



**Danmarks Miljøundersøgelser**  
Aarhus Universitet

Faglig rapport fra DMU nr. 671, 2008

# **DEVANO**

## **Decentral Vand- og Naturovervågning**

Programbeskrivelse 2008

*[Tom side]*



**Danmarks Miljøundersøgelser**  
Aarhus Universitet

---

Faglig rapport fra DMU nr. 671, 2008

# **DEVANO**

## **Decentral Vand- og Naturovervågning**

Programbeskrivelse 2008

Lilian van der Bijl  
Susanne Boutrup  
Poul Nordemann Jensen

## Datablad

- Serietitel og nummer: Faglig rapport fra DMU nr. 671
- Titel: DEVANO. Decentral Vand- og Naturovervågning  
Undertitel: Programbeskrivelse 2008
- Redaktører: Lilian van der Bijl, Susanne Boutrup & Poul Nordemann Jensen  
Afdeling: Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariatet
- Udgiver: Danmarks Miljøundersøgelser©  
Aarhus Universitet  
URL: <http://www.dmu.dk>
- Udgivelsesår: Maj 2008  
Redaktion afsluttet: Marts 2008  
Faglig kommentering: Esben Tind, Miljøministeriets Miljøovervågningssekretariat, NOVANA styringsgrupperne samt Miljøministeriets Koordinationsudvalg for overvågning
- Finansiel støtte: Ingen ekstern finansiering
- Bedes citeret: Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. (red.) 2008: DEVANO. Decentral Vand- og Natur-  
overvågning. Programbeskrivelse 2008. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 34  
s. – Faglig rapport fra DMU nr. 671. <http://www.dmu.dk/Pub/FR671.pdf>
- Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse
- Sammenfatning: DEVANO-programmet understøtter miljømålsloven og er en væsentlig aktivitet i forbindelse  
med opfyldelse af forpligtigelserne i vandrammedirektivets operationelle overvågning og Natura  
2000-direktivernes behov. I DEVANO indgår 5 delprogrammer for henholdsvis søer, vandløb,  
kystvande, grundvand og naturtyper.  
For de enkelte delprogrammer gives bl.a. en baggrund baseret på overvågningsbehovene,  
formålet og den valgte overvågningsstrategi og en beskrivelse af delprogrammernes indhold.  
Overvågningslokaliteterne i 2008 fremgår af bilagene.
- Emneord: Overvågning, DEVANO, vandløb, søer, marine områder, kystvande, grundvand, naturtyper,  
kortlægning, vandrammedirektiv, overvågningsstrategi, overvågningslokaliteter.
- Layout: Grafisk værksted, DMU Silkeborg
- ISBN: 978-87-7073-048-8  
ISSN (elektronisk): 1600-0048
- Sideantal: 34
- Internetversion: Rapporten er tilgængelig i elektronisk format (pdf) på DMU's hjemmeside  
<http://www.dmu.dk/Pub/FR671.pdf>

# Indhold

- 1 Indledning 5**
  - 1.1 Formål 5
  - 1.2 Kortlægning af terrestriske naturtyper 6
  - 1.3 Overordnet strategi 6
  
- 2 Søer (*Torben Bramming Jørgensen*) 8**
  - 2.1 Baggrund 8
  - 2.2 Strategi 8
  - 2.3 Programmets indhold 9
  
- 3 Vandløb (*Jens Bøgestrand*) 10**
  - 3.1 Baggrund 10
  - 3.2 Strategi 10
  - 3.3 Programmets indhold 11
  
- 4 Hav og fjorde (*Peter Henriksen*) 12**
  - 4.1 Baggrund 12
  - 4.2 Strategi 12
  - 4.3 Programmets indhold 12
  - 4.4 Overvågningsstationer 13
  
- 5 Grundvand (*Carsten Langtofte Larsen*) 14**
  - 5.1 Baggrund 14
  - 5.2 Strategi 14
  - 5.3 Programmets indhold 15
  
