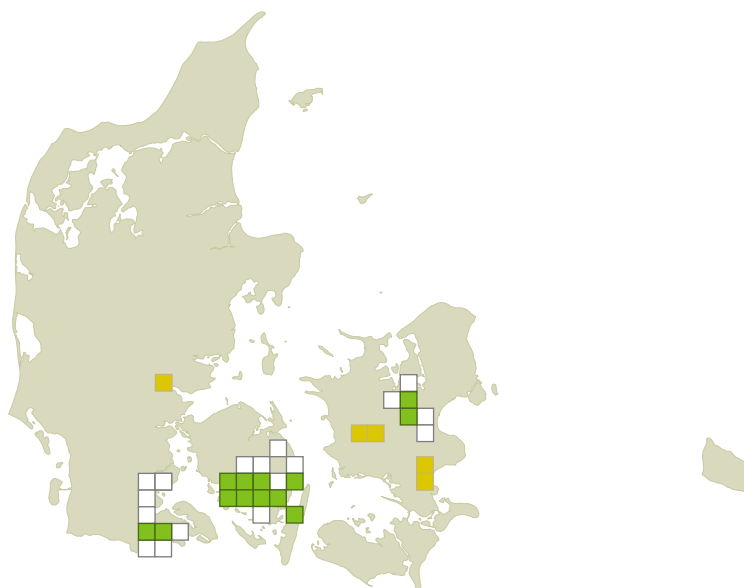
Overvågning 2004-2005

Hasselmus er i 2004-2005 overvåget i tre amter i 118 skove og blev i alt fundet i 38 skove (81 fund) fordelt på alle amter (Tabel 3.4.2.2 og Figur 3.4.2.1).

Tabel 3.4.2.2. Overvågning af hasselmus, NOVANA 2004-2005.

AMT	Antal skove undersøgt	Antal positive skove / fund	UTM-kvadrater undersøgt	UTM-kvadrater positive
Sønderjylland	28	2 / 10	9	2
Fyn	52	28 / 60	16	10
Roskilde	38	8 / 11	6	2
I ALT	118	38 / 81	31	14

Figur 3.4.2.1. Overvågning af hasselmus, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 2000-2003.



Vejle Amt

Ved kortlægningen af hasselmus i Vejle Amt i 2001-2003 blev arten kun registreret i Munkebjerg-skovene, hvor der blev fundet fem reder. Ved undersøgelser 1980/1990 blev der fundet reder i fire skove (Vilhelmsen 2003).

Sønderjyllands Amt

I Sønderjyllands Amt blev hasselmus ved overvågningen i 2004-2005 fundet i Rinkenæs Skov (fire redefund) og Søgaard Skov (seks redefund), som indbyrdes har en afstand på under 10 km. På lokaliteter ved Hønsnap og Kruså/Kollund, hvor arten menes fundet omkring 1970, blev arten ikke genfundet, hvilket understøtter det generelle billede af, at arten er på retur i amtet (Sønderjyllands Amt 2005).

Fyns Amt

På Fyn blev hasselmus ved overvågningen i 2004 fundet i 28 skove. Samlet blev der fundet 60 hasselmusereder, heraf 25 i redekasser på én lokalitet. Overvågningen har vist, at arten nu er udbredt i området fra Fåborg til Svendborg og videre til østkysten af Sydfyn ved Lundeborg samt ved Tranekær på Langeland. En tidligere mere omfattende udbredelse på Fyn synes nu begrænset til dette sydfynske område, hvor de forholdsvis mange fund tyder på en sammenhængende bestand (Bisschop-Larsen m.fl. 2005).

Roskilde Amt

I Roskilde Amt blev der ved overvågningen i 2004 fundet hasselmus i otte skove (11 redefund), som alle er en del af Hvalsø-Skovkomplekset. På den anden kendte lokalitet for arten, Magleskov, hvor der blev fundet fire reder i 1982, blev arten grundig eftersøgt, men ikke fundet i 2004 (Vilhelmsen 2004a).

Vestsjællands Amt

Ved registreringen af hasselmus i Vestsjællands Amt 2002-2003 blev den fundet i 9 skove (19 redefund) fordelt på to skovkomplekser, Slagelse-Sorø og Ringsted-Hvalsø. Det vurderes, at levesteder for hasselmus i de to skovområder er spredte og få – samt at antallet af fundne reder målt i forhold til eftersøgningsindsatsen er mindre end ved tidligere undersøgelser. På andre kendte tidligere lokaliteter for arten kunne forekomst ikke verificeres ved undersøgelserne i 2002-2003 (Vilhelmsen 2004b).

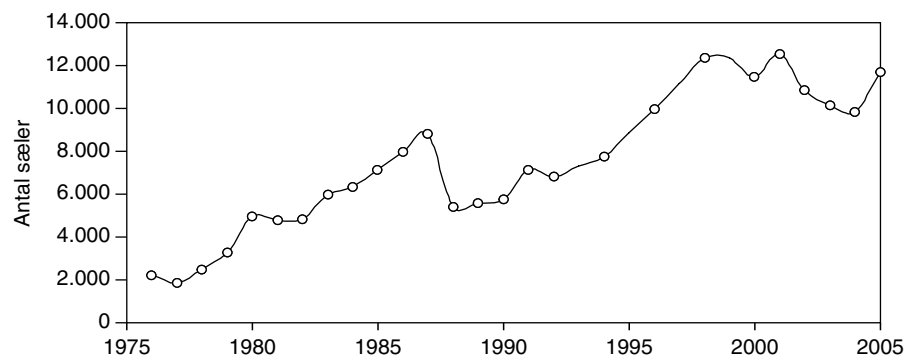
<i>Storstrøms Amt</i>	Ved kortlægningen af hasselmusens forekomst i Storstrøms Amt 2000-2002 blev den fundet i to skove, Gadevænge (tre redefund) og Leestrup Skov (et redefund) mellem Rønnede og Præstø Fjord, som ligger med en indbyrdes afstand på under 10 km. I Hesede Skov nord for Rønnede, hvor der blev fundet reder i 1990-erne, er der ikke fundet spor efter hasselmus ved kortlægningen (Vilhelmsen 2002).
<i>Tidligere undersøgelser</i>	Vurdering af tilstanden Hasselmusens udbredelse er tidligere forsøgt kortlagt ud fra redefund ved undersøgelser i årene 1980-1986 og 1989-1992, hvor arten blev registreret på 56 lokaliteter/skove med i alt 95 redefund (Pihl m.fl. 2000). På Sjælland blev arten fundet i 24 skove (55 redefund), på Fyn i 29 skove (37 redefund) og i Jylland i tre skove (tre redefund).
<i>Registreringer 2000-2005</i>	Ved overvågningen i 2004-2005 (Tabel 3.4.2.2) og de registreringer, der blev gennemført i 2000-2003 (Tabel 3.4.2.1), er hasselmus registreret på i alt 50 lokaliteter/skove med i alt 109 redefund, hvoraf de 25 var i redekasser på én lokalitet.
<i>Bestanden i Jylland</i>	I Jylland ser det nu ud, som om der er to kerneområder, hhv. ved Vejle og Gråsten-Rinkenæs. I Vejle Amt synes bestanden at være begrænset til Munkebjerg-skovene. I Sønderjylland blev arten ikke fundet ved de tidligere undersøgelser, som heller ikke var så intensive som på øerne, men der er indikation på, at arten er på retur i Sønderjylland.
<i>Bestanden på Fyn</i>	På Fyn er en tidligere tilsyneladende mere omfattende udbredelse nu indsnævret til skovbæltet i en afstand af 5-15 km fra sydkysten fra Fåborg til Lundeborg. Tilsyneladende er der stadig en sammenhængende bestand inden for dette område, som er præget af god kontakt mellem de enkelte skovområder og en række forbindende småbiotoper og levende hegn.
<i>Bestanden på Sjælland</i>	På Sjælland er bestanden af hasselmus koncentreret til kerneområder ved Slagelse-Sorø, skovene syd for Hvalsø og skove mellem Rønnede og Præstø Fjord. På en række lokaliteter i alle kerneområder, hvor arten tidligere er registreret, blev den ikke fundet ved overvågningen/kortlægningen i 2000-2005. Det kunne tyde på nedgange i bestandene.
<i>Samlet vurdering</i>	Samlet ser det ud som om, at den nationale bestand af hasselmus er i tilbagegang, når man sammenligner med de tidligere undersøgelser fra 1980-erne og 1990-erne. Tendensen synes at være den samme for bestandene i Jylland, Fyn og Sjælland. Stedvis findes der virkelig gode habitater for hasselmus, men de er få og spredte, hvilket sammen med manglende økologiske ledelinier og habitatfragmentering tyder på, at arten er trængt.

3.4.3 Spættet sæl *Phoca vitulina*

<i>Levested</i>	Spættet sæl er den mest almindeligt forekommende sælart i Danmark. Spættet sæl forekommer især i kystnære farvande, hvor der er nok af fisk, og hvor der findes uforstyrrede hvilepladser såsom sandbanker, rev, holme og øer.
<i>Udbredelse</i>	Spættet sæl findes i alle danske farvande. Spættede sæler er opdelt i fem danske bestande, fordelt på hver deres "forvaltningsområde": Vadehavet, Limfjorden, Kattegat Nord, Kattegat Sydvest og Sydøstlige Danmark (Jepsen 2005).
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for spættet sæl er foreløbig vurderet som gunstig, da hovedparten af forekomsterne er i fremgang og der er stabile forhold på de naturlige levesteder (Pihl m.fl. 2000). Det skal dog bemærkes, at de to sælvirus-epidemier i 1988 og 2002 betød, at alle bestande af spættet sæl gik voldsomt tilbage (Jepsen 2005). Det må forventes, at disse epidemier vender tilbage med intervaller på +10 års. Effekten af epidemierne på antallet af sæler har været og forventes af være 5-10 år afhængig af den enkelte bestand (J. Teilmann, pers. medd.).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for arten i Danmark forudsætter, at der opretholdes gunstige levevilkår for bestanden nationalt og i hovedparten af de 5 forvaltningsområder samt på de vigtigste levesteder/lokaliteter (yngle- og hvilepladser) for arten i Danmark. Endvidere skal der inden for både den atlantiske og kontinentale region findes levedygtige bestande. I den forbindelse skal der tages hensyn til bestandenes tilknytning til sælbestande, der deles med andre lande i Vadehavsregionen (Tyskland, Holland), i Skagerrak (Sverige og Norge) og i Kattegat og Østersøen (Sverige) (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågning 1976-2005 Registreringer af sæler foretages normalt i august måned fra mindre fastvingede fly i en flyvehøjde på omkring 500 fod. Alle flokke af sæler bliver fotograferet, så man senere kan foretage en præcis optælling (Jepsen 2005). I Vadehavet benyttes flytællinger i juni-juli til at vurdere antallet af unger. Det registrerede antal sæler repræsenterer ikke bestandens størrelse, idet der skal korrigeres for det antal sæler, som på optællingstidspunktet befinder sig i vandet og dermed ikke bliver optalt. Undersøgelser har sandsynliggjort, at 50% af sælerne i slutningen af august opholder sig i vandet. Sæltællingerne foretages af Danmarks Miljøundersøgelser for Skov- og Naturstyrelsen. I Kattegat koordineres med tællinger på den svenske vestkyst. I Vadehavet indgår registreringerne i et fælles trilateralt projekt mellem Danmark, Tyskland og Holland, hvor det tilstræbes at optælle sælerne nogenlunde samtidigt i de tre landes dele af Vadehavet (Jepsen 2005).
<i>Optællinger 1976-2005</i>	Der har været gennemført optællinger af sæler i de danske farvande siden 1976. Bestanden har udviklet sig fra ca. 2000 dyr i 1976 til omkring 12.000 dyr i 2005 (Figur 3.4.3.1). Bestandsfremgangen tilskrives jagtfredningen af arten i 1977 samt oprettelsen af en række sælreser-

vater med adgangsforbud rundt omkring i de danske farvande (Jepsen 2005).

Figur 3.4.3.1. Optællinger af spættet sæl i Danmark i perioden 1976-2005. Nogle år er flytællinger ikke foretaget på alle lokaliteter. Antal sæler er derfor fremkommet ved en ekstrapolation mellem foregående og efterfølgende år. Andre år er antallet estimeret ud fra forskellige tællinger, som ikke er standardiserede (J. Teilmann, pers. medd. 2006).



Bestandsudvikling

Antallet steg frem til 1987 med ca. 12% pr. år til ca. 9000 dyr, hvorefter en dødelig epidemi (phocine distemper virus) blandt spættede sæler i Nordvest-europa blev registreret på Anholt i april i 1988. Epidemien halverede næsten bestanden. Efter 1989 voksede bestanden igen med ca. 12% om året, indtil et nyt udbrud startede på Anholt i maj 2002 og hurtigt bredte sig til andre lokaliteter. Denne gang blev den danske bestand reduceret fra ca. 12.500 til knap 10.000 spættede sæler, men allerede i 2005 var bestanden på knap 12.000 dyr (Figur 3.4.3.1).

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

Bestanden af spættet sæl i Danmark er til trods for to alvorlige angreb af distemper virus i 1988 og 2002 omtrent seksdoblet fra 1976 til 2005, og der har overordnet været en positiv udvikling i alle delbestande/forvaltningsområder.

3.4.4 Gråsæl *Halichoerus gryphus*

<i>Levested</i>	Gråsælen er ligesom spættet sæl knyttet til de kystnære farvande, hvor der er nok af fisk, og hvor der findes uforstyrrede hvilepladser i form af ubeboede øer samt sandbanker, rev, og skær.
<i>Udbredelse</i>	Gråsæl var frem til 1800-tallet en almindelig og udbredt sælart i de danske farvande og ynglede frem til omkring 1900 på uforstyrrede lokaliteter ved de danske kyster. I dag forekommer gråsæl kun regelmæssigt på lokaliteter i Kattegat, Østersøen og Vadehavet. I det østatlantiske område forekommer gråsæl i to adskilte bestande omkring Storbritannien og i Vadehavet (Holland og Tyskland) samt i Østersøen. Østersøbestanden af gråsæl føder unger i februar-marts, mens den østatlantiske bestand føder om efteråret.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for gråsæl er foreløbig vurderet som usikker på grund af den meget lille bestand, der er fordelt på flere geografiske lokaliteter. På Rødsand ved Gedser er der siden 2003 observeret årlige fødsler, mens der kun er konstateret spredte yngleforsøg på andre lokaliteter (Edrén m.fl. 2005).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for gråsæl forudsætter, at der opretholdes gunstige levevilkår for bestanden på de vigtigste levesteder (yngle- og hvilepladser) for arten i Danmark. Endvidere skal der inden for både den atlantiske og kontinentale region findes levedygtige bestande. I den forbindelse skal der tages hensyn til sælbestande, der deles med andre lande, herunder bestande i Vadehavet-Nordsøen (Tyskland, Holland, Storbritannien) og i Kattegat-Østersøen (Sverige og Estland) (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågning 2000-2005 Registreringer af gråsæl foretages i forbindelse med den metode, som er beskrevet for spættet sæl. Et problem er imidlertid, at gråsælerne fortrinsvis opholder sig på land på andre årstider end de spættede sæler; desuden kan det være svært at skelne mindre gråsæler fra spættede sæler fra fly. Gråsæler bliver derfor ikke optalt systematisk under den nuværende overvågning. I forbindelse med overvågning af miljøeffekter af vindmølleparken ved Rødsand syd for Lolland er der anvendt fjernstyret og internetbaseret videoovervågning af sælreservatet ved Rødsand. Desuden er der foretaget satellitsporing af både spættet sæl og gråsæl ved Rødsand, som har vist, at gråsælerne ved Rødsand er en del af Østersøbestanden i Estland og Sverige (Dietz m.fl. 2003).
<i>Registreringer 2000-2005</i>	I 2000 blev der registreret i alt 15 gråsæler i Kattegat og ved Rødsand og i 2005 blev der optalt 13 gråsæler. I februar-marts 2003 og 2004 blev der i begge år observeret to levende gråsælunger på Rødsand ved Gedser. I 2005 blev der samme sted set en død gråsælunge (Edrén m.fl. 2005, J. Teilmann pers. medd.). Det antyder, at gråsælen er begyndt at yngle fast i Danmark igen efter ca. hundrede års fravær. Hvert år bliver der i den danske del af Vadehavet samt langs den jyske vestkyst set enkelte gråsæler, som må antages at være strejfer fra ynglelokaliteter i den tyske del af Vadehavet eller ved de Britiske Øer.

Vurdering af tilstanden

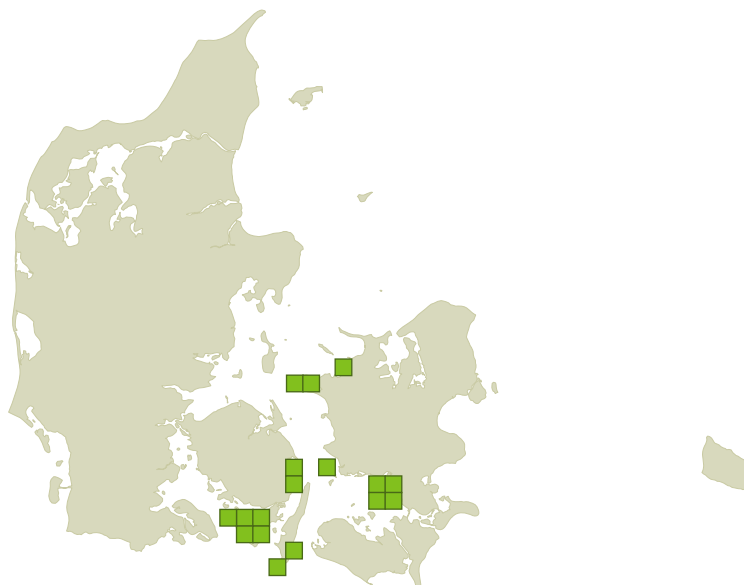
I de seneste årtier ser der ud til at være en svag positiv udvikling i forekomsten af gråsæl i Danmark, som dog skønnes at være tilgang fra nabobestande snarere end egentlige selvreproducerende forekomster i danske farvande. Med de nyfødte unger, som i de senere år er konstateret i sælreservatet ved Rødsand, ser det nu ud som om, at arten igen regelmæssigt er begyndt at yngle i Danmark. Men der er tale om relativt få gråsæler, som lever langt fra større bestande i Østersøen og ved de Britiske Øer, selvom satellitmærkning af gråsæler ved Rødsand har vist, at de færdes i samme områder som bestanden i Østersøen (Dietz m.fl. 2003).

3.4.5 Klokkefrø *Bombina bombina*

<i>Levested</i>	Klokkefrøen yngler i mindre, gerne lavvandede vandhuller, som ikke udtørre hen over sommeren. Det er desuden vigtigt, at der i tilknytning hertil findes dybere permanente vandhuller, hvor den kan søge føde. Arten stiller særlige krav til vandtemperatur, vandkvalitet og fravær af fisk. Uden for yngleperioden kan frøerne opholde sig ved andre vandhuller.
<i>Udbredelse</i>	Klokkefrø har en sydøstlig udbredelse i Danmark og var tidligere udbredt på de danske øer fra Als i vest til Bornholm i øst og mod nord til Tunø, Samsø og Hesselø. Arten er senere gået kraftigt tilbage, og af de 23 bestande, der var kendt i Danmark i 1970, var der under 10 tilbage i 2000 (Pihl m.fl. 2000).
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for klokkefrø er foreløbig vurderet som usikker. Bestandene er imidlertid isolerede, og ingen bestande vurderes at være tilstrækkeligt store til at overleve på langt sigt (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for klokkefrø i Danmark forudsætter bl.a., at arten skal findes i levedygtige bestande inden for den kontinentale region, nærmere bestemt delregionerne Fyn og Sjælland/Lolland/Falster. For hver af de kendte intakte bestande skal der eksistere en oprindelig bestand og en reservebestand.. Den samlede bestand skal være stigende. For at kunne overleve på meget langt sigt skal en bestand formentlig være på mindst 1.000 voksne individer (skønnet levedygtig bestand/Minimum Viable Population). Der skal derfor for hver af de overlevende genetiske enheder (bestande) være mindst dette antal dyr (oprindelig bestand og reservebestand). Desuden skal den samlede bestand være stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Life-projekter</i>	Fyns Amt har sammen med Vestsjællands og Storstrøms amter, et sjællandsk gods og et konsulentfirma i perioden 2000-2003 fået bevilget 3 mio. kr. fra EU (Life-midler) som støtte til at sikre bestandene i Danmark. Gravning og oprensning af vandhuller, sikring af udyrkede zoner omkring vandhuller, udsætning af klokkefrøer/etablering af reservebestande og overvågning af bestandene har været hovedaktiviteterne i projektet (Briggs m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2005 Klokkefrø overvåges ved to optællinger af kvækkende hanner i maj-juni og en optælling af nyforvandlede klokkefrøer sidst i august (Søgaard m.fl. 2005a).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Klokkefrø er i 2005 overvåget på 15 lokaliteter i tre amter i 163 vandhuller og blev fundet i alle amter på 15 lokaliteter i 93 vandhuller (Tabel 3.4.5.1-3 og Figur 3.4.5.1).
<i>Fyns Amt</i>	Klokkefrøbestandene i Fyns Amt har været fulgt forholdsvis intensivt gennem 20 år. Ynglevandhullerne er i flere tilfælde blevet oprenset, og nye vandhuller gravet for at udvide ynglemulighederne og skabe spredningskorridorer. Tillige blev der foretaget opdræt og genudsætning. Med udgangen af 2002 har Fyns Amt i forbindelse med Life-projektet gravet eller oprenset 55 vandhuller, erhvervet et areal på

syv ha i et kerneområde for klokkefrø på Avernakø og sikret aftaler om udyrkede bufferzoner omkring otte vandhuller. Bufferzonerne er udlagt med græs uden brug af gødning eller sprøjtemidler (L. Bisschop-Larsen, pers. medd. 2006).

Figur 3.4.5.1. Overvågning af klokkefrø, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund.



Bestandsudviklingen har vist sig at være nært korreleret til opdræt og oprensning/gravning af vandhuller. Fra 1988 til 1996 steg den samlede bestand fra ca. 80 individer til 520 individer (Briggs 1998). Delbestandene på Ærø og Hjortø er reddet fra at uddø ved opdræt og udsætning, og nye reservebestande er etableret på Langeland og Birkholm (Briggs m.fl 2003). Frem til 2004 steg den samlede bestand ikke steget, men der skete en vis stabilisering. I 2005 steg den samlede bestand som et resultat af de nyetablerede bestande og en kraftig stigning i bestanden på Korshavn (L. Bisschop-Larsen, pers. medd. 2006).

Tabel 3.4.5.1. Overvågning af klokkefrø i Fyns Amt, NOVANA 2005 (*: reservebestand for Hjortø - **: reservebestand for Avernakø - ***: Østfyn består af to lokaliteter, hvor Klintholm er reservebestand for Taarup Strand).

LOKALITET	Vandhuller Undersøgte	Vandhuller Positive	Skønnet bestand
Ærø	5	5	32
Avernakø	22	13	262
*Birkholm	5	5	16
Hjortø	5	2	6
**Gulstav	8	4	12
**Skovsgård	4	3	41
Korshavn	6	5	248
***Østfyn (2 lokal.)	28	17	318
I ALT	83	54	935

Status for klokkefrø i Fyns Amt er stadig uafklaret. Den væsentligste trussel er mangel på levesteder i form af egnede ynglevandhuller og

fouragerings- og overvintringssteder. Bestande, som kan overleve på langt sigt uden stadig pleje og opdræt, kræver flere vandhuller og større afgræssede naturarealer, end der er til stede i de aktuelle områder i Fyns Amt (L. Bisschop-Larsen, pers. medd. 2006).

Vestsjællands Amt

I Vestsjællands Amt fandtes i 1970-erne mindst fire bestande af klokkefrø, hvoraf to (på Omø og Glænø) nu er uddøde. De nu værende bestande består af to oprindelige bestande på Nekselø og på Agersø og to reservebestande af disse på henholdsvis spidsen af Røsnæs og spidsen af Asnæs. Reservebestandene er lavet som en del af Life-klokkefrøprojektet 1999-2003.

Vestsjællands Amt har i 1990-erne overvåget de to bestande gennem gentagen fotoregistrering af individer og beregning af bestandsstørrelse m.v. Siden 1998 er denne intensive overvågning afløst af lytning efter kvækkende hanner og visuel tælling samt eftersøgning af yngel.

Bestandsstørrelsen er gennem 1990-erne registreret til at svinge i området mellem 100-200 individer på begge øer. På Agersø er bestanden fortsat af samme størrelsesorden på trods af plejen.

I perioden 1999 til 2004 er bestanden på Nekselø ud fra bestandsvurderingerne steget til over 1.000 voksne individer (E. Wederkinch, pers. medd. 2006). Stigningen skyldes primært en nær eksponentiel vækst i antal klokkefrø i en ca. 4.700 m² stor sø ved Guldbjerg, hvilket sandsynligvis skyldes, at søen er blevet plejet og rensat for fisk.

Det seneste Life-projekt har vist, at de to bestande er forskellige, og data tyder på, at Nekseløbestanden genetisk er mere "fit" end Agersøbestanden. Nekseløbestanden klarer sig godt, også på Røsnæs, og dens gener genfindes forholdvist hyppigt blandt udsatte dyr i Sverige (E. Wederkinch, pers. medd. 2006).

Overvågningsdata fra 2005 understøtter disse vurderinger, men Nekseløbestanden er formodentlig stærkt undervurderet. Årsagen kan være, at søen ved Guldbjerg, hvor de fleste dyr nu findes, er vanskeligt tilgængelig, og at antallet af dyr i et så stort kor undervurderes (E. Wederkinch, pers. medd. 2006).

Tabel 3.4.5.2. Overvågning af klokkefrø i Vestsjællands Amt, NOVANA 2005 (*: reservebestand for Agersø - **: reservebestand for Nekselø).

LOKALITET	Vandhuller Undersøgte	Vandhuller Positive	Skønnet bestand
Agersø	8	5	119
*Asnæs	11	5	95
Nekselø	11	10	287
**Røsnæs	13	11	426
I ALT	43	31	927

Storstrøms Amt

Klokkefrøen findes to steder i amtet, på Enø og på Knudshoved Odde vest for Vordingborg. Bestanden på Enø er gået fra at være på ca. ni dyr i 1987 til i 1997 at være på 100 dyr (Storstrøms Amt 1997), hvilket svarer til niveauet ved overvågningen i 2005 (Tabel 3.4.5.3).

På Knudshoved er bestanden blevet optalt hvert tredje år fra 1988 og frem. Bestanden har svinget op og ned. Den var på ca. 850 dyr i 1997, men gik ned til ca. 500 i 2000 og videre ned til knap 400 i 2001. Tilbagegangen hænger sammen med, at de voksne dyrs dødelighed er steget. Årsagen er sandsynligvis, at de voksne frøer bliver ædt af den stigende bestand af hejrer (Storstrøms Amt 2005). Bestanden i 2005 synes på niveau med bestanden i 1997 (Tabel 3.4.5.3).

Med støtte fra Life-projektet er der etableret en reservebestand på Knudshoved i området vest for Knudsskov. Her er der nu etableret eller forbedret ca. 15 vandhuller til klokkefrøerne og udsat klokkefrøer. Den skønnede bestand var i 2005 på 252 dyr (Tabel 3.4.5.3).

Tabel 3.4.5.3. Overvågning af klokkefrø i Storstrøms Amt, NOVANA 2005 (*: reservebestand for Knudshoved).

LOKALITET	Vandhuller Undersøgte	Vandhuller Positive	Skønnet bestand
Enø	5	5	98
Knudshoved	19	13	891
*Knudsskov	13	4	252
I ALT	37	22	1.241

Vurdering af tilstanden

Data fra overvågningen af klokkefrø i NOVANA i 2005 er på grund af forskelle i registreringsmetode umiddelbart ikke helt sammenlignelige med tidligere overvågninger, blandt andet i Life-klokkefrøprojektet 1999-2003. Etablering af reservebestande i dette projekt har været med til at sikre eksisterende bestande på Østfyn og Knudshoved og skabt nye lokaliteter på Sydlangeland (Gulstav/Skovsgård), Røsnæs og Asnæs. Desuden er bestandene på Hjortø og Ærø foreløbigt reddet fra at uddø. Det samlede antal af bestande i Danmark er derved steget fra 9-10 bestande i 1999 til 14 i 2005.

Den samlede bestandsstørrelse for klokkefrø i Danmark var på ca. 1.000 dyr midt i 1980'erne og var i 1999 steget til ca. 1.750 dyr (Pihl m.fl. 2000). I 2003 vurderedes bestanden at være på ca. 2.000 dyr (Briggs m.fl. 2003), mens resultaterne fra NOVANA-overvågningen opgør bestanden til ca. 3.000 dyr. Overordnet tyder det på en samlet stigning i bestanden, som dækker over en vis stabilisering i en række bestande, men også en markant positiv udvikling i bestandene på Nekselø og Knudshoved, som på baggrund af de foreliggende bestandsdata fra 2004 og 2005 må betegnes som levedygtige bestande.

Samlet vurdering

3.4.6 Sortplettet blåfugl *Maculinea arion*

Levested

Sortplettet blåfugl lever på klitheder og tørre, ugødede overdrev og er på vingerne 4-5 uger i perioden juni-august. Æggene lægges på blomsterne af en værtsplante, som kan være timian (*Thymus spp.*) og/eller merian (*Oreganum vulgare*). Larven lever af blomsterne, men lader sig på et tidspunkt falde til jorden, hvor den er afhængig af at blive adopteret af en værtsmyre. Lykkes det, bliver larven placeret mellem myrernes egen yngel, som udgør dens føde, til den forpupper sig næste forår og klækkes i begyndelsen af sommeren.

Udbredelse

Sortplettet blåfugl har været kendt fra omkring 50 lokaliteter beliggende på Bornholm, Møn, Sydsjælland, Nordøst- og Nordvestsjælland, Samsø, Djursland, ved Horsens og i Hammer Bakker samt ved Jammerbugten. Siden midten af 1990-erne kendes arten kun fra Møn.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for sortplettet blåfugl er foreløbig vurderet som ugunstig, idet arten er forsvundet fra en lang række lokaliteter (Pihl m.fl. 2000). Der er endnu ikke udarbejdet faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for sortplettet blåfugl.

Overvågningen i 2005

Overvågningsmetode

Sortplettet blåfugl eftersøges på lokaliteten i godt og vindstille vejr i den flyveaktive periode. Lokaliteten gennemgås i nogenlunde faste ruter/transekter, hvor der på et antal strategiske punkter gøres ophold i 10-20 minutter, hvor der ses efter flyvende individer. Der aflægges fire besøg på lokaliteten i løbet af flyveperioden (Søgaard m.fl. 2004i).

Undersøgte lokaliteter

Sortplettet blåfugl er i 2005 overvåget i tre amter på fem lokaliteter fordelt på tre UTM-kvadrater, og arten blev fundet på tre lokaliteter i ét kvadrat i Storstrøms Amt (Tabel 3.4.6.1 og Figur 3.4.6.1).

Tabel 3.4.6.1. Overvågning af sortplettet blåfugl, NOVANA 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	1	0	1	0
Viborg	1	0	1	0
Storstrøm	3	3	1	1
I ALT	5	3	3	1

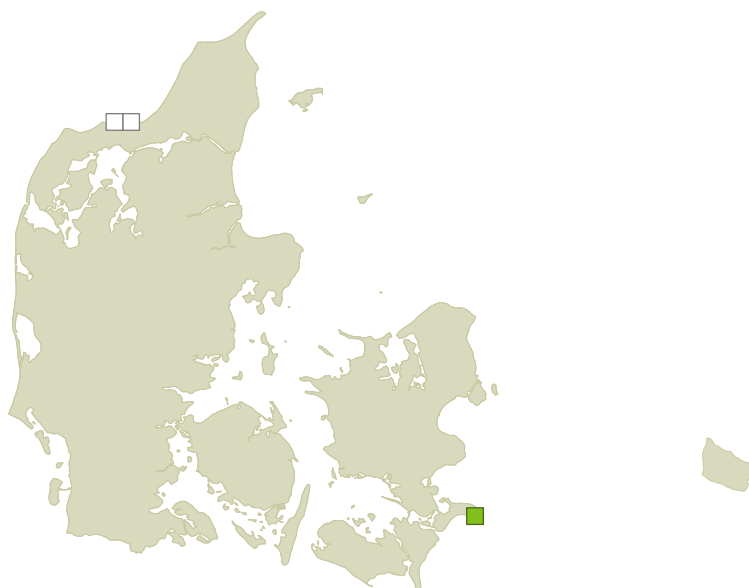
Ikke i Nordvestjylland

Sortplettet blåfugl blev eftersøgt i Nordvestjylland ved Grønne Strand og Bulbjerg, hvor arten sidst blev set i henholdsvis 1997 og 1991. På begge lokaliteter var der kun mindre partier med timian, og det vurderes ikke som særligt sandsynligt, at arten har overlevet på nogen af lokaliteterne.

Høvblege Bakker

Høvblege på Møn har siden 1997 været den eneste kendte lokalitet med forekomst af sortplettet blåfugl i Danmark. Lokaliteten har været regelmæssigt overvåget siden 1991, og der har været konstateret forekomst hvert år, men i ganske varierende antal (Nielsen m.fl. 2002).

Figur 3.4.6.1. Overvågning af sortplettet blåfugl, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



I 2005 blev der observeret ca. 125 flyvende individer, hvilket er det største antal på lokaliteten siden 1992 (Tabel 3.4.6.2).

Tabel 3.4.6.2. Forekomst af sortplettet blåfugl på lokaliteter i Storstrøms Amt. Maksimalt antal optalt på enkelt dag med angivelse af DAFOR for de potentielle værtsplanter. DAFOR-skalaen angiver hyppigheden af timian/merian: D (Dominant), A (Abundant), F (Frequent), O (Occasional) og R (Rare).

Lokaliteter	Max. individer 2005	Dato 2005	DAFOR-skala i 2005	
			Timian	Merian
Høvblege Bakker	125	8. juli	O	F
Kongsbjerg	12	8. juli	A	R
Mandemarke Bakker	1	8. juli	A	Ikke til stede

Nabolokaliteter på Møn

På nabolokaliteterne Mandemarke Bakker og Kongsbjerg er sortplettet blåfugl observeret flyvende passivt indenfor de sidste 3-4 år (P. Stadel Nielsen, pers. medd.), men ved overvågningen i 2005 blev 12 individer observeret på Kongsbjerg, heraf de fleste var hunner i færd med at lægge æg på Merian. I Mandemarke Bakker blev der observeret én hun, som var ved at lægge æg på timian (Tabel 3.4.4.2)

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

På baggrund af overvågningen i 2005 vurderes det overvejende sandsynligt, at sortplettet blåfugl nu kun er udbredt på og omkring kerne-lokaliteten i Høvblege Bakker på Møn. En plejeplan for Høvblege med omkringliggende arealer med henblik på at bevare og genskabe et åbent overdrevspræg og skabe spredningskorridorer synes at give resultat og kan på sigt måske bidrage til, at arten kan sprede sig til andre egnede lokaliteter på Møn.

3.4.7 Hedepletvinge *Euphydras aurinaria*

Levested

Hedepletvinge lever på fugtige heder og ugødede enge på mager jord med rigelige bevoksninger af djævelsbid *Succisa pratensis*, som er den foretrukne værtsplante. Larverne lever på og af djævelsbid, og i august-september spinder de et overvintringsspind.

Udbredelse

Hedepletvinge var tidligere vidt udbredt i det meste af landet. Arten er dog sidst set uden for Jylland i 1920-erne, og omkring 1950 begyndte den også at forsvinde fra mange af de jyske lokaliteter. Ved en undersøgelse i sommeren 2000 blev hedepletvinge fundet på ni lokaliteter i Nordjylland, og det vurderes, at arten måske forekommer på 3-4 andre lokaliteter (Skov- og Naturstyrelsen 2000). I forbindelse med pilotprojekt til overvågning af arten i 2001 blev hedepletvinge registreret på ni lokaliteter, hvoraf to kendte lokaliteter fra 2000 ikke indgik i overvågningsprogrammet (DMU, upubl. data).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for hedepletvinge er foreløbig vurderet som ugunstig, idet arten er forsvundet fra en lang række lokaliteter (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for hedepletvinge i Danmark forudsætter for det første, at arten konsolideres på flere lokaliteter inden for dens nuværende udbredelsesområde. Det indebærer, at arten skal findes i én til flere levedygtige bestande i den nordlige del af landet, både inden for den atlantiske og kontinentale region. Desuden skal den samlede bestand være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004

Overvågningsmetode

Hedepletvinge overvåges ved registrering af imago og/eller larvespind i august-september på den foretrukne værtsplante, djævelsbid. Bestandsstørrelse opgøres ved optælling af larvespind. Desuden indsamles en række levestedsoplysninger i maj-juni, herunder forekomst af djævelsbid og blomstrende urter (nektarplanter) efter DAFOR-skalaen (Søgaard m.fl. 2004h).

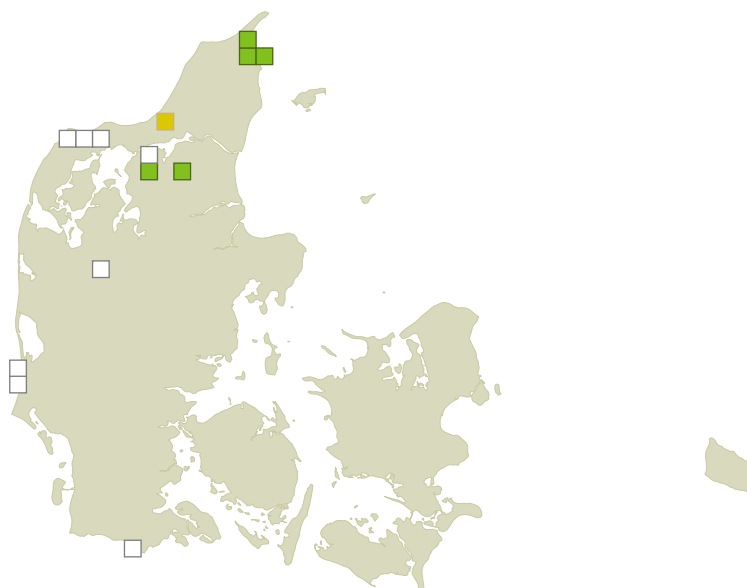
Undersøgte lokaliteter

Hedepletvinge er i 2004 overvåget i fem amter på i alt 24 lokaliteter og blev fundet i Nordjyllands amt på 12 lokaliteter, men blev desuden registreret som løsfund på to lokaliteter i amtet i 2005 (Tabel 3.4.7.1 og Figur 3.4.7.1).

Tabel 3.4.7.1. Overvågning af hedepletvinge, NOVANA 2004 samt fund i 2005*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	13	12 / 2*	7	5 / 6*
Viborg	7	0	3	0
Ringkøbing	1	0	1	0
Ribe	2	0	2	0
Sønderjylland	1	0	1	0
I ALT	24	12 / 2*	14	5 / 6*

Figur 3.4.7.1. Overvågning af hedepletvinge, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 2005.



Kun i Nordjyllands Amt

Hedepletvinge blev i 2004 kun registreret i Nordjyllands Amt. Arten blev her genfundet på ni ud af 10 områder, hvor arten ynglede i 2000-2001. Desuden er den i 2004 registreret på tre nye lokaliteter i amtet. I 2005 er to nye bestande/forekomster af hedepletvinge blevet registreret: Ved Randborg nord for Strandby fandtes 5-6 delbestande med 4-20 spind i hver, i alt ca. 40 larvespind, og ved Overklitten Sø i Tranum Klitplantage blev der fundet et enkelt larvespind (B. Huus Jensen, pers. medd. 2005). I perioden 2004-2005 er der således registreret 14 levesteder for hedepletvinge i Nordjyllands Amt.

