

Udviklingen i NOVANA's Naturovervågning i perioden 2004-16

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 01. december 2016

Jesper Fredshavn

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Rekvirent:
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
Antal sider: 9

Faglig kommentering
Bettina Nygaard, Bjarne Søgaard, Thomas Eske Holm, Signe Svegaard, Institut for Bioscience
Kvalitetssikring, centret:
Poul Nordemann Jensen



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Indhold

Spørgsmål	3
Udviklingen i kontrolovervågningen	3
Udviklingen i den operationelle overvågning (kortlægning)	5
Bilag 1. Naturtyper i NOVANA overvågningen	6
Bilag 2. Arter i NOVANA overvågningen	7
Bilag 2. Fugle i NOVANA overvågningen	8

Spørgsmål

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning har som bidrag til besvarelse af spørgsmål i Folketingets Miljø- og Fødevareudvalg bedt DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi bedt om følgende oversigter:

1) Kontrolovervågning

- Hvilke arter og naturtyper indgik i overvågningen 2004-06, 2007-09, 2010, 2011-15 samt 2016?
- Hvor mange stationer/lokaliteter indgik i overvågningsprogrammet i samme perioder? Fordelt på naturtyper hhv. arter i de respektive delprogrammer. Gerne bare i to klumper. Ikke fordelt på de enkelte arter og naturtyper.

2) Operationel overvågning (kortlægning)

- Hvor mange polygoner er der i samme periode kortlagt som led i den operationelle overvågning (habitatkortlægning – lysåben og skov, sø og vandløb samt marin)?

Udviklingen i kontrolovervågningen

Naturtyper og arter, der har indgået i naturovervågningen i perioden 2004-16 fremgår af hhv Bilag 1 og Bilag 2.

DCE har foretaget et udtræk af Naturdatabasen og fundet følgende opgørelse over antallet af registreringer i de nævnte tidsperioder (Tabel 1)

Tabel 1. Antallet af registreringer i kontrolovervågningen i perioden 2004-16. Tallene for 2016 er udeladt, da dataoverførslen først foretages i februar 2017. Yderligere forklaringer i teksten.

Delprogram	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Terrestriske lysåbne naturtyper	28884	41005	680	31950	
Skovnaturtyper	0	7230	2439	2465	
Småbiotoper	0	1891	6	1633	
Habitatarter	4547	4323	1261	8959	
Havpattedyr	3118	3783	1251	20821	
Ynglefugle	1403	1695	424	3598	
Træfugle	37904	28650	865	1760	

For de lysåbne naturtyper vedkommende er registreringerne foretaget på et antal lokaliteter (stationer), hvor der på hver station er lagt ca 40 tilfældige prøvefelter. I perioden 2004-09 var der 202 intensive stationer overvåget årligt og 763 ekstensive stationer overvåget én gang i perioden 2004-09. I alt altså ca 70.000 registreringer. For perioden 2011-15 blev de 965 lokaliteter på DCE's anbefaling udvidet til 2273 lokaliteter eller stationer for at sikre en bedre geografisk dækning, og samtidig blev antallet af prøvefelter nedsat til 10 pr station, da variationen mellem prøvefelterne var relativ lille. Antallet af lokaliteter blev således udvidet til over det dobbelte, men dækningen på den enkelte lokalitet blev mindsket til en fjerdedel, hvorved det samlede antal registreringer faldt til ca 32.000 i perioden 20011-15.

Skovovervågningen startede i 2007 og i perioden 2007-9 blev der foretaget godt 7.000 registreringer på 122 lokaliteter (stationer). I perioden 2011-15 er der tilsvarende sket en udvidelse af stationsantal til 284 med færre antal prøvefelter pr station, således at der i alt er foretaget ca 5.000 registreringer i perioden.

Småbiotoperne har i begge programperioder været overvåget i 32 kvadrater á 2 x 2 km, med hhv. ca. 60 og 50 udvalgte lokaliteter, eller i alt 1900 og 1600 registreringer.

Arterne er typisk optalte på samme antal lokaliteter som antallet af registreringer, så der i begge perioder 2004-09 og 2011-15 har været knap 9.000 lokaliteter fordelt over hele landet.