- 6 Kortlægning af terrestriske habitatnaturtyper i NATURA 2000-områderne (*Jesper Fredshavn*) 17**
  - 6.1 Baggrund 17
  - 6.2 Strategi 17
  - 6.3 Programmets indhold 18
  
- 7 Referencer 20**

## **Bilag: Oversigt over overvågningslokaliteter DEVANO 2008 21**

- Bilag 1: Overvågningsområder, søer 21
- Bilag 2: Overvågningsområder, vandløb 23
- Bilag 3: Overvågningsområder, marint inkl. iltsvind 31
- Bilag 4: Overvågningsområder, grundvand 32
- Bilag 5: Fordeling af overvågningsområder på miljøcentre 33

## **Danmarks Miljøundersøgelser**

### **Faglige rapporter fra DMU**

*[Tom side]*

# 1 Indledning

DEVANO-programmet (DEcentral VAnd og NaturOvervågning) understøtter miljømålsloven (Miljø- og Energiministeriet 2003) og er en væsentlig aktivitet i forbindelse med opfyldelse af forpligtelserne i vandrammedirektivets operationelle overvågning og Natura2000-direktivernes behov. I DEVANO indgår 5 delprogrammer for henholdsvis søer, vandløb, kystvande, grundvand og naturtyper.

DEVANO-programmet for 2008 er udarbejdet som en tilpasning af 2007-programmet.

Områderne, der indgår i overvågningen, er udpeget på grundlag af de administrative styrelser opførelse af overvågningsbehovene for målrettet overvågning ud over den, der gennemføres dels i NOVANA (Bijl et al. (red). 2007) og dels som specielle undersøgelser og videnopbygning relateret til natur- og miljøplanlægningen. Udpegningen af lokaliteter har fundet sted i et samarbejde mellem fagdatacentrene og miljøcentre. Oversigt over de specifikke områder, der er omfattet af DEVANO, fremgår af bilag.

## 1.1 Formål

For vandområderne er formålet med DEVANO 2008 at fastslå tilstanden i områder, der er i risiko for ikke at opfylde miljømålene i 2015, samt medvirke til at identificere årsagerne til en evt. manglende målopfyldeelse. Formålet med DEVANO 2008 for terrestriske naturområder er at kortlægge forekomsten af udvalgte terrestriske naturtyper.

### 1.1.1 Vandovervågningen

Som grundlag for de administrative styrelser behovsopførelser for vandovervågningen ligger bl.a. amternes risikovurdering af vandområder fra 2006, hvori det er opgjort, hvilke områder der er i risiko for ikke at opfylde regionplanernes miljømål i 2015. Overvågningen fokuseres mod de områder, for hvilke, der er behov for data.

Overvågningen vil som udgangspunkt omfatte vandområder udvalgt efter følgende generelle principper:

1. De målsatte vandområder der i risikovurderingen falder i følgende kategorier, jf. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 9804, 2006 om Vurdering af vandforekomsters tilstand:
  - IIa: Det er muligt at gældende regionplanmål ikke nås, men der mangler data til at vurdere dette tilstrækkeligt sikkert
  - IIb: Det er sandsynligt at gældende regionplanmål ikke nås, men hvor yderligere karakterisering og/eller overvågning er nødvendig for at iværksætte foranstaltninger.
2. De vandområder, hvor vanddistriktsmyndigheden vurderer, at der er sket en væsentlig tilstandsændring siden sidste tilstandsvurdering.

3. De vandområder, hvor tilstandsvurderingen er foretaget på data der er 5 år gamle eller ældre.
4. Overvågning af grundvand inddrages især i de områder, hvor grundvandet påvirker tilstanden af overfladevandet.
5. Ved udvælgelse af områder til grundvandsovervågning fokuseres på områder uden for Områder med Særlig Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger, hvor der i dag kun eksisterer begrænsede overvågningsdata. Der fokuseres særligt på vandløbsnære lokaliteter og terrænnære grundvandsforekomster.