Ændringer 2000-2004

Sammenlignet med tidligere tællinger i 2000-2001 (Skov- og Naturstyrelsen 2000, DMU, upubl. data) er hedepletvinge gået frem på fem lokaliteter og tilbage på tre lokaliteter, mens den tilsyneladende er forsvundet på én lokalitet. Værtsplanten djævelsbid er registreret som minimum "Occasional" på alle lokaliteter med undtagelse af to. Hyppigheden af værtsplanten kan dog variere meget inden for den enkelte lokalitet (Ebbensgaard m.fl. 2005).

Nye fund i 2004-2005

Af de fem nye fund/løsfund af hedepletvinge i 2004-2005 er de fire gjort i tilknytning til artens nuværende hovedudbredelsesområde øst for Strandby ved Frederikshavn.

Ingen fund i andre amter

Umiddelbart vurderes det, at der uden for Nordjyllands Amt er størst sandsynlighed for at genfinde arten på tidligere levesteder i Viborg Amt, hvor arten flere steder er registreret, senest i 1993. Hedepletvinge blev her eftersøgt på syv potentielle lokaliteter, men ikke fundet. Hovedparten af levestederne synes velegnede, og det kan derfor ikke udelukkes, at arten er overset, da områderne flere steder rummer meget store og tætte bestande af djævelsbid. De undersøgte lokaliteter i Ribe og Sønderjyllands amter synes derimod mindre velegnede.

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

Med de nye fund/løsfund af hedepletvinge er der sket en forøgelse i antallet af bestande, og der er også konstateret en forøgelse af enkelte bestande i forhold til 2000-2001 (Tabel 3.4.5.2). Med undtagelse af en enkelt lokalitet er der dog talt mindre end 125 larvespind, som svarer

til en levedygtig bestand på ca. 500 voksne individer (Skov- og Naturstyrelsen 2000). Hvis der ikke i et vist omfang sker udveksling mellem individer fra de forskellige lokaliteter, kan disse bestande ikke anses for levedygtige.

Tabel 3.4.5.2. Overvågning af hedepletvinge i Nordjyllands Amt i 2004 samt fund i 2005*. Nye lokaliteter i 2004 er markeret med #. Desuden antal larvespind 2000-2004, areal (ha), antal imago, og DAFOR for djævelsbid 2004. Hyppigheden af djævelsbid er angivet ved DAFOR-skalaen: D (Dominant), A (Abundant), F (Frequent), O Occasional) og R (Rare).

Lokaliteter Nordjyllands Amt	Antal larvespind			Areal 2004	Imago 2004	DAFOR 2004
	2000	2001	2004			
Råbjerg Mose, ved vejen	14	12	23	3,8	+	O – F
Råbjerg Mosen, Granly	96	>100	136	5,9	25-35	F
Jennet Gunger	-	1	0	3	3	O – F/R
Napstjert Mose + NM 106	52	45	66	24	25-30	O
Napstjert Eng	44	>1	17	3,5	ca. 35	O
Strandby	29	5	61	3,5	12	O
Tolshave Mose	59	47	14	12	15	O
Lundby Hede	21	67	53	18	ca. 40	O
Hjeds Kær	49	?	109	2,4	6	O – F
Skrædderengen	27	?	0	22	0	O
#Milrimvej	-	-	7	0,5	4	Ikke set
#Napstjert Sommerhusomr.	-	-	39	1,6	-	F
#Råsig Mose	-	-	18	50	-	R
Randborg	-	-	40*	-	-	-
Overklitten Sø	-	-	1*	-	-	-
I ALT	391	>278	584+41*	150,2		

Artens totale udbredelsesareal i 2004 vurderes til ca. 150 ha fordelt på 13 lokaliteter. Generelt er der ikke en direkte sammenhæng mellem udbredelsesarealet og bestandenes størrelse. Det vurderes, at hedepletvinge sandsynligvis lever overset flere steder i Nordjylland, hvilket fundet af et nyt levested i 2005 indikerer. Samtidig må det dog understreges, at fund af enkelte ny lokaliteter ikke umiddelbart er udtryk for, at arten klarer sig bedre end tidligere (Ebbensgaard m.fl. 2005).

3.4.8 Grøn kølle guldsmed *Ophiogomphus cecilia*

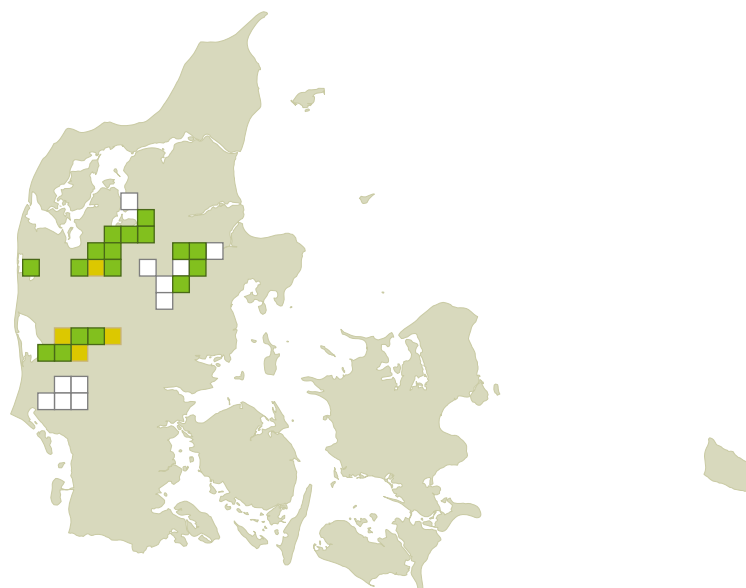
<i>Levested</i>	Grøn kølle guldsmed yngler i rene, iltrige vandløb, hvor larven lever nedgravet i sand eller grus. Den træffes først og fremmest på steder med hurtigt strømmende vand og i de nedre dele af å-systemerne.
<i>Udbredelse</i>	Grøn kølle guldsmed har siden begyndelsen af det 20. århundrede været kendt fra følgende fem vandløbssystemer: Varde Å, Skjern Å, Karup Å, Gudenå og Storå. Arten er sidst fundet ved Varde Å i 1943. Desuden kendes også nyere fund fra Storå fra 1999, 2001 og 2002. Det vurderes, at arten i de senere år er tiltaget i hyppighed, formentlig som følge af forbedrede forhold i de danske vandløb (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for grøn kølle guldsmed er foreløbig vurderet usikker, da det er uvist, om de eksisterende delbestande er tilstrækkeligt store til at overleve på langt sigt (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for grøn kølle guldsmed i Danmark forudsætter bl.a., at arten yngler i flere af de større vandløbssystemer i Jylland og således findes i levedygtige bestande inden for både den atlantiske og kontinentale region i Danmark. Desuden skal den samlede bestand være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 På en strækning af vandløbet undersøges alle broer for exuvier (tomme larvehuder) på og under selve broen samt på sten, pæle, åbredder og i vegetationen på hver side af broen. Eftersøgningen foretages i begyndelsen af flyvetiden i juli, når guldsmedene er godt i gang med at flyve. Exuvierne sidder som regel længe, og under broerne kan man ofte finde dem flere måneder efter forvandlingen. Flyvende individer registreres også (Søgaard m.fl. 2004g).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Grøn kølle guldsmed er i 2004 overvåget i fire amter på i alt 53 lokaliteter og blev fundet i 3 amter (Tabel 3.4.8.1 og Figur 3.4.8.1).

Tabel 3.4.8.1. Overvågning af grøn kølle guldsmed, NOVANA 2004 samt fund i 1998-2004*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Århus	20	4	9	4
Viborg	15	10	9	8
Ringkøbing	11	9 / >4*	6	6 / 4*
Ribe	7	0	5	0
I ALT	53	23 / >4*	29	18 / 4*

<i>Nye fund i Viborg Amt</i>	Grøn kølle guldsmed blev ved undersøgelsen i 2004 registreret på 10 lokaliteter fordelt på fem forskellige vandløb. I de tre af vandløbene har arten ikke tidligere været registreret. Det drejer sig om Alling Å, Simested Å og Skals Å. Det vurderes, at den generelle forbedring af vandløbenes miljøtilstand har medført, at arten nu findes i vandløb, hvor den ikke tidligere er registreret (Viborg Amt 2005a).
------------------------------	--

Figur 3.4.8.1. Overvågning af grøn kølle guldsmed, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 1998-2003.



Udbredt i Ringkøbing Amt

I Ringkøbing Amt blev Grøn kølle guldsmed registreret på i alt 9 lokaliteter fordelt på tre vandløb. Den er nu vidt udbredt i stort set hele hovedløbet af Skjern Å og Storå i amtet og på en stor del af Omme Å. Det vurderes, at der i den seneste 10-årige periode er sket en markant stigning i antallet af vandløbsstationer, hvor arten nu er registreret sammenlignet med tidligere – og at den forbedrede vandløbskvalitet er årsagen til stigningen. Det kan derfor forventes, at arten spredte sig til nye og egnede vandløbssystemer inden for den nærmeste år-række (Bundgaard 2005).

Få fund i Århus Amt

Grøn kølle guldsmed blev kun fundet på fire lokaliteter i Århus Amt. Det lave antal observationer kan sandsynligvis forklares ved problemer med metode, vejrforhold og broernes tilstand. Vejret var køligt og blæsende, hvilket formentlig er årsagen til, at der ikke blev observeret flyvende individer. Gennemgående blev der ikke foretaget grundig eftersøgning af bredvegetationen, hvorfor det er sandsynligt, at et antal exuvier er overset. Ved undersøgelser for få år siden er arten blevet registreret på en række lokaliteter i Gudenå, Nørreå og Lilleå (Bruun & Hansen 2005).

Ingen fund i Ribe Amt

Grøn kølle guldsmed blev eftersøgt på syv potentielle lokaliteter i Varde Å-systemet. På trods af at lokaliteterne alle virkede egnede – og at arten tidligere er fundet på et par af lokaliteterne – blev den ikke fundet i 2004 (Frikke & Witt 2005).

Vurdering af tilstanden

Øget udbredelse

Det ser ud som om den forbedrede vandløbskvalitet gennem de senere år har medført en spredning af forekomsten i Viborg og Ringkøbing amter. Det vurderes sandsynligt, at denne spredning fortsætter i de kommende år til egnede levesteder i tilstødende vandløbssystemer, herunder også til Varde Å-systemet. Da vandkvaliteten og de fysiske forhold på de undersøgte strækninger i Århus Amt ikke er blevet forringet de seneste år, vurderes det, at arten fortsat har en livskraftig bestand i Gudenå og stadig forekommer i Lilleå og Nørreå (Bruun & Hansen 2005).

3.4.9 Stor kærguldsmed *Leucorrhina pectoralis*

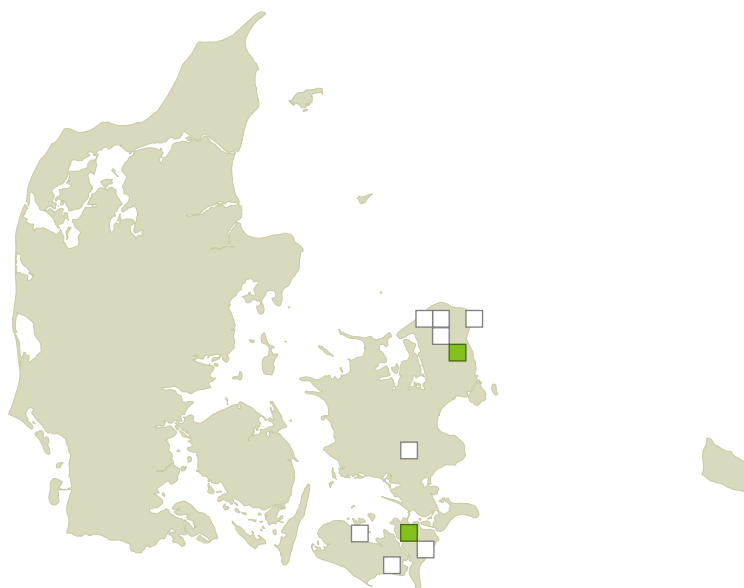
<i>Levested</i>	Stor kærguldsmed yngler især i rene, næringsfattige eller svagt næringsrige søer og vandhuller, men findes også ved brunvandede skovsøer og ved gamle, delvis tilgroede tørvegrave med surt vand. Den foretrækker solrige lokaliteter med rig vegetation af vandplanter og tørvemosser.
<i>Udbredelse</i>	Stor kærguldsmed er siden 1764 fundet på omkring 20 lokaliteter, dels i Nordøstsjælland, dels i Midt- og Østjylland. Den er i de seneste årtier gået meget kraftigt tilbage og er siden 2000 kun registreret på ganske få lokaliteter på Sjælland/Falster.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for stor kærguldsmed er i 2000 foreløbig vurderet som ugunstig, da arten har en begrænset forekomst og skønnes i stærk tilbagegang, og eventuelle tilbageværende bestande uden tvivl er meget små (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for stor kærguldsmed i Danmark forudsætter bl.a., at arten yngler stabilt på flere lokaliteter og forefindes i levedygtige bestande i den østlige del af landet. Desuden skal den samlede bestand være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 På udvalgte lokaliteter eftersøges de voksne individer (imagines) på et tidspunkt i flyvetiden, hvor de fleste individer er udfarvede - normalt sidst i juni - og kan kønsbestemmes. Desuden indsamles afskudte larvehuder (Søgaard m.fl. 2004g).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Stor kærguldsmed er i 2004 eftersøgt på 12 lokaliteter i to amter. Arten er registreret i begge amter på hver to lokaliteter. Desuden er arten registreret ved løsfund på yderligere to lokaliteter i Frederiksborg Amt (Tabel 3.4.9.1 og Figur 3.4.9.1).

Tabel 3.4.9.1. Overvågning af stor kærguldsmed, NOVANA 2004 samt fund 2004-2005*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Frederiksborg	7	2 / 2*	5	1
Storstrøm	5	2	5	1
I ALT	12	4 / 2*	10	2

<i>Frederiksborg Amt</i>	Stor kærguldsmed blev ved NOVANA-overvågningen fundet i Vaserne og Sønderkov, som ligger i samme UTM-kvadrat. I samme kvadrat ligger også overvågningslokaliteten Kattehaale Mose, hvor arten uden for overvågningsprogrammet blev fundet i 2004. Desuden blev stor kærguldsmed fundet i Tokkekøb Hegn i 2005 (Holmen m.fl. 2005).
<i>Storstrøms Amt</i>	Stor kærguldsmed blev fundet på den kendte lokalitet, Borremosen, i Hanenov Skov på Falster og desuden på en potentiel lokalitet, Horreby Lyng, som kun ligger ca. 5 km sydøst for Borremosen. Her blev der uden for overvågningsprogrammet også set en hun i 2004 (Hejlskov & Olsen 2005).

Figur 3.4.9.1. Overvågning af stor kærguldsmed, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstanden

Levedygtige bestande

Det vurderes, at der findes levedygtige ynglebestande af stor kærguldsmed både på Falster og i Nordsjælland. Samlet er der i 2004-2005 registreret forekomst af stor kærguldsmed på seks lokaliteter, men det kan ikke udelukkes, at yderligere eftersøgning af arten på en række potentielle lokaliteter – både på Falster og i Nordsjælland – kan øge dette antal.

Positiv udvikling

I Frederiksborg Amt vurderes det, at de senere års naturforvaltningsindsats i form af vandstandshævninger, vandhulsoprensninger og kratrydning har haft positiv indvirkning på bestandenes størrelse og antal. Samlet vurderes det, at artens bevaringsstatus har udviklet sig i positiv retning i forhold til vurderingen i 2000.

3.4.10 Grøn mosaikguldsmed *Aeshna viridis*

Levested

Grøn mosaikguldsmed yngler i to meget forskellige naturtyper. Dels i lysåbne, ikke for næringsrige eller næringsfattige søer og moser, ofte beliggende i skov, og dels i lune, vegetationsrige kanaler og grøfter. Hunnen indborer næsten altid æggene i planten krebseklo *Stratiotes aloides*, og arten er derfor normalt bundet til lokaliteter, hvor denne plante forekommer.

Udbredelse

Grøn mosaikguldsmed har været kendt i Danmark siden slutningen af 1800-tallet. Arten er først og fremmest fundet i Nordøstsjælland, hvor den gennem tiden er registreret fra ca. 25 lokaliteter. I 1988 blev den desuden fundet i et område i Tøndermarsken og i 1992 i Kulemosen på Fyn, hvor arten også med stor sikkerhed blev set ved Havrehed Sø i 2003.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus vurderes som usikker, da antallet af lokaliteter med forekomst af arten er begrænset (Pihl m.fl. 2000). Der er endnu ikke udarbejdet kriterier for gunstig bevaringsstatus for grøn mosaikguldsmed.

Overvågningen i 2004

Overvågningsmetode

Arten (imagines) eftersøges i flyvetiden i juli-august, hvor de fleste dyr er udfarvede. Med kikkert kan man som regel kønsbestemme dyrene med stor sikkerhed. Desuden indsamles exuvier (tomme larvehuder) (Søgaard m.fl. 2004g).

Undersøgte lokaliteter

Grøn mosaikguldsmed er i 2004 overvåget i fire amter på i alt 18 lokaliteter og er registreret i tre amter på i alt 10 lokaliteter. Desuden er arten registreret ved løsfund på yderligere otte lokaliteter i Frederiksborg Amt og en lokalitet på Bornholm (Tabel 3.4.10.1 og Figur 3.4.10.1).

Tabel 3.4.10.1. Overvågning af grøn mosaikguldsmed, NOVANA 2004 samt fund i 2004-2005*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Frederiksborg	8	7 / 8*	8	7 / 1*
Fyn	3	0	3	0
Ribe	2	1	2	1
Sønderjylland	5	2	2	2
Bornholm	0	0 / 1*	0	0 / 1*
I ALT	18	10 / 9*	15	10 / 2*

Frederiksborg Amt

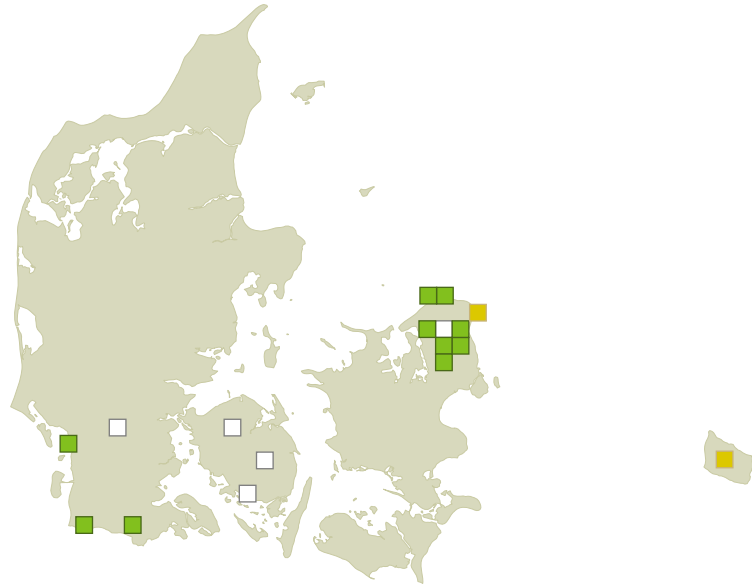
Foruden de syv lokaliteter, hvor grøn mosaikguldsmed blev fundet i overvågningsprogrammet, kende løsfund af arten på yderligere otte sandsynlige ynglesteder inden for de samme syv UTM-kvadrater. På flere af findestederne hænger forekomst af grøn mosaikguldsmed sammen med, at der foretages udplantning af krebseklo (Holmen m.fl. 2005).

Nye fund i Ribe Amt

I Ribe blev registreret flere voksne individer (både hanner og hunner) og exuvier i en flere hundrede meter lang digegrav i Ribemarsken.

Registreringerne af grøn mosaikguldsmid i Ribemarsken er "nye" i forhold til de hidtil kendte observationer af arten i Danmark. Fund af exuvier og voksne individer her kunne indikere, at arten ved nærmere eftersøgning kan findes på andre tilsvarende lokaliteter ved Vadehavskysten (Frikke & Witt 2005).

Figur 3.4.10.1. Overvågning af grøn mosaikguldsmid, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 2004-2005.



Frederikskog og Tinglev

Kanalerne i Gammel Frederikskog i Tøndermarsken rummer en relativ stor ynglebestand af grøn mosaikguldsmid. Ved eftersøgning af arten på en strækning på ca. to km grøft blev der registreret 12 voksne individer, heraf seks æglæggende hunner, og 61 puppehylstre. I Tinglev Sø blev der ikke fundet voksne individer, men 23 puppehylstre (Sønderjyllands Amt 2005).

Ikke genfund på Fyn

Undersøgelsen kunne ikke dokumentere, at grøn mosaikguldsmid forekommer i Fyns Amt, men den kan på den anden side heller ikke afkræfte artens forekomst. Fund fra 1992 i Kulemosen antyder, at arten findes på Fyn, og at dens forekomst ved den nærliggende Havrehed Sø – som blev undersøgt i 2004 – er sandsynlig (Bisschop-Larsen m.fl. 2005).

Ny på Bornholm

Som noget nyt er arten blevet registreret på Bornholm, hvor der i 2005 blev fundet exuvier af arten på krebseklo i Bastemose i Almindingen (M. Holmen, pers. medd.).

Vurdering af tilstanden

Flere nye lokaliteter

Grøn mosaikguldsmid er i 2004-2005 fundet på i alt 20 lokaliteter, hvoraf adskillige er helt nye steder for arten. Spredningen synes nært knyttet til forekomst af krebseklo, og en fortsat eftersøgning i søer og kanaler med krebseklo vil sikkert kunne øge antallet af lokaliteter med forekomst af arten. Man skal være opmærksom på, at grøn mosaikguldsmid har en 2-3 årig livscyklus, hvor imagines af ustabile/nye ynglebestande derfor ikke altid kan påvises hvert år. En lokalitet, som ved overvågning det ene år var negativ, kan ved overvågning i efterfølgende år derfor godt vise sig at være positiv (Holmen m.fl. 2005).

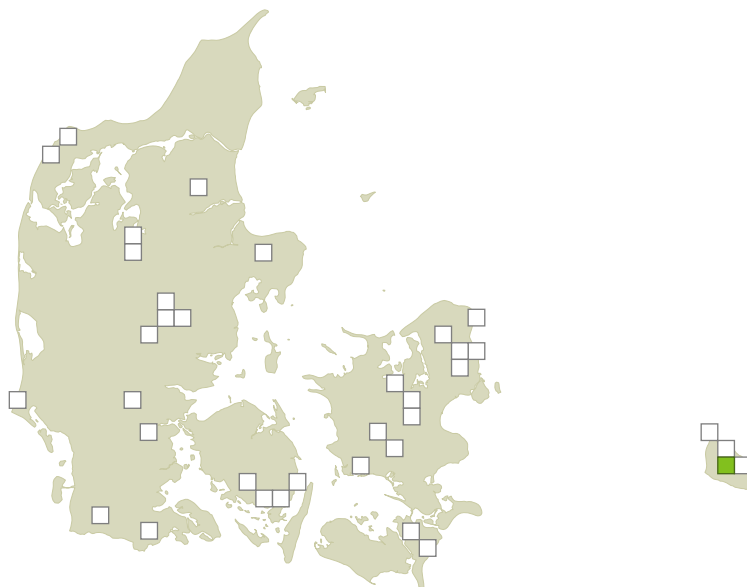
3.4.11 Bred vandkalv *Dytiscus latissimus*

<i>Levested</i>	Bred vandkalv lever i rene søer med klart eller svagt brunt vand og med individrige sommerbestande af større vårfluelarver, som udgør larvens føde. Vandkalvene findes gerne i kanten af søerne, hvor der er bevoksninger af star eller langs kanten af flydende hængesæk.
<i>Udbredelse</i>	Bred vandkalv har altid været sjælden i Danmark og er siden 1700-tallet fundet på ca. 60 lokaliteter spredt over det meste af landet. Inden for de sidste godt 20 år er arten kun fundet på seks lokaliteter, hvoraf den senest er registreret på kun to af disse lokaliteter i 1994 og i 2000.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for bred vandkalv er i 2000 foreløbig vurderet som ugunstig. Der kendes kun sikkert bekræftede fund på én lokalitet i 1994, hvor bestanden anses for beskeden, men stabil (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for bred vandkalv forudsætter som minimum bl.a., at arten yngler stabilt på flere lokaliteter i levedygtige bestande inden for den kontinentale region i Danmark. Desuden skal antallet af lokaliteter med forekomst af arten såvel som den samlede bestand være stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 De voksne individer fanges i rusefælder med anvendelse af lokke-mad (lever). Der anvendes otte fælder pr. sø, som opsættes i tre dage i maj på potentielle levesteder langs bredvegetationen (Søgaard m.fl. 2004b).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Bred vandkalv er i 2004 ekstensivt eftersøgt i 13 amter på godt 40 lokaliteter. Arten blev kun registreret på én lokalitet på Bornholm (Tabel 3.4.11.1 og Figur 3.4.11.1).

Tabel 3.4.11.1. Overvågning af bred vandkalv, NOVANA 2004.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	1	0
Århus	4	0	3	0
Viborg	4	0	4	0
Vejle	4	0	4	0
Ribe	1	0	1	0
Sønderjylland	3	0	2	0
Fyn	3	0	4	0
Frederiksborg	4	0	3	0
Vestsjælland	3	0	3	0
København	3	0	2	0
Roskilde	3	0	3	0
Storstrøm	3	0	3	0
Bornholm	5	1	4	1
I ALT	43	1	37	1

Figur 3.4.11.1. Overvågning af bred vandkalv, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Kun på Bornholm

Bred vandkalv (en hun) blev fundet i Bastemosen, hvor den også tidligere er registreret, senest i 2002 (Jensen 2005).

Potentielle lokaliteter

Af amternes afrapportering fremgår det, at der er ud over de tre udvalgte søer er mange andre potentielle lokaliteter, som ville være velegnede for både bred vandkalv og lys skivevandkalv. På den baggrund er det foreslået, at man skal være opmærksom på forekomst af arterne i andre overvågningsprogrammer, bl.a. i forbindelse med den løbende overvågning af padder, som baserer sig på ketsjning efter haletudser i juni.

Fangst af andre arter

Rusefælderne har fanget andre vandlevende dyr med varierende resultater, men det vurderes, at hvor der er et vist antal vandbiller, fanger fælderne også tilfredsstillende. I Vejle Amt blev der således fanget mange eksemplarer af begge de eftersøgte slægter af vandkalve, *Dytiscus* og *Graphoderus*. Af *Dytiscus* var den ret sjældne *Dytiscus lapponicus* til stede på to af fire undersøgte lokaliteter, mens *D. marginalis* og *D. dimidiatus* blev fundet på alle fire lokaliteter. Dansemyggen *Omiscus caledonius*, der ikke tidligere er registreret i Danmark, blev tilfældigt fundet på én af de undersøgte lokaliteter i Vejle Amt (Nielsen m.fl. 2005). I Århus Amt var en stor del af fangsten larver af slægten *Dytiscus*. Der blev registreret *D. marginalis*, *D. lapponicus* og *D. dimidiatus* samt et enkelt individ af *Graphoderus zonatus* (Bruun & Hansen 2005)

Vurdering af tilstanden

Begrænset udbredelse

Overvågningen i 2004 viser, at bred vandkalv fortsat er en sjælden art i Danmark med en meget begrænset udbredelse. Den gennemførte overvågning vurderes dog ikke endeligt at kunne afgøre om bred vandkalv stadig kun forekommer på Bornholm. Det vurderes, at der fortsat er behov for at eftersøge arten på en række potentielle lokaliteter over hele landet. Små bestande af arter kan være vanskelige at påvise i et overvågningsprogram som på landsplan kun omfatter mindre end 50 søer/vandhuller. Det er derfor vigtigt, at der overvåges på "tværs" i programmet i det omfang det er muligt.

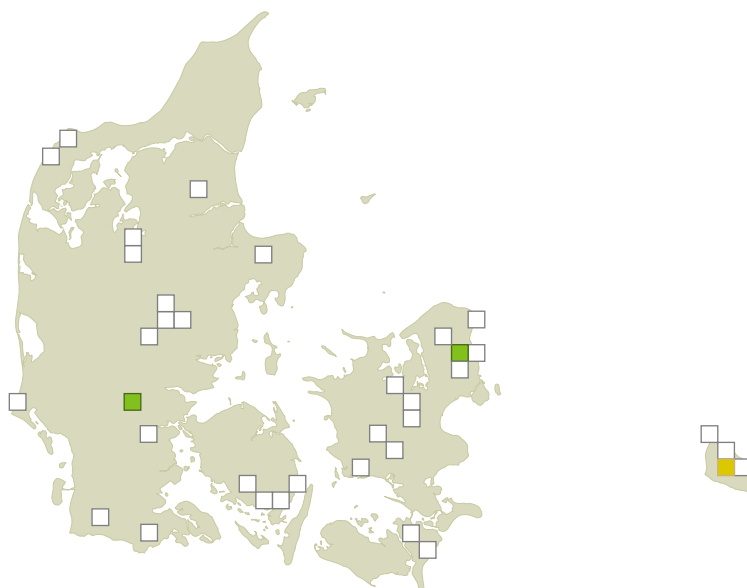
3.4.12 Lys skivevandkalv *Graphoderus bilineatus*

<i>Levested</i>	Lys skivevandkalv lever især i rene søer med klart eller svagt brunt vand, gerne kantet med star eller moderat næringsfattige kær og med tætte bestande af små dafnier, som udgør larvens føde.
<i>Udbredelse</i>	Lys skivevandkalv har altid været sjælden i Danmark. Ved en undersøgelse i 1994 af tidligere levesteder blev arten kun genfundet på en enkelt lokalitet (Bastemose), men senere genfundet ved Skærsø og nyfundet i Vaserne.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for lys skivevandkalv er i 2000 foreløbig vurderet som ugunstig, da arten siden 1994 kun er registreret på tre lokaliteter. Kun på en af disse lokaliteter er bestanden muligvis stabil trods forringelse af stedets vandmiljø (Pihl m.fl. 2000). Gunstig bevaringsstatus for lys skivevandkalv forudsætter som minimum bl.a., at arten yngler stabilt på flere lokaliteter i levedygtige bestande inden for den kontinentale region i Danmark. Desuden skal antallet af lokaliteter med forekomst af arten såvel som den samlede bestand være stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 De voksne individer fanges i rusefælder med lokkemad (lever). Der anvendes otte fælder pr. sø/vandhul som opsættes i tre dage i maj på potentielle levesteder langs bredvegetationen (Søgaard m.fl. 2004b).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Lys skivevandkalv er i 2004 ekstensivt eftersøgt i 13 amter på godt 40 lokaliteter. Arten er registreret i to amter, Frederiksborg og Vejle, og er desuden registreret ved løsfund på yderligere en lokalitet på Bornholm (Tabel 3.4.12.1 og Figur 3.4.12.1).

Tabel 3.4.12.1. Overvågning af lys skivevandkalv, NOVANA 2004 samt fund 2005-2006*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	1	0
Århus	4	0	3	0
Viborg	4	0	4	0
Vejle	4	1	4	1
Ribe	1	0	1	0
Sønderjylland	3	0	2	0
Fyn	3	0	4	0
Frederiksborg	4	1	3	1
Vestsjælland	3	0	3	0
København	3	0	2	0
Roskilde	3	0	3	0
Storstrøm	3	0	3	0
Bornholm	5	0 / 1*	4	0 / 1*
I ALT	43	2 / 1*	37	2 / 1*

Figur 3.4.12.1. Overvågning af lys skivevandkalv, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 2005.



Vejle Amt

Lys skivevandkalv blev genfundet ved Skærsø lige på amtsgrænsen mellem Vejle og Ribe amter. Vandkvaliteten i Skærsø vurderes så dårlig, at de to vandkalvearter næppe vil kunne leve permanent i søen. Fælden, som de fire individer af lys skivevandkalv blev fanget i, var opsat i en kanal ved nordenden af søen (Nielsen m.fl. 2005).

Frederiksborg Amt

Lys skivevandkalv blev genfundet på lokaliteten Olsens Sø i Vaserne, hvor der blev registreret tre levende eksemplarer fordelt på to fælder. Arten blev sidst fundet på denne lokalitet i 1998, men i en anden del af søen. Bestanden af lys skivevandkalv vurderes at være lille i Olsens Sø, som er lidt mere næringsrig end de søtyper, hvor arten almindeligvis findes i Skandinavien (Holmen m.fl. 2005).

Bornholm

Lys skivevandkalv blev ikke fundet på Bornholm i selve overvågningsprogrammet, men blev fundet i Bastemosen i 2003 ved fældefangst og igen samme sted i 2005 ved brug af ketsjer (Jensen 2005). Begge arter af vandkalve er således konstateret i Bastemosen, som er et lavvandet moseområde med en gennemsnitsdybde på ca. 0,65 m med bevoksninger af trådstar, bukkeblad og hvid åkande, som er karakteristiske planter for lys skivevandkalvs levesteder i Sydskandinavien (Holmen m.fl. 2005).

Vurdering af tilstanden

Begrænset udbredelse

Overvågningen i 2004 tyder foreløbig på, at lys skivevandkalv har en meget begrænset og fragmenteret udbredelse i Danmark. Det vurderes dog, at der er et fortsat behov for at eftersøge de to arter af vandkalve på en række potentielle levesteder, før udbredelsen af arterne er tilstrækkeligt kortlagt. Små bestande af arter kan være vanskelige at påvise i et overvågningsprogram som på landsplan kun omfatter mindre end 50 søer/vandhuller.

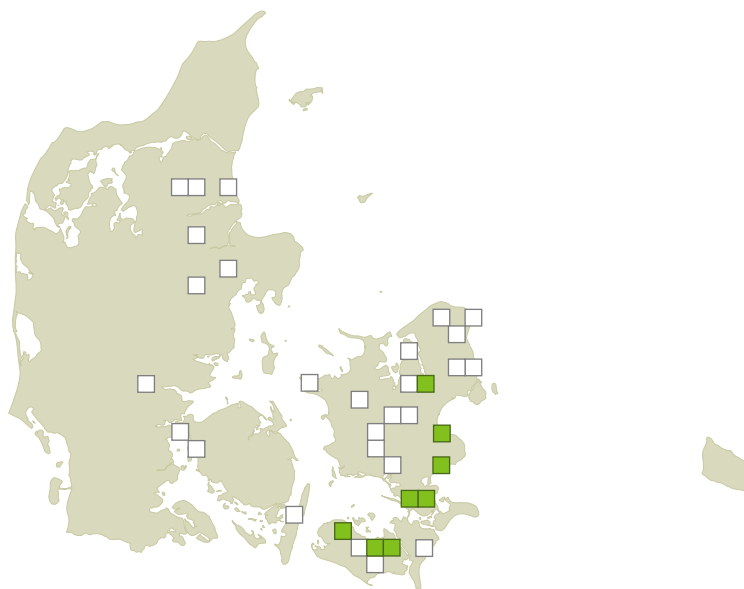
3.4.13 Eremit *Osmoderma eremita*

<i>Levested</i>	Eremit er knyttet til hule løvtræer, især eg og bøg, i halvåben eller åben skov, fx i gamle dyrehaver. Den lever ofte i parker eller alléer i tilknytning til disse skove. Hovedparten af individerne lever hele livet i det samme værtstræ med en spredningsradius på nogle hundrede meter.
<i>Udbredelse</i>	Eremittens udbredelse i Danmark er begrænset til øerne øst for Storbælt, og arten er i nyere tid kun kendt fra Sjælland og Lolland. Ved en kortlægning af arten i 1993 blev den fundet på 10 lokaliteter og i 1999 blev arten eftersøgt på disse lokaliteter og genfundet på de ni (Martin 2002)
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for eremit er i 2000 foreløbig vurderet som usikker, da de nuværende bestandes levesteder ikke er sikret mod ændringer i driften af områderne. Endvidere har eremit en ringe spredningsevne, og da de enkelte bestande er isolerede, er det tvivlsomt, om arten vil kunne overleve på længere sigt (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for eremit forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande inden for den kontinentale region i Danmark. Desuden skal den samlede bestand være stigende, og der skal ske en forøgelse af antallet af lokaliteter med forekomst af arten (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 Arten eftersøges på egnede levesteder (hulheder i træer) med henblik på at finde levende biller, kitinrester af døde biller, levende larver, larveekskrementer og kokoner. De undersøgte lokaliteter er inddelt i fire kategorier (Søgaard m.fl. 2004e): 1. arten fundet ved den seneste overvågning i 1999 2. arten fundet i sidste halvdel af 1900-tallet, 3. arten fundet i 1800-tallet/første halvdel af 1900-tallet 4. øvrige potentielle lokaliteter inden for artens udbredelsesområde
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Eremit er i 2004 overvåget på knap 40 lokaliteter i ni amter. Arten er registreret på otte lokaliteter i to amter (Tabel 3.4.13.1 og Figur 3.4.13.1).
<i>Fund i to amter</i>	Eremit blev fundet i Storstrøm og Roskilde amter på i alt otte lokaliteter, hvor arten også blev fundet i 1999. I Sorø Sønderkov i Vestsjællands Amt, hvor arten blev fundet i 1999, blev der ikke fundet spor efter eremit ved overvågningen i 2004 (Tabel 3.4.13.2).
<i>Storstrøms Amt</i>	I Storstrøms Amt er eremit genfundet på de samme lokaliteter som ved undersøgelsen i 1999. Dengang blev der fundet 33 træer med eremit mod 18 træer i 2004. Antallet af undersøgte træer i 1999 kendes ikke, men det kan tolkes, som om eremitbestanden i amtet udvikler sig negativt. Amtet vurderer, at tilbagegangen primært må tilskrives en tilgroning af artens levesteder og til en vis grad fjernelse af egnede yngletræer (Hejlskov & Olsen 2005).

Tabel 3.4.13.1. Overvågning af eremit, NOVANA 2004.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive/Træer	UTM- kvadrater Undersøgte	UTM- kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	3	0
Århus	3	0	3	0
Vejle	2	0	2	0
Fyn	2	0	2	0
Frederiksborg	4	0	4	0
Vestsjælland	5	0	6	0
København	3	0	1	0
Roskilde	4	2 / 15	4	2
Storstrøm	13	6 / 25	10	6
I ALT	39	8 / 40	35	8

Figur 3.4.13.1. Overvågning af eremit, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Roskilde Amt

I Roskilde Amt er eremit også genfundet på de samme lokaliteter som i 1999. Trods et stor antal undersøgte træer i 2004 er antallet af træer med eremit reduceret fra 23 træer i 1999 til 15 træer i 2004. På hovedlokaliteten for eremit i Danmark, Bognæs Storskov, vurderer amtet, at det ikke umiddelbart kan tolkes som en reduktion i bestandsstørrelsen. Derimod er der sket en ændring i udbredelsen af arten på lokaliteten, idet den i 2004 i højere grad er fundet i de eksponerede skovbryn mod syd. Tidligere havde arten sin hovedforekomst på den traditionelle lokalitet, Eghoved, på den nordvestlige del af Bognæs. Her er forekomsten af egetræer med egnede hulheder truet af tilstedeværelsen af en skarvkoloni (Roskilde Amt 2005).

Tabel 3.4.13.2. Overvågning af eremit 1999 og 2004. Antal undersøgte træer og træer med fund i 1999 og 2004 samt potentielle værtstræer på lokaliteten i 2004.

Lokalitet	AMT	Træer med fund 1999 / 2004	Træer undersøgt 1999 / 2004	Potentielle værtstræer 2004
Bognæs Storskov	ROS	16 / 13	? / 111	111
Vallø Dyrehave/Slotspark	ROS	7 / 2	? / 317	317
Maltrup Skov	STO	10 / 7	? / 15	73
Halsted Kloster Dyrehave	STO	3 / 1	? / 25	253
Krenkerup Haveskov	STO	5 / 3	? / 15	145
Oreby Skov	STO	2 / 2	? / 5	38
Lekkende Dyrehave	STO	4 / 4	? / 20	230
Vemmetofte Dyrehave	STO	9 / 8	? / 45	280
Sorø Sønderskov	VES	5 / 0	? / 30	253
I ALT		61 / 40	ca. 600 / 583	1700

Vestsjællands Amt

I Vestsjællands Amt blev eremit ikke genfundet i 2004 på lokaliteten Sorø Sønderskov, hvor arten i 1999 blev fundet i fem træer. Amtet har undersøgt 30 træer, men vurderer, at der yderligere forefindes 253 træer med potentielle levesteder for eremit, som ikke er undersøgt. På den baggrund og under henvisning til, at mange egnede hulheder ikke kunne undersøges, da de sad højere end seks meter, vurderer amtet, at der er meget stor sandsynlighed for, at eremit fortsat yngler og har en pæn bestand i Sorø Sønderskov (Leth 2005).