Havpattedyrene er optalt efter helt andre metoder, og derfor udtrukket specielt. Overvågningen af spættet sæl har foregået siden 2004 og fra 2011 er også inkluderet gråsæl på følgende antal lokaliteter:

2004-2006:	36
2007-2009:	39
2010:	39
2011-2015:	40
2016:	40

Overvågningen af marsvin er foregået siden 2011 med akustiske stationære sendere. Registreringerne er antal minutter med marsvinlyde, og siden 2011 er der hvert år udsat 5 sendere i to Natura2000-områder. Hertil kommer fly-surveys og akustisk surveys fra skibe i indre danske farvande. De mange registreringer i perioden 2011-15 dækker således over et stort antal registreringer af marsvin på disse lokaliteter.

Overvågningen af fugle er opdelt i ynglefugle og trækfugle. Ynglefugle kortlægges typisk som antal fugle på hver enkelt lokalitet, så en registrering typisk er én lokalitet med antallet af ynglepar. Trækfuglene optælles både fra landjorden og fra flyvemaskine. Fra landjorden svarer hver registrering svarer til en lokalitet eller tælleområde, hvor antallet af individer er optalt. Optællinger fra fly foregår efter to metoder: transektflyvning og totaltælling. Ved transektflyvninger dækker hver registrering over et punkt langs en transektlinje hvor antallet af de forskellige arter er registreret. Det er således meget vanskeligt at omsætte antallet af registreringer til et antal lokaliteter, og stationsbegrebet benyttes slet ikke her. Ved totaltælling fra fly optælles alle vandfugle i nogle på forhånd defineret områder på havet. Den dramatiske forskel i antal registreringer af trækfugle i perioden 2004-09 og perioden 2011-15 skyldes alene at midvintertællingerne for den sidste periode først forventes at blive overført til Naturdatabasen i februar 2017, så forskellen er ikke udtryk for en reel udvikling, men at data er ufuldstændige. Antallet af registreringer (optællingspunkter) for perioden 2011-15 forventes at svare til første periode, da der ikke er ændret metode mellem de to perioder.

Udviklingen i den operationelle overvågning (kortlægning)

DCE har foretaget et udtræk af Naturdatabasen og fundet følgende opgørelse over antallet af registreringer i de nævnte tidsperioder (Tabel 2)

Første kortlægning af de lysåbne naturtyper i habitatområderne skete i 2004-05 med en række opfølgende kortlægninger i de følgende år af perioden 2004-09. Derefter blev der foretaget en genkortlægning i 2010-11, således at 2. kortlægning er omfattet af tidsperioderne 2010 og 2011-15. En registrering dækker i disse tilfælde over ét kortlagt polygon med de tilhørende oplysninger om struktur- og artsindikatorer.

Tabel 2. Antallet af registreringer i den operationelle naturovervågning i perioden 2004-16. Tallene for 2016 er udeladt da dataoverførslen først foretages i februar 2017. Yderligere forklaringer i teksten.

Delprogram	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Lysåbne habitatnaturtyper	14179	1728	5986	9587	
Skovnaturtyper	5914	875	212	8	
Søer	0	1404	3	2133	
Vandløb	0	0	0	896	

Skovnaturtyperne blev kortlagt på habitatområdernes fredsskovpligtige arealer i perioden 2006-07 og på de ikke-fredsskovpligtige arealer i de følgende år. Genkortlægningen af skovnaturtyperne i habitatområderne er først planlagt til årene 2016-17 og dermed endnu ikke lagt ind i Naturdatabasen.

Kortlægningen i habitatområderne af de små søer under 5 ha er foretaget løbende siden 2007, og endnu ikke afsluttet. Hver registrering er således én sø. Vandløb er kortlagt løbende siden 2011 og endnu ikke afsluttet.