Derudover er der anvendt specifikke udvælgelseskriterier for de enkelte vandtyper (vandløb, kystvande osv.).

## 1.2 Kortlægning af terrestriske naturtyper

DEVANO-programmets formål i 2008 for den terrestriske natur er i prioriteret rækkefølge kortlægning af habitatdirektivets naturtyper og arter med:

1. genbesøg på *enkelte* lokaliteter, hvor den eksisterende første kortlægning (2004-05 samt 2007) er utilstrækkelig som planlægningsgrundlag
2. færdiggørelse af kortlægningen af de terrestriske naturtyper, som blev påbegyndt i 2007 dvs. ikke-fredskovpligtige skove (primært sumpskovene 91D0 og 91E0), indlandsklitter på flyvesand (2310, 2320 og 2330), enekrat på heder (5130) samt klippetypen 8220
3. påbegynde kortlægningen af artslevesteder for arter, for hvilke der umiddelbart kan udarbejdes tekniske anvisninger for indsamling af levestedsdata
4. påbegynde kortlægningen af de væsentligste af de resterende 11 terrestriske naturtyper, der ikke er dækket af NOVANA overvågningen eller pkt. 2, vurderet på grundlag af truslerne mod de enkelte naturtyper.

Pkt. 4 omfatter stenede strande (1210, 1220), kystklinter (1230), de yderste dele af strandengene (1310, 1320), klittyper (2110, 2120, 2160, 2170), vandløbsbræmmer (6430) og nedbrudte højmoser (7120). Af de nævnte typer er det primært de nedbrudte højmoser, de tilgroede klittyper og i mindre grad vandløbsbræmmerne, der vil have højst prioritering i forhold til en mulig forvaltningsindsats.

Tallene i parentes angiver NATURA 2000 koden ifølge Habitatdirektivet.

## 1.3 Overordnet strategi

DEVANO er tilrettelagt så programmet inden for en periode på et år målrettet kan tilvejebringe den viden om tilstand, der er behov for i et givet område.

For hvert delprogram er der udarbejdet et basisprogram, som med et fast sæt af kvalitetselementer kan fastslå naturtypen/tilstanden af områderne omfattet af delprogrammet. Hvis der i den gennemførte risikovurdering



er angivet påvirkninger, der vurderes at være afgørende for tilstanden, vil basisprogrammet kunne suppleres med parametre, der er indikative for påvirkningerne af det specifikke område.

Data indsamles og håndteres efter samme retningslinier som i NOVANA, dvs. i henhold til gældende tekniske anvisninger og med kvalitets sikring efter samme procedurer som i NOVANA.

## 2 Søer

### 2.1 Baggrund

Den væsentligste faktor for søers tilstand er koncentrationen af fosfor, men også kvælstofkoncentrationen kan have betydning for tilstanden. Måling af næringsstofkoncentrationerne i søerne er derfor en vigtig del af DEVANO overvågningen sammen med andre fysiske og kemiske parametre. Selvom den eksterne belastning med fosfor er nedbragt kan der stadig være høje koncentrationer i selve søen som følge af intern belastning.

Søerne i DEVANO 2008 er udvalgt ud fra de generelle principper nævnt under 1.1 samt følgende specifikke principper:

- Søer større end fem hektar.
- Målsatte søer mindre end fem ha kan dog indgå, hvis myndighederne vurderer, at de har særlig naturvidenskabelig interesse.
- Målsatte søer mindre end 5 ha, hvor tilstanden ikke er kendt og som optræder indenfor et fælles afstrømningsområde kan puljes, såfremt der er tale om søer med ens typologi, sammenlignelig størrelse og ensartet belastningsmønster.

DEVANO overvågningen tager udgangspunkt i de metoder, som er beskrevet i det ekstensive program i NOVANA for søer større end fem hektar (ekstensiv 1 søer) (Bijl et al. 2007).

### 2.2 Strategi

En væsentlig del af strategien for søovervågning i DEVANO 2008 er, at alle relevante data fra søundersøgelser kan inddrages, herunder data fra NOVANA.