Værtstræer

I 1999 blev der fundet eremit i 61 træer fordelt på ni lokaliteter, hvoraf de 49 træer karakteriseredes som "levende" på undersøgelsestidspunktet. De øvrige 12 træer var knækkede eller væltede få år tidligere. Træerne omfattede fire træarter med egetræ som den klart foretrukne (Martin 2002). Ved overvågningen i 2004 var fundene fordelt på to træarter, også her med eg som det klart foretrukne værtstræ (Tabel 3.4.13.3). Af de 40 træer med eremit i 2004 var seks træer karakteriseret som "døde".

Tabel 3.4.13.3. Antal træer med fund af eremit i 1999 og 2004 fordelt på træarter (levende/døde).

Undersøgelsesår	Antal træer med eremit	Antal egetræer	Antal bøgetræer	Antal hestekastanie	Antal ask
1999	61 / 12 døde	46	10	3	2
2004	40 / 6 døde	36	4	0	0

Vurdering af tilstanden

Færre træer med eremit

Overvågningen i 2004 tyder med stor sandsynlighed på, at eremit kun er udbredt på Sjælland og Lolland-Falster. Arten er i 2004 genfundet på otte af de ni lokaliteter, hvor den blev registreret ved en undersøgelse i 1999. Antallet af træer, som er undersøgt ved de to undersøgelser, er stort set ens, men alligevel er antallet af træer med fund gået tilbage – både samlet og på hovedparten af de undersøgte lokaliteter (Tabel 3.4.13.2).

Overvågning vanskelig

Eremit er vanskelig at overvåge på grund af dens skjulte levevis i alle stadier. Levestederne, de hule træer, er generelt lette at opdage, men undersøgelserne af hulheder vanskeliggøres eller umuliggøres dog af, at en del befinder sig meget højt oppe i træerne. Alle amter med fund af eremit har også gjort opmærksom på dette forhold og finder det sandsynligt, at eremit kunne forekomme i sådanne højtbeliggende hulheder. Desuden er der flere lokaliteter på øerne, der vurderes som velegnede levesteder, og derfor bør undersøges.

Potentielle levesteder

På lokaliteter med forekomst af eremit i 1999 er der i 2004 registreret i alt ca. 1.700 træer som kunne være potentielle levesteder for eremit, men hvor knap 600 træer er undersøgt i 2004 (Tabel 3.4.13.2). Det er derfor ikke umuligt, at der samlet og på de enkelte lokaliteter kan findes flere træer med forekomst af eremit. Samtidig udgør disse potentielle træer en kontinuitet i tid og rum som levesteder for eremit.

3.4.14 Stellas mosskorpion *Anthrenochernes stellae*

Levested

Stellas mosskorpion er knyttet til samme levesteder som eremit. Den 2-3 mm store mosskorpion lever i hensmuldrende ved i hule løvtræer (eg, lind, bøg) ofte i forbindelse med bo af bier, hvepse og fugle. Arten spreder sig mellem de forskellige træer ved at hage sig fast på flyvende insekter og fugle.

Udbredelse

Arten blev første gang beskrevet i 1938 på baggrund af bl.a. et individ indsamlet i 1886 fra et egetræ i Jægersborg Dyrehave. I 1986 blev den genfundet i en gammel eg i Vallø Slotspark og i 1990 i Jægersborg Dyrehave, hvor tre individer blev fundet i en knækket bøgestamme efter stormfald.

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for arten forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande inden for den kontinentale region i Danmark. Desuden skal den samlede bestand være stigende, og der skal ske en forøgelse af antallet af lokaliteter med forekomst af arten (Søgaard m.fl. 2003). Den nationale bevaringsstatus for Stellas mosskorpion er ikke vurderet.

Overvågningen i 2004

Overvågningsmetode

Arten eftersøges på samme steder og med samme metode som for eremit, det vil sige på egnede levesteder (hulheder i træer) ved at udtage substrat fra hulheden til sigtning (Søgaard m.fl. 2004f).

Undersøgte lokaliteter

Stellas mosskorpion er i 2004 overvåget på knap 40 lokaliteter i ni amter. Arten blev ikke registreret i nogen af amterne, men blev registreret ved et løsfund i Vestsjællands Amt i 2004 og i Københavns Amt i 2005 (Tabel 3.4.14.1 og Figur 3.4.14.1).

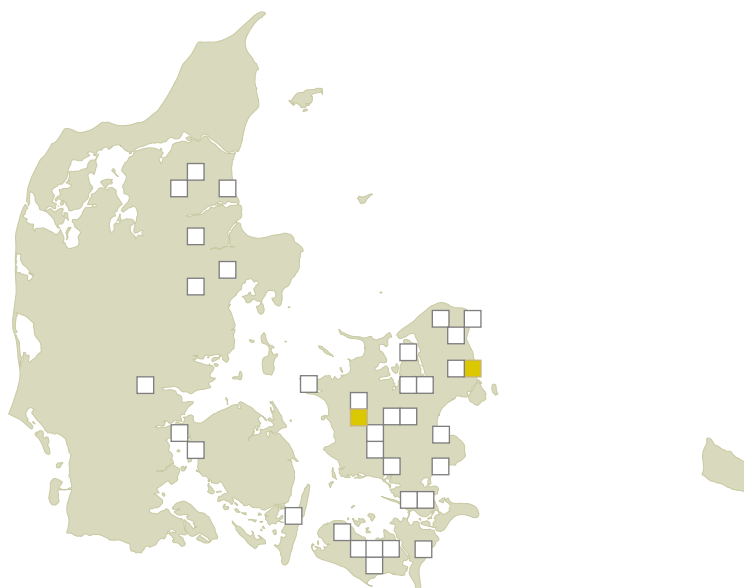
Tabel 3.4.14.1. Overvågning af Stellas mosskorpion, NOVANA 2004 samt fund 2004-2005*.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	3	0
Århus	3	0	3	0
Vejle	2	0	2	0
Fyn	2	0	2	0
Frederiksborg	4	0	4	0
Vestsjælland	5	0 / 1*	6	0 / 1*
København	3	0 / 1*	1	0 / 1*
Roskilde	4	0	4	0
Storstrøm	13	0	10	0
I ALT	39	0 / 2*	35	0 / 2*

Bromme Plantage

Stellas mosskorpion blev i 2004 fundet i Bromme Plantage nordvest for Sorø. Ca. 20 eksemplarer af Stellas mosskorpion blev fundet i halvfugtigt fugleredemateriale i en gammel, knækket, hul bøg, som efterfølgende er fjernet (E. Wederkinch, pers. medd. 2005). Bromme Plantage var ikke blandt de udpegede overvågningslokaliteter i den tekniske anvisning. Det vil den være fremover.

Figur 3.4.14.1. Overvågning af Stellas mosskorpion, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund i 2004-2005.



Jægersborg Dyrehave

Ved den ordinære overvågning i 2004 blev hele Dyrehaven gennemkørt i bil, og der blev udtaget prøver fra hulheder i både levende og døde træer af eg, bøg og el, og der blev især fokuseret på nyligt faldne træer med reder af allike (Københavns Amt 2005).

Stormfald i Dyrehaven

Efter orkanen den 8. januar 2005, som væltede eller knækkede en del gamle bøge i Jægersborg Dyrehave, blev Stellas mosskorpion imidlertid fundet i to bøgestammer, som nu begge ligger på jorden. Arten er fundet i smuldet efter reder af allike og måske halsbåndmus. Den ene bøg ligger kun ca. 100 meter fra det sted, hvor arten sidst blev fundet.

To fund i Dyrehaven

Det ene fund er fra 14. januar 2005, og er på 11 voksne individer fra en hulhed i stammen, som oprindeligt har været ca. 10 meter over jorden. Det andet fund er fra den 4. februar 2005, og er på fire voksne og fire juvenile individer. Den væltede stamme er umiddelbart efter orkanen blevet savet over, hvorved en hulhed kom til syne. Hulheden har oprindeligt været i 10 meters højde (Københavns Amt 2005)

Vurdering af tilstanden

Skjult levevis

Stellas mosskorpion er særdeles vanskelig at overvåge på grund af dens skjulte levevis i alle livsstadier. Undersøgelserne af hulheder vanskeliggøres eller umuliggøres af, at en del befinder sig meget højt oppe i træerne, hvilket netop understreges af fundene i Jægersborg Dyrehave, som alle stammer fra hulheder i 10 meters højde.

Stormfald vigtige

Til trods for en omfattende overvågning i netop Dyrehaven var arten næppe blevet fundet her, hvis der ikke var sket stormfald. Fundene i forbindelse med orkanen understreger således behovet for, at man leder efter arten på egnede lokaliteter umiddelbart efter stormfald, som det også anbefales i den tekniske anvisning til overvågning af arten (Søgaard m.fl. 2004f).

Udbredelse uafklaret

Overvågningen i 2004 samt løsfundene i 2004 har ikke endelig afklaret udbredelsen af Stellas mosskorpion i Danmark. Arten kan meget vel være udbredt over store dele Sjælland, hvor der findes gamle

skove med lang kontinuitet af ældre træer. Det forhold, at arten kan findes i fuglereder/hulheder højt oppe i træerne gør, at den unddrager sig de gængse overvågningsmetoder, hvor man kun undersøger i op til ca. seks meters højde. Hertil kommer, at man nærmest må fælde og splitte et træ ad, før man kan være sikker på, om arten er til stede eller ej.

Spredningsstrategi

Det er velkendt, at flere arter af mosskorpioner passivt bliver ført fra sted til sted, idet de aktivt kan fæste sig til insekters ben (fx fluer, myg, stankelben) eller fugles fjer. Denne spredningsstrategi (foresi-adfærd), som vistnok kun benyttes af hunner, indebærer, at arten effektivt kan overføres fra en hulhed til en anden, endog over større afstande - ikke bare inden for den samme skov, men også fra skov til skov.

3.4.15 Enkelt månerude *Botrychium simplex*

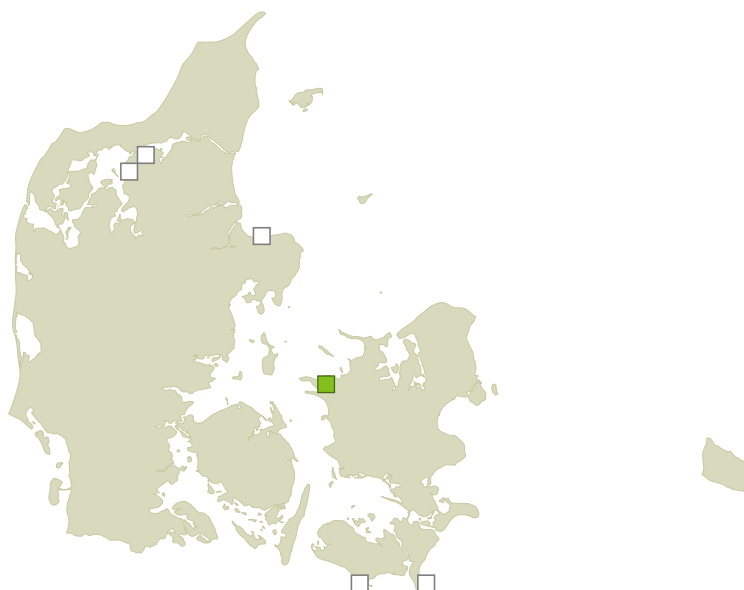
<i>Levested</i>	Enkelt månerude vokser i Danmark på strandoverdrev og knoldet ferskeng, hvor den optræder på toppen af tuerne hævet nogle centimeter over grundvandsspejlet.
<i>Udbredelse</i>	Før 1950 var arten med sikkerhed fundet på syv lokaliteter i Danmark, hvoraf Saltbæk Vig var den ene. Arten har siden 1980 været kendt på én lokalitet, Saltbæk Vig (Wind 1992). Bestanden er her blevet registreret med års mellemrum siden. I 2002 blev der registreret en mindre bestand på Norddjursland (Wind & Christensen 2002).
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for enkelt månerude er i 2000 foreløbig vurderet som ugunstig, da arten kun var kendt fra én lokalitet (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for enkelt månerude i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande i den kontinentale region. Den samlede nationale bestandsstørrelse skal være stigende, og der skal ske en forøgelse i antallet af lokaliteter med arten (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 og 2005 Enkelt månerude overvåges ved optælling af antallet af individer på nuværende og evt. tidligere levesteder. Fordeling og udbredelse fastlægges ved registrering af de enkelte individers geografiske position og dermed den samlede bestands udstrækning på levestedet (Norddjursland) eller på en udvalgt del heraf (Saltbæk Vig). Der registreres endvidere en række levestedsparmetre (Søgaard m.fl. 2005b).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Enkelt månerude blev i 2004 og 2005 overvåget på henholdsvis seks og syv lokaliteter i fire amter (Tabel 3.4.15.1).

Tabel 3.4.15.1. Overvågning af enkelt månerude, NOVANA 2004 og 2005 samt fund ved anden overvågning*.

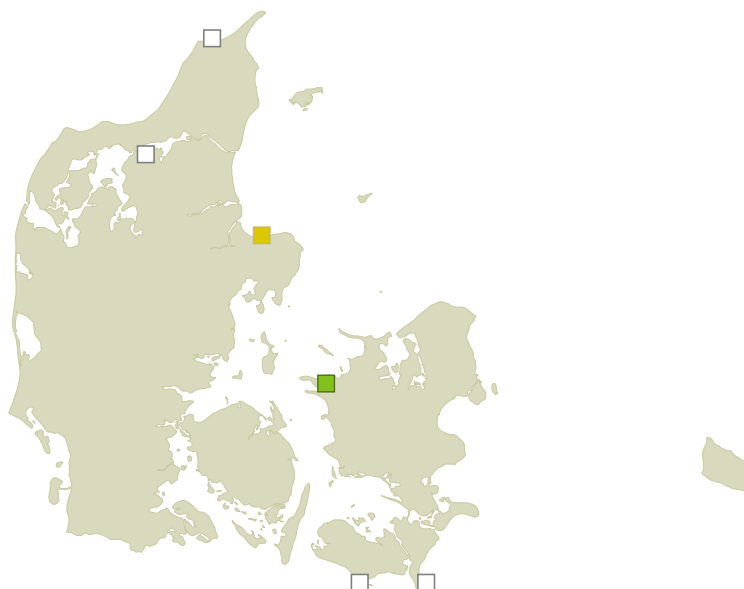
AMT	Lokaliteter Undersøgte		Lokaliteter Positive		UTM-kvadrater Undersøgte		UTM-kvadrater Positive	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Nordjylland	3	2	0	0	3	2	0	0
Århus	1	1	0	1*	1	1	0	1*
Vestsjælland	1	1	1	1	1	1	1	1
Storstrøm	2	2	0	0	2	2	0	0
I ALT	7	6	1	2	7	6	1	2

<i>To voksesteder</i>	Enkelt månerude blev i 2004 og 2005 fundet på to lokaliteter henholdsvis på Norddjursland i Århus Amt og ved Saltbæk Vig i Vestsjællands Amt (Figur 3.4.15.1 og 3.4.15.2).
-----------------------	--

Figur 3.4.15.1. Overvågning af enkelt månerude, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Figur 3.4.15.2. Overvågning af enkelt månerude, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund, NOVANA 2005.. Gul firkant angiver UTM-kvadrat med fund ved anden overvågning 2005.

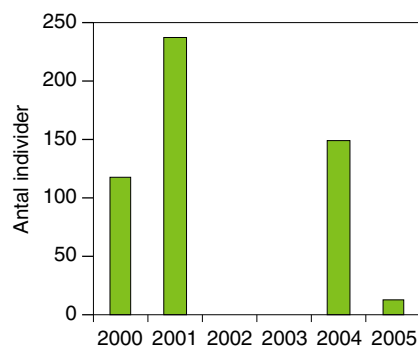


Saltbæk Vig

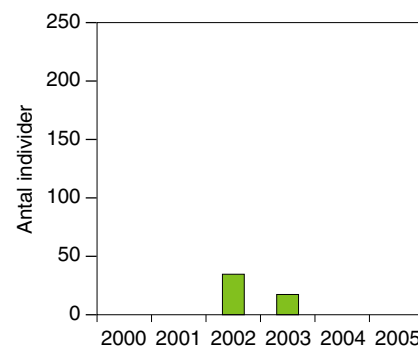
Siden 2000 er der i flere år udført systematiske registreringer, hvor de enkelte individer blev GPS-lokaliseret. De systematiske registreringer af enkelt månerude viser, at individantallet svinger. GPS-lokaliseringen viser, at individernes findesteder varierer inden for et ca. 15 ha stort område, som det potentielle levested for enkelt månerude ved Saltbæk Vig anslås at være (Christiansen & Leth 2002, Leth 2005).

Norddjursland

Enkelt månerude blev nyfundet på Djursland i 2001. Fundet blev verificeret i 2002 (Wind & Christensen 2002). Bestanden har været fulgt nøje i hvert år siden 2002.



Figur 3.4.15.3. Bestandsudviklingen for enkelt månerude ved Saltbæk Vig 2000-2005.



Figur 3.4.15.4. Bestandsudviklingen for enkelt månerude på Norddjursland 2002-2005.

Vurdering af tilstanden

Saltbæk Vig

På baggrund af optællingerne i 2000, 2001, 2004 og 2005 ser det ud til, at enkelt månerude er gået tilbage ved Saltbæk Vig (Figur 3.4.15.3). En længere tidsserie af data vurderes dog at være påkrævet for at fastslå om denne udvikling varer ved, da arten "naturligt" kan have meget svingende forekomst fra år til år - formentlig på grund af fugtighedsforholdene i løbet af foråret. Forårstørke kan bevirke, at ikke alle individer sætter overjordiske skud, idet enkelt månerude formodentlig er i stand til at overleve underjordisk i flere år.

Norddjursland

For bestanden på Norddjursland foreligger der bestandsopgørelser for perioden 2002-2005 (Figur 3.4.15.4). I 2002 blev der registreret 35 individer, mens der i 2003 blev optalt 17 individer. Enkelt månerude blev ikke registreret ved artsovervågningen i hverken 2004 eller 2005, men blev genfundet i forbindelse med anden overvågning i 2005.

I 2004 blev det anslået, at forårstørke kan have medført, at enkelt månerude er forblevet underjordisk. I 2005 blev der nær ved enkelt månerudes voksested fundet flere bestande af slangetunge (*Ophioglossum vulgatum*), en nærtbeslægtet bregneart med en lignende livsstrategi som enkelt månerude.

At enkelt månerude blev registreret allerede sidst i maj 2005, kan tyde på, at overvågning af arten i juni/begyndelsen af juli, som foreskrevet i den tekniske anvisning (Søgaard m.fl. 2005b), ikke altid er det optimale tidspunkt.

3.4.16 Gul stenbræk *Saxifraga hirculus*

Levested

Gul stenbræk vokser i lysåbne væld og vældmoser med fremsivende, ensvarmt vand året igennem (paludellavæld).

Udbredelse

Før 1950 blev arten med sikkerhed fundet på ca. 90 lokaliteter, fortrinsvis i Midt- og Nordjylland, men også i Vestjylland og Nordsjælland. I 1998 blev gul stenbræk eftersøgt på de 17 kendte levesteder for arten i perioden 1969-1990. Den blev genfundet på syv lokaliteter (Wind 1988, 1993, 1999).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for gul stenbræk er foreløbig vurderet som ugunstig. Årsagen er, at hovedparten af de kendte forekomster er i antalsmæssig tilbagegang, og at antallet af bestande har været faldende siden 1950 (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for gul stenbræk i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i flere levedygtige bestande i den kontinentale region, herunder i den nordlige og østlige del af Jylland. Den samlede nationale bestand skal desuden være stigende, og der skal ske en forøgelse i antallet af lokaliteter med arten (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Gul stenbræk overvåges på nuværende og tidligere levesteder ved en total optælling af blomstrende skud på levestedet. Fordeling og udbredelse fastlægges ved registrering af de enkelte individers (kloners) forekomst og den samlede bestands udstrækning på levestedet (Søgaard m.fl. 2004l).

Undersøgte lokaliteter

Gul stenbræk er i 2004 og 2005 overvåget i fire amter på henholdsvis 16 og 19 lokaliteter (Tabel 3.4.16.1).

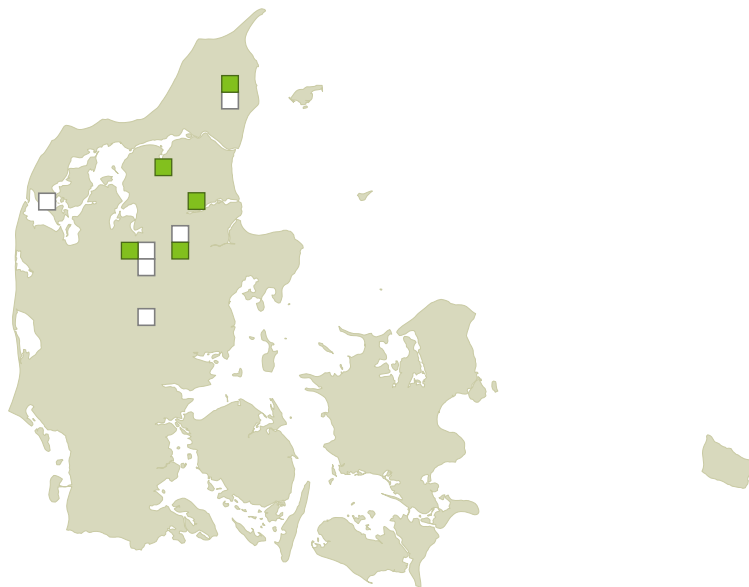
Tabel 3.4.16.1. Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2004 og 2005 (*: fælles kvadrat med Viborg Amt).

AMT	Lokaliteter Undersøgte		Lokaliteter Positive		UTM-kvadrater Undersøgte		UTM-kvadrater Positive	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Nordjylland	5	6	3	3	4	6	3	3
Århus	2	2	0	0	2*	2*	0	0
Viborg	7	6	3	3	6	5	2	2
Ringkøbing	0	4	0	0	0	2	0	0
I ALT	16	19	6	6	11	14	5	5

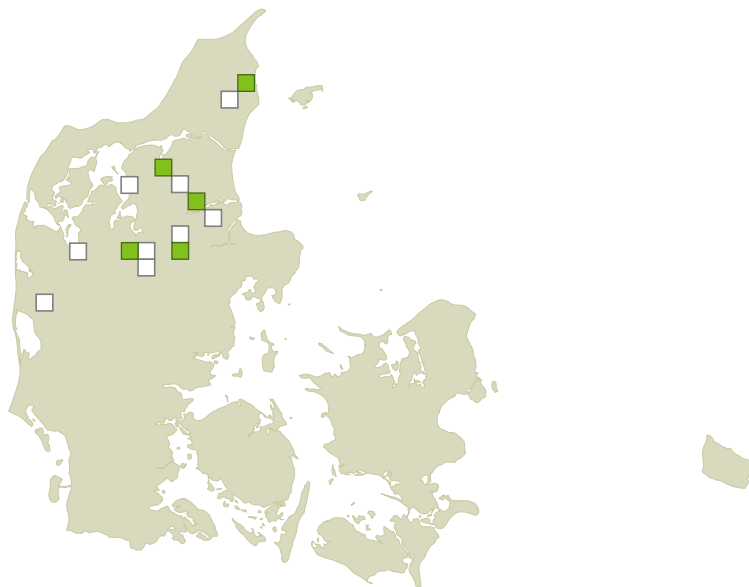
Seks voksesteder

Gul stenbræk blev i 2004 og 2005 fundet på seks lokaliteter fordelt med tre i hver af Nordjyllands Amt og Viborg Amt (Tabel 3.4.16.1-2 og Figur 3.4.16.1-2).

Figur 3.4.16.1. Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Figur 3.4.16.2. Overvågning af gul stenbræk, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Tabel 3.4.16.2. Optællinger af gul stenbræk (antal blomstrende skud), NOVANA 2004 og 2005. * I 2004 og 2005 er der fundet henholdsvis syv og et vegetativt skud.

Lokalitet	2004	2005
Halkær	155	631
Kielstrup	0*	0*
Krogens Møllebæk	193	344
Kvorning Mølle, vest	46	29
Kvorning Mølle, øst	14	25
Rosborg Sø	4.429	6.463
I ALT	4.837	7.492

Øvrige lokaliteter

Gul stenbræk blev i 2004 og 2005 eftersøgt i Nordjyllands Amt, Viborg Amt, Ringkøbing Amt og Århus Amt på lokaliteter, hvor arten tidligere er blevet registreret. I ingen af tilfældene blev den genfundet. Det drejer sig om følgende lokaliteter: Ersted Veller, Hellum, Trend Å ved Fredbjerg, Gelbrodal, Doverkil, Hammershøj Kær, Vinkel, Rovt, Hellegård Å, Holmgård Sø, Torsted, Kærby Mølle og Læsten Kær.

Supplerende fund

I 2005 blev der fundet ca. 10 blomstrende skud af gul stenbræk ved Bredsgårde Sø i Viborg Amt ved anden overvågning (T. Ballegaard, pers. medd. 2006).

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

Med 7.492 optalte skud i 2005 er der næsten sket en fordobling i antallet af blomstrende skud forhold til 2004 (Tabel 3.4.16.2). Det er imidlertid tvivlsomt, om der er tale om en reel fremgang for arten i de tilbageværende bestande. Der savnes et sammenligningsgrundlag, for det er først med NOVANA-programmets iværksættelse, at der er udført successive, metodiske optællinger af alle bestande.

3.4.17 Vandranke *Luronium natans*

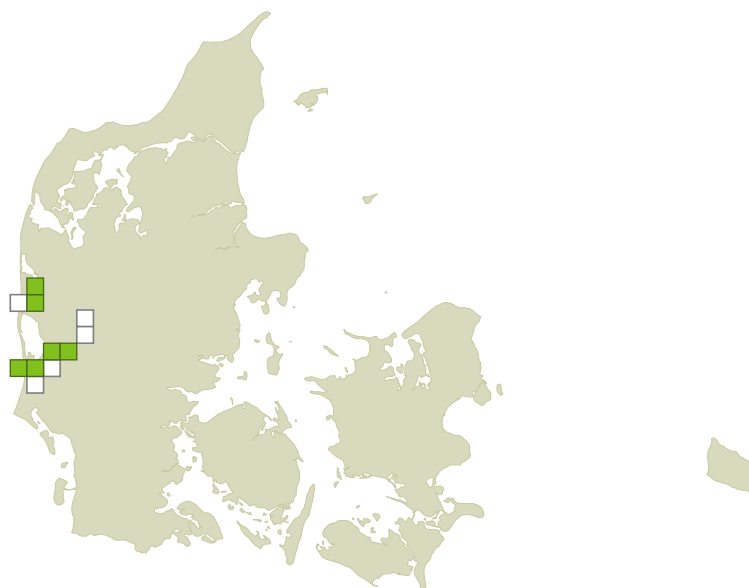
<i>Levested</i>	Vandranke vokser i vandløb og kanaler med langsomt flydende vand, i småsøer med stillestående vand og på bunden af klitsøer.
<i>Udbredelse</i>	Vandranke har tidligere været angivet fra omkring 25 lokaliteter i Vestjylland i området mellem Nisum Fjord og Ribe. Ved en status i 2002 blev det opgjort, at vandranke fandtes på i alt 10 lokaliteter i Vestjylland mellem Ringkøbing Fjord og Nisum Fjord.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for vandranke er foreløbig vurderet som usikker, da der er tale om et begrænset antal lokaliteter, som er sårbare over for negative påvirkningsfaktorer, og som har ringe geografisk spredning (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for vandranke i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i én til flere levedygtige bestande i den atlantiske region i området mellem Nisum Fjord og Filsø. Desuden skal den samlede bestand være stigende, og der skal ske en forøgelse i antallet af lokaliteter med arten (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Resultater af overvågningen i 2004 Vandranke overvåges på nuværende og tidligere levesteder ved opgørelse af bestandsstørrelse og individernes (rosetter) fordeling og udbredelse på levestedet, herunder en kvantitativ dækningsgradsanalyse af rosetterne (Søgaard m.fl. 2004a).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Vandranke er overvåget i Ringkøbing og Ribe amter på 17 lokaliteter. Arten er fundet på 10 af de undersøgte lokaliteter (Tabel 3.4.17.1 og Figur 3.4.17.1), men det er ikke helt de samme lokaliteter, som blev undersøgt i 2002. Nye lokaliteter er Husby Sø og ved Skjern Å, mens arten ikke blev genfundet i Albæk Mose og i Stadil Fjord (Tabel 3.4.17.2).

Tabel 3.4.17.1. Overvågning af vandranke, NOVANA 2004 (*: fælles kvadrater mellem de to amter).

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Ringkøbing	15	9	10	6
Ribe	2	1	2	1
I ALT	17	10	11*	6*

<i>Tre hovedområder</i>	Vandranke findes i tre hovedudbredelsesområder i Vestjylland, nemlig mellem Nisum Fjord og Stadil Fjord, i Skjern Ådalen samt ved den sydlige del af Ringkøbing Fjord.
<i>Ringkøbing Amt</i>	Danmarks største bestand af vandranke findes i Sydlige Parallelkanal ved Skjern Å med en dækningsgrad på 50-75%. Stabile bestande findes desuden i afvandingskanalen ved Felsted Kog og ved Stadil Fjord (Kimmelkær Vandkanal), begge steder med en dækningsgrad på 25-50% (Bundgaard 2005).

Figur 3.4.17.1. Overvågning af vandranke, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Tabel 3.4.17.2. Overvågning af vandranke med angivelse af udbredelsesareal og dækningsgrad samt status, NOVANA 2004.

Lokaliteter	Amt	Udbredelsesareal (m ²)	Dækningsgrad (%)	Bemærkninger
Albæk Mose	Ring	0	0	Forsvundet?
Sydlig Parallelkanal	Ring	21.000	50-75	Største bestand i DK
Skjern Å & Enge	Ring	250	5-25	Levedygtig?
Sønderstrøm	Ring	66	25-50	Levedygtig?
Polderne	Ring	1	0-5	Levedygtig?
Nørre Sø	Ring	1	5-25	I tilbagegang
Husby Sø, Nord	Ring	315	5-25	I tilbagegang
Stadil Fjord	Ring	0	0	Forsvundet?
Kimmelkær Vandkanal	Ring	932	25-50	Stabil bestand
Felsted Kog	Ring	210	25-50	Stabil bestand
Falen Å	Ring	3	5-25	I tilbagegang/truet
Vorgod Å	Ring	0	0	Sidst reg. 1938
Bolkvig Gård	Ring	0	0	Sidst reg. 1993
Troldhede Brunkulsleje	Ring	0	0	Sidst reg. 1938
Hemmet Bæk	Ring	0	0	Sidst reg. 1965
Fiil Sø	Ribe	0	0	Velegnede lokaliteter
Gødel Kanal	Ribe	18.480	-	Stor bestand

Ribe Amt

I Gødel Kanal blev der undersøgt 50 transekter (tværsnit) på en strækning på knap 5 km. Arten blev fundet i 42 transekter (84%) med størst tæthed af individer i kanalens nedre løb. Artens fordeling blev undersøgt i 250 punkter (5 punkter pr. transekt), idet en egentlig dækningsgradsanalyse ikke kunne gennemføres, da brug af vandkikkert var umulig på grund af okkerindhold og stedvis stor vanddyb-

de. Vandranke blev fundet i 96 punkter (38%). Det vurderes på den baggrund, at bestanden i Gødel Kanal er levedygtig og stabil (Frikke & Witt 2005).

Vurdering af tilstanden

Stabile bestande

De mest levedygtige og stabile bestande af vandranke i Danmark findes i Sydlige Parallelkanal og i Gødel Kanal. Det vurderes, at en effektiv grødeskæring er en nødvendig forudsætning for opretholdelsen af den store bestand i parallelkanalen (Bundgaard 2005).

Stabile og formentlige levedygtige bestande findes desuden i afvandingskanaler ved Felsted Kog og ved Stadil Fjord (Kimmelkær Vandkanal).

Små bestande

I Husby Sø, Nørre Sø og Falen Å er bestandene små, og de vurderes at have været i tilbagegang. Det ser ud til restaureringen af Skjern Å har forbedret forholdene for vandranke i området. Oversvømmelse af småsøerne i de ånære arealer synes at gavne vandranke og giver mulighed for yderligere fremgang her (Bundgaard 2005).

3.4.18 Liden Najade *Najas flexilis*

Levested	Liden Najade vokser på lysåben sand- eller kalkholdig søbund. Arten er enårig og afhængig af en forholdsvis åben søbund, som ikke er dækket med andre vandplanter.
Udbredelse	Arten forekommer i to søer med kalkholdig bund i Thy. Den blev fundet i Nors Sø i 1993 og i Vandet Sø i 2002. Før 1993 har arten med sikkerhed kun vokset i Filsø, hvor den blev fundet i 1941 og senest genfundet i 1947.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for liden najade er foreløbig vurderet som ugunstig på grund af negativ bestandsudvikling og usikre levestedsforhold (Pihl m.fl. 2000)
Faglige kriterier	Gunstig bevaringsstatus for liden najade i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes inden for den atlantiske region i én til flere levedygtige bestande. Den samlede bestand skal være stigende, og der skal ske en forøgelse af antallet af bestande (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Resultater af overvågningen i 2004 Liden najade overvåges på nuværende og tidligere levesteder ved opgørelse af bestandsstørrelse og individernes udbredelse på levestedet (vertikal og horisontal udstrækning på søbunden) samt en kvantitativ dækningsgradsanalyse (Søgaard m.fl. 2004m).
Undersøgte lokaliteter	Liden najade er overvåget i Viborg og Ribe amter og er fundet på en af de tre undersøgte lokaliteter (Tabel 3.4.18.1 og Figur 3.4.18.1).

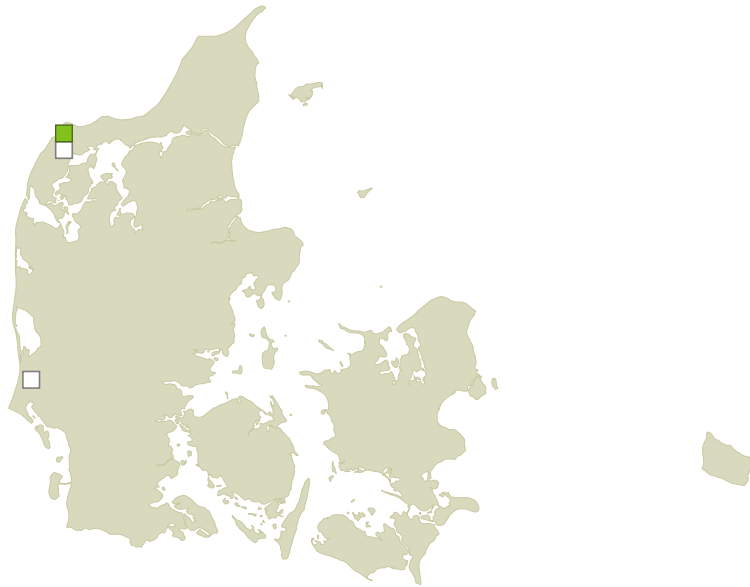
Tabel 3.4.18.1. Overvågning af liden najade med angivelse af udbredelsesareal, dækningsgrad af liden najade/andre vandplanter, vegetationshøjde (gennemsnit/variation) og blotlagt søbund, NOVANA 2004.

Lokaliteter	Amt	Udbredt på areal (m ²)	Dækningsgrad (%) najade / andre	Vegetationshøjde (cm)	Blotlagt søbund (%)
Nors Sø, syd	Viborg	22.580	5-25 / 50-75	30 / 20-120	10-15
Nors Sø, nord	Viborg	7.370	0-5 / 75-95	30 / 20-100	5-10
Vandet Sø	Viborg	0	0 / 75-100	-	-
Filsø	Ribe	0	0 / 5-25	- / 0-70	75-95

Udbredelsen i Nors Sø	Liden najade havde i 2004 en langt større udbredelse og hyppighed end i 2003. Artsens udbredelse i 2004 svarede til udbredelsen i 2000 og 2001, mens dens hyppighed var mindre i 2004. I 2000-2001 fandtes arten i 3-4 delområder, i begge år i det nordøstlige hjørne. I 2003 og 2004 fandtes arten i to områder (syd og nord) i den sydøstlige del af søen i dybdeintervallet 1,6-3,1 m (Viborg Amt 2005a).
Voksestedet i Nors Sø	I udbredelsesområdet var bunden sandet, gruset og stenet, altså en relativt stabil søbund. Ved dybdegrænsen var liden najade især begrænset af tætte bevoksninger af stjernebrænde (<i>Nitellopsis obtusa</i>) og opadtil af ru kransnål (<i>Chara aspera</i>). Tætte bevoksninger af disse arter samt skør kransnål (<i>Chara globularis</i>) og hjertebladet vandaks (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) gav generelt relativt dårlige spirings- og vækstmuligheder for liden najade. Dækningsgraden for de to områder lå i

gennemsnit i intervallet 0-25% og med blotlagt søbund i intervallet 5-15% (Tabel 3.4.18.1) (Viborg Amt 2005a).

Figur 3.4.18.1. Overvågning af liden najade, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vandet Sø

Liden najade blev i 2002 nyfundet fåtalligt langs østsiden af Vandet Sø. Arten kunne ikke genfindes ved undersøgelser i 2003 og 2005. Dette skyldes formodentlig, at der begge disse år var tætte og sammenhængende bevoksninger af kransnålalger i det søområde, hvor arten blev registreret i 2002. I 2005 var dækningsgraden af den dominerende undervandsvegetation på 75-100% indtil dybder på 5,5 m (Viborg Amt 2005b).

Filsø

Eftersøgningen af liden najade blev gennemført i to delområder af Filsø med et samlet areal på 7,5 ha, men uden resultat. Arten kan godt forekomme i nogle af de dele af Filsø, der ikke blev undersøgt intensivt (Frikke & Witt 2005).

Vurdering af tilstanden

Nors Sø

Undersøgelserne i perioden 2000-2004 viser, at forekomsten af liden najade i Nors Sø er meget varierende og i høj grad er afhængig af, i hvilket omfang de øvrige undervandsplanter når at udvikle tætte bevoksninger først på vækstsæsonen, og hvor stor artens frøsætning har været i tidligere år.

Vandet Sø

I Vandet Sø kan problemet være ringe spirings- og vækstmuligheder for liden najade på grund af de tætte bevoksninger af andre undervandsplanter.

3.4.19 Fruesko *Cypripedium calceolus*

Levested

Fruesko vokser i Danmark på to skråninger med højt kalkindhold. Den ene er en skovklædt, nordvestvendt skråning domineret af bøg. Den anden er en nordøstvendt skråning, der er græsklædt med spredte enebærbuske.

Udbredelse

Fruesko forekommer to steder i Danmark, nemlig i Buderupholm Bjergeskov og ved Skindbjerg.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for fruesko er foreløbig vurderet som usikker (Pihl m.fl. 2000). Det skyldes, at arten findes på to lokaliteter med et relativt lavt antal individer i bestandene, som er sårbare over for negative påvirkningsfaktorer.