Bilag 1. Naturtyper i NOVANA overvågningen

Kode	Habitatnaturtype	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
1150	Lagune				X	
1180	Boblerev				X	
1210	Strandvold med enårige planter				X	
1220	Strandvold med flerårige planter				X	
1230	Kystklint/klippe				X	
1310	Enårig strandengsvegetation				X	
1320	Vadegræssamfund				X	
1330	Strandeng	X	X	X	X	
1340	Indlandssalteng	X	X	X	X	
2110	Forklit				X	
2120	Hvid klit				X	
2130	Grå/grøn klit	X	X	X	X	
2140	Klithede	X	X	X	X	
2160	Havtomklit				X	
2170	Grårisklit				X	
2190	Klitlavning	X	X	X	X	
2250	Enebærklit	X	X	X	X	
2310	Visse-indlandsklit				X	
2320	Revling-indlandsklit				X	
2330	Græs-indlandsklit				X	
4010	Våd hede	X	X	X	X	
4030	Tør hede	X	X	X	X	
5130	Enekrat				X	
3110	Lobeliesø				X	
3130	Søbred med småurter				X	
3140	Kransnålalge-sø				X	
3150	Næringsrig sø				X	
3160	Brunvandet sø				X	
3260	Vandløb				X	
3270	Å-mudderbanke				X	
6430	Urtebræmme				X	
6120	Tørt kalksandsoverdrev	X	X	X	X	
6210	Kalkoverdrev	X	X	X	X	
6230	Surt overdrev	X	X	X	X	
6410	Tidvis våd eng	X	X	X	X	
7110	Højmose	X	X	X	X	
7120	Nedbrudt højmose				X	
7140	Hængesæk	X	X	X	X	
7150	Tørvelavning	X	X		X	
7210	Avneknippemose	X	X	X	X	
7220	Kildevæld	X	X	X	X	
7230	Rigkær	X	X	X	X	
8220	Indlandsklippe				X	
8230	Indlandsklippe med pionerplanter				X	
2180	Skovklit		X	X	X	X
9110	Bøg på mor		X	X	X	X
9120	Bøg på mor med kristtorn		X	X	X	X
9130	Bøg på muld		X	X	X	X
9150	Bøg på kalk		X	X	X	X
9160	Ege-blandskov		X	X	X	X
9170	Vinteregeskov		X	X	X	X
9190	Stilkege-krat		X	X	X	X
91D0	Skovbevokset tørvemose		X	X	X	X
91E0	Elle- og askeskov		X	X	X	X

Bilag 2. Arter i NOVANA overvågningen

Oversigt over habitatarter i NOVANA-overvågningen 2004-16. For hver art/artsgruppe er angivet hvilke år, der er indsamlet data. Løbende overvågning angiver at en fuldstændig registrering af arten foretages over en årrække. X₁ = årlig totaloptælling, X₂ = del af en 2 årig rullende overvågning, X₃ = del af en 3-årig, X₄ = del af en 4-årig og X₅ = del af en 5-årig rullende overvågning.

Dansk navn	Videnskabeligt navn	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Havlampret	<i>Petromyzon marinus</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Bæklampret	<i>Lampetra planeri</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Flodlampret	<i>Lampetra fluviatilis</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Maj-sild	<i>Alosa alosa</i>				X ₃	
Stavsild	<i>Alosa fallax</i>				X ₃	
Stalling	<i>Thymallus thymallus</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Laks	<i>Salmo salar</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Snæbel	<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Dyndsmerring	<i>Misgurnus fossilis</i>				X ₁	
Pigsmerling	<i>Cobitis taenia</i>				X ₃	
Hasselmus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	X ₂			X ₂	
Birkemus	<i>Sicista betulina</i>	X ₂			X ₂	
Odder	<i>Lutra lutra</i>	X ₁			X ₁	
Bredøret flagermus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Pipistrellflagermus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Brunflagermus	<i>Nyctalus noctula</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Nordflagermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Vandflagermus	<i>Myotis daubentonii</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Troldflagermus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Stor museøre	<i>Myotis myotis</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Damflagermus	<i>Myotis dasycneme</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Brandts flagermus	<i>Myotis brandtii</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Frynseflagermus	<i>Myotis nattereri</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Bechsteins flagermus	<i>Myotis bechsteinii</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Langøret flagermus	<i>Plecotus auritus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Sydflagermus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Skægflagermus	<i>Myotis mystacinus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Leislers flagermus	<i>Nyctalus leisleri</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Skimmelflagermus	<i>Vespertilio murinus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Dværgflagermus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X ₅	X ₅		X ₄	
Marsvin	<i>Phocoena phocoena</i>				X ₅	X ₅
gråsæl	<i>Halichoerus grypus</i>				X ₁	X ₁
Spættet sæl	<i>Phoca vitulina</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Grøn kølleguldsmed	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Stor kære guldsmed	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Grøn mosaikguldsmed	<i>Aeshna viridis</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Sortpletet blåfugl	<i>Maculinea arion</i>	X ₁			X ₁	
Hedepletvinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Natsommerfugle (10 arter)	<i>Heterocera sp.</i>		X ₃		X ₃	
Bred vandkalv	<i>Dytiscus latissimus</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Lys skivevandkalv	<i>Graphoderus bilineatus</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	X ₁			X ₁	
Stellas mosskorpion	<i>Anthrenochernes stellae</i>	X ₁			X ₁	
Stor vandsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	X ₅	X ₁		X ₅	
Klokkefrø	<i>Bombina bombina</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Løgfrø	<i>Pelobates fuscus</i>	X ₅	X ₁		X ₅	
Grønbroget tudse	<i>Bufo viridis</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Strandtudse	<i>Bufo calamita</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Løvfrø	<i>Hyla arborea</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Springfrø	<i>Rana dalmatina</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Spidssnudet frø	<i>Rana arvalis</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Butsnudet frø	<i>Rana temporaria</i>	X ₅	X ₅		X ₅	
Markfirben	<i>Lacerta agilis</i>		X ₂		X ₂	
Kildevældsvindelsnegl	<i>Vertigo geyeri</i>	X ₃	X ₃		X ₃	
Skæv vindelsnegl	<i>Vertigo angustior</i>	X ₃	X ₃		X ₃	
Sumpvindelsnegl	<i>Vertigo moulinsiana</i>	X ₃	X ₃		X ₃	
Flodperlemusling	<i>Margaritifera margaritifera</i>				X ₂	
Tykskallet Malermusling	<i>Unio crassus</i>		X ₃		X ₃	
Grøn buxbaumia	<i>Buxbaumia viridis</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Blank seglmos	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	X ₁		X ₁		X ₁
Gul stenbræk	<i>Saxifraga hirculus</i>	X ₁	X ₁	X ₁		X ₁
Vandranke	<i>Luronium natans</i>	X ₁	X ₁		X ₁	
Liden najade	<i>Najas flexilis</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Fruesko	<i>Cypripedium calceolus</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Mygblomst	<i>Liparis loeselii</i>	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
Karplanter (28 ansvarsarter)	<i>Tracheophyta sp.</i>	X ₃				