DEVANO 2008 bygger på centrale dele af det ekstensive NOVANA program for større søer. Det fælles metodegrundlag mellem DEVANO og NOVANA sikrer et sammenligningsgrundlag og en fælles referenceramme mellem DEVANO søer og de større ekstensive NOVANA søer. Resultaterne fra det intensive program i NOVANA kan således anvendes til tolkning af resultaterne i DEVANO programmet.

Den enkelte sø vil blive overvåget i et år. Undersøgelsen vil omfatte vandkemiske parametre, undervandsvegetation samt en opgørelse over belastning og trusler baseret på besigtigelse og GIS-baseret analyse.

Det forudsættes, at en række data er til rådighed for en sådan analyse. De vigtigste datatyper er klimadata (temperatur, nedbør, fordampning, vind og solindstråling), landbrugsdata samt GIS-datasæt med jordtyper, arealanvendelser mv.

## 2.3 Programmets indhold

I DEVANO programmet 2008 for søer indgår 40 søer > 5ha. Overvågningen omfatter fysiske og kemiske parametre, undervandsvegetation og GIS oplandsanalyse.

Beskrivelser af tidspunkt, prøveudtagning, analysemetoder (f.eks. detektionsgrænser og analysemetodik) og kvalitetssikring af data fremgår af de tekniske anvisninger i NOVANA.

### Basisprogram

I programmet måles de vandkemiske og fysiske forhold månedligt i den produktive periode (april-september) med få nøgleparametre (tabel 2.1). En enkelt vinterprøve bruges som reference for næringsstofforholdene om sommeren. Herudover opnås en bedre beskrivelse af bufferkapacitet og forsureningsstatus ved tolkning af vinterprøver.

**Tabel 2.1.** DEVANO program for større søer (>5 ha). Oversigt over parametre og antal af prøver pr. år. De 6 prøver tages månedligt fra 1. april til 30. september og der tages en enkelt vinterprøve i november.

Parametre	Antal prøver pr. år
<i>Vandkemiske og fysiske analyser:</i>	
- ledningsevne	7
- salinitet	7
- ilt- og temperaturprofil	7
- pH	7
- farvetalet	7
- alkalinitet	7
- total kvælstof	7
- nitrat	7
- ammonium	7
- total fosfor	7
- orthofosfat	7
- klorofyl a	7
- suspenderet stof	7
- sigtdybde	7
<i>Vandplanter</i>	
- dybdegrænse	1
- dominerende art/arter	1
- artsliste	1
Belastning og trusler (GIS mv.)	1

Der gennemføres ekstensive undersøgelser af undervandsvegetationen i juli/august.

Oversigt over de søer, som indgår i DEVANO 2008 fremgår af bilag 1.

## 3 Vandløb

### 3.1 Baggrund

Overordnet set er der to typer af påvirkninger som i langt de fleste tilfælde (85-90%) er årsag til, at der ikke er målopfyldelse: påvirkning med organisk stof fra spildevand samt ensartede fysiske forhold. Påvirkning med spildevand udgøres af de større punktkilder i form af renseanlæg, dambrug, regnbetingede udløb samt udledninger fra spredt bebyggelse. Manglende fysisk variation i vandløbene er ligeledes mange steder et stort problem. Årsager hertil er tidligere tiders reguleringer, samt den nuværende vedligeholdelse, som fastholder vandløbene i en miljømæssigt utilfredsstillende tilstand. På de resterende 10-15% af strækningerne er årsagerne til manglende målopfyldelse især reduceret vandføring som følge af vandindvinding (primært på Sjælland), påvirkning fra okker, miljøfremmede stoffer samt andre kemiske stoffer.

Vandløbslokaliteterne i DEVANO 2008 er udvalgt ud fra de generelle principper nævnt under 1.1 suppleret med følgende specifikke kriterier:

- Der prioriteres primært vandløb med en bredde på > 2m.
- En fysisk påvirkning skal være stationsspecifik (f. eks. effekter af nedstrøms spærringer er ikke et kriterium).