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for fruesko i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i Østjylland inden for den kontinentale region, og at den findes på mindst to lokaliteter med levedygtige bestande. Antallet af individer/kloner i den enkelte bestand skal være stabilt eller stigende. På de nuværende voksesteder skal der opretholdes/skabes gode etablerings- og levevilkår for arten. Det samlede areal med forekomst af fruesko og med gode levevilkår for arten skal være stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Bestandsstørrelse og –sammensætning af fruesko opgøres ved en totaloptælling af de vegetative og blomstrende skud på levestedet. Bestandsstørrelsen opgøres så vidt muligt som antal individer (kloner), da en klon kan sætte flere overjordiske skud. Frugtsætning opgøres som antal modne kapsler pr. blomstrende skud. Der registreres endvidere en række levestedsparametre (Søgaard m.fl. 2004k).

Undersøgte lokaliteter

Fruesko blev i 2004-2005 eftersøgt på tre lokaliteter i et amt og fundet på to lokaliteter i Himmerland i Nordjyllands Amt (Tabel 3.4.19.1, Figur 3.4.19.1 og 3.4.19.2).

Tabel 3.4.19.1. Overvågning af fruesko, NOVANA 2004-2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte		Lokaliteter Positive		UTM- kvadrater Undersøgte		UTM- kvadrater Positive	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Nordjylland	3	3	2	2	1	1	1	1
I ALT	3	3	2	2	1	1	1	1

Buderupholm

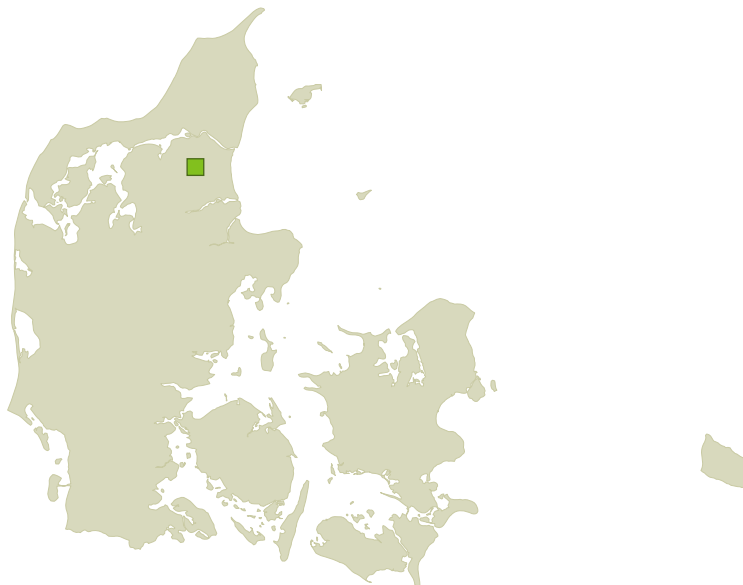
De årlige optællinger er blevet udført af Buderupholm Statsskovdistrikt. De blomstrende og vegetative skud er optalt og deres fordeling på kloner opgjort. De enkelte kloners placering er tidligere blevet opmålt, så der er ikke foretaget en fornyet registrering af deres positioner. Antallet af modne kapsler er opgjort.

Skindbjerg

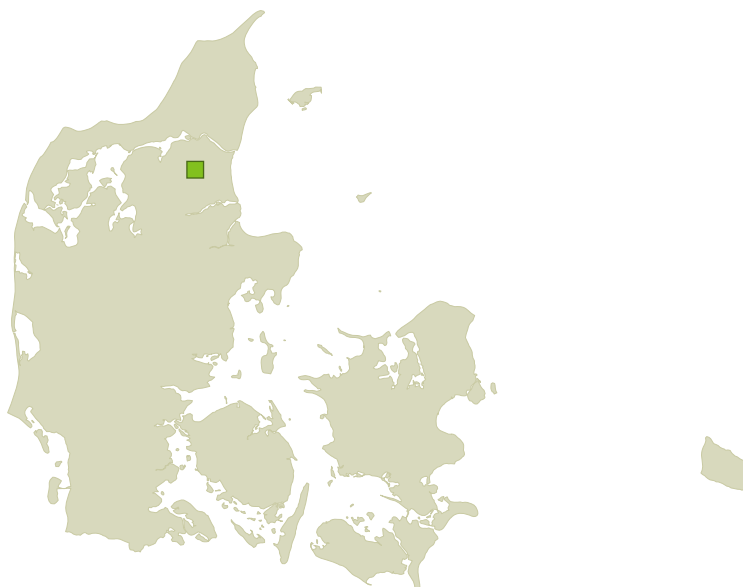
De årlige optællinger er gennemført af Nordjyllands Amt. De blomstrende og vegetative skud er optalt og deres fordeling på kloner opgjort. Det er ikke muligt at foretaget en GPS-registrering af deres positioner, da terrænets hældning bevirker, at GPS-udstyrets usikker-

hed ved positionsmålinger er for stor. Antallet af modne kapsler er opgjort, men kan ikke relateres til kloner.

Figur 3.4.19.1. Overvågning af fruesko, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund.



Figur 3.4.19.2. Overvågning af fruesko, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund.



Øvrige lokaliteter

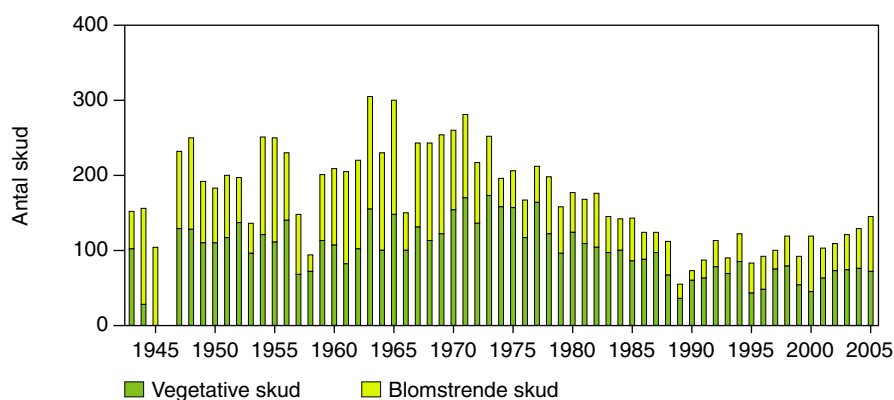
Fruesko er eftersøgt på lokaliteter i nærheden af Buderupholm-bestanden i 2004 og 2005. Eftersøgninger her er hidtil forblevet resultatløse.

Buderupholm

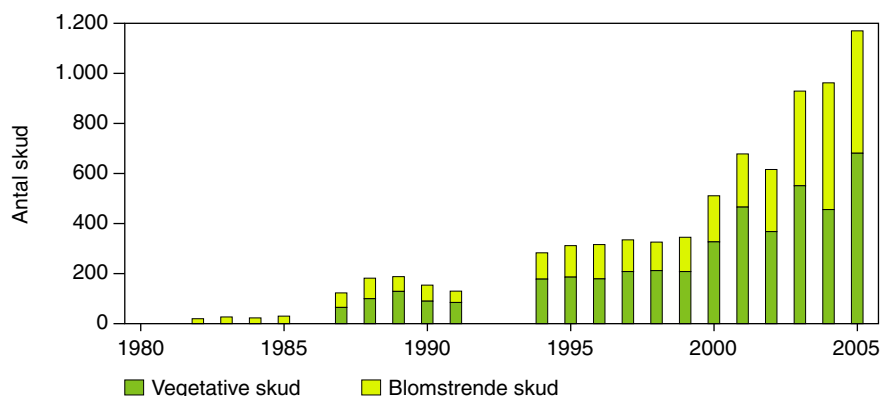
Vurdering af tilstanden

Den svage fremgang i antallet af skud i Buderupholm-bestanden er fortsat i 2004 og 2005. Antallet af skud, 145, er det højeste siden 1983, hvor der blev registreret et tilsvarende antal skud. Det er især antallet af blomstrende skud, der er øget (med 20) mellem 2004 og 2005 (Figur 3.4.19.3).

Figur 3.4.19.3. Overvågning af fruesko. Bestandsudvikling i Buderupholm Bjergeskov 1943-2005. Kilde: DMUs orkidédatabase.



Figur 3.4.19.4. Overvågning af fruesko. Bestandsudvikling ved Skindbjerg 1982-2005. Kilde: DMUs orkidédatabase.



Skindbjerg

Fremgangen i bestanden ved Skindbjerg i antallet af skud er fortsat i 2004 og især i 2005, hvor det samlede antal for første gang har rundet 1.000 skud. Bestanden har været i næsten uafbrudt fremgang siden overvågningen blev iværksat i 1987. Især i perioden fra 2000 har fremgangen været markant, idet antallet af skud i denne periode er blevet tredoblet (Figur 3.4.19.4).

Samlet vurdering

Bedømt alene på mængden af vegetative og blomstrende skud er det samlede antal skud det største, der er optalt i Danmark i den tid, frueskobestandene har været overvåget. Mens Buderupholm-bestanden i indhegningen fortsat synes uden rekruttering af nye individer, har bestanden ved Skindbjerg ekspanderet betydeligt i de små 40 år, bestanden har været kendt. Ekspansionen omfatter en forøgelse både af antallet af skud hos de gammelkendte individer (kloner) og af antallet af nye individer.

3.4.20 Mygblomst *Liparis loeselii*

Levested

Mygblomst vokser på kalkholdig bund i fugtige enge og moser samt i grønklitlavninger (voksestederne karakteriseres som ekstremrigkær, idet mygblomst er den ene af otte ledearter for denne vegetationstype).

Udbredelse

Mygblomst er blevet registreret på 105 lokaliteter i Danmark inden for de sidste 200 år (Wind 2002). I 1997-2000 blev mygblomst eftersøgt på 18 lokaliteter, hvor arten har været registreret inden for de foregående 10 år. Den blev genfundet på 11 lokaliteter med en samlet bestand på ca. 5.000 individer (Wind 1999, 2002, Pihl m.fl. 2000).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for mygblomst er foreløbig vurderet som ugunstig, bl.a. fordi arten generelt har haft tilbagegang igennem hele 1900-tallet og på grund af mange af de nuværende bestandes beskedne størrelse og negative bestandsudvikling (Pihl m.fl. 2000). Før 1950 er arten med sikkerhed fundet på ca. 100 lokaliteter nord og øst for isens hovedopholdslinie, fortrinsvis på Øerne (Wind 2002).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for mygblomst i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes inden for den kontinentale region herunder i den nordlige og østlige del af Jylland, på Fyn og Sjælland/Lolland/Falster og i hvert af de fire områder i én til flere levedygtige bestande. Bestandsstørrelsen skal nationalt være stigende, og der skal ske en forøgelse af antallet af de nuværende bestande af mygblomst (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Mygblomst overvåges på de nuværende voksesteder ved en total optælling af de blomstrende og vegetative individer. Frugtsætning opgøres som antal kapsler pr. individ, mens fordeling og udbredelse fastlægges ved en opmåling af bestandens udstrækning på levestedet (Søgaard m.fl. 2004n).

Undersøgte lokaliteter

Mygblomst blev i 2004 og 2005 overvåget på henholdsvis 27 og 23 lokaliteter fordelt på otte amter (Tabel 3.4.20.1).

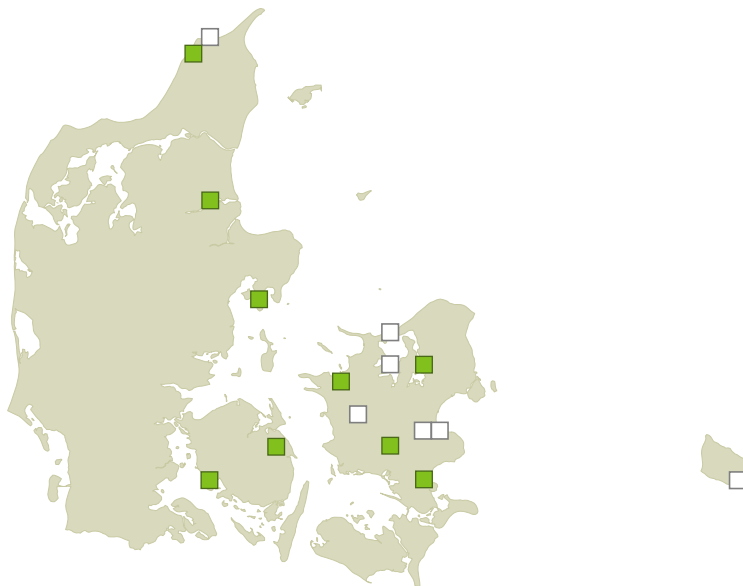
Tabel 3.4.20.1. Overvågning af mygblomst, NOVANA 2004 og 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte		Lokaliteter Positive		UTM- kvadrater Undersøgte		UTM- kvadrater Positive	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Nordjylland	6	6	3	4	3	2	2	2
Århus	1	1	1	1	1	1	1	1
Fyn	4	2	2	2	2	2	2	2
Frederiksborg	2	2	1	1	1	1	1	1
Vestsjælland	7	7	3	3	5	5	1	1
Roskilde	2	2	0	0	1	1	0	0
Storstrøm	4	2	2	2	2	2	2	2
Bornholm	1	1	0	0	1	1	0	0
I ALT	27	23	12	13	16	15	9	9

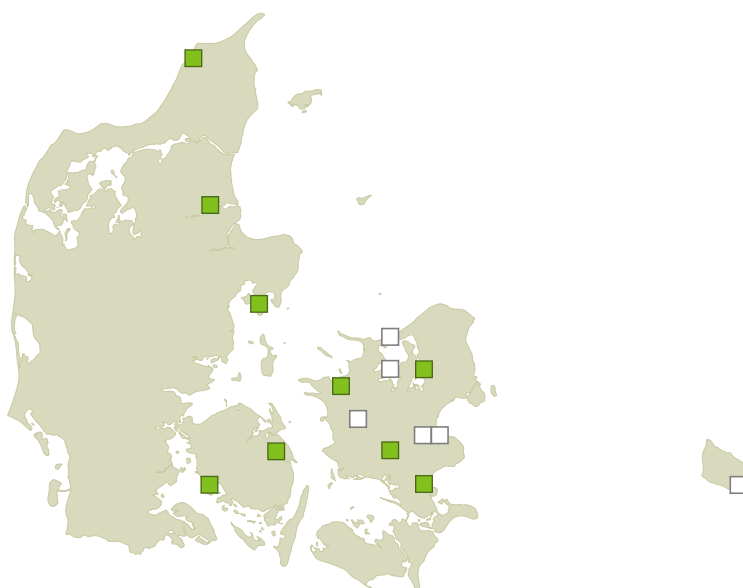
Voksesteder

Mygblomst blev i 2004 og 2005 fundet på henholdsvis 12 og 13 lokaliteter fordelt på seks amter (Tabel 3.4.20.1-2 og Figur 3.4.20.1-2).

Figur 3.4.20.1. Overvågning af mygblomst, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Figur 3.4.20.2. Overvågning af mygblomst, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Øvrige lokaliteter

Mygblomst blev i 2004 og 2005 eftersøgt uden genfund på potentielle lokaliteter udvalgt blandt artens tidligere voksesteder (Wind 2002). Det drejer sig om følgende lokaliteter med amtet nævnt i parentes: Dyndebjerg (Bornholms Amt), Lille Rørbæk (Frederiksborg Amt), Lisbjerg Mose og Vitsø Nor (Fyns Amt), Liver Å og Uggerby Strand (Nordjyllands Amt), Tryggevejle Ådal (Roskilde Amt), Engestofte og Hanemose (Storstrøms Amt) samt Bagholt Mose, Bromme Lillesø, Flyndersø, Orø og Udby Vig (Vestsjællands Amt).

Supplerende fund

I kærområdet mellem optællingsfelterne ved Vandplasken og Nørlev Kær blev i 2004 fundet ni individer af mygblomst.

Tabel 3.4.20.2. Registrerede individer af mygblomst i 2004 og 2005. I 2004 blev der yderligere fundet ni individer mellem Nørlev Kær og Vandplasken i Nordjyllands Amt, der ikke indgår i totaltallet. AAR - Århus Amt. FRE - Frederiksborg Amt. FYN - Fyns Amt. NOR - Nordjyllands Amt. STO - Storstrøms Amt. VES - Vestsjællands Amt.

LOKALITET	AMT	2004		2005	
		Vegetative	Blomstrende	Vegetative	Blomstrende
Hadsund	NOR	82	7	176	42
Nørlev	NOR	339	236	625	370
Kærsgård	NOR	-	-	0	2
Vandplasken	NOR	234	106	466	82
Tved	AAR	147	34	92	21
Helnæs	FYN	316	42	320	103
Urup Dam	FYN	435	98	281	63
Skuldelev	FRE	123	29	34	16
Buksekær	VES	0	1	6	6
Kaldred	VES	793	988	1.220	533
Asmindrup	VES	90	43	170	62
Holmegård	STO	56	10	81	38
Even	STO	42	14	71	63
I ALT		2.657	1.608	3.542	1.401
TOTAL		4.265		4.943	

Vurdering af tilstanden

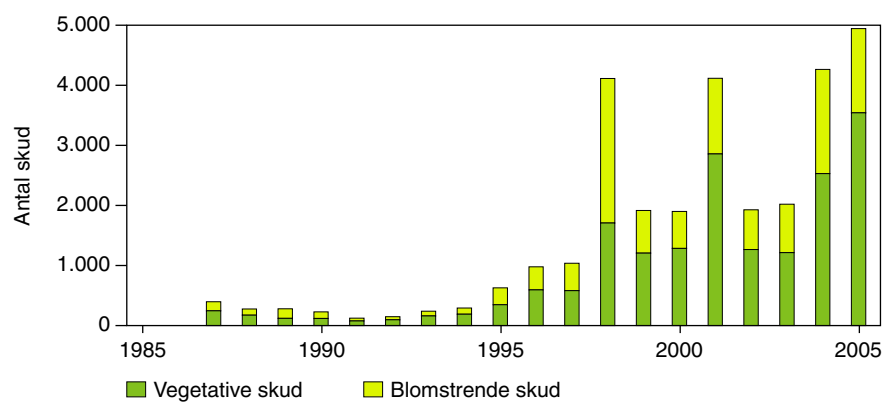
Udvikling i bestandene

I 2004 blev der registreret 4.272 blomstrende og vegetative individer af mygblomst i Danmark. I 2005 var antallet 4.943 individer, en fremgang på 16%. Fremgangen skyldes især væksten i antallet af vegetative individer, hvor der i 2005 er kommet 1/3 flere til. Denne fremgang opvejes i nogen grad af det mindre antal blomstrende individer i 2005.

Lokalitet for lokalitet kan der konstateres betydelige udsving i antallet af individer for 2004 og 2005, og det oftest i positiv retning. Hovedparten af bestandene har været overvåget siden iværksættelsen af det nationale overvågningsprogram i 1987. Bestandsudviklingen for mygblomst ses på: <http://www.dmu.dk/-Dyr+og+planter/Planter>.

Antallet af registrerede individer i 2005 er det højeste i den periode, overvågningen har været udført. Dette skyldes primært, at alle bestande nu bliver overvåget efter de metoder, der er beskrevet i den tekniske anvisning. Resultatet for 2004 og 2005 ligger på linie med resultaterne fra 1998 og 2001, hvor der i begge år blev gennemført en tilnærmelsesvis nationalt dækkende totaloptælling (Tabel 3.4.20.2 og Figur 3.4.20.3).

Figur 3.4.20.3. Overvågning af mygblomst 1987-2005. Det samlede antal registrerede individer. Kilde: DMUs orkidédatabase.



3.4.21 Grøn buxbaumia *Buxbaumia viridis*

Levested

Grøn buxbaumia er et bladmos, som lever i ved under nedbrydning af især gran (*Picea* spp.). I Sverige er den også registreret på ved af fyr (*Pinus* spp.) og asp (*Populus tremula*). Arten kan også vokse på nedfaldne, formuldende nåle og angives tillige at vokse på jord. Hunplanternes ca. 1,5 cm høje sporehuse er normalt den eneste del af individet, der er synlig, idet resten af mosset lever under overfladen.

Udbredelse

Grøn buxbaumia er kendt fra 14 lokaliteter i Danmark. Ni fund fra Nordsjælland, på Fyn og ved Århus er dateret før 1906. Fra Nordjylland foreligger der tre fund fra perioden 1957-1969. Efter 1980 er grøn buxbaumia fundet i Grib Skov (senest set i 2005) og Vester Torup Klitplantage (senest set i 1997).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for grøn buxbaumia er foreløbig vurderet som ugunstig (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

Gunstig bevaringsstatus for grøn buxbaumia i Danmark forudsætter bl.a., at arten findes i én til flere levedygtige bestande både på Sjælland/Lolland/Falster og i den nordlige del af Jylland inden for den kontinentale region. Desuden skal bestandsstørrelse og areal af levesteder for grøn buxbaumia være stigende (Søgaard m.fl. 2003)

Overvågningen i 2004

Overvågningsmetode

Grøn buxbaumia blev eftersøgt på kendte og velegnede, potentielle lokaliteter med lang skovkontinuitet og store koncentrationer af dødt ved i store dimensioner, fx naturskove. Bestandsstørrelsen opgøres som antallet af sporehuse (Søgaard m.fl. 2004a).

Undersøgte lokaliteter

Grøn buxbaumia blev i 2004 overvåget i seks amter på 23 lokaliteter og fundet på én lokalitet i et amt (Tabel 3.4.21.1 og Figur 3.4.21.1).

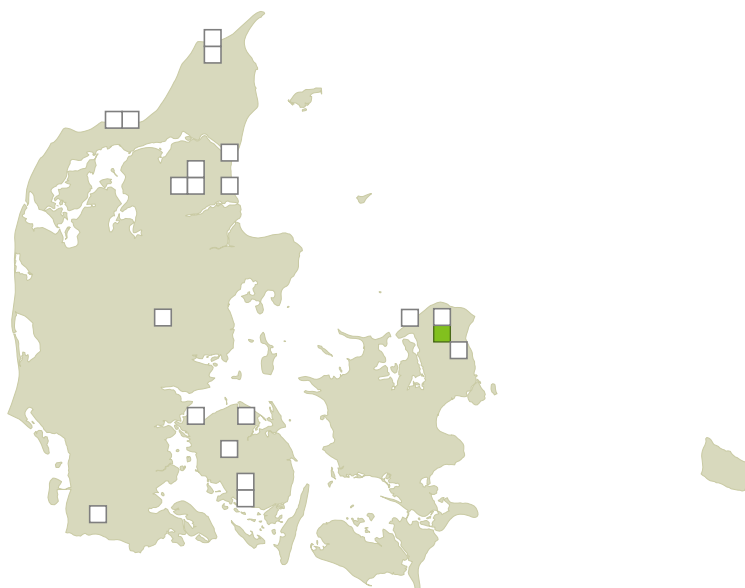
Tabel 3.4.21.1. Overvågning af grøn buxbaumia, NOVANA 2004.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	UTM-kvadrater Undersøgte	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	8	0	7	0
Århus	2	0	1	0
Sønderjylland	1	0	1	0
Fyn	5	0	5	0
Frederiksborg	5	1	4	1
København	2	0	1	0
I ALT	23	1	19	1

Gribskov

Ved overvågningen i 2004 blev 1 sporehus af grøn buxbaumia fundet på lokaliteten Strøgaardsvang i Gribskov. Omkring overvågnings-tidspunktet blev der fra anden side påvist 15 unge og to gamle sporehuse på lokaliteten (Holmen m.fl. 2005). Grøn buxbaumia blev også påvist på lokaliteten i 2005 (www.fugleognatur.dk).

Figur 3.4.21.1. Overvågning af grøn buxbaumia, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kva-drat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Strøgårdsvang

I Strøgårdsvang vokser grøn buxbaumia i rådnende ved af rødgran (*Picea abies*). Voksestedet er dels en overskåret stamme dels rødderne af den tilhørende stub. Stammen er formodentligt fældet for omkring 20 år siden og er sammen med stubben efterladt på en vestvendt, delvis lysåben skråning i en ældre bøgebevoksning. Lidt vest for foden af skrænten er der en rødgranbevoksning. Der ligger flere, større stammestykker på skråningen. Nedbrydningen er mere fremskreden hos flertallet af disse, men grøn buxbaumia er ikke registreret på dem (Holmen m.fl. 2005).

Vester Torup Klitplantage

Grøn buxbaumia blev ikke genfundet i Vester Torup Klitplantage i 2004. Arten er muligvis forsvundet fra lokaliteten, idet den har været eftersøgt her flere gange i perioden 1997-2004 af finderens (Ebbensgaard m.fl. 2005).

Vurdering af tilstanden

Samlet vurdering

Grøn buxbaumia er registreret i Strøgårdsvang både i 2004 og i 2005. På grund af individernes beskedne størrelse og begrænsede robusthed kan individantallet svinge afhængig af årstiden og observatørens erfaring. Formodentlig skyder der også nye sporehuse frem i løbet af en sæson, hvorfor det alt i alt kan være svært at fastlægge den eksakte bestandsstørrelse og dermed fastslå en bestandsudvikling.

Omvendt udgør den kontinuerte nedbrydning af veddet i stamme og stub samt overvoksning med tæppedannende mosser formodentlig de betydeligste negative faktorer for grøn buxbaumias fortsatte eksistens med mindre der findes stammer på et passende nedbrydningsniveau, hvortil sporerne kan spredes og etablere sig. Om etableringen kræver en svampepartner, er uvist.

Potentielle lokaliteter

Det kan ikke udelukkes, at arten ved grundige undersøgelser kan findes på andre steder i Gribskov. Desuden er der stadig en række velegnede levesteder på Sjælland, Fyn og Jylland, hvor arten bør eftersøges grundigt.

4 Overvågning af fugle

4.1 Delprogram for fugle

Delprogrammet i NOVANA for overvågning af fugle indeholder følgende elementer:

- Overvågning af fugle iht. Fuglebeskyttelsesdirektivet omfattende ynglefugle på Bilag I og regelmæssigt tilbagevendende trækfugle (Tab. 4.1.1). De vigtigste af de regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter er 28 ansvarsarter
- Et særligt program for overvågning af fugle i Vadehavet i et internationalt samarbejde med Tyskland og Holland (TMAP)
- Et særligt program for Tøndermarsken med hovedvægten på ynglefugle.

Formål

Formålet med overvågningen af fugle er i lighed med overvågningen af de øvrige arter at tilvejebringe viden til vurdering af fuglearternes bevaringsstatus. Fuglene og Fuglebeskyttelsesområderne er sikret igennem samme lovgivning som de øvrige arter og Habitatområderne.

Fuglebeskyttelsesdirektivet

EF-Fuglebeskyttelsesdirektivet daterer sig fra 1979, og det førte til udpegning af 111 EF-fuglebeskyttelsesområder i 1983 (senere øget til 113). De aktuelt i alt 113 udpegede danske Fuglebeskyttelsesområder indgår i NATURA 2000-områderne og i miljømålsloven på samme måde som Habitatområderne, dvs. med krav om Natura 2000-planlægning, tilstandsvurdering og målfastsættelse.

Faglige kriterier

DMU har for de enkelte arter på Habitatdirektivets Bilag II – som der er udpeget særlige beskyttelsesområder for (Tabel 3.1.1) - udarbejdet faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003). De faglige kriterier udgør samtidig en præcisering af, hvilke parametre der skal indgå i overvågningen. For en række af kriterierne er det faglige kendskab begrænset eller direkte mangelfuldt i forhold til at kunne fastsætte nøjagtige værdier og grænser. Den endelige fastsættelse vil derfor i mange tilfælde afvente ny viden, som forventes opbygget i tilknytning til overvågningen.

Status 2003

En indledende vurdering af fuglearternes bevaringsstatus på nationalt plan er præsenteret i Pihl m.fl. (2003). Blandt ynglefuglene på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I vurderedes bevaringsstatus som gunstig for 17 arter, ugunstig for 14, usikker for ni, mens to arter vurderedes at være forsvundet som danske ynglefugle. For de regelmæssigt tilbagevendende trækfugle vurderedes bevaringsstatus som gunstig for 33 arter og underarter samt en bestand, ugunstig for 2 arter og underarter samt usikker for en art og en bestand.

Tabel 4.1.1. Oversigt over arter på EF-Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I og regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter, som indgår i artsovervågningen i NOVANA, med angivelse af hvor mange Fuglebeskyttelsesområder, der er udpeget for disse arter i NATURA 2000.

Art (Bilag I)	Antal områder	Art (trækfugle)	Antal områder
Rødstrubet lom	1	Skarv	5
Sortstrubet lom	1	Knopsvane	17
Nordisk lappedykker	1	Sædgås	16
Rørdrum	25	Kortnæbbet gås	16
Sort stork	1	Grågås	21
Hvid stork	3	Mørkbuget knortegås	8
Skestork	3	Lysbuget knortegås	13
Pibesvane	14	Gravand	5
Sangsvane	39	Pibeand	11
Bramgås	12	Krikand	8
Lille skallesluger	4	Spidsand	9
Hvepsevåge	15	Skeand	12
Rød glente	3	Taffeland	4
Havørn	15	Troldand	15
Rørhøg	47	Bjergand	7
Blå kærhøg	9	Ederfugl	17
Hedehøg	14	Havlit	1
Kongeørn	2	Sortand	8
Fiskeørn	4	Fløjlsand	8
Vandrefalk	6	Hvinand	20
Plettet rørvagtel	16	Toppet skallesluger	18
Engsnarre	14	Stor skallesluger	16
Trane	10	Blishøne	12
Klyde	37	Strandskade	1
Hvidbrystet præstekrave	6	Strandhjejle	2
Hjejle	19	Islandsk Ryle	2
Pomeransfugl	4	Stor regnspove	1
Engryle (Amindelig ryle)	19	Rødben	1
Brushane	17	Hvidklire	1
Lille kobbersneppe	7	Lomvie	1
Tinksmid	17	Alk	1
Sandterne	5	Tejst	1
Splitterne	21		
Fjordterne	30		
Havterne	36		
Dværgterne	28		
Sortterne	9		
Dværgmåge	3		
Stor hornugle	6		
Mosehornugle	26		
Perleugle	1		
Natravn	4		
Isfugl	9		
Sortspætte	7		
Hedelærke	4		
Markpiber	1		
Blåhals	4		
Høgesanger	1		
Rødrygget tornskade	12		

4.2 Strategi

Overvågning af fugleforekomster sker som for de øvrige arter enten gennem overvågning af antal eller af udbredelse. Typisk overvåges sjældne ynglefugle gennem bestandsstørrelse og almindelige ynglefugle gennem udbredelse. De regelmæssigt tilbagevendende trækfugle overvåges ved bestandsstørrelse enten som landsdækkende tællinger eller ved optælling af et udvalg af lokaliteter.

4.2.1 Intensiv overvågning

Intensiv overvågning er overvågning af bestandsstørrelse. Metoderne varierer alt efter hvilke arter, der er tale om. For ynglefugle overvåges typisk sjældne arter ved en total optælling på alle potentielle områder for arten i løbet af den seksårige NOVANA-periode. De fleste tællinger, og herunder alle internationale tællinger af vandfugle, er landsdækkende og overvåger de pågældende arter på alle potentielle lokaliteter. Enkelte tællinger er indført, for at alle arter i udpegningsgrundlagene for Fuglebeskyttelsesområderne skal være dækket. Disse tællinger er i princippet totale på den enkelte lokalitet, men det er ikke alle potentielle lokaliteter for arten, der dækkes.

Den intensive overvågning af ynglefugle omfatter også registrering af parametre om levestedet for arter, der har ugunstig eller usikker bevaringsstatus.

Den intensive overvågning gennemføres alt efter art enten hvert, hvert andet, hvert tredje eller hvert sjette år.

4.2.2 Ekstensiv overvågning

Ekstensiv overvågning er overvågning af udbredelse. Ekstensiv overvågning omfatter alene syv ynglefuglearter, som overvåges i 10x10 km² felter. I det omfang der er midler i programmet, er det planen, at alle kvadrater i Danmark gennemgås for disse arter ved brug af punkttællinger. Der registreres kun få parametre om levestederne ved denne metode.

4.3 Overvågning af fugle 2004-2009

4.3.1 Overvågning af ynglefugle

Amterne overvåger ynglefugle efter retningslinier fra B-FDC, som er givet i en teknisk anvisning (Pihl & Kahlert 2004). Overvågningen omfatter 42 arter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I. Disse arter indgår på linje med de regelmæssigt tilbagevendende trækfugle i udpegningsgrundlagene for de danske Fuglebeskyttelsesområder.

Overvågningsmetoder

Metoderne til overvågning er intensive for 35 arter, dvs. at bestanden søges opgjort, og ekstensive for syv arter, hvilket betyder, at alene disse arters udbredelse overvåges (Pihl og Kahlert 2004). Der har imidlertid ikke været tilstrækkelige midler i programmet til intensiv overvågning af alle 35 arter, så i praksis overvåges 19 arter ud fra aktivt feltarbejde (aktiv overvågning), mens amterne for de øvrige 23

arter blot har indsamlet data, som de måtte være kommet i besiddelse af (passiv overvågning) (Tabel 4.3.1).

*Tabel 4.3.1. Amternes aktive overvågning af 19 arter på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I. For de med * mærkede arter er bevaringsstatus foreløbig vurderet gunstig, for de øvrige arter ugunstig eller usikker (Pihl m.fl. 2003).*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Rørdrum*					x	
Hedehøg		x			x	
Plettet rørvagtel		x			x	
Engsnarre		x			x	
Trane*		x		x		x
Klyde*						x
Hvidbrystet præstekrave	x	x	x	x	x	x
Hjejle		x		x		x
Engryle (Almindelig ryle)	x			x		
Brushane	x			x		
Tinksmed		x		x		x
Sandterne	x	x	x	x	x	x
Splitterne			x			x
Fjordterne*			x			
Havterne*			x			
Dværgterne			x			x
Sortterne	x	x	x	x	x	x
Mosehornugle		x		x		x
Markpiber	x	x	x	x	x	x

De aktivt overvågede fuglearter omfatter fem arter med gunstig bevaringsstatus (rørdrum, trane, klyde, fjordterne og havterne), 13 arter med ugunstig og en art (hvidbrystet præstekrave) med usikker bevaringsstatus (Pihl m.fl. 2003).

Arter som følges ved passiv overvågning omfatter en række arter, som er:

- sjældne og øjensynlig under indvandring eller genindvandring: Sort stork, skestork, havørn, blå kærhøg, kongeørn, fiskeørn, vandrefalk og sorthovedet måge
- ikke specielt knyttede til Fuglebeskyttelsesområder: Hvid stork, bramgås, rød glente, stor hornugle, perleugle og blåhals
- forsvundet eller under forsvinden: Urfugl og høgesanger
- ret almindelige arter, som overvåges ekstensivt: Hvepsevåge, rørhøg, natravn, isfugl, sortspætte, hedelærke og rødrygget tornskade.

Overvågningen som angivet i den tekniske anvisning omfatter typisk både en optælling af ynglepar og en registrering af parametre om habitatens beskaffenhed og egnethed for ynglefuglene herunder forstyrrelser (Pihl & Kahlert 2004). Det overordnede princip har været at overvåge de arter grundigst, der synes mest truede ud fra en vurde-

ring af deres bevaringsstatus. Derfor er der udarbejdet et 'unfolding programme'. Dette vil sige, at så længe arterne har gunstig bevaringsstatus overvåges alene antal og udbredelse, men skulle en fornyet vurdering af disse arter vise usikker eller ugunstig bevaringsstatus, vil overvågningen automatisk blive udvidet med habitatrelaterede parametre.

4.3.2 Overvågning af trækfugle

Overvågningen af trækfugle i NOVANA omfatter dels landsdækkende tællinger af vandfugle og dels optællinger af arter på årstider, som er specielt gunstige for en bestandsopgørelse af de pågældende arter. Tællinger kan enten være landsdækkende eller blive gennemført på et udvalg af lokaliteter.

Der er et fuldstændigt sammenfald mellem NOVANA-optællingerne af vandfugle og de internationale optællinger, som koordineres af Wetlands International og gennemføres i Europa (Tabel 4.3.2.).

Midvintertællinger

Den ældste af de internationale tællinger er midvintertællingen af vandfugle, som er blevet gennemført i stort set alle europæiske lande siden 1965. I Danmark er der udført landsdækkende midvintertællinger i perioderne 1968-1973 og 1987-1992 samt i 2000 (Joensen 1974, Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 2001). Landsdækkende optællinger dækker alle danske vandområder af betydning for alle arter af vandfugle, og registreringerne sker såvel fra flyvemaskiner som fra land. Disse optællinger er i NOVANA planlagt til hvert tredje år, første gang i 2004. I år, hvor der ikke gennemføres landsdækkende tællinger, overvåges vandfuglene i et udvalg af områder, som optælles dels fra fly (otte områder) og dels fra land (40 områder). Data fra disse år danner grundlag for udarbejdelse af indeks for de almindeligste vandfugle, der overvintrer i Danmark (Pihl 2000).

Gæs og svaner

De internationale vandfugletællinger omfatter udover midvintertællingen af vandfugle tællinger af samtlige gåsearter, sangsvane og pibesvane i midten af januar samtidig med midvintertællingen. Bramgæs koncentrerer i forårsmånederne i Vadehavsområdet og tælles i midten af marts måned; knortegæs koncentrerer i samme område senere på foråret og tælles i begyndelsen af maj. Grågæs tælles i midten af september, når fuglene igen forekommer spredt efter at have fældet svingfjer.

International betydning

Resultaterne fra de internationale optællinger samles i Wetlands Internationals vandfugledatabase i Wageningen i Holland. De danske optællingsresultater indgår i årsrapporten om vandfugletællinger i Vestpalearktis, som udgives af Wetlands International. På baggrund af optællingsresultaterne bliver størrelsen af de enkelte vandfuglebestande anslået, og udviklingstendenser beregnet. De officielle bestandsestimater af vandfuglebestande bliver offentliggjort i forbindelse med Ramsarkonventionens treårige partsmøder, senest afholdt i 2002 (Delany & Scott 2002).

Størrelsen af vandfuglebestandene danner oftest grundlaget for udpegning af internationalt vigtige fugleområder, idet lokaliteter, der regelmæssigt huser mindst 1 % af en vandfuglebestand, af Ramsar-

konventionen identificeres som internationalt betydningsfulde. Dette kriterium, som er det vigtigste blandt flere, er i dag internationalt anerkendt, men er naturligvis kun af værdi i det omfang, det er muligt at give præcise og troværdige estimater af bestandsstørrelserne.

Supplerende tællinger

For at NOVANA-programmet skulle kunne dække alle arter i udpegningsgrundlagene for Fuglebeskyttelsesområderne i Danmark er der fastlagt supplerende tællinger af en række arter: Kortnæbbet gås, lille kobbersneppe, islandsk ryle, hjejle, klyde, strandhjejle, stor regnspe, rødben, hvidklire, pibeand, krikand, atlingand, gråand, spidsand, knarand, skeand, taffeland, strandskade, almindelig ryle og pibesvane.

Svingfjersfældende vandfugle

Endelig er der i NOVANA planlagt en landsdækkende optælling af svingfjersfældende vandfugle hvert sjette år i august måned. Mange vandfugle, herunder svaner, gæs og ænder, smider deres svingfjer samtidigt og er derfor ude af stand til at flyve i 4-7 uger. Store dele af de indre danske farvande er lavvandede og derfor ideelle for svingfjersfældende vandfugle. Danmark huser meget store koncentrationer af svingfjersfældende vandfugle i sensommeren (Joensen 1973, Laurson m.fl. 1997), og en række Fuglebeskyttelsesområder er udpeget netop med henblik på svingfjersfældende arter af vandfugle. Fuglene koncentrerer sig i ret fredelige og ofte isolerede områder, og selve tællingen foregår overvejende fra flyvemaskine.