Bilag 2. Fugle i NOVANA overvågningen

Oversigt over fugle i NOVANA-overvågningen 2004-16.

NOVANA-overvågning efter Intensiv 1 af 16 arter på Fuglebeskyttelses-direktivets bilag I i perioden 2004-2016.

Art/År	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Rørdrum		X		X	
Hedehøg	X	X		X	
Engsnarre*	X	X			
Trane	X	X		X	
Klyde		X		X	
Hvidbrystet præstekrave	X	X	X	X	X
Engryle (Almindelig ryle)	X	X	X	X	X
Brushane	X	X	X	X	X
Tinksmed	X	X		X	
Splitterne	X	X		X	
Fjordterne	X			X	
Havterne	X			X	
Dværgterne	X	X		X	
Sorterne	X	X	X	X	X
Mosehornugle	X	X		X	
Markpiber	X	X	X	X	

* Overgået til Ekstensiv overvågning 2011

Overvågning efter Intensiv 2 af 18 arter på Fuglebeskyttelses-direktivets bilag I i perioden 2004-2016.

Art/År	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Nordisk lappedykker			X	X	X
Sort stork			X	X	X
Hvid stork			X	X	X
Sangsvane			X	X	X
Skestork				X	
Bramgås			X	X	X
Rød glente				X	
Havørn				X	
Blå kærhøg			X	X	X
Kongørn				X	
Fiskeørn				X	
Vandrefalk				X	
Plettet rørvagtel	X	X	X	X	X
Sorthovedet måge			X	X	X
Hjejle	X	X	X	X	X
Dværgmåge			X	X	X
Sandterne	X	X	X	X	X
Perleugle			X	X	X

Ekstensiv overvågning af 10 arter på Fuglebeskyttelses-direktivets bilag I i perioden 2004-2016.

Art/År	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Hvepsevåge				X	
Rørhøg				X	
Engsnarre				X	
Stor hornugle				X	
Natravn				X	
Isfugl				X	
Sortspætte				X	
Hedelærke				X	
Blåhals				X	
Rødrygget tornskade				X	

Optællinger af trækfugle i perioden 2004-2016. * = internationale tællinger. Vadefugle i august omfatter klyde, strandhjejle, storspove, rødben og hvidklire.

Tælling/År	2004-06	2007-09	2010	2011-15	2016
Midvintertælling*	X	X	X	X	X
Sangsvane + pibesvane*	X	X	X	X	X
Gæs*	X	X	X	X	X
Fældefugletælling	X			X	
Bramgås*	X	X	X	X	X
Kortnæbbet gås	X	X	X	X	X
Knortegås*	X	X	X	X	X
Lille kobbersnepe	X	X	X	X	X
Islandsk ryle	X	X	X	X	X
Hjejle		X	X	X	
Vadefugle	X	X		X	
Grågås*	X	X	X	X	X
Svømmeænder	X	X	X	X	X
Taffeland	X	X	X	X	X
Strandskade	X	X		X	
Almindelig ryle	X	X		X	
Pibesvane	X	X		X	