### 3.2 Strategi

#### Tilstandsparametre

De indikatorer, der skal benyttes i DEVANO, skal være de mest følsomme overfor de påvirkninger, der gør at vandløbene evt. ikke opfylder god økologisk kvalitet. Programmet fokuserer derfor på de primært biologiske indikatorer, der indenfor ét år bedst kan fastlægge tilstanden samt bidrage til at identificere årsagerne til en evt. manglende målopfyldelse og ydermere kan kvantificere ændringer i den økologiske tilstand som følge af iværksatte forbedringer mv.

I det nuværende målsætningssystem, som fremgår af Regionplanerne, og som har været grundlaget for Basisanalysen, er det primært makroinvertebratsammensætningen, der benyttes til fastlæggelse af tilstanden. I nogle tilfælde er målsætningerne ligeledes knyttet til fiskesamfundets struktur og artssammensætning, ligesom der i flere regionplaner er benyttet mål for den fysiske kvalitet.

Den biologiske betydning af organisk belastning fra punktkilder vurderes som hidtil ved indsamling af makroinvertebratprøver og udregning af DVFI værdien.

For makroinvertebratovervågningen er det nødvendigt at sikre en tilstrækkelig taksonomisk detaljeringsgrad i de indsamlede prøver, således at det er muligt at sammenligne nuværende og fremtidige undersøgel-

ser. Derfor anvendes der samme metodik som i NOVANA til makroinvertebratundersøgelserne såvel som til de øvrige indikatorer.

I de tilfælde, hvor fisk har indgået i målsætningerne (dvs. B1-, B2-, B3- og nogle A-målsatte vandløb), undersøges fiskebestandenes tæthed og aldersstruktur som supplement til makroinvertebratundersøgelserne.

## **Påvirkninger**

### **Organisk belastning**

Forurening med organisk stof er en vigtig årsag til manglende målsætningsopfyldelse. Vandkemiske analyser for at bekræfte en eventuel påvirkning indgår dog ikke i DEVANO i 2008.

### **Fysisk forstyrrelse**

Da ca. 90% af alle danske vandløb gennem årene er blevet reguleret, vil fysisk forstyrrelse på mange vandløbsstrækninger udgøre den primære årsag til manglende opfyldelse af målsætningen. I det opstillede overvågningsprogram overvåges den fysiske strukturelle kvalitet derfor på alle strækninger. Dette gøres ved brug af det fysiske indeks, som også benyttes på samtlige NOVANA stationer.

## **3.3 Programmets indhold**

DEVANO 2008 omfatter 271 vandløbsstationer, hvor der indgår følgende parametre:

- Fysisk indeks én gang.
- Makroinvertebratfauna én gang.
- Fiskeundersøgelser én gang på lokaliteter, hvor fisk indgår i målsætningen, altså i B1-, B2-, B3- og relevante A-målsatte vandløb.

For alle indikatorerne anvendes der NOVANA metodik, som den er beskrevet i de tekniske anvisninger.

Lokalitetsfortegnelse fremgår af bilag 2.

## 4 Hav og fjorde

### 4.1 Baggrund

En af de mest betydningsfulde og veldokumenterede effekter på havmiljøet af menneskets aktiviteter er eutrofiering, dvs. berigelsen med næringsstoffer. I forbindelse med de årlige tilstandsvurderinger af havmiljøet har næringsstofkoncentrationer, og de afledte effekter af disse, tilbagevendende været årsag til manglende målopfyldelse i de fleste marine områder. På trods af de senere års fald i næringsstofkoncentrationerne vurderes det, at der stadig er risiko for at målsætningerne i regionplanerne ikke nås inden 2015.

### 4.2 Strategi

DEVANO-basisprogrammet 2008 er udformet med henblik på at fastslå tilstanden ud fra de biologiske og kemiske parametre, der relaterer sig til eutrofiering. Overvågningen omfatter vandkemiske parametre (inkl. klorofyl a som mål for fytoplankton biomasse), bundvegetation (makroalger og ålegræs) og blødbundsfauna (se NOVANA programbeskrivelsen del 2 for relevans af parametre (Bijl et al. (red.) 2007).