*Tabel 4.3.2. Oversigt over DMU's optællinger af trækfugle i perioden 2004-2009. Lok. = Udvalgte lokaliteter. * angiver internationale tællinger.*

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Midvintertælling*	Total	Delvis	Delvis	Total	Delvis	Delvis
Sangsvane + pibesvane*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Gæs*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Fældefugletælling			Total			
Bramgås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Kortnæbbet gås	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Knortegås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Lille kobbersneppe	Lok.		Lok.		Lok.	
Islandsk ryle	Vadehav		Vadehav		Vadehav	
Hjejle						Total
Vadefugle		Vadehav		Vadehav		Vadehav
Grågås*	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Svømmeænder	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Taffeland	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Strandskade		Vadehav		Vadehav		Vadehav
Almindelig ryle		Lok.		Lok.		Lok.
Pibesvane		Total		Total		Total

4.4 Overvågning af ynglefugle i 2004-2005

Overvågning af ynglefugle i 2004

Amternes overvågning af ynglefugle på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I har i 2004 omfattet seks arter (Tabel 4.4.1). Hvidbrystet præstekrave, sandterne, sortterne og markpiber overvåges årligt, mens engryle (sydlig almindelig ryle) og brushane overvåges hvert tredje år (Tabel 4.3.1).

Tabel 4.4.1. Arter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I, som indgik i amternes overvågning af ynglefugle i 2004. (Forkortelser for amterne: NOR: Nordjylland; ÅRH: Århus; VIB: Viborg; RIN: Ringkøbing; VEJ: Vejle; RIB: Ribe; SØN: Sønderjylland; FYN: Fyn; FRE: Frederiksborg; VES: Vestsjælland; KØB: København; ROS: Roskilde; STO: Storstrøm; BOR: Bornholm).

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Hvidbr. præstekrave						x	x							
Engryle (almindelig ryle)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Brushane	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	
Sandterne						x	x							
Sortterne	x	x	x				x					x		
Markpiber	x	x												

I tillæg til den obligatoriske overvågning har visse amter indsamlet tilfældige data (passiv overvågning) for en række arter. Disse data opsamles i B-FDC, men vil først blive behandlet efter flere års indsamling. 2004 var første år i amternes overvågning af ynglefugle under NOVANA, og mange amter har ikke tidligere overvåget ynglefugle i nævneværdigt omfang. Amternes indrapportering er dels sket ved indtastning i amternes NOVANA-database og dels ved udarbejdelse af egentlige rapporter. De supplerende data om de obligatoriske arter samt data om tilfældige observationer er samlet i disse rapporter. Der foreligger derfor ikke et datasæt, som de indsamlede data kan sammenlignes med. Dansk Ornitologisk Forening har i mange år overvåget de danske fugle, men disse data er ikke umiddelbart sammenlignelige med ynglefugledata indsamlet under NOVANA. Gennemgangen af de seks arter, som indgik i amternes obligatoriske overvågning af ynglefugle, vil derfor først og fremmest blive en præsentation af det datasæt, som amterne har indsamlet.

Overvågning af ynglefugle i 2005

Amternes overvågning af ynglefugle på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I omfattede i 2005 11 arter (Tabel 4.4.2). Hvidbrystet præstekrave, sandterne, sortterne og markpiber overvåges årligt, mens trane, hjejle, tinksmed og mosehornugle overvåges hvert andet år. Endelig overvåges hedehøg, plettet rørvagtel og engsnarre hvert tredje år (Tabel 4.3.1).

2005 var andet år i amternes overvågning af ynglefugle under NOVANA, og dette år omfattede en del flere arter end 2004. Amterne har ikke for 2005 udarbejdet rapporter, og det er meget sporadisk, hvad

der foreligger af supplerende observationer om ikke-obligatoriske fuglearter fra 2005.

Tabel 4.4.2. Arter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I, som indgik i amternes overvågning af ynglefugle i 2005. (Forkortelser for amterne - NOR: Nordjylland; ÅRH: Århus; VIB: Viborg; RIN: Ringkøbing; VEJ: Vejle; RIB: Ribe; SØN: Sønderjylland; FYN: Fyn; FRE: Frederiksborg; VES: Vestsjælland; KØB: København; ROS: Roskilde; STO: Storstrøm; BOR: Bornholm).

ART / AMTER	NOR	ÅRH	VIB	RIN	VEJ	RIB	SØN	FYN	FRE	VES	KØB	ROS	STO	BOR
Hedehøg	+		+	+		+	+							
Plettet rørvagtel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Engsnarre	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Trane	+		+	+	+	+	+						+	+
Hvidbrystet præstekrave						+	+							
Hjejle	+		+	+		+								
Tinksmed	+		+	+	+	+	+							
Sandterne	+					+	+							
Sortterne	+		+	+			+					+		
Mosehornugle	+		+	+		+	+	+		+			+	
Markpiber	+	+												

4.4.1 Hedehøg *Circus pygargus*

Levested	Hedehøg yngler i Danmark dels i vinterafgrøder og dels i træfattige hedemoser og marskområder med indslag af rørsump. Arten er trækfugl, som overvintrer i Afrika.
Udbredelse	Hedehøg ynglede tidligere også i nyplantede nåletræskulturer og var udbredt i flere områder i Vest- og Nordjylland. Fra midten af 1900-tallet er hedehøg gået stærkt tilbage, og samtidigt koncentreret i Vadehavsområdet, med enkeltstående yngleforekomster i det øvrige Jylland.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for hedehøg er foreløbigt vurderet som ugunstig, pga. vedvarende tilbagegang i såvel antal som udbredelse (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for hedehøg som ynglefugl omfatter bl.a., at antallet af ynglepar er stigende indtil tærskelværdien er nået og derefter stabilt eller stigende. Tærskelværdi for hedehøg er vurderet til 50 par. Udbredelsen skal være stabil eller stigende og omfatte det sydlige og sydvestlige Jylland (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Overvågningen i 2005 Hedehøg overvåges i NOVANA hvert tredje år første gang i 2005. Der gennemføres en eftersøgning og optælling af ynglepar på potentielle lokaliteter inden for perioden 1. juni-15. juli. Det potentielle yngleområde gennemkøres i bil, og fugle observeres over en 30 min periode for at afgøre, om der er tale om ynglepar. Desuden registreres levestedsparemetrene menneskelig aktivitet og redeplacering i den udstrækning det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
Undersøgte lokaliteter	Hedehøg blev 2005 overvåget på 30 lokaliteter i fem amter (Tabel 4.4.1.1 og Figur 4.4.1.1).

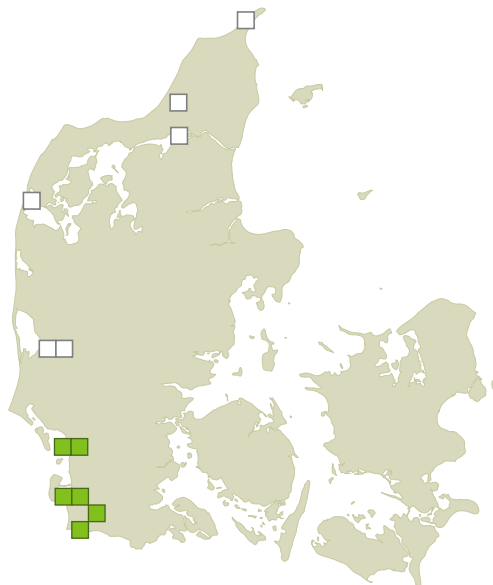
Tabel 4.4.1.1. Overvågning af ynglende hedehøg i Danmark, NOVANA 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	0	0
Viborg	1	0	0	0
Ringkøbing	3	0	0	0
Ribe	8	8	8	2
Sønderjylland	15	15	15	4
I ALT	30	23	23	6

Resultater	Antallet af ynglepar af hedehøg registreret under NOVANA i 2005 har været 23 sikre og sandsynlige par i kerneområderne i Ribe og Sønderjyllands amter. Resultaterne fra 2005 har ligget inden for variationen på 15-40 par i perioden 1995-2003 (Grell m.fl. 2004). Arten er vanskelig at overvåge, og der er tilsyneladende ganske store årlige variationer. Overvågning af hedehøg indgår i en samarbejdsaftale mellem Miljøministeriet og Dansk Ornitologisk Forening, og NO-
------------	--

VANA-programmet har haft adgang til disse data. Det vurderes, at det registrerede antal i 2005 ligger tæt på det faktiske antal ynglepar.

Figur 4.4.1.1. Overvågning af ynglende hedehøg i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus vurderes bl.a. på baggrund af resultatet af optællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra et enkelt års tællinger. Antallet af hedehøg ved denne første optælling inden for NOVANA lå under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

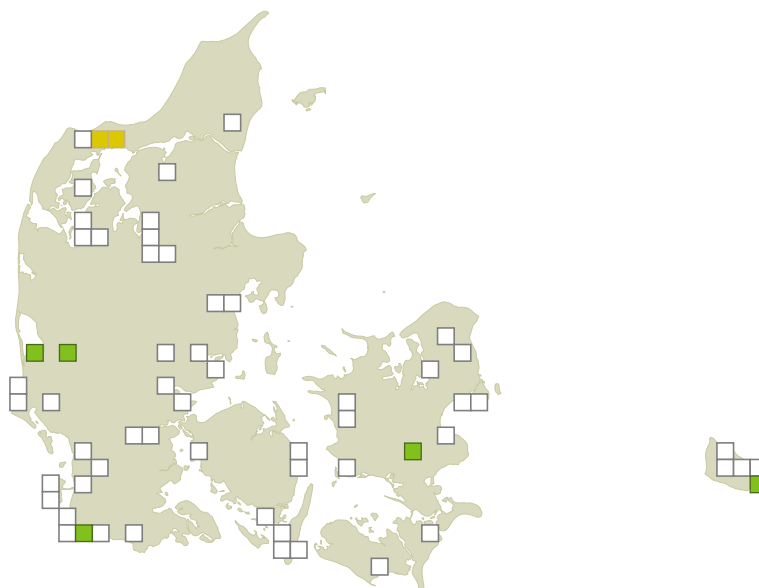
4.4.2 Plettet rørvagtel *Porzana porzana*

<i>Levested</i>	Den plettede rørvagtel yngler i Danmark i større sumpområder og ferske enge med en vandstand på højst 30 cm. Arten synes at foretrække starzonen, men yngler også i ukultiverede enge i ådale med naturlige, tidvise oversvømmelser. Plettet rørvagtel er trækfugl, som overvintrer i Østafrika.
<i>Udbredelse</i>	Plettet rørvagtel var øjensynlig ret almindelig i 1800-tallet og udbredt over hele landet. Arten er gået stærkt tilbage i løbet 1900-tallet og er nu koncentreret i ganske få områder selv om udbredelsen over hele Danmark er opretholdt.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for plettet rørvagtel er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten fortsat er i tilbagegang (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	Gunstig bevaringsstatus for plettet rørvagtel forudsætter, at antallet af ynglepar er stigende indtil tærskelværdien for gunstig bevaringsstatus, som er vurderet til minimum 35 'par', og derefter stabilt eller stigende. Udbredelsen skal være stabil og omfatte hele landet (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2005 Plettet rørvagtel overvåges hvert tredje år, første gang i 2005. Der foretages natlytning i potentielle yngleområder inden for perioden 25. april-31. maj. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig aktivitet, vandregime og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Plettet rørvagtel er i 2005 overvåget/eftersøgt på 114 lokaliteter i 14 amter (Tabel 4.4.2.1 og Figur 4.4.2.1).
<i>Resultater</i>	Ganske få plettede rørvagtlere blev registreret under overvågningen i 2005 på trods af, at et stort antal lokaliteter blev besøgt. Det hænger muligvis i nogen udstrækning sammen med, at arten kan være noget uregelmæssig i sin natlige sangaktivitet. Plettet rørvagtel er således ikke registreret i landets hidtil vigtigste område for arten, Vejlerne i Viborg (og Nordjyllands) Amt inden for NOVANA, men Viborg Amt angiver, at der er oplysninger om ni spillende plettede rørvagtel i Vejlerne uden for NOVANA-programmet. På trods af vanskeligheder ved overvågning af plettet rørvagtel, er der næppe tvivl om, at arten er inde i en mærkbar tilbagegang. Der blev registreret ca. 200 syngende fugle i 2002, ca. 180 i 2003 og 52 i 2004 (Nyegaard & Grell 2005). Den tekniske anvisning angiver at overvågningen skal gennemføres i perioden 25. april-31. maj. I juni og juli høres arten lokalt, og der er givetvis en del uparrede hanner imellem disse sent ankomne fugle. NOVANA-overvågningen kan derfor ikke sammenlignes med overvågning af arten foretaget af Dansk Ornitologisk Forening.

Tabel 4.4.2.1. Overvågning af ynglende plettet rørvagtel i Danmark, NOVANA 2005. *: supplerende oplysninger uden for NOVANA.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal 'par'	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	0	0
Århus	4	0	0	0
Viborg	33	1*	9*	2*
Ringkøbing	3	2	2	2
Vejle	16	0	0	0
Ribe	7	0	0	0
Sønderjylland	17	1	2	1
Fyn	7	0	0	0
Frederiksborg	2	0	0	0
Vestsjælland	3	0	0	0
København	3	0	0	0
Roskilde	5	0	0	0
Storstrøm	3	1	1	1
Bornholm	8	1	3	1
I ALT	114	6*	17*	7*

Figur 4.4.2.1. Overvågning af ynglende plettet rørvagtel i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver fund i 2005 uden for NOVANA.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for plettet rørvagtel vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra et enkelt års optælling. Antallene af plettet rørvagtel har i 2005 ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.3 Engsnarre *Crex crex*

<i>Levested</i>	Engsnarren træffes i Danmark i fugtige enge med en naturlig og varieret flora og relativ høj græsvegetation uden træer og buske. Arten er trækfugl, som overvintrer i Afrika.
<i>Udbredelse</i>	Engsnarren var tidligere en ret almindelig dansk ynglefugl og udbredt over hele landet, men i løbet af 1900-tallet gik arten gradvist tilbage og var formentlig helt forsvundet i en kort periode i slutningen af århundredet. Arten er vendt tilbage til en række områder, specielt i den sydlige del af landet.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for engsnarre er foreløbigt vurderet som ugunstig (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for engsnarre som ynglefugl omfatter bl.a., at antallet af ynglepar er stigende indtil en tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus opnås. Denne tærskelværdi er pt. ikke forsøgt vurderet, da det faglige grundlag ikke har været til stede. Endvidere skal udbredelsen være stigende til den omfatter hele landet (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2005 Engsnarre overvåges hvert tredje år første gang i 2005. Der foretages natlytning i potentielle yngleområder inden for perioden 20. maj-1. juni. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig forstyrrelse, vegetationshøjde og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Engsnarre blev i 2005 overvåget/eftersøgt på 99 lokaliteter i 14 amter (Tabel 4.4.3.1 og Figur 4.4.3.1).

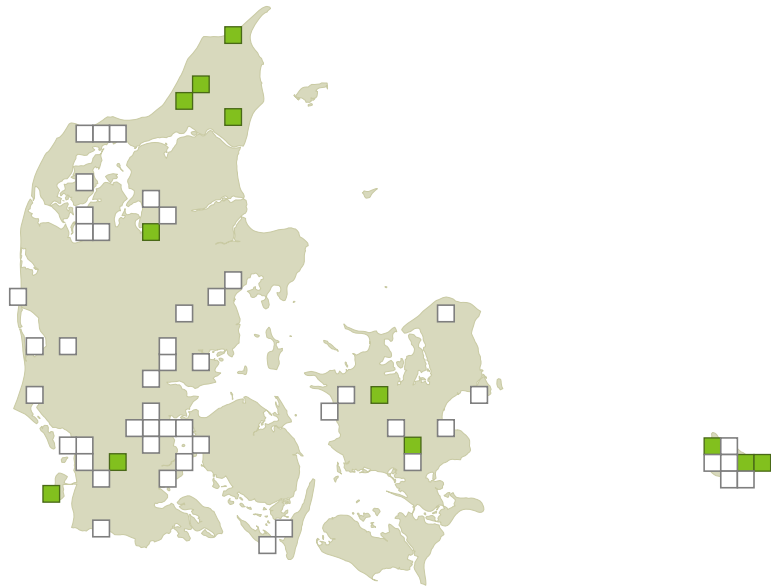
Tabel 4.4.3.1. Overvågning af ynglende engsnarre i Danmark, NOVANA 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal 'par'	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	5	5	5	4
Århus	5	0	0	0
Viborg	22	1	1	1
Ringkøbing	3	0	0	0
Vejle	16	0	0	0
Ribe	6	0	0	0
Sønderjylland	8	2	2	2
Fyn	3	0	0	0
Frederiksborg	1	0	0	0
Vestsjælland	3	1	1	1
København	1	0	0	0
Roskilde	3	0	0	0
Storstrøm	3	1	4	1
Bornholm	20	3	3	3
I ALT	99	13	16	12

Resultater

Engsnarre er under overvågningen i 2005 blevet registreret med 16 sikre og formodede 'ynglepar'. Arten er som plettet rørvagtel noget uregelmæssig i sin sangaktivitet, men er også uregelmæssigt forekommende i mange områder. Det vurderes derfor, at antallet af engsnarre er undervurderet ved NOVANA-overvågningen i 2005. Den tekniske anvisning angiver, at overvågningen skal gennemføres i perioden 20. maj-1. juni i en formodning om, at dette alene omfatter ynglefugle. I juni og juli høres arten lokalt, og der er givetvis mange uparrede hanner imellem disse sent ankomne fugle. NOVANA-overvågningen kan derfor ikke sammenlignes med overvågning af arten foretaget af Dansk Ornitologisk Forening.

Figur 4.4.3.1. Overvågning af ynglende engsnarre i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for engsnarre vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på et enkelt års optællinger. Der er ikke endnu foreslået en tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten, og data for flere års skal indsamles, før det kan vurderes, om udbredelsen dækker hele Danmark (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.4 Trane *Grus grus*

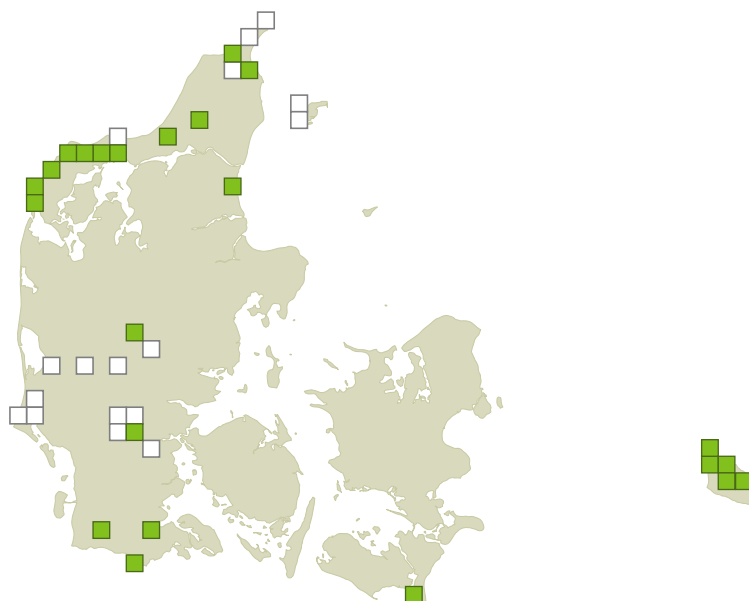
<i>Levested</i>	Trane yngler i Danmark i åbne uforstyrrede moser, i tilgroede moser og i mindre skovmoser. Arten er trækfugl, som overvintrer i Spanien.
<i>Udbredelse</i>	Tranen forsvandt som dansk ynglefugl omkring 1850, men dukkede igen op i midten af 1900-tallet og yngler nu i stigende antal i Nordjylland og på Bornholm samt spredt ud over det øvrige land.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for trane er foreløbigt vurderet som gunstig, idet bestanden har været stigende siden genindvandringen (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for trane som ynglefugl omfatter bl.a., at arten opretholder en ynglebestand på mindst 25 par og i øvrigt yngler i stabile eller stigende antal i Danmark. Størrelsen af udbredelsesområdet skal ligeledes være stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2005 Trane overvåges hvert andet år første gang i 2005. Der overvåges fra egnede (ofte højtliggende) observationspunkter i potentielle yngleområder i perioden 1.-30. april. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig forstyrrelse og vandregime i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Trane blev i 2005 eftersøgt i otte amter på 59 lokaliteter (Tabel 4.4.4.1 og Figur 4.4.4.1).

Tabel 4.4.4.1. Overvågning af ynglende trane i Danmark, NOVANA 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	12	5	5	5
Viborg	13	10	23-25	7
Ringkøbing	4	1	0-1	1
Vejle	7	1	1	1
Ribe	7	0	0	0
Sønderjylland	3	3	2-3	3
Storstrøm	1	1	1	1
Bornholm	12	12	13	5
I ALT	59	33	45-49	23

<i>Resultater</i>	Trane er under overvågningen i 2005 blevet registreret med 45 sikre og formodede ynglepar og fire mulige med langt de fleste i Viborg Amt og på Bornholm. Det vurderes, at arten blev godt dækket ved overvågningen i 2005. Der blev i øvrigt registreret 38-54 ynglepar i 2004, og den stærkt stigende tendens siden begyndelsen af 1990-erne synes at fortsætte (Nyegaard & Grell 2005).
-------------------	--

Figur 4.4.4.1. Overvågning af ynglende trane i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for trane som ynglefugl vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallet af traner ved denne første NOVANA-tælling lå over den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.5 Hvidbrystet præstekrave *Charadrius alexandrinus*

<i>Levested</i>	Den hvidbrystede præstekrave yngler i Danmark på sandstrande og kortgræssede engarealer med vegetationsløse flader tæt ved kysten. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vesteuropa og Vestafrika.
<i>Udbredelse</i>	Hvidbrystet præstekrave var tidligere mere almindelig og udbredt pletvis langs alle de danske kyster. Arten er gået stærkt tilbage efter 1950 og er nu alene forekommende i Vadehavsområdet, hvor den er koncentreret på Fanø og Rømø.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for hvidbrystet præstekrave er foreløbigt vurderet som usikker, idet arten synes at være afhængig af aktiv beskyttelse af dens yngleområder mod forstyrrelse (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for hvidbrystet præstekrave som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden skal udgøre mindst 90 par og være stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 og 2005 Hvidbrystet præstekrave overvåges årligt ved en fuldstændig eftersøgning og optælling af ynglekolonier på potentielle lokaliteter inden for perioden 20. maj-10. juni. Ynglekolonien optælles 3 gange i løbet af 20 min, og det maksimale antal noteres som antallet af ynglefugle. Desuden registreres én levestedsparameter, nemlig menneskelig forstyrrelse i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Hvidbrystet præstekrave er i både 2004 og 2005 overvåget på ni lokaliteter i Ribe og Sønderjyllands amter (Tabel 4.4.5.1 og Figur 4.4.5.1-2).

Tabel 4.4.5.1. Overvågning af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark, NOVANA 2004 og 2005.

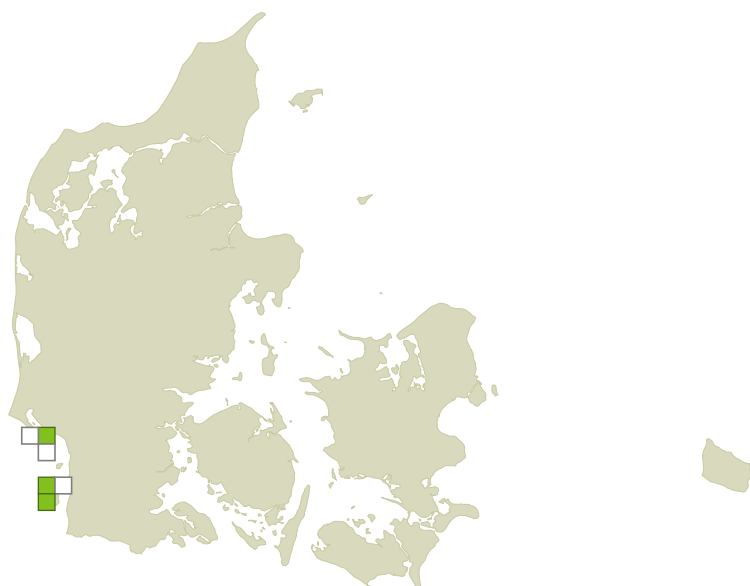
AMT	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal par	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal par
Ribe	3	4	3	3
Sønderjylland	6	57	6	33
I ALT	9	61	9	36

<i>Resultater</i>	Der er ikke under de to års overvågning registreret hvidbrystet præstekrave uden for Ribe og Sønderjyllands amter, som er de kendte forekomstområder for arten. Antallet i 2004 lå på linie med antallene i slutningen af 1990-erne som efterfulgtes af tre år med 88-105 ynglepar (Nyegaard & Grell 2005). I 2005 er der registreret det laveste antal ynglende hvidbrystede præstekraver nogensinde.
-------------------	--

Figur 4.4.5.1. Overvågning af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Figur 4.4.5.2. Overvågning af ynglende hvidbrystet præstekrave i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for hvidbrystet præstekrave vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på to års optællinger. Antallene for arten har begge år ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.6 Hjejle *Pluvialis apricaria*

Levested	Hjejlen yngler i Danmark i åbne, uforstyrrede, tørre og træløse heder med sparsom lyngvegetation. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vesteuropa.
Udbredelse	Hjejle var i 1800-tallet en ret almindelig ynglefugl på de jyske heder, men ynglede også enkelte steder på Sjælland og Bornholm. Arten er gået stærkt tilbage pga. hedernes opdyrkning, og der er nu kun ganske få par tilbage i Nordvest- og Vestjylland.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for hjejle er foreløbigt vurderet som ugunstig, da arten har gennemgået en markant tilbagegang og nu synes under forsvinden fra dansk natur (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for hjejle som ynglefugl omfatter bl.a., at antallet øges til mindst 10 ynglepar, og at dette antal derefter er stabilt eller stigende. Udbredelsesområdet skal være stigende og omfatte par i Vest- og Nordjylland (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Overvågningen i 2005 Hjejle overvåges hvert andet år, første gang i 2005. De potentielle yngleområder gennemses langs transekter med en indbyrdes afstand på 200 m inden for perioden 15.-31. maj. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig forstyrrelse, vegetationshøjde og andel af træ- og buskvækst i den udstrækning det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
Undersøgte lokaliteter	Hjejle blev i 2005 overvåget på 15 lokaliteter i fire amter (Tabel 4.4.6.1 og Figur 4.4.6.1).

Tabel 4.4.6.1. Overvågning af ynglende hjejle i Danmark, NOVANA 2005.

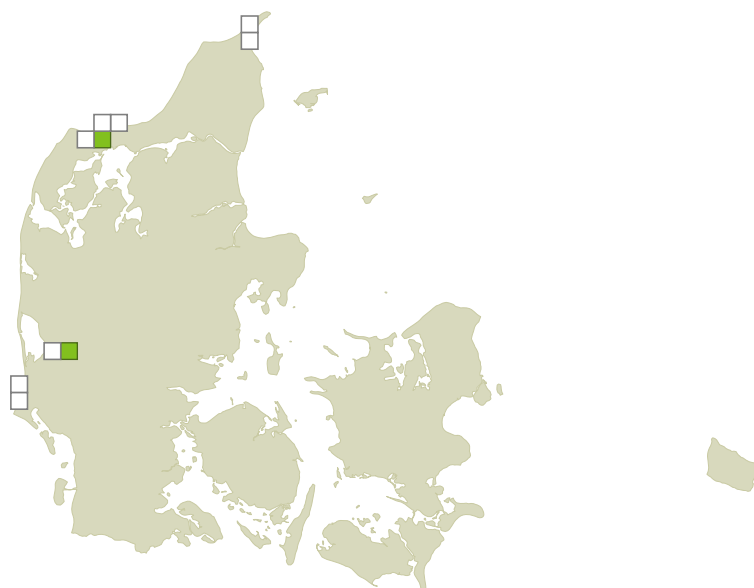
AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	2	0	0	0
Viborg	8	1	1	1
Ringkøbing	2	1	1	1
Ribe	3	0	0	0
I ALT	15	2	2	2

Resultater	Der er ved overvågningen i 2005 registreret et par i Viborg Amt og et par i Ringkøbing Amt. Da flere lokaliteter, hvor arten tidligere har ynglet, ikke indgik i 2005-overvågningen, kan der være oversete par, men det rækker ikke ved vurderingen, at hjejle er under forsvinden som dansk ynglefugl. Der blev i øvrigt i 2004 registreret to-tre ynglepar (Nyegaard & Grell 2005).
------------	---

Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for hjejle vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallet af hjejler lå i 2005 under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.4.6.1. Overvågning af
ynglende hjele i Danmark,
NOVANA 2005. Grøn firkant
angiver UTM-kvadrat med
fund, og hvid firkant angiver
UTM-kvadrat uden fund.



4.4.7 Engryle *Calidris alpina schinzii*

<i>Levested</i>	Den sydlige underart af almindelig ryle, engrylen, yngler i Danmark på kortgræssede strandenge og ynglede tidligere også på ferske enge. Arten er trækfugl, som formentlig overvintrer i Vesteuropa.
<i>Udbredelse</i>	Engrylen var tidligere en almindelig dansk ynglefugl og udbredt over hele landet undtagen Bornholm, men i løbet af 1900-tallet er arten gået gradvist tilbage. Arten er nu udbredt på enkelte store strandengsområder i Vestdanmark og i små isolerede forekomster i den øvrige del af landet.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for engryle er foreløbigt vurderet som ugunstig (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for engryle som ynglefugl omfatter bl.a. en bestandsfremgang til minimum 500 ynglepar, og at bestanden derefter er stabil eller stigende. Udbredelsen skal omfatte ynglepar i alle landsdele undtagen Bornholm (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 Engryle overvåges hvert andet år, første gang i 2004. Det potentielle yngleområde gennemgås i transekter med en indbyrdes afstand på 200 m i perioden 5.-20. juni. Ungevarslede hunner registreres. Endvidere registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, vandregime, saltholdighed, menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Engryle blev i 2004 eftersøgt på 77 lokaliteter i 13 amter (Tabel 4.4.7.1 og Figur 4.4.7.1). Uden for NOVANA er der oplysninger om to mulige ynglepar i både Fyns og Københavns amter.
<i>Resultater</i>	Registreringer af ynglende engryler i 2004 skete overvejende på de kendte lokaliteter i Nordjyllands, Viborg og Ringkøbing amter. Dækningen har været god, men formentlig ikke fuldstændig, og metoden angiver kun ungeførende hunner som sikre ynglefund, hvilket fører til en underregistrering i forhold til det totale antal par, som gør yngleforsøg.

Der er uden for NOVANA-programmet indrapporteret et par engryler af Fyns Amt på henholdsvis Monnet, hvor arten også blev registreret af NOVANA-overvågningen, og Store Egholm. Københavns Amt har indrapporteret to par på Saltholm.

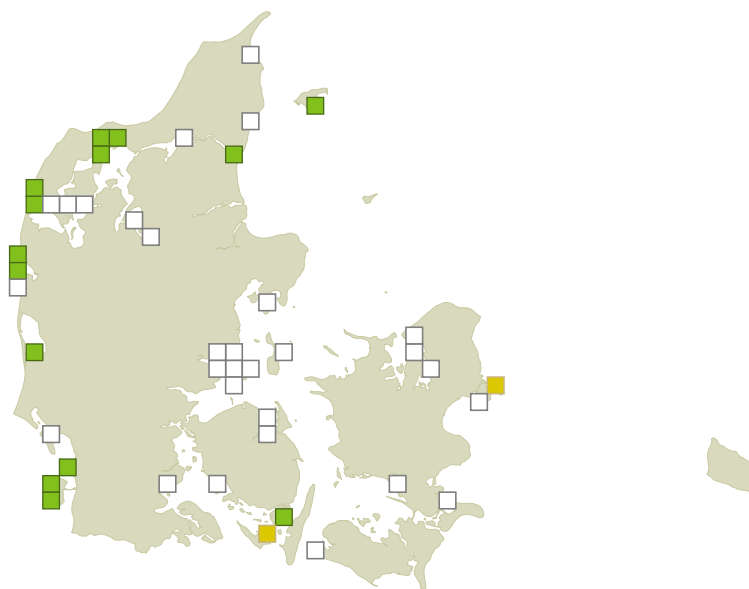
Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for engryle vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallet af engryle lå i 2004 under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

Tabel 4.4.7.1. Overvågning af ynglende engryle (almindelig ryle) i Danmark, NOVANA 2004. *: supplerende oplysninger uden for NOVANA.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	13	4	27-55	3
Århus	4	0	0	0
Viborg	24	12	33-38	4
Ringkøbing	6	5	96-105	3
Vejle	8	0	0	0
Ribe	3	1	1	1
Sønderjylland	2	2	10	2
Fyn	6	1	3*	2*
Frederiksborg	3	0	0	0
Vestsjælland	0	-	-	-
København	4	1*	2*	1*
Roskilde	0	-	-	-
Storstrøm	4	0	0	0
I ALT	77	26*	172-214*	16*

Figur 4.4.7.1. Overvågning af ynglende engryle (almindelig ryle) i Danmark, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver fund i 2004 uden for NOVANA.



4.4.8 Brushane *Philomachus pugnax*

<i>Levested</i>	Brushanen yngler i Danmark på kortgræssede strandenge med pander og loer, men lokalt også på ferske enge. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vestafrika.
<i>Udbredelse</i>	Brushane var tidligere almindelig og udbredt i alle landsdele undtagen Bornholm. Arten er imidlertid gået meget tilbage i løbet af 1900-tallet, og forekommer nu på et mindre antal strandengsområder, hovedsageligt i Vest- og Nordjylland.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for brushane er foreløbigt vurderet som ugunstig pga. artens tilbagegang (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for brushane som ynglefugl omfatter bl.a. en bestandsfremgang til minimum 750 'ynglepar', og at bestanden derefter er stabil eller stigende. Bortset fra Bornholm skal udbredelsen omfatte ynglepar i alle landsdele herunder det sydlige Jylland (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningen i 2004	
<i>Overvågningsmetode</i>	Brushane overvåges hvert andet år, første gang i 2004. Det potentielle yngleområde gennemgås i transekter med en indbyrdes afstand på 200 m i perioden 5.-20. juni. Ungevarslende hunner registreres. Endvidere registreres levestedsparemetrene vegetationshøjde, vandregime, saltholdighed, menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Brushane blev i 2004 overvåget på 52 lokaliteter i 11 amter (Tabel 4.4.8.1 og Figur 4.4.8.1). Uden for NOVANA-programmet er der oplysninger om to mulige ynglepar i Storstrøms Amt og syv-ni par i Københavns Amt.

Tabel 4.4.8.1. Overvågning af ynglende brushane i Danmark, NOVANA 2004. *: supplerende oplysninger uden for NOVANA.

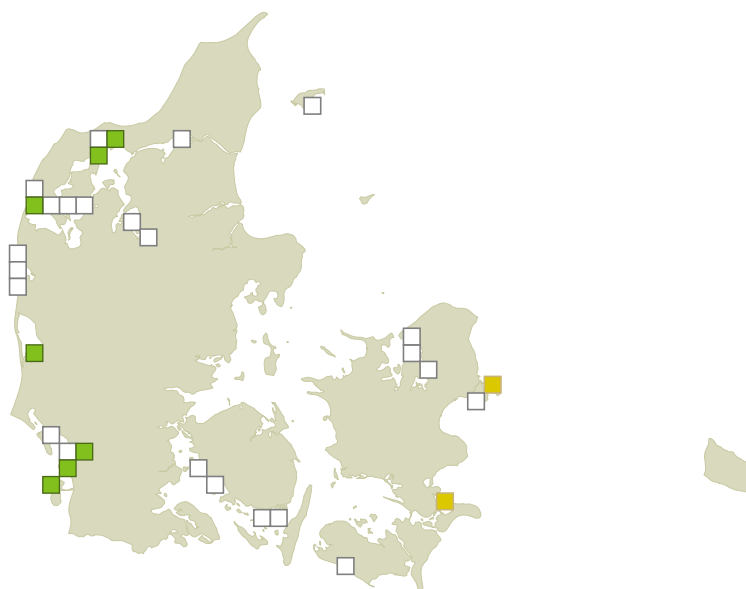
AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	2	8-19	1
Viborg	24	3	10	2
Ringkøbing	6	3	54	1
Ribe	5	2	4	2
Sønderjylland	1	1	2	1
Fyn	4	0	0	0
Frederiksborg	3	0	0	0
Vestsjælland	0	-	-	-
København	4	1*	7-9*	1*
Roskilde	0	-	-	-
Storstrøm	4	1*	2*	1*
I ALT	52	13*	87-100*	9*

Resultater

Registreringer af ynglende brushøns i 2004 skete overvejende på de kendte lokaliteter i Nordjyllands, Viborg og Ringkøbing amter. Dækningen har været god, men formentlig ikke fuldstændig og metoden angiver kun ungeførende hunner som sikre ynglefund, hvilket fører til en underregistrering i forhold til det totale antal ynglepar.

Uden for NOVANA-programmet har Storstrøms Amt indrapporteret to sandsynlige ynglepar på Nyord og Københavns Amt har indrapporteret syv-ni par på Saltholm.

Figur 4.4.8.1. Overvågning af ynglende brushane i Danmark, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver fund i 2005 uden for NOVANA.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for brushane som ynglefugl vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallene af brushane har i 2004 ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.9 Tinksmed *Tringa glareola*

<i>Levested</i>	Tinksmed yngler i Danmark i åbne hedemoser samt ved småsøer og kær i hedeområder. Arten er trækfugl, som overvintrer i Afrika.
<i>Udbredelse</i>	Tinksmed var tidligere en ret almindelig ynglefugl i Jylland, men kun undtagelsesvis i resten af landet. Arten er gået stærkt tilbage igennem 1900-tallet og forekommer nu alene i Vest- og Nordjylland.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for tinksmed er foreløbigt vurderet som ugunstig, pga. artens store tilbagegang i Danmark (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for tinksmed som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden øges til 100 par, og at den derefter er stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2005

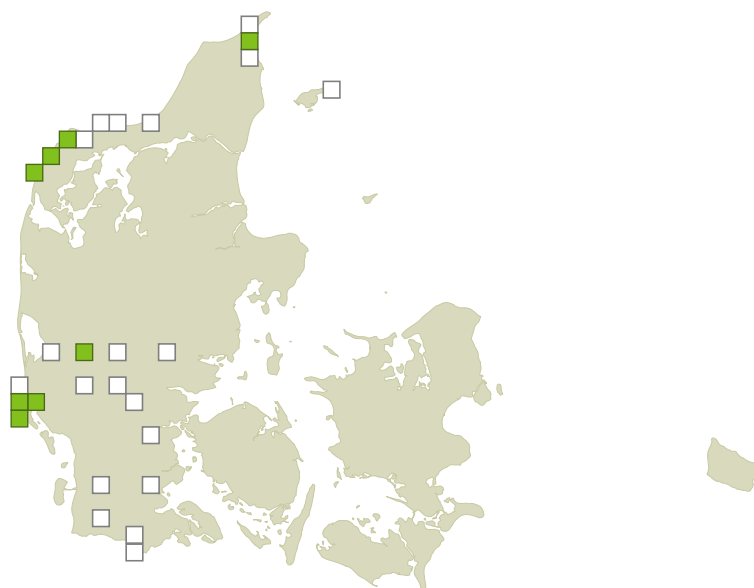
<i>Overvågningsmetode</i>	Tinksmed overvåges hvert andet år. Det potentielle yngleområde gennemgås i transekter med en indbyrdes afstand på 200 m i perioden 15.-31. maj. Par og enkeltfugle registreres. Endvidere registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, afstand til nærmeste bevoksning, vandregime og menneskelig aktivitet i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Tinksmed blev i 2005 overvåget på 52 lokaliteter i seks amter (Tabel 4.4.9.1 og Figur 4.4.9.1). Uden for NOVANA er der oplysninger om fire-fem mulige ynglepar i Sønderjyllands Amt.