Til udvælgelse af lokaliteter til DEVANO 2008 er der anvendt de generelle principper nævnt under 1.1 suppleret med følgende specifikke:

- Der prioriteres primært større målsatte vandområder
- Områder med en betydelig belastning og hvor der kan ske en væsentlig belastning af tilstødende vandområder
- Områder, der indgår i eller støder op til særligt beskyttede områder f.eks. Natura 2000.

### 4.3 Programmets indhold

#### Basisprogram

De valgte biologiske parametre svarer til de kvalitetselementer, der indgik i vandrammedirektivets interkalibrering og kommer til at danne basis for den fremtidige vurdering af kystvandes økologiske tilstand. Parametre og frekvenser i basisprogrammet fremgår af tabel 4.1.

Såfremt det skulle vise sig, at elementer i undersøgelserne ikke er relevante for de aktuelle områder (fx manglende tilstedeværelse af muslinger), vil der være mulighed for justeringer af undersøgelserne i samråd med M-FDC.

**Table 4.1.** Parametre, frekvenser (per år) og delprøver (antal dybder, transekter eller HAPS-prøver) i det marine DEVANO basisprogram.

Parameter	Frekvens	Antal delprøver
Vandkemi *	12	2
Makroalger	1	2
Ålegræs	1	5
Blødbundsfauna	1	20

\* Svarende til fysisk-kemiske parametre i NOVANA (se NOVANA-programbeskrivelse del 2).

### Supplerende undersøgelser: Miljøfarlige stoffer i DEVANO 2008

Af Miljøstyrelsens og Skov- og Naturstyrelsens behovsopgørelse for DEVANO 2007 fremgår, at mange af de regionale myndigheder i risikovurderingen har peget på dels forekomsten af, men også den manglende viden om, miljøfarlige stoffer. Derfor suppleres DEVANO basisprogrammet med et program for miljøfarlige stoffer i alle områder, hvor det er relevant. Af behovsopgørelsen fremgår også, at TBT i mange områder udgør hovedproblemet. Det er vurderet, at TBT først og fremmest er relevant i forbindelse med skibsfart og klapproblematik, og den nødvendige viden bliver tilvejebragt udenfor DEVANO. DEVANO 2008 fokuserer derfor som i 2007 på de øvrige miljøfarlige stoffer. Undersøgelserne bliver foretaget én gang i hhv. sediment og muslinger på én station i hvert område. Stofferne, der indgår i undersøgelserne, svarer med undtagelse af TBT til stoflisten i det marine NOVANA-program (se NOVANA-programbeskrivelsen del 2 og del 3).

### Iltsvindsovervågning i DEVANO 2008

For at sikre en tilstrækkelig geografisk dækning af målinger til at vurdere omfanget af iltsvind indgår iltsvindsovervågning i DEVANO 2008 som et supplement til iltmålingerne i NOVANA-programmet.

Der skelnes mellem lavvandede områder, hvor iltsvindssituationen ofte varierer meget indenfor korte tidsrum og dybere områder med langsommere udvikling. I de lave områder er der regnet med en målefrekvens på én gang om ugen (i alt 18 gange fra juli til november) i én dybde, mens der i de dybe områder måles hver anden uge (i alt 10 gange fra juli til november) i to dybder.

I antallet af stationer indgår 1/3 af stationerne i NOVANA niveau-2-områderne for at kunne opretholde årlige iltsvindsmålinger i niveau-2-områderne, idet der i NOVANA programmet kun overvåges to ud af de tre år 2007-09.

Miljøcentrene i Ribe og Odense anvender desuden Scanfisk-målinger til kortlægning af iltsvind. Den tidsmæssige placering og omfanget besluttes ad hoc. Det er vurderet, at en frekvens på 10 er tilstrækkelig på de lavvandede stationer i Vadehavet (stationer i MC Ribe).