Tabel 4.4.9.1. Overvågning af ynglende tinksmed i Danmark, NOVANA 2005. *: supplerende oplysninger uden for NOVANA.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	11	1	1-2	1
Viborg	12	5	59	3
Ringkøbing	2	1	2	1
Vejle	4	0	0	0
Ribe	11	4	4	3
Sønderjylland	5	0	0	0
I ALT	45	11	66-67	8

<i>Resultater</i>	Registreringer af ynglende tinksmede i 2005 skete overvejende på de kendte lokaliteter i Viborg Amt. Dækningen har været god, men formentlig ikke fuldstændig. Ved en optælling i 2003 blev der registreret 81-83 par (Grell m.fl. 2004). Arten blev ikke registreret i Hønning Mose, Sønderjylland, men uden for NOVANA-programmet, blev der i 2004 registreret 4-5 par tinksmede her i 2004 (Nyegaard & Grell 2005).
-------------------	--

Figur 4.4.9.1. Overvågning af ynglende tinksmed i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for tinksmed vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallet af tinksmede var i 2005 under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.10 Sandterne *Gelochelidon nilotica*

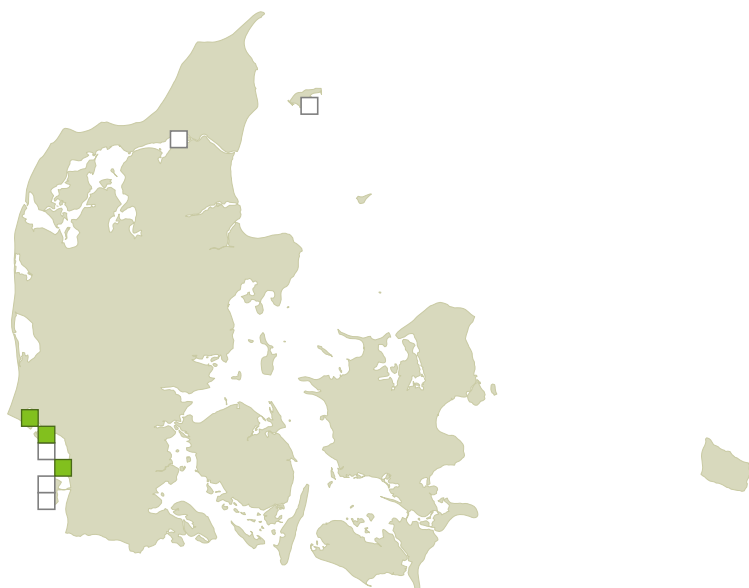
<i>Levested</i>	Sandternen yngler i Danmark på øer og holme oftest i tilknytning til kolonier af hættemåge eller fjordterne. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vestafrika.
<i>Udbredelse</i>	Sandternen ynglede tidligere spredt og lokalt i Vest- og Nordjylland. Arten er gået stærkt tilbage efter 1950, og forekommer nu alene i Vadehavsområdet, hvor den er ikke længere yngler årligt.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for sandterne er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten synes under forsvinden som dansk ynglefugl (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for sandterne som ynglefugl omfatter bl.a., at der etableres en fast ynglebestand på mindst 12 par, og at antallet af ynglepar derefter er stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 og 2005 Sandterne overvåges årligt ved en fuldstændig eftersøgning og optælling af ynglepar/kolonier på potentielle lokaliteter inden for perioden 20. maj-10. juni. Desuden registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, prædation, menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	Sandterne blev i 2004 og 2005 overvåget på henholdsvis otte og syv lokaliteter i tre amter (Tabel 4.4.10.1 og Figur 4.4.10.1).

Tabel 4.4.10.1. Overvågning af ynglende sandterne i Danmark, NOVANA 2004 og 2005.

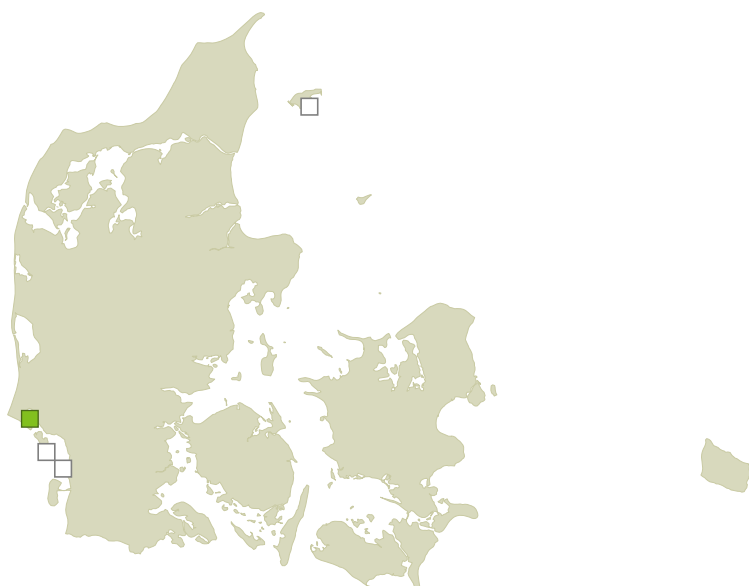
AMT	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal par	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal par
Nordjylland	2	0	2	0
Ribe	4	3	3	2
Sønderjylland	2	0	2	0
I ALT	8	3	7	2

<i>Resultater</i>	Sandterne har ynglet i Ribe Amt i både 2004 og 2005, men ikke i de to øvrige amter, hvor arten er eftersøgt. I 2004 fik de to par ødelagt deres reder ved en oversvømmelse 24. juni, mens det tredje par formentlig ikke fik sig etableret. Det vides ikke, om fuglene havde succes med deres yngleforsøg i 2005. Et fjerde par blev observeret ved Skjern Enge 8. maj, men blev ikke set derefter (Nyegaard & Grell 2005).
-------------------	---

Figur 4.4.10.1. Overvågning af ynglende sandterne i Danmark, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Figur 4.4.10.2. Overvågning af ynglende sandterne i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for sandterne vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på to års optællinger. Antallene for sandterne har begge år ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.11 Sortterne *Chlidonias nigra*

Levested

Sortterne yngler i Danmark i kolonier ved ferskvand ved åbne våde enge med siv- og startuer samt grøfter og andre åbentvandsområder, i overgangszonen mellem kreaturafræssede enge og moser samt i søer og moser med rigelig flydebladsvegetation. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vestafrika.

Udbredelse

Sortternen var tidligere mere almindelig og udbredt over det meste af landet, men arten er gået stærkt tilbage i 1900-tallet, og forekommer i ganske få områder i Vestjylland og et enkelt kompleks af moser på Sjælland.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for sortterne er foreløbigt vurderet som ugunstig, pga. den store tilbagegang og det lille antal tilbageværende ynglekolonier (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for sortterne som ynglefugl omfatter bl.a. en bestandsfremgang til 100 par, og at antallet af ynglepar derefter er stabilt eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Sortterne overvåges årligt. Potentielle yngleområder besøges og eventuelle sortterner optælles fra et observationspunkt inden for perioden 25. maj-10. juni. Ynglekolonien optælles tre gange i løbet af 20 min, og det maksimale antal noteres som antallet af ynglefugle. Desuden registreres levestedsparametrene menneskelig aktivitet og driftspraksis i den udstrækning, det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Sortterne blev i 2004 og 2005 overvåget på henholdsvis 12 og ni lokaliteter i fem amter (Tabel 4.4.11.1 og Figur 4.4.11.1-2). Der er indkommet supplerende oplysninger uden for NOVANA fra Ringkøbing og Roskilde amter.

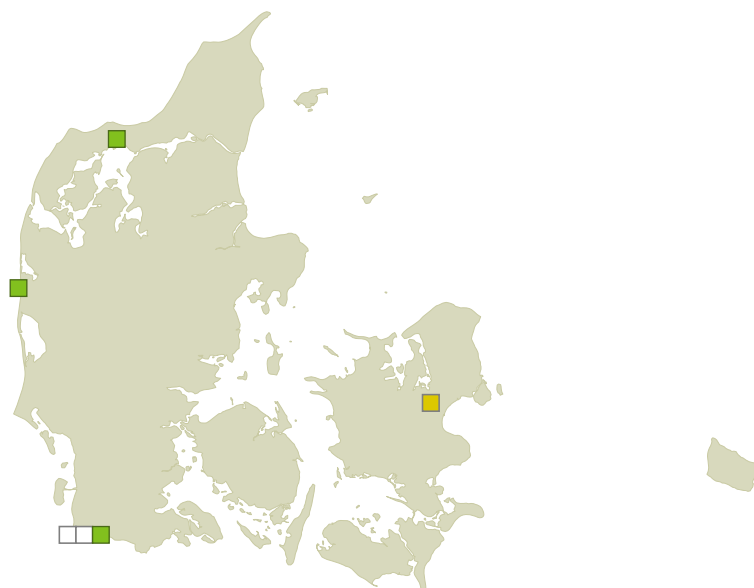
Tabel 4.4.11.1. Overvågning af ynglende sortterne i Danmark, NOVANA 2004 og 2005. *: supplerende oplysninger uden for NOVANA.

AMT	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal par	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal par
Nordjylland	1	0	1	0
Viborg	1	46	1	30
Ringkøbing	3	7-8*	2	6
Sønderjylland	7	17-18	4	15
Roskilde	2	0-1*	1	0
I ALT	14	70-73*	9	51

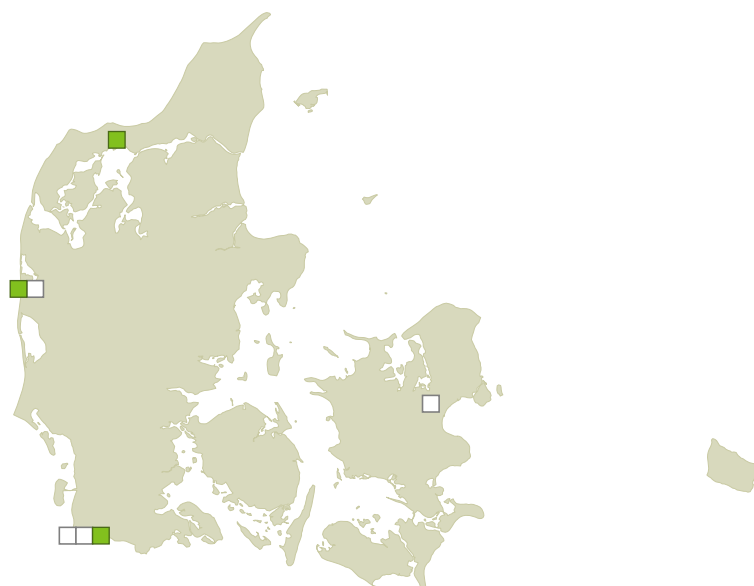
Resultater

Registreringen af sortterner er begge år sket på de traditionelle ynglepladser bortset fra Ringkøbing Amt, hvor der opstod en ny koloni i Vest Stadil Fjord. Antallet af ynglende sortterne var i 2004 relativt stort, mens det i 2005 var på et lidt lavere niveau.

Figur 4.4.11.1. Overvågning af ynglende sortterne i Danmark, NOVANA 2004. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund. Gul firkant angiver fund i 2005 uden for NOVANA.



Figur 4.4.11.2. Overvågning af ynglende sortterne i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for sortterne vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på to års optællinger. Antallene af sortterner har begge år ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.12 Mosehornugle *Asio flammeus*

Levested	Mosehornuglen yngler i Danmark på større udyrkede arealer med lav vegetation som strandenge og ådale tidligere også i mose- og he- deområder. Arten er trækfugl, som overvintrer i Vesteuropa.
Udbredelse	Mosehornugle var tidligere mere almindelig, men er gået tilbage efter 1950, og forekommer lokalt spredt over landet med flest registreringer i Vadehavsområdet.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for mosehornugle er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten er i tilbagegang og efterhånden meget sjælden som ynglefugl (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for mosehornugle som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden stiger til mindst 20 par og derefter er stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2005

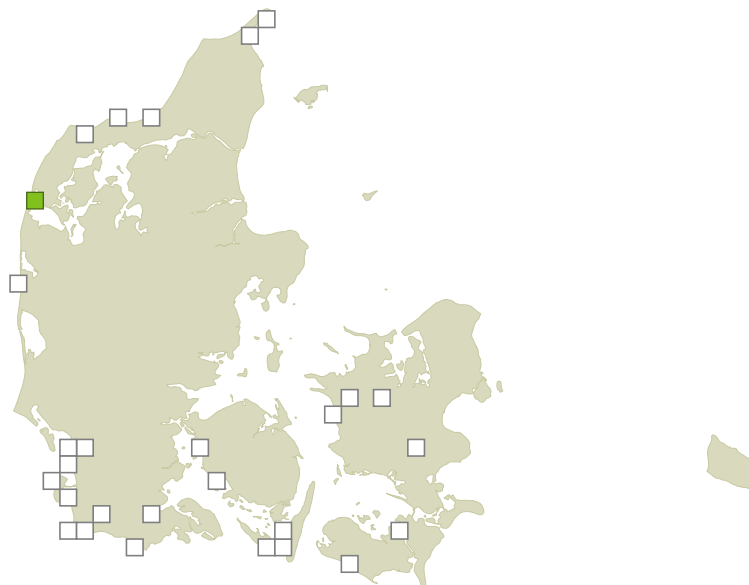
Overvågningsmetode	Mosehornugle overvåges hvert andet år, første gang i 2005. Potentielle lokaliteter overvåges fra observationspunkter i først på aftenen eller i skumringen inden for perioden 1.-20. maj. Desuden registreres levestedsparametrene vegetationshøjde, menneskelig aktivitet og andel af træ- og buskvækst i den udstrækning det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).
Undersøgte lokaliteter	Mosehornugle blev i 2005 overvåget på 31 lokaliteter i otte amter (Tabel 4.4.12.1 og Figur 4.4.12.1).

Tabel 4.4.12.1. Overvågning af ynglende mosehornugle i Danmark, NOVANA 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgte	Lokaliteter Positive	Antal par	UTM-kvadrater Positive
Nordjylland	3	0	0	0
Viborg	3	1	1	1
Ringkøbing	2	0	0	0
Ribe	4	0	0	0
Sønderjylland	8	0	0	0
Fyn	5	0	0	0
Vestsjælland	3	0	0	0
Storstrøm	3	0	0	0
I ALT	31	1	1	1

Resultater	Overvågningen af mosehornugle i 2005 viste alene et muligt ynglepar i Viborg Amt og ingen i kerneområderne i Ribe og Sønderjyllands amter. To mosehornugler er registreret på to andre lokaliteter i Viborg Amt under optællingen, men de er vurderet som sene trækfugle. Arten er vanskelig at overvåge, og det er muligt, at ynglepar kan være overset. Sønderjyllands Amt angiver ugunstigt vejr i tælleperioden som en mulig årsag til det lave antal registreringer. Antallet af ynglende mosehornugler ligger efter en længerevarende tilbagegang på et meget lavt niveau.
------------	--

Figur 4.4.12.1. Overvågning af ynglende mosehornugle i Danmark, NOVANA 2005. Grøn firkant angiver UTM-kvadrat med fund, og hvid firkant angiver UTM-kvadrat uden fund.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for mosehornugle vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes ud fra en enkelt optælling. Antallet af mosehornugler lå i 2005 under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

4.4.13 Markpiber *Anthus campestris*

Levested

Markpiber yngler i Danmark i tørre, åbne og sandede klitter nær kysten. Arten er trækfugl, som overvintrer i Afrika og på Den arabiske Halvø.

Udbredelse

Markpiber har altid været fåtallig, men forekom tidligere en del steder i landet mod øst til Bornholm. Arten er gået stærkt tilbage i løbet af 1900-tallet og forekommer nu alene på Anholt og i Skagenområdet.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for markpiber er foreløbigt vurderet som ugunstig, idet arten synes under forsvinden fra Danmark (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for markpiber som ynglefugl omfatter bl.a., at bestanden øges til mindst 30 par, og at den derefter er stabil eller stigende (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Markpiber overvåges årligt. Potentielle yngleområder gennemgås for syngende hanner langs transekter med en indbyrdes afstand på 200 m inden for perioden 20. maj-10. juni. Desuden registreres levestedsparemetrene vegetationshøjde, andel af bart sand og menneskelig aktivitet i den udstrækning det er muligt (Pihl & Kahlert 2004).

Undersøgte lokaliteter

Markpiber blev i 2004 og 2005 overvåget på henholdsvis seks og tre lokaliteter i Nordjyllands og Århus amter (Tabel 4.4.13.1 og Figur 4.4.13.1-2).

Tabel 4.4.13.1. Overvågning af ynglende markpiber i Danmark, NOVANA 2004 og 2005.

AMT	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal par	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal par
Nordjylland	7	0	8	2
Århus	2	0	3	0
I ALT	9	0	11	2

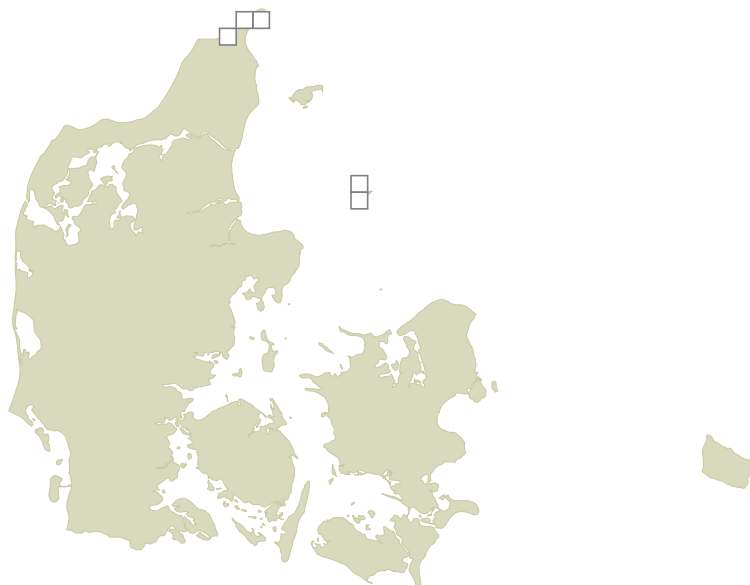
Resultater

Der blev ikke i det første år registreret ynglende markpiber på trods af en ganske omfattende indsats i de to tilbageværende yngleområder i Danmark på henholdsvis Skagens Gren og Anholt. I 2005 blev der i Skagen-området registreret et sandsynligt og et muligt ynglepar af markpiber. Danmark ligger på nordkanten af artens udbredelse, og markpiber synes under forsvinden som ynglefugl i Danmark. Øget menneskelig aktivitet kan måske forklare tilbagegangen på Skagens Gren, men næppe på Anholt, hvor der for få år siden var 10-15 par.

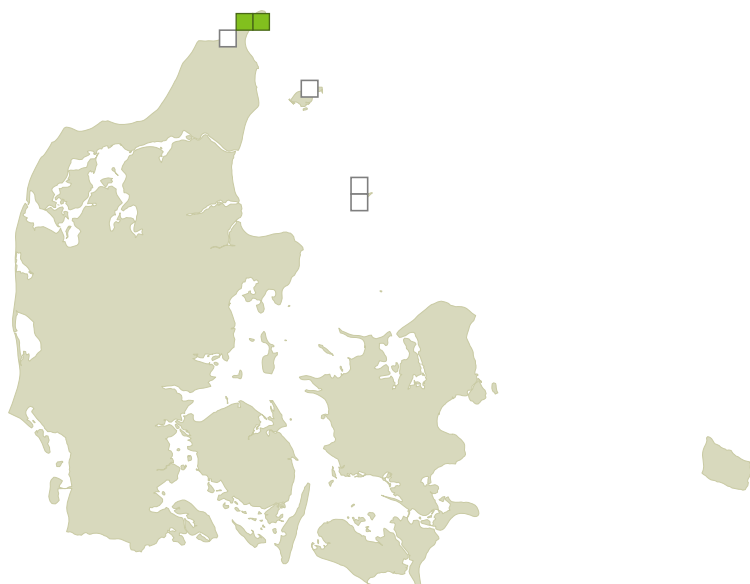
Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for markpiber fastlægges bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på to års optællinger. Antallene for markpiber lå under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten (Søgaard m.fl. 2003).

Figur 4.4.13.1. Overvågning af
ynglende markpiber i
Danmark, NOVANA 2004.
Grøn firkant angiver UTM-
kvadrat med fund, og hvid
firkant angiver UTM-kvadrat
uden fund.



Figur 4.4.13.2. Overvågning af
ynglende markpiber i
Danmark, NOVANA 2005.
Grøn firkant angiver UTM-
kvadrat med fund, og hvid
firkant angiver UTM-kvadrat
uden fund.



4.4.14 Passiv overvågning af ynglefugle

Passiv overvågning

Passiv overvågning af ynglefugle er betegnelsen for, at amterne følger en række arter på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I alene ved at indrapportere oplysninger om disse fuglearters forekomst, som amterne måtte komme i besiddelse af. Arterne bliver således ikke overvåget via et egentligt program.

Arter

Arter som følges ved passiv overvågning er:

- sjældne arter, som er under indvandring eller genindvandring: Sort stork, skestork, havørn, blå kærhøg, kongeørn, fiskeørn, vandrefalk, og sorthovedet måge
- arter, som ikke er specielt knyttet til Fuglebeskyttelsesområder: Hvid stork, bramgås, rød glente, stor hornugle, perleugle og blåhals
- arter, som er forsvundet eller under forsvinden: Urfugl og høgesanger
- ret almindelige arter, som kan overvåges på udbredelse: Hvepsevåge, rørhøg, natravn, isfugl, sortspætte, hedelærke og rødrygget tornskade.

Indrapporterede arter

Amterne udarbejdede rapporter over NOVANA-overvågningen i 2004, men ikke i 2005. Der er i disse rapporter supplerende oplysninger om arter, der alene overvåges passivt. Fra 2005 findes blot tilfældige løsfund af ynglefugle.

Hvid stork

Nordjyllands Amt har indrapporteret et ynglepar med to unger fra Vegger i Halkær Ådal i 2004.

Sangsvane

Nordjyllands Amt har indrapporteret et ynglepar i 2004 af denne art på Fuglebeskyttelsesdirektivets Bilag I. Arten er først for nylig begyndt at yngle i Danmark med 0-1 par årligt, og der er ikke udarbejdet hverken foreløbig national bevaringsstatus eller kriterier for gunstig bevaringsstatus for arten.

Hvepsevåge

Fyns Amt har indrapporteret 43 sikre og sandsynlige ynglepar i 2004.

Rød glente

Fyns Amt har indrapporteret et sikkert og et sandsynligt ynglepar i 2004.

Storstrøms Amt har i 2004 indrapporteret et sandsynligt ynglepar ved Vemmetofteskovene.

Havørn

Fyns Amt har indrapporteret to ynglepar i 2004, hvoraf det ene med ynglesucces, og et par i 2005.

Vestsjællands Amt har indrapporteret to ynglepar i 2004 ved henholdsvis Tystrup Sø og Skarresø, hvoraf det ene par med ynglesucces.

Storstrøms Amt har indrapporteret seks ynglepar i 2004, hvoraf fem par havde ynglesucces.

Rørhøg

Fyns Amt har indrapporteret 20 ynglefund i 2004.

Roskilde Amt har indrapporteret fire ynglepar i 2004.

<i>Vandrefalk</i>	Storstrøms Amt har indrapporteret et ynglepar på Møns Klint i 2004.
<i>Sorthovedet måge</i>	Fyns Amt har indrapporteret to-tre ynglepar på to øer i det Sydfynske Øhav i 2004.
<i>Stor hornugle</i>	Nordjyllands Amt indrapporterer tre sandsynlige og mulige par i 2004.
<i>Sortspætte</i>	Roskilde Amt har indrapporteret to ynglepar i 2004.
<i>Isfugl</i>	Fyns Amt har indrapporteret fem ynglepar i 2004.
<i>Hedelærke</i>	Fyns Amt har indrapporteret fire ynglepar af hedelærke i 2004.
<i>Rødrygget tornskade</i>	Nordjyllands Amt har indrapporteret 52 par på Hulsig Hede i 2004 (kortlagt af hollandske forskere).
	Fyns Amt har indrapporteret 11 ynglepar i 2004.
	Roskilde Amt har indrapporteret tre sandsynlige ynglepar i 2004.

4.5 Overvågning af trækfugle 2004-2005

4.5.1 Vandfugle midvinter 2004 og 2005

Relevans

Midvintertællinger af vandfugle er skiftevis landsdækkende og reducerede optællinger, således at der gennemføres landsdækkende optællinger hvert tredje år og reducerede tællinger de øvrige år. Opællingerne er internationale og har været gennemført i hele Europa og meget store dele af den øvrige verden i den midterste weekend i januar siden 1964. Begge typer af optællinger afreporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelser af alle arter af vandfugle, senest Delany & Scott (2002).

Udbredelse

De landsdækkende vandfugletællinger skal dække alle de vandfuglearter, der opholder sig i Danmark ved midvinter, og omfatter dels tællinger fra land af alle potentielle rasteplasser, som kan dækkes på denne måde, og dels flytællinger af vandfuglene i alle danske marine områder fra den centrale Nordsø til øst for Bornholm (Laurson m.fl. 1997, Pihl m.fl. 2001). De reducerede midvintertællinger dækker 40 områder, som optælles fra land og otte områder, som optælles fra fly. Resultaterne fra disse sidste tællinger danner grundlag for artsindeks, der udarbejdes for de talrigste vandfuglearter i Danmark (Pihl 2000).

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for 17 arter af vandfugle som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle ved midvinter blev underkastet en foreløbig vurdering i 2000 (Pihl m.fl. 2000). For ederfugl blev bevaringsstatus vurderet ugunstig, mens den blev vurderet usikker for fløjlsand. For de 15 øvrige trækfuglearter blev bevaringsstatus vurderet gunstig (Tabel 4.5.1.1).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for disse 17 arter af vandfugle som trækfugle omfatter bl.a., at arterne ved midvintertællinger forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier, som angivet i Søgaard m.fl. (2003), og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Tabel 4.5.1.1).

Overvågningen i 2004

Overvågningsmetode

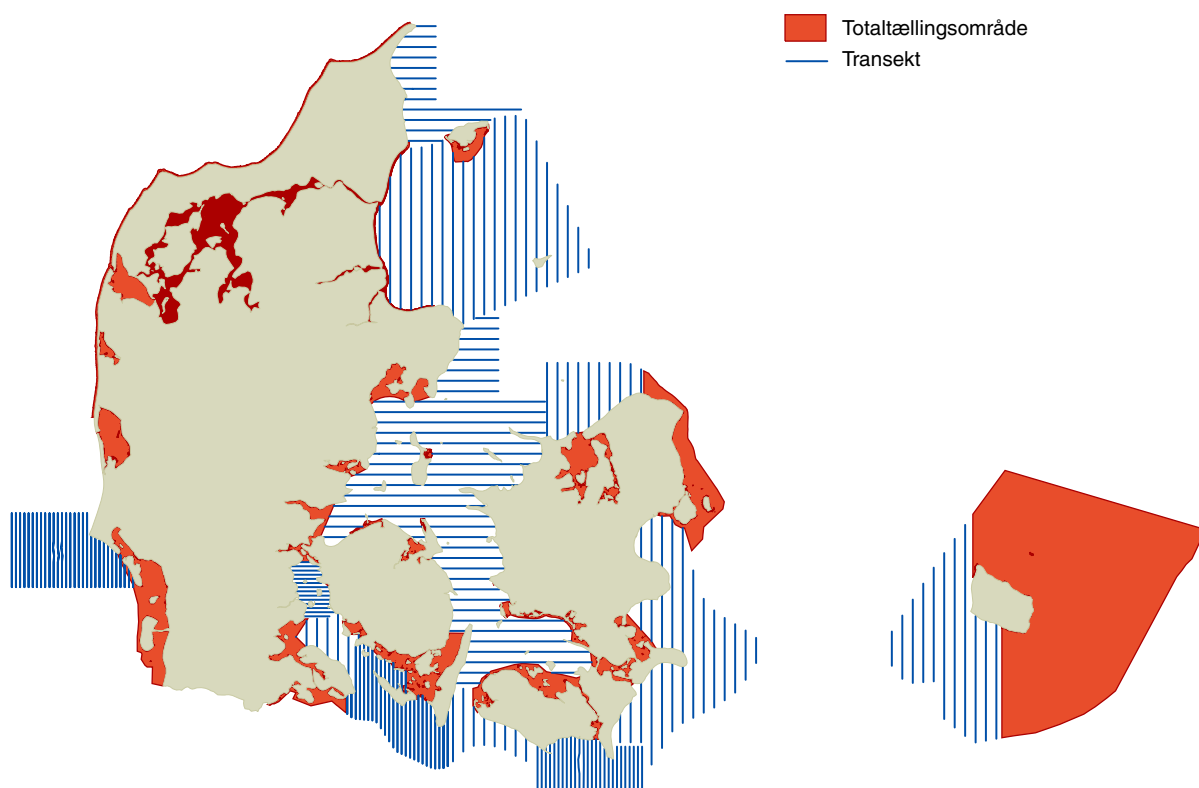
I perioden 3. januar-29. februar 2004 blev der gennemført en landsdækkende optælling af vandfugle, som er afreporteret særskilt (Petersen m.fl. in prep.). Tællingen omfattede dels flytællinger af alle marine og mange brakke vandområder, og dels tællinger af rastende vandfugle i alle potentielle områder, som kunne dækkes fra land, udført af et netværk af frivillige. Metoderne er beskrevet i Petersen m.fl. (in prep.).

Undersøgte lokaliteter

I 2004 blev i alt dækket ca. 500 områder ved landtællinger. En del af de beskyttede kystnære områder blev dækket via totaltællinger fra fly, men hovedparten af de marine områder blev dækket ved transekt-tællinger fra fly (Tabel 4.5.1.2 og Figur 4.5.1.1-2).

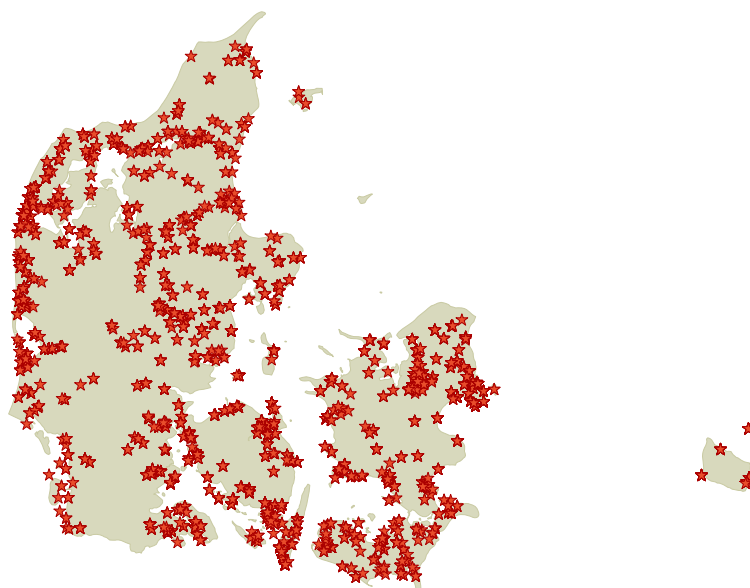
Tabel 4.5.1.1. Foreløbig bevaringsstatus for trækfugle, som optælles ved mid-vinter, samt bedste skøn over tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003) og optællingsfrekvens under NOVANA-overvågningen.

Art	Bevaringsstatus	Tærskelværdi	Optælles
Knopsvane	gunstig	54.000	hvert 3. år
Sangsvane	gunstig	16.000	årligt
Sædgås SØ Danmark	gunstig	8.000	årligt
Sædgås NV Danmark	usikker	2.000	årligt
Gravand	gunstig	32.000	hvert 3. år
Taffeland	gunstig	10.000	hvert 3. år
Troldand	gunstig	125.000	hvert 3. år
Bjergand	gunstig	20.000	hvert 3. år
Ederfugl	ugunstig	500.000	hvert 3. år
Havlit	gunstig	4.000	hvert 3. år
Sortand	gunstig	450.000	hvert 3. år
Fløjlsand	usikker	15.000	hvert 3. år
Hvinand	gunstig	50.000	hvert 3. år
Lille skallesluger	gunstig	200	hvert 3. år
Toppet skallesluger	gunstig	10.000	hvert 3. år
Stor skallesluger	gunstig	13.000	hvert 3. år
Blishøne	gunstig	105.000	hvert 3. år



Figur 4.5.1.1. Dækning ved totaltællinger fra fly i 2004 i en række kystområder og transekter fra fly i de marine områder (området øst for Bornholm er ikke dækket).

Figur 4.5.1.2. Dækning af ferske og brakke områder ved optællinger fra land.



Resultater

Resultaterne fra midvintertællingen af vandfugle i 2004 er for arter optalt ved totaltællinger sammenlignelige med tidligere landsdækkende optællinger fra 1987-1992 og 2000 (Laursen m.fl. 1997, Pihl m.fl. 1992, 2001).

Tabel 4.5.1.2. Antal i 2004 for trækfugle, som optælles ved midvinter, og anvendt metode. Antal for lommer og visse havdykænder (mærket med *) er beregnet (Petersen m.fl. in prep.). Bevaringsstatus for disse arter bortset fra grågås (mærket med **) tager udgangspunkt i resultater af midvinteroptællinger.

Art	Antal	Metode
Lom sp.	9.242*	Transekt/total
Knopsvane	65.744	Total
Sangsvane	42.021	Total
Sædgås SØ Danmark	9.773	Total
Sædgås NV Danmark	928	Total
Grågås	33.628**	Total
Gravand	33.785	Total
Taffeland	11.772	Total
Troldand	187.279	Total
Bjergand	22.169	Total
Ederfugl	630.095*	Transekt/total
Havlit	47.338*	Transekt/total
Sortand	446.050*	Transekt/total
Fløjlsand	930	Total
Hvinand	65.637	Total
Lille skallesluger	1.450	Total
Toppet skallesluger	10.577	Total
Stor skallesluger	17.481	Total
Blishøne	211.523	Total

Antallene af ederfugl, havlit, sortand og fløjlsand er derimod beregnet ud fra transekt-tællinger og er ikke umiddelbart sammenlignelige med resultater fra tidligere landsdækkende optællinger.

Antallet af fugle for de fleste af de arter, som dækkes ved midvintertællinger, var i 2004 på niveau med resultaterne fra tidligere tællinger, men for sangsvane og lille skallesluger er der tale om langt større antal end tidligere registreret. Antallet af sangsvane ved midvinter i Danmark er i perioden siden 1992 steget fra ca. 15.000 til omkring 40.000. Dette afspejler en generel bestandstilvækst i Nordvesteuropa (Delany & Scott 2002). Den generelle bestandsudvikling er mere usikker for lille skallesluger, men antallet af disse fugle i Danmark ved midvinter er at dømme efter resultatet i 2004 stærkt stigende. I 1991 og 1992 blev der registreret henholdsvis 190 og 192 lille skallesluger. Dette var steget til 660 fugle i 2000.

Grågås dækkes ved tællinger i september, men optælles også ved midvinter. Denne art overvintrede frem til omkring 1990 i områder syd for Danmark, og der blev blot registreret nogle få hundrede fugle ved midvintertællingerne. Dette antal har siden været stærkt stigende, så Danmark nu har en egentlig overvintrende bestand af grågæs. I 2004 blev der registreret 33.628 grågæs.

Antallet af sædgæs i Nordvestjylland var ved optællingen i 2004 på mindre end 1.000 fugle. Fuglene tilhører muligvis en isoleret bestand, og denne synes at være aftagende i antal.

Overvågning i 2005

Overvågningsmetode

I perioden 8.-24. januar 2005 blev der gennemført en reduceret midvintertælling af vandfugle efter samme metode og principper som tidligere (Pihl & Laubek 1998). Tællingen omfattede dels flytællinger af udvalgte marine og brakke vandområder, dels optælling fra land i udvalgte områder og herudover landsdækkende optællinger af gæs, sangsvane og pibesvane.

Undersøgte lokaliteter

I 2005 blev som ved tidligere reducerede midvintertællinger otte marine og brakke områder dækket fra flyvemaskine (Figur 4.5.1.3) og 40 områder dækket af et netværk af frivillige optællere (Figur 4.5.1.4). Endvidere blev alle potentielle områder for gæs og sangsvaner dækket – i alt yderligere ca. 250 lokaliteter.

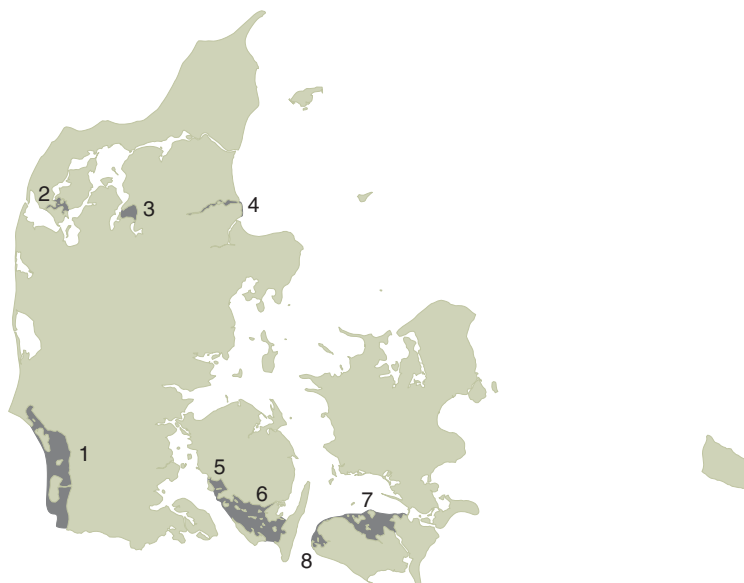
Resultater

Resultaterne fra midvintertællingen af vandfugle i 2005 viser for sædgås ikke nævneværdige variationer i forhold til tidligere år. Antallet af sangsvaner gik tilbage efter det rekordstore antal optalt i 2004. Arten overvintrer over hele Nordvesteuropa og andelen, der overvintrer i Danmark, varierer fra år til år afhængigt af bl.a. vinterens hårdhed (Tabel 4.5.1.3).

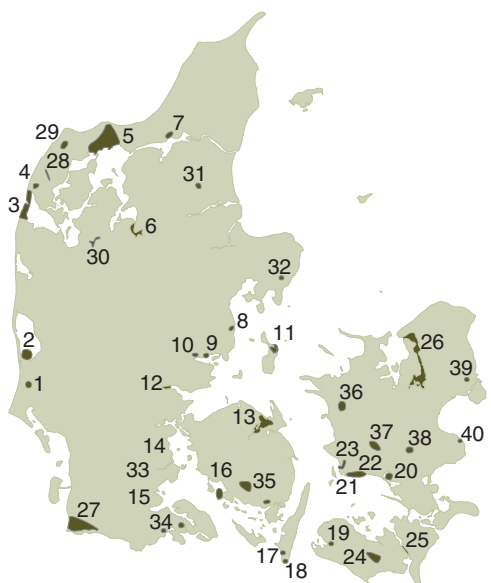
Tabel 4.5.1.3. Antal i 2005 for trækfugle, som alene optælles ved midvinter, og anvendt metode.

Art	Antal	Metode
Sangsvane	31.176	Total
Sædgås SØ Danmark	9.775	Total
Sædgås NV Danmark	1.260	Total

Figur 4.5.1.3. Dækning ved totaltællinger fra fly i otte kystområder.



Figur 4.5.1.4. Dækning ved optællinger fra land i 40 ferske og brakke områder.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for en række vandfuglearter vurderes bl.a. på baggrund af resultater af midvintertællinger over 12-årige perioder. Bevaringsstatus kan således ikke vurderes ud fra to års tællinger. Det kan imidlertid konstateres, at de kystnære og terrestriske arter undtagen sædgås i Nordvestjylland er optalt i antal, som ligger over de foreslåede faglige tærskelværdier for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003). Antallet af sædgås i Nordvestjylland var både i 2004 og 2005 under den foreslåede faglige tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus på 2.000 fugle (Søgaard m.fl. 2003).