## 4.4 Overvågningsstationer

Områderne i DEVANO 2008 herunder iltsvindsområder, med angivelse af hvilke programdele, der indgår i overvågningen fremgår af bilag 3.

## 5 Grundvand

### 5.1 Baggrund

Den *kvalitative* (grundvandskemiske) DEVANO-overvågning 2008 tager sit udgangspunkt i grundvandsforekomster i risiko, hvor grundvandsforekomsternes tilstand og udvikling er vurderet, men hvor datagrundlaget har været spinkelt eller manglende.

Den *kvantitative* (grundvandsmægdemæssige) overvågning indgår ikke i DEVANO 2008.

De væsentligste menneskeskabte trusler mod grundvandets kvalitet er forekomst af nitrat og pesticider.

### 5.2 Strategi

I 2008 lægges vægten primært på efterprøvning af den kvalitative (kemiske) tilstand i grundvandsforekomster, som ligger uden for de eksisterende grundvandsovervågningsområder (GRUMO), og som antages at være i risiko for ikke at opfylde miljømålene i 2015 og hvor datagrundlaget, såvel geologisk som geokemisk er spinkelt eller helt mangler. Derudover er der i valget af lokaliteter i henhold til behovsopgørelse fra Miljøstyrelsen udvalgt lokaliteter uden for Områder med Særlige Drikkevandsinteresser og uden for indvindingsoplande til almene vandforsyninger, ligesom der er lagt vægt på at styrke forståelsen af sammenhængen mellem grundvand og overfladevand, gennem terrænnærhed samt nærhed til vandløb, søer eller vådområder, som ligeledes er i eller antages at være i risiko.

Såfremt der i en DEVANO-boring i løbet af et års overvågning hverken findes nitrat eller pesticider i koncentrationer, som overstiger 50 % af den i grundvandsdirektivet angivne grænseværdi udgår boringen af programmet. Hvis der findes nitrat eller pesticider i koncentrationer, som overstiger 50% af den i grundvandsdirektivet angivne grænseværdi overgår boringen til NOVANA-programmet, hvor en anden boring (uden nitrat og/eller pesticider) til gengæld udgår. DEVANO-boringerne etableres i overensstemmelse med drøftelserne på 15. fagmøde om terrænnære boringer, der er tilføjet den nugældende Teknisk Anvisning for Grundvandsovervågning, side 14ff

(<http://www.geus.dk/publications/grundvandsovervaagning/>), dog kan sedimentkemiske analyser udelades, hvis den gennemborede lagsøjle alene indeholder oxiderede sedimenter eller prøverne kan nedfryses indtil resultaterne af den kemiske overvågning foreligger.

Overvågningen af grundvandsforekomster i risiko sker ved etablering af boringer, der skal bidrage til såvel en bedre geologisk beskrivelse af grundvandsforekomsterne som til fastlæggelse af de relevante kemiske faktorer. I DEVANO konceptet indgår etablering af et antal boringer hvert år, hvor overvågningen i den enkelte boring er begrænset til 4 prø-



vetagninger fordelt over 12 på hinanden følgende måneder. Dog gennemføres derudover en indledende prøvetagning med analyse af hovedbestanddele til kontrol af boringens egnethed til kemisk analyse.

### **Risikovurdering**

Til udvælgelse af lokaliteter til DEVANO 2008 er der anvendt de generelle principper nævnt under 1.1. Den kvalitative DEVANO-overvågning tager udgangspunkt i en prioriteret liste over grundvandsforekomster i risiko opstillet af amterne i efteråret 2006 og revideret af miljøcentrene i foråret 2007.

Ved udvælgelsen af overvågningslokaliteter er alle tilgængelige oplysninger inddraget, herunder boringskontrollata. Overvågningen sættes i værk for de grundvandsforekomster i risiko, hvor der er en meget dårlig datadækning, eller hvor der kan være mistanke om, at kvaliteten af det vand, der fra grundvandsforekomsten tilgår overfladevand eller marine vande, bidrager til, at disse ikke kan overholde deres miljømål, og hvor sammensætningen af grundvandsforekomstens afstrømning ikke er tilstrækkeligt belyst.