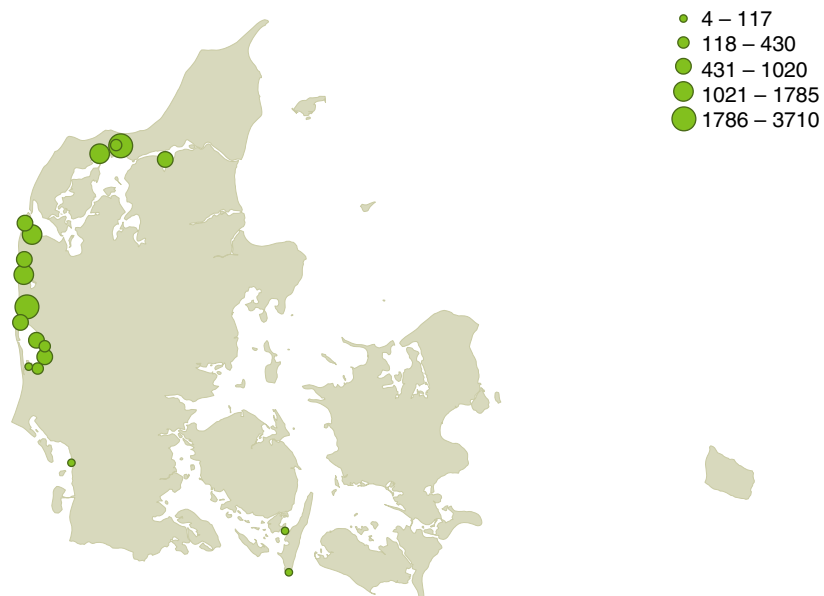
4.5.2 Kortnæbbet gås *Anser brachyrhynchus* og bramgås *Branta leucopsis*

Relevans	Optællingen af kortnæbbet gås og bramgås sker ved landsdækkende, sideløbende optællinger. For kortnæbbet gås er optællingen national. Disse tællinger blev igangsat i 2004. Optællingen af bramgås er international og har været gennemført i Nordvesteuropa den midterste weekend i marts siden midten af 1980-erne. Begge optællinger afreporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af de to arter (Delany & Scott 2002).
Udbredelse	Kortnæbbet gås optælles på de traditionelle rastepladser i Vest- og Nordjylland, mens bramgås dækkes på artens traditionelle rastepladser i Vest- og Nordjylland og enkelte steder i det sydlige Danmark.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for såvel kortnæbbet gås som bramgås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for kortnæbbet gås og bramgås som trækfugle omfatter bl.a., at de to arter ved tællinger i marts forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 28.000 og 15.000, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Overvågningen i 2004 og 2005 Kortnæbbet gås og bramgås overvåges årligt i den midterste weekend i marts måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle af de to arter på alle potentielle rastepladser. Selve tællingen udføres som en totaltælling af de to gåsearter enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres med observationer som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingen i 2004 foregik 13.-14. marts og i 2005 12.-13. marts og i dagene omkring disse to weekender.
Undersøgte lokaliteter	I 2004 og 2005 blev der undersøgt henholdsvis ca. 37 og 40 lokaliteter for mindst én af de to arter (Figur 4.5.2.1-4).
Resultater	Resultaterne fra martstællingen af bramgås lå noget under de seneste års optællinger (Figur 4.5.2.5), mens der for kortnæbbet gås ikke er noget sammenligningsgrundlag. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.2.1).

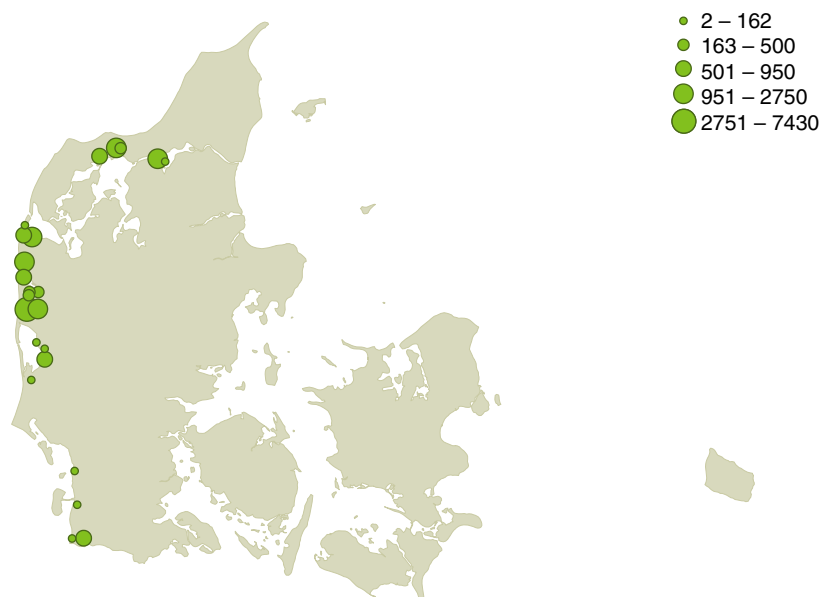
Tabel 4.5.2.1. Overvågning af rastende kortnæbbet gås og bramgås, NOVANA 2004 og 2005.

	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal
Kortnæbbet gås	37	17.861	40	22.810
Bramgås	37	11.876	40	8.697

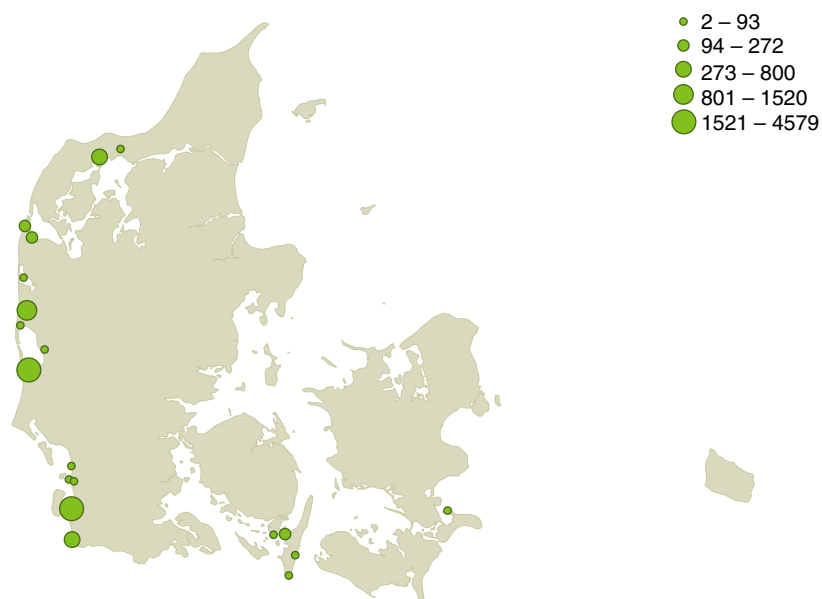
Figur 4.5.2.1. Overvågning af rastende kortnæbbede gæs i midten af marts, NOVANA 2004.



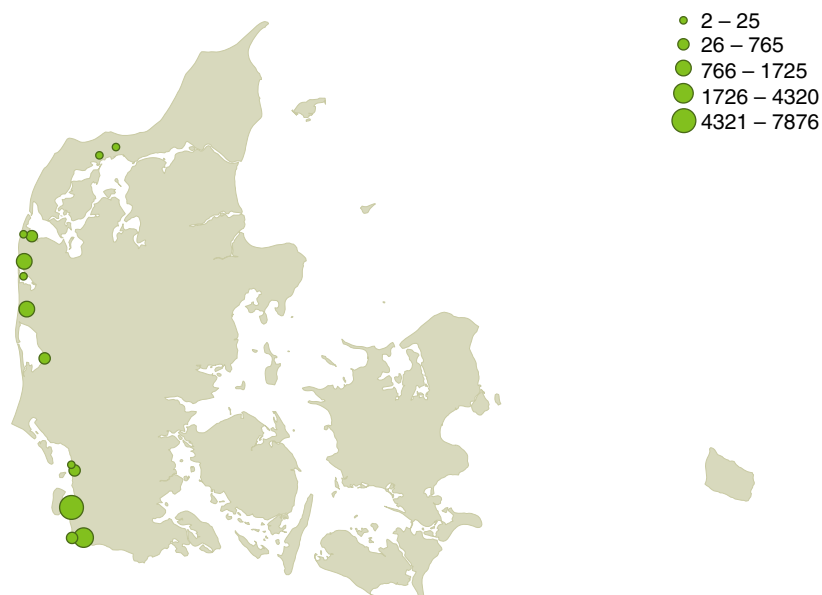
Figur 4.5.2.2. Overvågning af rastende kortnæbbede gæs i midten af marts, NOVANA 2005.



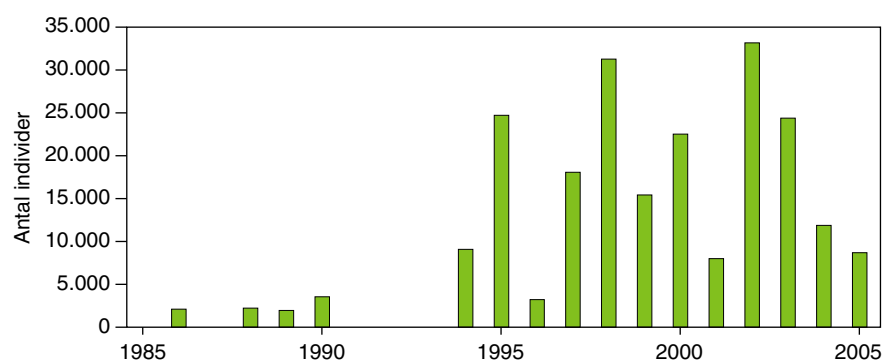
Figur 4.5.2.3. Overvågning af rastende bramgæs i Danmark i midten af marts, NOVANA 2004.



Figur 4.5.2.4. Overvågning af rastende bramgæs i midten af marts, NOVANA 2004.



Figur 4.5.2.5. Overvågning af rastende bramgæs i marts, 1986-2005.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for disse to gåsearter vurderes bl.a. på baggrund af resultater af tællinger over 12-årige perioder og kan således ikke vurderes på to års optællinger. Antallene for kortnæbbet gås lå begge år under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for arten, mens antallene for bramgås har ligget henholdsvis over og under (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.3 Knortegås *Branta bernicla*

Relevans

Optællingen af knortegås sker ved en landsdækkende optælling, som omfatter de to underarter mørkbuget knortegås *Branta bernicla bernicla* og lysbuget knortegås *Branta bernicla hrota*. Denne optælling er international og har været gennemført i Nordvesteuropa i begyndelsen af maj siden midten af 1980-erne. Optællingen afrapporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af de to underarter af knortegås (Delany & Scott 2002).

Udbredelse

Mørkbuget knortegås optælles på de traditionelle rasteplasser i Vadehavet, det sydlige Danmark og lokalt i andre områder, mens lysbuget knortegås tælles i Nord- og Nordvestjylland og enkelte steder mod syd til Nordfyn.

Bevaringsstatus

Den nationale bevaringsstatus for mørkbuget knortegås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugl er foreløbigt vurderet som gunstig, mens vurderingen for lysbuget knortegås var ugunstig pga. den ringe bestandsstørrelse (Pihl m.fl. 2000).

Faglige kriterier

De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for mørkbuget og lysbuget knortegås som trækfugle omfatter bl.a., at de to underarter ved tællinger i begyndelsen af maj forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier som er 15.000 fugle for begge arter, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).

Overvågningen i 2004 og 2005

Overvågningsmetode

Mørkbuget og lysbuget knortegås optælles årligt i begyndelsen af maj måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle af de to arter på alle potentielle rasteplasser. Selve tællingen udføres som en totaltælling af de to underarter enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres endvidere med observationer, som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingerne foregik 8.-9. maj 2004 og 7.-8. maj 2005 og i dagene omkring disse to weekender.

Undersøgte lokaliteter

I både 2004 og 2005 blev der undersøgt ca. 70 lokaliteter for mindst én af de to underarter (Figur 4.5.3.1-2).

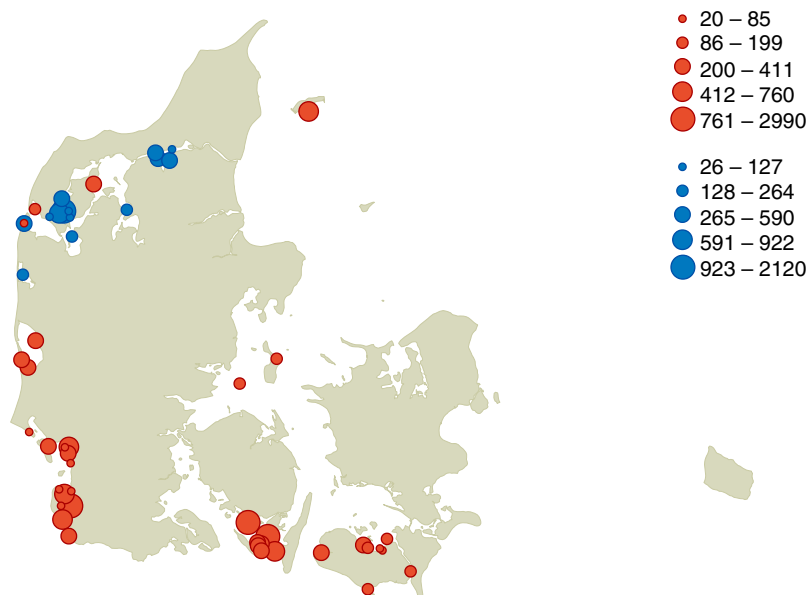
Resultater

Resultaterne fra majtællingen af lysbuget og mørkbuget knortegås lå begge noget over foregående års optællinger, og specielt antallet af lysbuget knortegås har været stigende i en længere årrække. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.3.1).

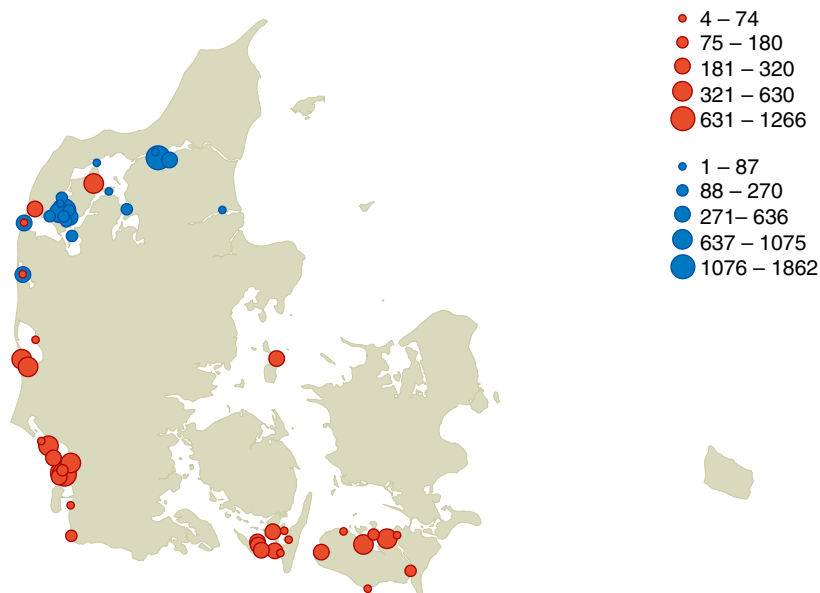
Tabel 4.5.3.1. Overvågning af rastende mørkbuget og lysbuget knortegås, NOVANA 2004 og 2005.

	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal
Mørkbuget knortegås	53	13.244	40	8.454
Lysbuget knortegås	26	6.293	32	7.886

Figur 4.5.3.1. Overvågning af rastende mørkbuget og lysbuget knortegås i maj, NOVANA 2004. Røde cirkler angiver mørkbuget knortegås, og blå cirkler angiver lysbuget knortegås.



Figur 4.5.3.2. Overvågning af rastende mørkbuget og lysbuget knortegås i maj, NOVANA 2005. Røde cirkler angiver mørkbuget knortegås, og blå cirkler angiver lysbuget knortegås.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for mørkbuget og lysbuget knortegæs vurderes ud fra resultater af tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af to års tællinger. Antallene for såvel mørkbuget som lysbuget knortegås har begge år ligget under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus for begge underarter (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.4 Vadefugle, maj 2004

<i>Relevans</i>	Optællingen af vadefugle i maj 2004 omfattede lille kobbersneppe og islandsk ryle. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de to arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag.
<i>Udbredelse</i>	Lille kobbersneppe dækkes i en række EF-fuglebeskyttelsesområder spredt over hele landet undtagen Bornholm, mens islandsk ryle alene dækkes i det danske Vadehavsområde.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for både lille kobbersneppe og islandsk ryle som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for lille kobbersneppe og islandsk ryle som trækfugle omfatter bl.a., at de to arter ved tællinger i maj forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 30.000 og 12.000, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningen i 2004	
<i>Overvågningsmetode</i>	Lille kobbersneppe og islandsk ryle optælles hvert andet år i begyndelsen af maj måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle af de to arter i en række Fuglebeskyttelsesområder. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres endvidere med observationer som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingen i 2004 foregik 8.-9. maj parallelt med optællingen af knortegæs.
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	I 2004 blev 14 EF-fuglebeskyttelsesområder undersøgt for mindst én af de to arter (Figur 4.5.4.1).
<i>Resultater</i>	Der har ikke tidligere været foretaget optællinger af disse to arter i begyndelsen af maj, og der findes således ikke noget sammenligningsgrundlag. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal. (Tabel 4.5.4.1).

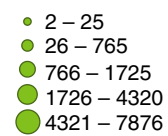
Tabel 4.5.4.1. Overvågning af rastende lille kobbersneppe og islandsk ryle, NOVANA 2004.

Fuglebeskyttelsesområder		Antal
Lille kobbersneppe	14	40.848
Islandsk ryle	2	22.550

Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for lille kobbersneppe og islandsk ryle vurderes ud fra resultater af tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af en enkelt tælling. Antallene for såvel lille kobbersneppe som islandsk ryle var over de foreslåede tærskelværdier for gunstig bevaringsstatus for begge arter (Søgaard m.fl. 2003).

A map of Europe showing the distribution of the European spruce bark beetle (*Ips typographus*). Green dots indicate collection sites. The distribution is widespread across Europe, with a high concentration of sites in Central Europe (Germany, Poland, Czech Republic, Austria, Slovakia) and a smaller number of sites in Northern Europe (Sweden, Finland) and Southern Europe (Italy, Greece, Turkey, Bulgaria, Romania, Hungary, and the Balkans).



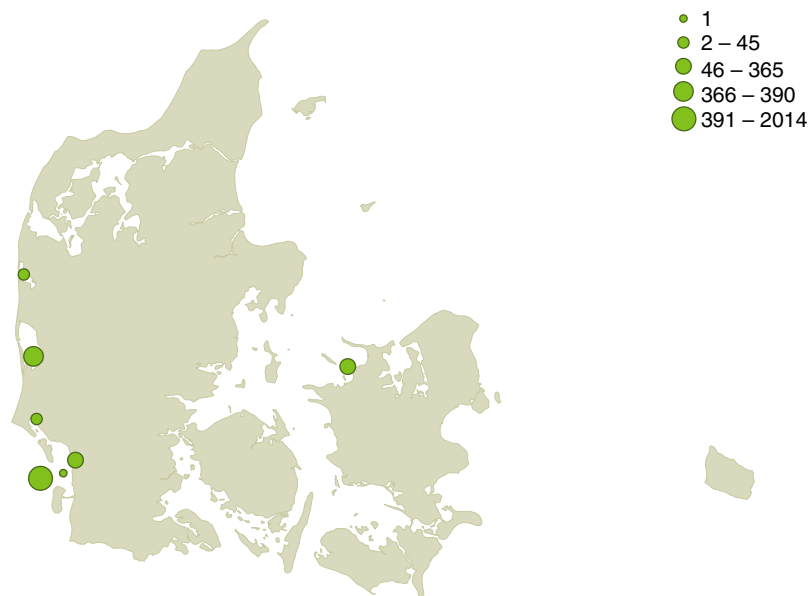
4.5.5 Vadfugle, august 2005

<i>Relevans</i>	Optællingen af vadefugle i august 2005 omfattede klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de fem arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag.
<i>Udbredelse</i>	Klyde dækkes i en række Fuglebeskyttelsesområder i og uden for Vadehavet, hvor fuglene samles i sensommeren for at fælde svingfjer, mens de øvrige fire arter alene dækkes i Fuglebeskyttelsesområderne i Vadehavet.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er alle foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire som trækfugle omfatter bl.a., at de fem arter forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 7.000 klyder, 1.000 strandhjejler, 1.500 store regnspover, 2.500 rødben og 1.000 hvidklirer ved optællingen i midten af august måned, og at disse antal er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
	Overvågningen i 2004
<i>Overvågningsmetode</i>	Klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire optælles hvert andet år i begyndelsen af august måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle af de to arter i en række Fuglebeskyttelsesområder. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres endvidere med observationer, som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingen i 2005 foregik 6.-8. august.
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	I 2005 blev 12 EF-fuglebeskyttelsesområder undersøgt for mindst én af de fem arter (Tabel 4.5.5.1 og Figur 4.5.5.1).
<i>Resultater</i>	Der har ikke tidligere været foretaget optællinger af disse to arter i august, og der findes således ikke umiddelbart noget sammenligningsgrundlag. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i årlige antal. (Tab. 4.5.5.1).

Tabel 4.5.5.1. Overvågning af rastende klyde, strandhjejle, stor regnspove, rødben og hvidklire, NOVANA 2005.

	Fuglebeskyttelsesområder	Antal
Klyde	12	3.206
Strandhjejle	7	2.339
Stor regnspove	7	8.461
Rødben	7	4.589
Hvidklire	7	2.567

Figur 4.5.5.1. Overvågning af rastende klyder i august, NOVANA 2005.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for de fem nævnte vandfuglearter vurderes ud fra resultater af tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af en enkelt tælling. Antallet for klyde var under den foreslåede tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus, mens antallet for strandhøjle, stor regnspove, rødben og hvidklire lå over (Søgaard m.fl. 2003).

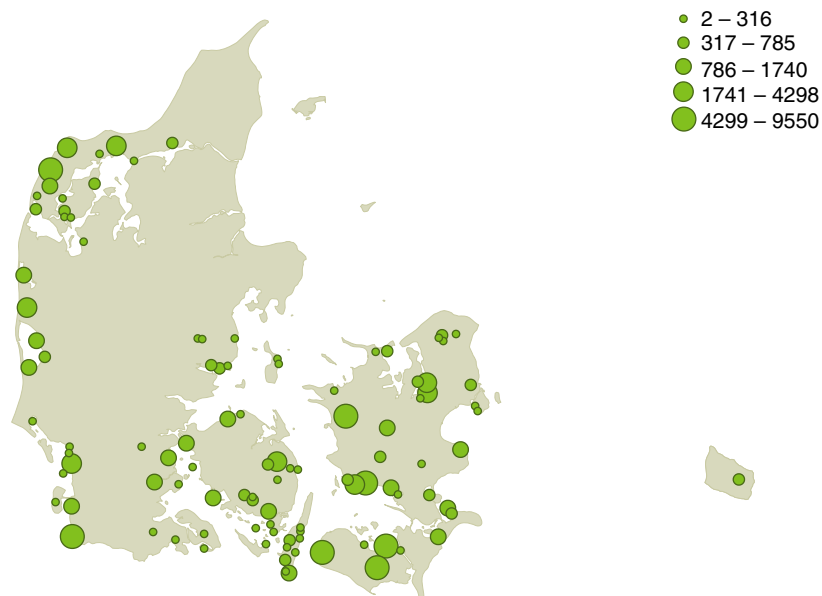
4.5.6 Grågås Anser anser

Relevans	Optællingen af grågæs er en landsdækkende tælling. Den er endvidere en international tælling, som har været gennemført i Europa og Nordafrika i den midterste weekend i september siden midten af 1980-erne. Optællingen afreporteres til Wetlands International og danner baggrund for de løbende vurderinger af bestandsstørrelsen af grågæs (Delany & Scott 2002).
Udbredelse	Grågæs optælles på de traditionelle rastepladser over hele landet.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for grågås som regelmæssigt tilbagevendende trækfugl er foreløbigt vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for grågås som trækfugl omfatter bl.a., at arten ved tællinger i september forekommer i antal over den skønnede tærskelværdi på 60.000 fugle, og at dette antal er stabilt eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Overvågningen i 2004 og 2005 Grågås tælles årligt i den midterste weekend i september måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle på alle potentielle rastepladser. Selve tællingen udføres som en totaltælling af grågæs enten ved udflyvning fra soveplads eller i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres med observationer som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingen foregik 11.-12. september 2004 og 17.-18. september 2005 og i dagene omkring disse to weekender.
Undersøgte lokaliteter	I 2004 og 2005 undersøgtes henholdsvis ca. 125 og 146 lokaliteter for grågås (Figur 4.5.6.1 og 4.5.6.2).
Resultater	Antallet af grågæs optalt under NOVANA i september 2004 og 2005 har fortsat den stigning i antal, som har været registreret under de forudgående internationale grågåsetællinger. Tallene har øjensynligt været svagt stigende frem til midten af 1990-erne og derefter stærkt stigende med en tredobling i perioden 1996-2004 (Figur 4.5.6.3). De danske tal reflekterer den generelle bestandsfremgang for grågæs i Nordvesteuropa. I den første bestandsvurdering fra 1967/68 blev bestanden vurderet til 30.000 fugle. I 2002 var bestanden vokset til 400.000 fugle (Delany & Scott 2002).

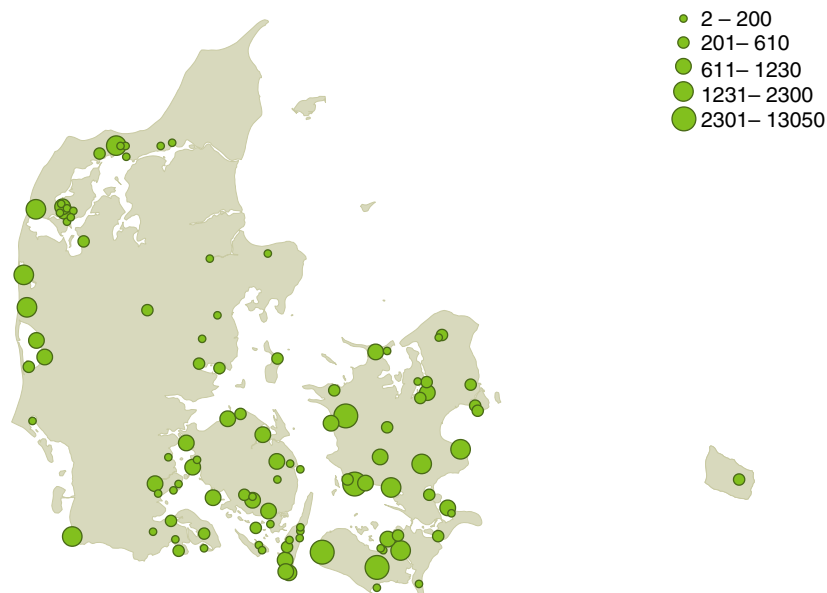
Tabel 4.5.6.1. Overvågning af rastende grågås i september, NOVANA 2004 og 2005.

	Lokaliteter Undersøgt i 2004	Antal	Lokaliteter Undersøgt i 2005	Antal
Grågås	125	118.771	146	89.159

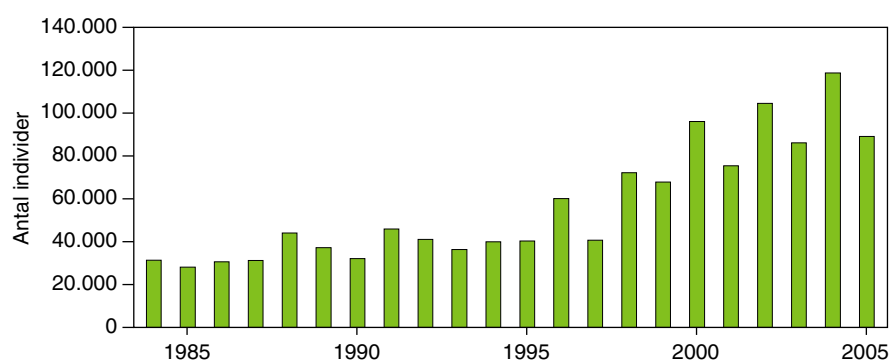
Figur 4.5.6.1. Overvågning af rastende grågæs i september, NOVANA 2004.



Figur 4.5.6.2. Overvågning af rastende grågæs i september, NOVANA 2005.



Figur 4.5.6.3. Overvågning af rastende grågæs i september, 1984-2005.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for grågås vurderes ud fra resultater af tællinger i september over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af to tællinger. Tilsvarende tællinger har imidlertid været gennemført siden 1984 (Figur 4.5.6.3), og inddrages disse tællinger, kan det konstateres, at antallet af grågæs siden slutningen af 1990-erne, herunder både i 2004 og 2005, har ligget over tærskelværdien (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.7 Svømmeænder

<i>Relevans</i>	Optællingen af fugle i oktober 2004 og 2005 omfattede pibeand, knarand, krikand, gråand, spidsand og taffeland. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de syv arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag, samt i en række reservater og i nogle naturgenoprettede områder. Disse arter er alle følsomme overfor kulde og forlader i stor udstrækning Danmark i tilfælde af længerevarende frostperioder. Arterne dækkes derfor ikke godt ved midvintertællinger, men dækkes i stedet ved en oktobertælling.
<i>Udbredelse</i>	Svømmeænder og taffeland dækkes i en række områder over hele landet undtagen Bornholm.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for pibeand, krikand, spidsand, skeand og taffeland som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er alle foreløbig vurderet som gunstig, mens der ikke er foretaget nogen vurdering af knarand og gråand (Pihl m.fl. 2000). Knarand er relativt fåtallig og indgår ikke i udpegningsgrundlaget for noget Fuglebeskyttelsesområde. Gråand har det ikke været muligt at vurdere, da der til jagtlig formål udsættes meget store antal opdrættede gråænder.
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for at arterne kan opnå/bibeholde gunstig bevaringsstatus som trækfugle omfatter bl.a., at de forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier, som er henholdsvis 45.000 pibeænder, 26.000 krikænder, 6.000 spidsænder og 500 skeænder ved optællingen i oktober, og at disse antal er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003). Bevaringsstatus for taffeland vurderes bl.a. ud fra antallet ved midvinter, men da arten er følsom overfor isdække på søer, varierer antallet ved midvinter meget. Tællingen af taffeland i oktober er iværksat, for at det efterfølgende kan vurderes, om oktober vil være et bedre tidspunkt at overvåge arten. Efter den første seksårige NOVANA-periode vil det blive vurderet, om de faglige kriterier for vurdering af taffelands bevaringsstatus fremover skal tage udgangspunkt i antal ved optællinger i oktober.
<i>Overvågningsmetode</i>	Overvågningen i 2004 og 2005 Svømmeænder og taffeland optælles årligt i begyndelsen af oktober måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle af disse arter i en række udvalgte områder. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Endvidere gennemføres flytællinger i Vadehavet, det Sydfynske Øhav og andre vanskeligt tilgængelige områder. Resultaterne suppleres med observationer, som gøres uden for tælleprogrammet. Når tællingen har været gennemført i nogle få år, vil antallene blive indekseret efter TRIM-metoden (Pannekoek & Strien 2001). Denne metode anvendes på et fastlagt sæt af undersøgelsesområder og indsætter anslåede værdier, hvis der mangler en tælling fra et område. Optællingen foregik i 2004 og 2005 henholdsvis 16.-17. oktober og 8.-9. oktober og i dagene deromkring. Vurderingen efter optællingen i 2004 var, at denne optælling lå for sent i forhold til flere arter af

svømmeænder, og optællingen blev derfor rykket en uge frem i 2005. Denne optælling vil fremover ligge i begyndelsen af oktober.

Undersøgte lokaliteter

I 2004 og 2005 blev henholdsvis ca. 120 og ca. 130 områder undersøgt for mindst én af de seks arter af svømmeænder eller taffeland (Tabel 4.5.7.1 og Figur 4.5.7.1-8).

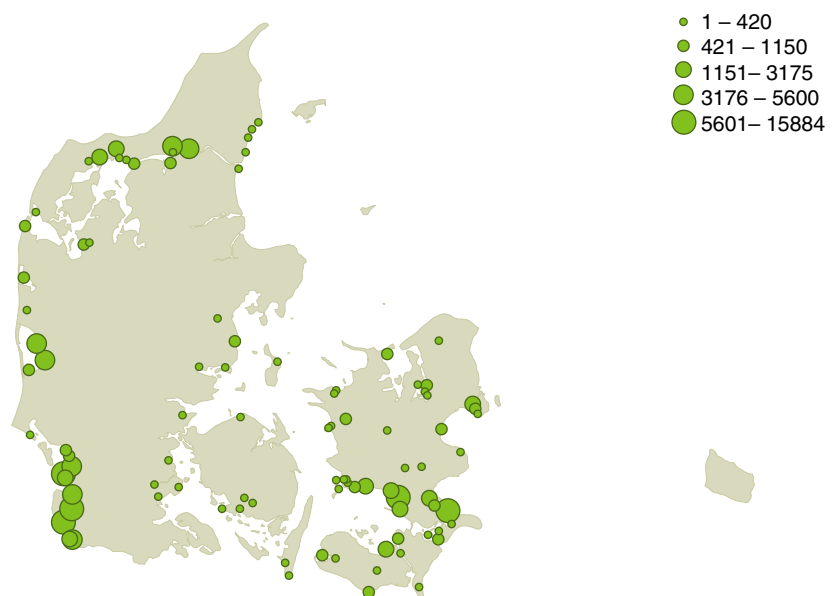
Resultater

Der har tidligere i forbindelse med overvågning af et reservatnetværk i Danmark været foretaget optællinger af svømmeænder. Resultater fra disse tællinger er dog ikke umiddelbart sammenlignelige med NOVANA-tællingerne, idet disse sidste tællinger er mindre grundige på den enkelte lokalitet, men omfatter langt flere lokaliteter. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal (Tabel 4.5.7.1).

Tabel 4.5.7.1. Overvågning af rastende svømmeænder og taffeland, NOVANA 2004 og 2005.

	Antal 2004	Antal 2005
Pibeand	128.099	163.853
Knarand	1.230	1.253
Krikand	36.661	36.032
Gråand	48.586	41.842
Spidsand	17.331	12.094
Skeand	6.987	6.701
Taffeland	24.573	23.159

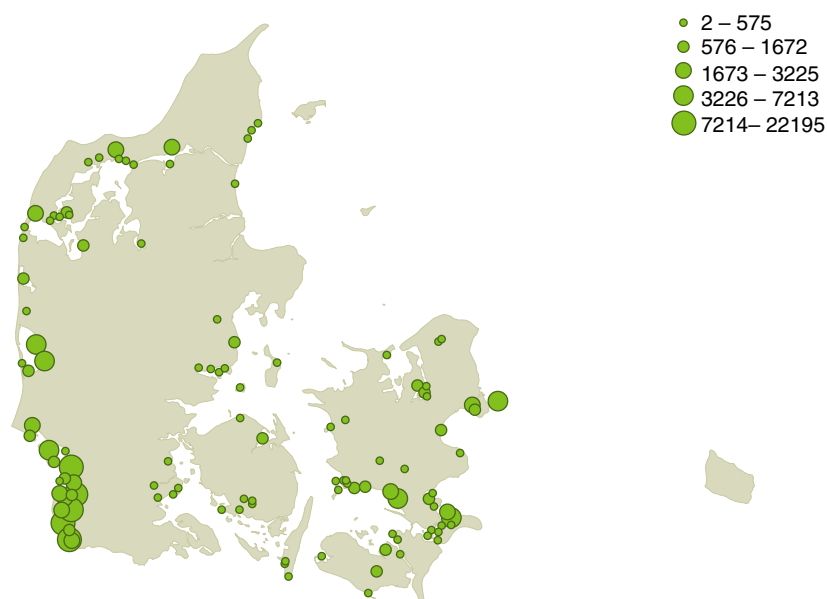
Figur 4.5.7.1. Overvågning af rastende pibeænder i oktober, NOVANA 2004.



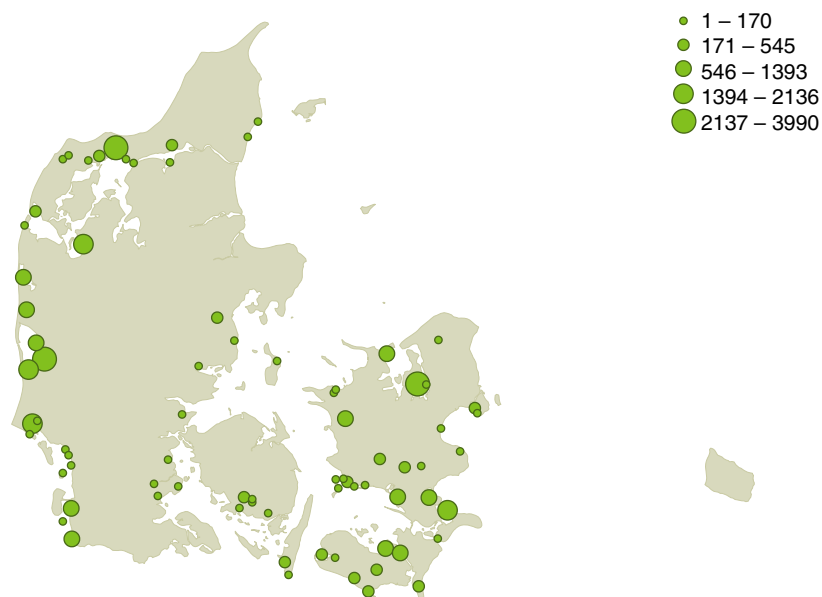
Bortset fra pibeand er der ikke store variationer imellem antallene for 2004 og 2005, og enkelte arter er endog optalt i stort set samme antal i begge år. Dette må dog være en tilfældighed, idet flere vigtige lokaliteter som Odense Fjord, Saltholm og Agerø-området ikke er blevet dækket i 2004.

Der er registreret langt flere fugle af disse syv arter i oktober end ved midvinter.

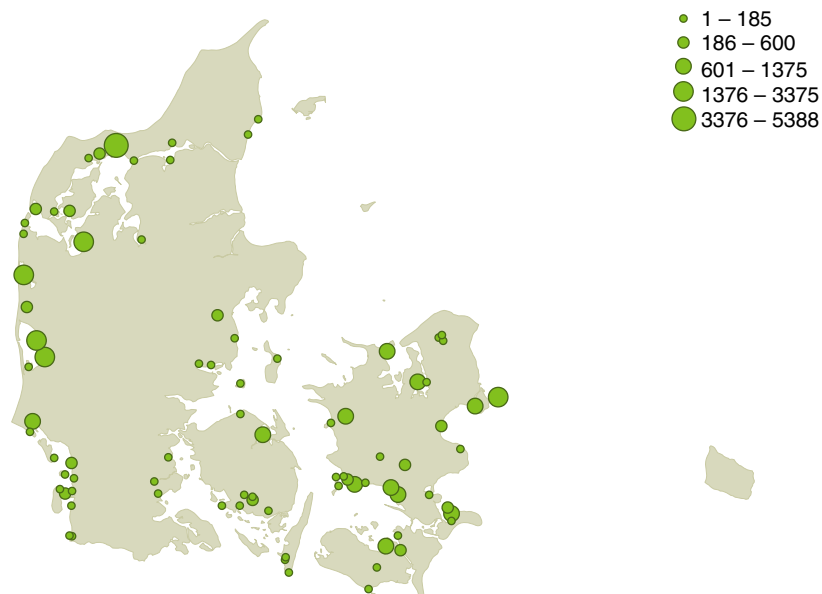
Figur 4.5.7.2. Overvågning af rastende pibeænder i oktober, NOVANA 2005.



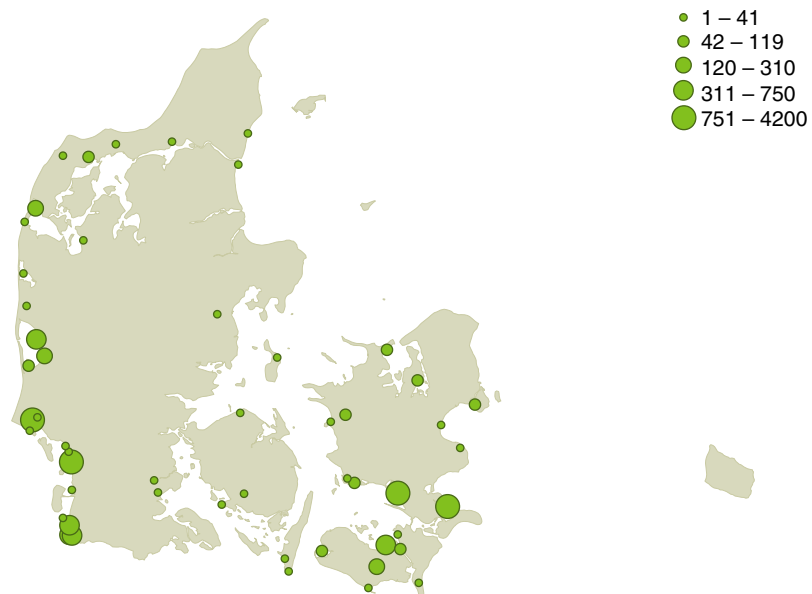
Figur 4.5.7.3. Overvågning af rastende krikænder i oktober, NOVANA 2004.



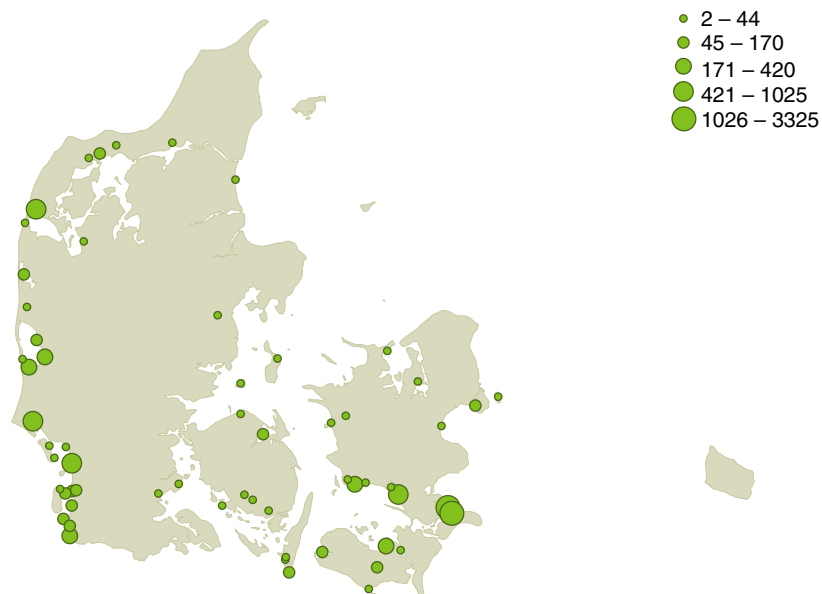
Figur 4.5.7.4. Overvågning af
rastende krikænder i oktober,
NOVANA 2005.



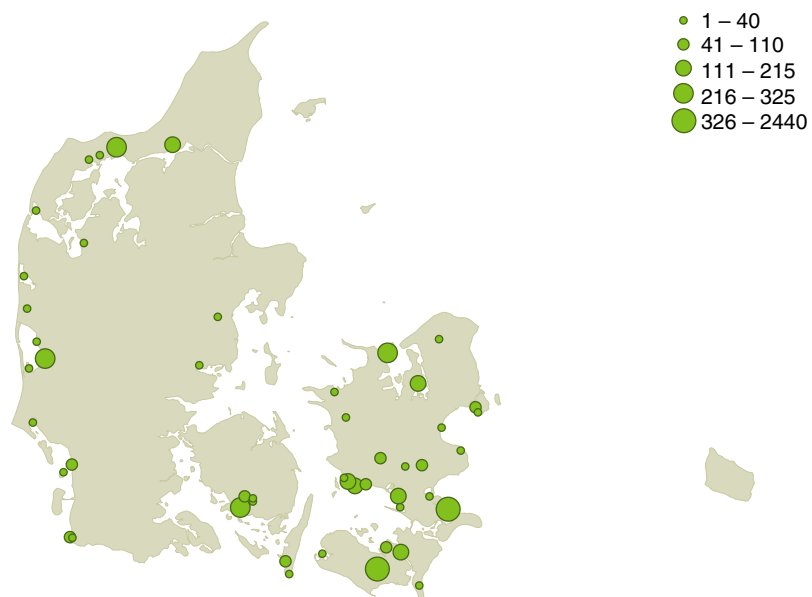
Figur 4.5.7.5. Overvågning af
rastende spidsænder i
oktober, NOVANA 2004.



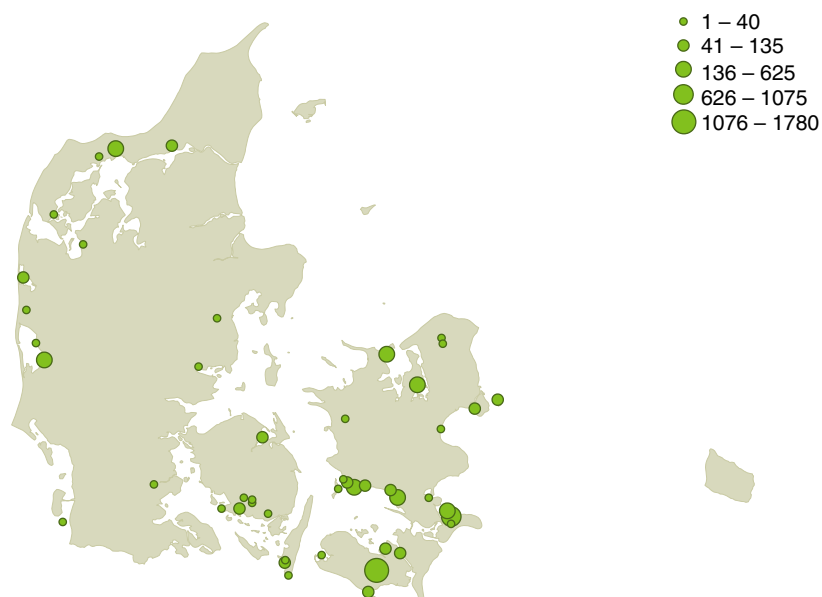
Figur 4.5.7.6. Overvågning af
rastende spidsænder i
oktober, NOVANA 2005.



Figur 4.5.7.7. Overvågning af
rastende skeænder i oktober,
NOVANA 2004.



Figur 4.5.7.8. Overvågning af rastende skeænder i oktober, NOVANA 2005.



Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for pibeand, krikand, spidsand og skeand vurderes bl.a. på baggrund af antal ved tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af to tællinger. Antallene for disse fire arter var dog i både 2004 og 2005 over den foreslåede faglige tærskelværdi for gunstig bevaringsstatus (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.8 Vadfugle, oktober 2005

<i>Relevans</i>	Optællingen af vadefugle i oktober 2005 omfattede strandskade og almindelig ryle. Denne tælling er national og sigter mod at overvåge de to arter i EF-fuglebeskyttelsesområder, hvor arterne indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag.
<i>Udbredelse</i>	Almindelig ryle dækkes i Vadehavet og i Fuglebeskyttelsesområdet på Læsø, hvor arten er nævnt i det oprindelige udpegningsgrundlag, samt i flere andre Fuglebeskyttelsesområder, mens strandskade alene dækkes i det danske Vadehavsområde.
<i>Bevaringsstatus</i>	Den nationale bevaringsstatus for både strandskade og almindelig ryle som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbigt vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
<i>Faglige kriterier</i>	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for strandskade og almindelig ryle som trækfugle omfatter bl.a., at de to arter ved tællinger i oktober forekommer i antal over de skønnede tærskelværdier på henholdsvis 20.000 strandskader i Vadehavet og 180.000 almindelige ryler i et udvalg af Fuglebeskyttelsesområder i hele Danmark, og at disse værdier er stabile eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
	Overvågningen i 2005
<i>Overvågningsmetode</i>	Strandskade og almindelig ryle optælles hvert andet år i første halvdel af oktober måned. Tællingen gennemføres parallelt med optællingen af svømmeænder og taffeland. Vadehavet dækkes gennem en optælling fra fly, mens områderne i resten af Danmark dækkes ved et netværk af frivillige. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Optællingen i 2004 foregik 16.-17. oktober, men på grund af en intern kommunikationsbrist blev almindelig ryle alene optalt i Vadehavet.
<i>Undersøgte lokaliteter</i>	I 2005 blev ni EF-fuglebeskyttelsesområder undersøgt for mindst én af de to arter.
<i>Resultater</i>	Der har tidligere i forbindelse med overvågningen af fugle i Vadehavet været foretaget optællinger af disse to arter i oktober, og det vil på et senere tidspunkt blive vurderet, om en egentlig tidsserie for de to arters antal i oktober kan etableres. Optællingen foregår i træktiden, og variationer i fuglenes timing af trækket igennem Danmark kan være årsag til fluktuationer i de årlige antal. (Tabel 4.5.8.1).

Tabel 4.5.8.1. Overvågning af rastende strandskade og almindelig ryle i oktober, NOVANA 2005.

	Fuglebeskyttelsesområder	Antal
Strandskade	9	33.930
Almindelig ryle	9	199.215

Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for strandskade og almindelig ryle vurderes bl.a. ud fra resultater af tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af en enkelt tælling. På trods af at almindelig ryle ved tællingen i oktober 2005 alene blev optalt i Vadehavet lå begge arter over de foreslåede tærskelværdier i de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for arterne (Søgaard m.fl. 2003).

4.5.9 Pibesvane *Cygnus bewickii*

Relevans	Optællingen af pibesvane i november 2005 var national og sigter mod at overvåge arten i de Fuglebeskyttelsesområder, hvor pibesvane indgår i de oprindelige udpegningsgrundlag. Der gennemføres på dette tidspunkt af året punktvisse optællinger af flokke i en række nordeuropæiske lande for at skaffe data til en vurdering af artens ynglesucces, men disse tællinger dækker ikke alle områder.
Udbredelse	Pibesvane overvåges i en række Fuglebeskyttelsesområder primært i Jylland samt en række områder, hvor arten traditionelt forekommer på træk om efteråret.
Bevaringsstatus	Den nationale bevaringsstatus for pibesvane som regelmæssigt tilbagevendende trækfugle er foreløbig vurderet som gunstig (Pihl m.fl. 2000).
Faglige kriterier	De faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for pibesvane som trækfugl omfatter bl.a., at arten ved tællinger i november forekommer i antal over den skønnede tærskelværdi på 4.000 fugle, og at denne værdi er stabil eller stigende over rullende 12-årige perioder (Søgaard m.fl. 2003).
Overvågningsmetode	Overvågningen i 2005 Pibesvane optælles hvert andet år i første halvdel af november måned. Et netværk af frivillige gennemfører en optælling af rastende fugle i en række Fuglebeskyttelsesområder. Selve tællingen udføres som en totaltælling af rastende fugle i fourageringsområderne. Resultaterne suppleres endvidere med observationer, som gøres uden for tælleprogrammet. Optællingen i 2005 foregik 12.-13. november.
Undersøgte lokaliteter	I 2005 undersøgtes ca. 40 områder for pibesvane (Figur 4.4.23.1).
Resultater	Der har tidligere været foretaget optællinger af pibesvane i første halvdel af oktober i en række udvalgte områder. De tidligere tællinger har dog været langt mindre omfattende end de nuværende, og der findes således ikke noget egentligt sammenligningsgrundlag. Optællingen foregår i træktiden, og da pibesvanernes træk igennem Danmark er ganske koncentreret, vil der kunne forventes store årlige variationer i det registrerede antal fugle, som ikke kan relateres til svingninger i bestanden (Tabel 4.5.9.1).

Tabel 4.5.9.1. Overvågning af pibesvane i november, NOVANA 2005.

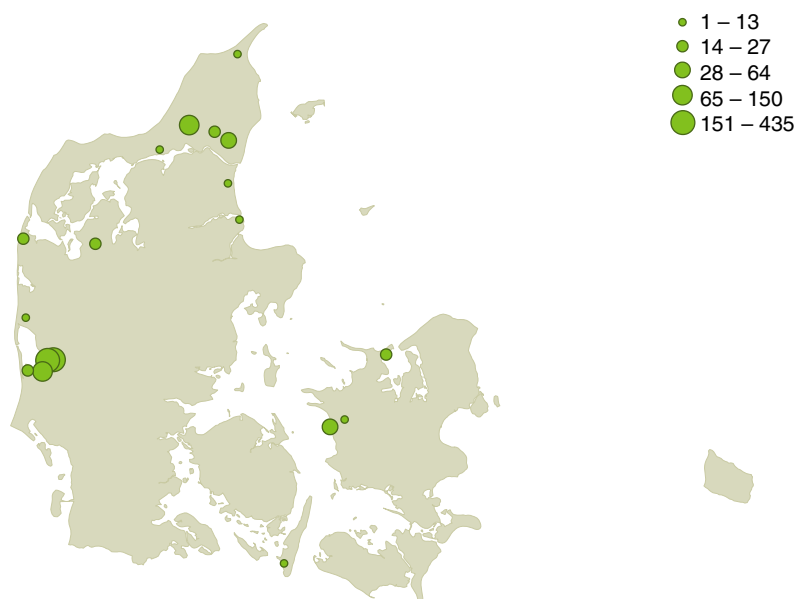
	Antal
Pibesvane	1.172

Vurdering af tilstand

Bevaringsstatus for pibesvane vurderes bl.a. på baggrund af tællinger over 12-årige perioder, og bevaringsstatus kan således ikke vurderes på baggrund af en enkelt tælling. Antallet af pibesvane lå langt under den foreslåede tærskelværdi i de faglige kriterier for gunstig bevaringsstatus for arterne (Søgaard m.fl. 2003). Det er dog formentlig i

højere grad et udtryk for, at tællingen ikke har ligget optimalt i forhold til fuglenes træk igennem Danmark, end at arten er i tilbagegang.

Figur 4.5.9.1. Overvågning af rastende pibesvane i november, NOVANA 2005.



Tak

Overvågningen af vandfugle omfatter titusindvis af besøg til vandfugleområder årligt. Dette kan kun lade sig gøre ved frivillige optælleres ildhu og entusiasme. En stor tak rettes derfor til Pia Ahrenst, Jens Jørgen Andersen, John Andersen, Karsten M. Andersen, Pelle Andersen-Harild, Tim Andersen, Torben Andersen, Keld Bakken, Bertel Baungaard, Jens Bech, Ivan Sejer Beck, Preben Berg, Kim Billedgaard, Henrik Boeg, Per Bomholt, Flemming Byskov, Jens Bækkelund, Søren Bøgelund, Andreas Egelund Christensen, Kenneth Bach Christensen, Leif Clausen, Tscherning Clausen, Per Delphin, Joakim Dybbroe, Torben Dyhrberg, Stig Englund, Birgitta Ericsson, Mogens Erlandsen, Henning Ettrup, Gert Fahlberg, Sten Fjederholt, Steen Flex, Tony Fox, Verner Frandsen, Alex Sand Frich, John Frikke, Lars Ole Gjesing, Palle Graubæk, Ole Goldsmith, Gert Green, Jens Gregersen, Georg Guldvang, Ole Gylling-Jørgensen, Erik Schreiner Hansen, Jørn Hansen, Karl Erik Hansen, Kurt Hansen (Fredericia), Kurt Hansen (Nyborg), Magnus Bang Hansen, Per Schiermacher-Hansen, Søren K. Hansen, Keld Henriksen, Thomas Eske Holm, Egon Iversen, Leif H. Jacobsen, Eyvind Lyngsie Jakobsen, Birger og Anne-Lise Jensen, Bjarke Huus Jensen, Einar Flensted Jensen, Flemming Pagh Jensen, Jørgen Mahler Jensen, Michael Mosebo Jensen, Martin Jessen, Orla Jessen, Kurt Due Johansen, Lars P. Johansson, Hans Erik Jørgensen, Jørgen Kleis Jørgensen, Torben Jørgensen, Per Ketil, Jens Kirkeby, Flemming Kjerulf, Jens Kristian Kjærgård, Tage Koefoed, Benny Kristensen, Folmer Hjorth Kristensen, Ole Kristjansen, Martin Kviesgaard, Tommy Kaae, Peter Lange, Jørn Lennart Larsen, Vagn F. Larsen, Bjarke Laubek, Villy Lauritsen, Jesper Leegaard, Lille Vildmose Gruppen, Hans Lind, Anton Linnet, Jørgen Lodberg, Thorkild Lund, Peter Lyngs, Jesper Madsen, Gerner Majlandt, Lars Meldgaard, Kurt K. Mikkelsen, Lars Munk, Lars Maagaard, Rune Sø Neergaard, Bjarne Nielsen, Flemming H. Nielsen, Frede Nielsen, Knud Nielsen, Morten Nielsen, Torben Nielsen, Uffe B. Nielsen, Kaj Nissen, Leif Novrup, Jan Østerby Olesen, Ivan Olsen, Svenning Ottsen, Annie Pedersen, Jørgen Pedersen, Mark Pedersen, Niels Ulrich Pedersen, Heidi Petersen, Mogens Ribo Petersen, Hans Pinstrup, Michael Køie Poulsen, Birger Rasmussen, Kurt Rasmussen, Palle A.F. Rasmussen, Stig Kjærgaard Rasmussen, Søren Rasmussen, Nis Rattenborg, Frits Rost, Dubbeld Samplonius, Stig B.B. Selby, Jan Skrivers, Jan Smidt, Henrik Stenholt, Kurt Storgård, Bjørn Svendsen, Henning R. Sørensen, Jørn Vinther Sørensen, Michael Thelander, Henrik Therkildsen, Thilde og Per Thiesen, Anders Tøttrup, Sissel K. Thomsen, Søren Ulrich Thomsen, Anders Ulfkjær, Simon Vikstrøm, Thomas Vikstrøm, Kurt Willumsen, Henriette Yde, Poul Erik Østergaard, Stinne Aastrup.

5 Referencer

Faglige rapporter fra Danmarks Miljøundersøgelser findes i pdf-format på: <http://www.dmu.dk/Udgivelser/Faglige+rapporter>.

Arbejdsrapporter fra Danmarks Miljøundersøgelser findes i pdf-format på: <http://www.dmu.dk/Udgivelser/Arbejdsrapporter>.

Tekniske anvisninger fra Danmarks Miljøundersøgelsers Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur findes i pdf-format på: <http://www.dmu.dk/Udgivelser/Tekniske+anvisninger>.

Bisschop-Larsen, L., Vinther, E., Larsen, P.W. & Larsen, F.G. 2005. NOVANA - Terrestrisk natur 2004, arter. Naturovervågning. – Fyns Amt. Natur- og Vandmiljøafdelingen. Odense.

Briggs, L. 1998. Sjældne padder i Fyns Amt 1990-96. – Amphi Consult.

Briggs, L., Fog K., Ravn, P. & Damm N. 2003. Consolidation of *Bombina bombina* in Denmark. Final Report, Part II, Project Conclusions. – Amphi Consult.

Bruun, L.D. & Hansen, J.E.L. 2005. Arter, NOVANA afrapportering 2004. – Århus Amt, Natur og Miljø. Århus.

Bundgaard, P. 2005. Overvågning af arter, NOVANA 2004-2009. – Ringkøbing Amt, Ringkøbing.

Bøgestrand, J. (red.) 2005. Vandløb 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 554. 82 s.

Christiansen, H.G. & Leth, P. 2002. Saltbæk Vigs flora. – Vestsjællands Amt, Natur og Miljø. Sorø.

Delany, S. & Scott, D. 2002. Waterbird population estimates. 3. udgave. – Wetlands International Global Series, no. 12, Wageningen, The Netherlands.

Dietz, R., Teilmann, J., Henriksen, O.D. & Laidre, K. 2003. Movements of seals from Rødsand seal sanctuary monitored by satellite telemetry. Relative importance of the Nysted Offshore Wind Farm area to the seals. National Environmental Research Institute. – Faglig rapport fra DMU, nr. 429. 44 s.

Ebbensgaard, T., Nielsen, F.H., Jensen, B.H., Poulsen, R.S. & Thomsen, E.A. 2005. NOVANA – Terrestrisk Natur. Artsovervågning 2004. – Nordjyllands Amt, Miljø og Teknik. Ålborg.

- Edrén, S.M.C., Teilmann, J., Carstensen, J., Harders, P. & Dietz, R. 2005. Effect of Nysted Offshore Wind Farm on seals in Rødsand seal sanctuary - based on remote video monitoring and visual observations. Report request. Commissioned by ENERGI E2 A/S. – Danmarks Miljøundersøgelser. 52 pp. http://www.nystedhavmoellepark.dk/upload/pdf/SealsVideo_2004.pdf.
- Ellermann, T., Andersen, H.V., Monies, C., Kemp, K., Bossi, R., Bügel Mogensen, B., Løfstrøm, P., Christensen, J. & Frohn, L.M. 2005. Atmosfærisk deposition 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 555. 76 s.
- Frikke, J. & Witt, P. 2005. Naturtyper og arter, Status 2004, NOVANA. – Ribe Amt, Natur- og Landskabskontoret. Ribe.
- Grant, R., Blicher-Mathiesen, G., Jensen, P.G., & Rasmussen, P. 2005. Landovervågningsoplande 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 552. 140 s.
- Grell, M.B., Heldbjerg, H., Rasmussen, B. Stabell, M. Tofft, J. & Vikstrøm, T. 2004. Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 1998-2003. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 98: 45-100.
- Hejlskov, M.K. & Olsen, G. (red.) 2005. NOVANA 2004. Artsovervågning. – Storstrøms Amt, Natur- og Plankontoret. Nykøbing F.
- Holmen, M., Jensen, K & Jepsen, M. 2005. Arter 2004. NOVANA-overvågning i Frederiksborg Amt. – Frederiksborg Amt, Teknik & Miljø, Landskabsafdelingen. Hillerød.
- Jensen, D.B. 2005. NOVANA 2004. Terrestrisk artsovervågning. – Bornholms Regionskommune, Natur og Miljø. Tejn.
- Jepsen, P. 2005. Forvaltningsplan for spættet sæl (*Phoca vitulina*) og gråsæl (*Halichoerus grypus*) i Danmark. – Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 36 s.
- Joensen, A.H. 1973. Moulting migration and wing-feather moulting of seaducks in Denmark. – Danish Review of Game Biology 8 (4). 42 s.
- Joensen, A.H. 1974. Waterfowl populations in Denmark 1965-1973. – Danish Review of Game Biology 9 (1). 206 s.
- Københavns Amt 2005. NOVANA. Terrestrisk Natur. Artsovervågning 2004. – Københavns Amt, Teknisk Forvaltning. Glostrup.
- Lauridsen, T.L., Jensen, J.P., Søndergaard, M., Jeppesen, E., Strzelczak, A. & Sortkjær, L. 2005. Søer 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU nr. 553. 66 s.
- Laursen, K., Pihl, S., Durinck, J., Hansen, M., Skov, H., Frikke, J. & Danielsen, F. 1997. Numbers and distribution of waterbirds in Denmark 1987-1989. – Danish Review of Game Biology 14 (1). 184 s.

- Leth, P. (red.) 2005. Overvågning af arter i Vestsjællands Amt. 1. sæson 2004. – Vestsjællands Amt, Natur & Miljø. Elektronisk rapport.
- Martin, O. 2002. Kortlægning af eremit *Osmoderma eremita* i Danmark 1999. – I: Pihl, S. & Laursen, K. (red.). Kortlægning af arter omfattet af EF-habitatdirektivet 1997-2000. Danmarks Miljøundersøgelser. – Arbejdsrapport fra DMU, nr. 167: 57-78.
- Nielsen, P.G., Mahler, V. & Jensen, M., (red.) 2005. NOVANA overvågning af arter i 2004 i Vejle Amt. – Vejle Amt, Forvaltningen for Teknik og Miljø, Natur-afdelingen. Vejle.
- Nielsen, P. Stadel, P. & Bittcher, J. 2002. Overvågning af sortplettet blåfugl *Maculinea arion* L. – Lepidoptera, N.S. 8: 117-130.
- Nyegaard, T. & Grell, M.B. 2005. Truede og sjældne ynglefugle i Danmark 2004. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 99: 88-106.
- Petersen, I.K., Pihl, S., Hounisen, J.P., Holm, T.E., Clausen, P., Therkildsen, O. & Christensen, T.K.(*in prep*). Landsdækkende optælling af vandfugle, januar og februar 2004. – Faglig rapport fra DMU.
- Pannekoek, J. & Strien, A. van 2001. TRIM 3.0 for Windows (Trends and indices for monitoring data). – Statistics Netherlands, Voorburg.
- Pihl, S. 2000. Vinterklimaets indflydelse på bestandsudviklingen for overvintrende kystnære vandfugle i Danmark 1987-1996. – Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift 94: 73-89.
- Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Madsen, J. & Bregnballe, T. 2003. Bevaringsstatus for fuglearter omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet 2003. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 462. 130 s.
- Pihl, S., Ejrnæs, R., Søgaard, B., Aude, E., Nielsen, K.E., Dahl, K. & Laursen, J.S. 2000. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet. Indledende kortlægning og foreløbig vurdering af bevaringsstatus. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 322. 219 s.
- Pihl, S. & Kahlert, J. 2004. Teknisk anvisning for overvågning af ynglefugle. 2.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur F1. 69 s.
- Pihl, S. & Laubek, B. 1998. Tællinger af vandfugle 1997/98. Danmarks Miljøundersøgelser. – Arbejdsrapport fra DMU, nr. 93. 21 s.

- Pihl, S., Laursen, K., Hounisen, J.P. & Frikke, J., 1992. Landsdækkende optælling af vandfugle fra flyvemaskine, januar/februar 1991 og januar/marts 1992. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig rapport fra DMU, nr. 44. 42 s.
- Pihl, S., Petersen, I.K., Hounisen, J.P. & Laubek, B. 2001. Landsdækkende optælling af vandfugle, vinteren 1999/2000. Danmarks Miljøundersøgelser. - Faglig rapport fra DMU, nr. 356. 46 s.
- Roskilde Amt 2005. NOVANA 2004 – Artsovervågning. – Roskilde Amt, Teknisk Forvaltning. Roskilde.
- Skov- og Naturstyrelsen 2000. Handlingsplan for bevaring af den truede sommerfugl hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. 28 s.
- Storstrøms Amt 2005. Frøer og tudser i Storstrøms Amt. – <http://www.stam.dk/get/21324827.html>.
- Storstrøms Amt 1997. Rødlistede padder og krybdyr i Storstrøms Amt 1997. – Storstrøms Amt, Teknik- og Miljøforvaltningen, Natur- og Plankontoret. 73 s.
- Strandberg, B., Magård, E., Bak, J.L., Bruus, M., Damgaard, C., Fredshavn, J.R., Løkke, H. & Nielsen, K.E. Terrestriske naturtyper 2004. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 557. 58 s.
- Svendsen, L.M., Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Norup, B. (red.) 2005. NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse – del 2. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU, nr. 508. 128 s.
- Søgaard, B., Aude, E. & Holm, T.E. 2004a. Grøn Buxbaumia *Buxbaumia viridis*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A40. 6 s.
- Søgaard, B., Fog, K. & Holm, T.E. 2005a. Klokkefrø *Bombina bombina*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A15. 6 s.
- Søgaard, B., Holmen, M. & Holm, T.E. 2004b. Vandkalve. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A5. 17 s.
- Søgaard, B. & Madsen, A.B. (red.) 1996. Forvaltningsplan for odder (*Lutra lutra*) i Danmark. – Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen. 48 s.

- Søgaard, B., Madsen, A.B., Elmeros, M. & Hammershøj, M. 2004c. Den danske bestand af odder er i fremgang. Danmarks Miljøundersøgelser. – Elektronisk notat. <http://www.dmu.dk/-Dyr+og+planter/Dyr/Oddere>
- Søgaard, B., Madsen, A.B. & Holm, T.E. 2004d. Odder *Lutra lutra*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.1. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A1. 9 s.
- Søgaard, B., Martin, O. & Holm, T.E. 2004e. Eremit *Osmoderma eremita*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A7. 10 s.
- Søgaard, B., Martin, O. & Holm, T.E. 2004f. Stellas Mosskorpion. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A8. 10 s.
- Søgaard, B., Nielsen, O.F. & Holm, T.E. 2004g. Guldsmede. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.1. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A6. 14 s.
- Søgaard, B., Nielsen, P. & Holm, T.E. 2004h. Hedepletvinge *Euphydryas aurinia*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A9. 8 s.
- Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laursen, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2003. Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet & fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. – Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 462 s.
- Søgaard, B., Stadel, P. & Holm, T.E. 2004i. Sortplettet blåfugl *Maculinea arion*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A10. 7 s.
- Søgaard, B., Vilhelmsen, H. & Holm, T.E. 2004j. Hasselmus *Muscardinus avellanarius*. Teknisk anvisning til ekstensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A2. 7 s.
- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2004k. Fruesko *Cypripedium calceolus*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A32. 8 s.

- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2004l. Gul stenbræk *Saxifraga hirculus*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A31. 7 s.
- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2004m. Liden najade *Najas flexilis*. Teknisk anvisning til overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A34. 6 s.
- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2004n. Mygblomst *Liparis loeslii*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A33. 37 s.
- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2004o. Vandranke *Luronium natans*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.0. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A35. 7 s.
- Søgaard, B., Wind, P. & Holm, T.E. 2005b. Enkelt månerude *Botrychium simplex*. Teknisk anvisning til intensiv overvågning. 1.3. Danmarks Miljøundersøgelser. – Teknisk anvisning fra DMU's Fagdatacenter for Biodiversitet og Terrestrisk Natur A30. 7 s.
- Sønderjyllands Amt 2005. NOVANA Terrestrisk Natur. Artsovervågning 2004. – Sønderjyllands Amt.
- Viborg Amt 2005a. NOVANA. Afrapportering af arter 2004. – Viborg Amt.
- Viborg Amt 2005b. Vegetationen i Vandet Sø 2005. – Viborg Amt.
- Vilhelmsen, H. 2002. Kortlægning af hasselmusens forekomst i Storstrøms Amt 2000-2002. – Storstrøms Amt. Natur- og Plankontoret. Nykøbing F.
- Vilhelmsen, H. 2003. Kortlægning af hasselmusens forekomst i Vejle Amt 2001-2003. – Vejle Amt.
- Vilhelmsen, H. 2004a. Overvågning af hasselmusens forekomst i Rodkilde Amt, 2004-2005. – Upubliceret rapport udarbejdet for Roskilde Amt.
- Vilhelmsen, H. 2004b. Registrering af hasselmusen i Vestsjællands Amt, 2002-2003. – Vestsjællands Amt. Sorø.
- Wind, P. 1988. Fem fund af gul stenbræk (*Saxifraga hirculus* L.). - Urt 12: 68-76.
- Wind, P. 1992. Fredede arter i Danmark 2. - Urt 3: 89-93.
- Wind, P. 1993. Fredede arter i Danmark 4. – Urt 17: 26-29.

- Wind, P. 1999. Karplanter. – I: Wind, P., Stoltze, M., Fog, K., Christiansen, D.G., Briggs, L. & Rybacki, M. Overvågning af rødlistede arter 1998. Danmark. Danmarks Miljøundersøgelser. – Arbejdsrapport fra DMU, nr. 110: 8-64.
- Wind, P. 2002. Mygblomst (*Liparis loeselii* (L.) L.C.M. Richard) – status og bevaring i Danmark. – Flora og Fauna 108: 33-48.
- Wind, P. & Christensen, E. 2002. Nyfund af *Botrychium simplex* E. Hitchc. i Århus Amt. – Flora og Fauna 108: 81-85.
- Ærtebjerg, G., Bendtsen, J., Carstensen, J., Christiansen, T., Dahl, K., Dahllöf, I., Ellermann, T., Gustafsson, K., Hansen, J.L.S., Henriksen, P., Josefson, A.B., Krause-Jensen, D., Larsen, M.M., Markager, S.S., Ovesen, N.B., Ambelas Skjøth, C., Strand, J., Söderkvist, J., Mouritsen, L.T., Bråten, S., Hoffmann, E. & Richardson, K. 2005. Marine områder 2004 – Tilstand og udvikling i miljø- og naturkvaliteten. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. – Faglig rapport fra DMU nr. 551. 94 s.

Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser – DMU – er en forskningsinstitution i Miljøministeriet.
DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø.

Henvendelser kan rettes til:

URL: <http://www.dmu.dk>

Danmarks Miljøundersøgelser
Frederiksborgvej 399
Postboks 358
4000 Roskilde
Tlf.: 46 30 12 00
Fax: 46 30 11 14

*Direktion
Personale- og Økonomisekretariat
Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afd. for Systemanalyse
Afd. for Atmosfærisk Miljø
Afd. for Marin Økologi
Afd. for Miljøkemi og Mikrobiologi
Afd. for Arktisk Miljø*

Danmarks Miljøundersøgelser
Vejløsvej 25
Postboks 314
8600 Silkeborg
Tlf.: 89 20 14 00
Fax: 89 20 14 14

*Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat
Afd. for Marin Økologi
Afd. for Terrestrisk Økologi
Afd. for Ferskvandsøkologi*

Danmarks Miljøundersøgelser
Grenåvej 14, Kalø
8410 Rønde
Tlf.: 89 20 17 00
Fax: 89 20 15 15

Afd. for Vildtbiologi og Biodiversitet

Publikationer:

DMU udgiver populærfaglige bøger ("MiljøBiblioteket"), faglige rapporter, tekniske anvisninger samt årsrapporter.
Et katalog over DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter er tilgængeligt via World Wide Web.
I årsrapporten findes en oversigt over det pågældende års publikationer.

Faglige rapporter fra DMU/NERI Technical Reports

2005

- Nr. 541: Regulatory odour model development: Survey of modelling tools and datasets with focus on building effects. By Olesen, H.R. et al. 60 pp. (electronic)
- Nr. 542: Jordrentetab ved arealekstensivering i landbruget. Principper og resultater. Af Schou, J.S. & Abildtrup, J. 64 s. (elektronisk)
- Nr. 543: Valuation of groundwater protection versus water treatment in Denmark by Choice Experiments and Contingent Valuation. By Hasler, B. et al. 173 pp. (electronic)
- Nr. 544: Air Quality Monitoring Programme. Annual Summary for 2004, Part 1 Measurements. By Kemp, K. et al. 64 pp. (electronic)
- Nr. 545: Naturbeskyttelse og turisme i Nord- og Østgrønland. Af Aastrup, P. et al. 131 pp. (electronic)
- Nr. 546: Environmental monitoring at the Nalunaq Mine, South Greenland, 2004. By Glahder, C.M. & Asmund, G. 32 pp. (electronic)
- Nr. 547: Contaminants in the Atmosphere. AMAP-Nuuk, Westgreenland 2002-2004. By Skov, H. et al. 43 pp (electronic)
- Nr. 548: Vurdering af naturtilstand. Af Fredshavn, J & Skov, F. 93 s. (elektronisk)
- Nr. 549: Kriterier for gunstig bevaringsstatus for EF-habitatdirektivets 8 marine naturtyper. Af Dahl, K. et al. 39 s. (elektronisk)
- Nr. 550: Natur og Miljø 2005. Påvirkninger og tilstand. Af Bach, H. (red.) et al. 205 s., 200,00 kr.
- Nr. 551: Marine områder 2004 – Tilstand og udvikling i miljø- og naturkvaliteten. NOVANA. Af Ærtebjerg, G. et al. 94 s. (elektronisk)
- Nr. 552: Landovervågningsoplande 2004. NOVANA. Af Grant, R. et al. 140 s. (elektronisk)
- Nr. 553: Søer 2004. NOVANA. Af Lauridsen, T.L. et al. 62 s. (elektronisk)
- Nr. 554: Vandløb 2004. NOVANA. Af Bøgestrand, J. (red.) 81 s. (elektronisk)
- Nr. 555: Atmosfærisk deposition 2004. NOVANA. Af Ellermann, T. et al. 74 s. (elektronisk)
- Nr. 557: Terrestriske naturtyper 2004. NOVANA. Af Strandberg, B. et al. 58 s. (elektronisk)
- Nr. 558: Vandmiljø og Natur 2004. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning. Af Andersen, J.M. et al. 132 s. (elektronisk)
- Nr. 559: Control of Pesticides 2004. Chemical Substances and Chemical Preparations. By Krongaard, T., Petersen, K.K. & Christoffersen, C. 32 pp. (electronic)
- Nr. 560: Vidensyntese indenfor afsætning af atmosfærisk ammoniak. Fokus for modeller for lokal-skala. Af Hertel, O. et al. 32 s. (elektronisk)
- Nr. 561: Aquatic Environment 2004. State and trends – technical summary. By Andersen, J.M. et al. 62 pp., DKK 100,00.
- Nr. 562: Nalunaq environmental baseline study 1998-2001. By Glahder, C.M. et al. 89 pp. (electronic)
- Nr. 563: Scientific and technical background for intercalibration of Danish coastal waters. By Petersen, J.K. & Hansen, O.S. (eds.) et al. 72 pp. (electronic)

2006

- Nr. 564: Styringsmidler i naturpolitikken. Miljøøkonomisk analyse. Af Schou, J.S., Hasler, B. & Hansen, L.G. 36 s. (elektronisk)
- Nr. 565: Dioxin in the Atmosphere of Denmark. A Field Study of Selected Locations. The Danish Dioxin Monitoring Programme II. By Vikelsøe, J. et al. 81 pp. (electronic)
- Nr. 567: Environmental monitoring at the Nalunaq Gold Mine, south Greenland, 2005. By Glahder, C.M. & Asmund, G. 35 pp. (electronic)
- Nr. 569: Anskydning af vildt. Konklusioner på undersøgelser 1997-2005. Af Noer, H. 35 s. (elektronisk)
- Nr. 572: Søerne i De Vestlige Vejler. Af Søndergaard, M. et al. 55 s. (elektronisk)
- Nr. 573: Monitoring and Assessment in the Wadden Sea. Proceedings from the 11. Scientific Wadden Sea Symposium, Esbjerg, Denmark, 4.-8. April 2005. By Laursen, K. (ed.) 141 pp. (electronic)
- Nr. 574: Økologisk Risikovurdering af Genmodificerede Planter i 2005. Rapport over behandlede forsøgs-udsætninger og markedsføringssager. Af Kjellsson, G., Damgaard, C. & Strandberg, M. 22 s. (elektronisk)
- Nr. 575: Miljøkonsekvenser ved afbrænding af husdyrgødning med sigte på energiodnyttelse. Scenarieanalyse for et udvalgt opland. Af Schou, J.S. et al. 42 s. (elektronisk)
- Nr. 576: Overvågning af Vandmiljøplan II – Vådområder 2005. Af Hoffmann, C.C. et al. 127 s. (elektronisk)
- Nr. 577: Limfjordens miljøtilstand 1985 til 2003. Empiriske modeller for sammenhæng til næringsstofftilførsler, klima og hydrografi. Af Markager, S., Storm, L.M. & Stedmon, C.A. 219 s. (elektronisk)
- Nr. 578: Limfjorden i 100 år. Klima, hydrografi, næringsstofftilførsel, bundfauna og fisk i Limfjorden fra 1897 til 2003. Af Christiansen, T. et al. 85 s. (elektronisk)
- Nr. 579: Aquatic and Terrestrial Environment 2004. State and trends – technical summary. By Andersen, J.M. et al. 136 pp. (electronic)

[Tom side]

Overvågningen af arter i NOVANA er foreløbig fastlagt for perioden 2004-2009 og omfatter primært udvalgte plante- og dyrearter omfattet af Habitatdirektivet og fugle omfattet af Fuglebeskyttelsesdirektivet. I rapporten fremlægges resultaterne af overvågningen af arter i 2004-2005. Suppleret med resultaterne af de kommende års systematiske overvågning forventes artsovervågning i NOVANA at bidrage til en mere konkret viden om ændringer i arternes udbredelse og bestandsstørrelse og dermed et bedre fagligt grundlag for at vurdere deres bevaringsstatus.