I visse områder i det vestlige Jylland, forekommer grundvand med meget højt indhold af organisk stof (brunt vand) i bunden af den ferske del af grundvandsressourcen. Her fokuseres indsatsen på den mellemste og nederste del af grundvandsressourcen. Der vil være behov for dybere boringer for at få et tilstrækkeligt grundlag for at vurdere det samlede vandmiljø, herunder sammensætningen af det ferske grundvand, som på grund af opad rettet gradient tilgår overfladevandet.

### **5.3 Programmets indhold**

For den kvalitative overvågning gennemføres et basisanalyseprogram afhængigt af risikoens art.

Såfremt risikovurderingen udpeger nitrat som værende årsag til risiko for manglende målopfyldelse, gennemføres et basisanalyseprogram svarende til analyseprogrammet for hovedbestanddele i NOVANA:

- Ledningsevne, pH, ilt, Eh, temperatur, nitrat, nitrit, ammonium, calcium, natrium, magnesium, total fosfor, NVOC, sulfat, klorid, kalium, jern, mangan, bikarbonat og aggressiv kuldioxid.

Der vil skulle udtages 4 prøver for at give et retvisende billede af årstidsvariationen. Ledningsevne, pH, ilt, Eh og temperatur gennemføres som feltmålinger under anvendelse af onlineprøvetagningsudstyr (gris).

Såfremt risikovurderingen udpeger pesticider som værende årsag til risiko for manglende målopfyldelse, gennemføres et basisanalyseprogram svarende til analyseprogrammet for pesticider i NOVANA:

- AMPA, atrazin, bentazon, 4-CPP, 2,6-DCPP, desaminodiketometribuzin, desethylatrazin, desethyldeisopropylatrazin, deethylhydroxyatrazin<sup>1)</sup>, desisopropylatrazin, deisopropylhydroxyatrazin<sup>1)</sup>, di-dealkylhydroxyatrazin<sup>1)</sup>, dichlobenil, BAM, 2,6-dichlorbenzoesyre,

dichlorprop, diketometribuzin, glyphosat, hexazinon, mechlorprop, metribuzin samt 4-nitrophenol, simazin og trichloreddikesyre.

1) indgår ikke i 2007 og 2008.

Dog analyseres AMPA og glyphosat kun i de øverste 15 meter under grundvandsspejlet. Metribuzin, diketometribuzin og desaminodiketometribuzin analyseres kun, hvor der forekommer kartoffelavl i oplandet til grundvandsforekomsten. Der udtages 4 prøver, da pesticidpåvirkningen ofte forekommer i pulser afhængigt af årstidsvariationen i grundvandets strømningsbaner og kraftige nedbørshændelser.

Et stof kan udelades af basisanalyseprogrammet for pesticider, såfremt arealanvendelsen i det samlede opland til den pågældende grundvandsforekomst tilsiger, at det pågældende stof ikke har været anvendt.

Såfremt risikoen er karakteriseret som landbrugspåvirkning gennemføres det fulde program for hovedbestanddele og en enkelt analyse for pesticider.

I særlige tilfælde kan andre stoffer end næringsstoffer og/eller pesticider f. eks. uorganisk sporstoffer eller organiske mikroforureninger udgøre en risiko. I så fald baseres analyseprogrammet på de stoffer som risikoanalysen udpeger.

Udover basisanalyseprogrammet kan forurenende stoffer, som jævnfør risikovurderingen for forekomsten antages at kunne udgøre en risiko for grundvandsforekomstens eller tilknyttet overfladevands kvalitative tilstand, medtages i analyseprogrammet efter aftale.

I DEVANO-programmet for 2008 foretages der 1 dyb (35 m) eller 2 korte (15 m) boringer pr. miljøcenter.

Oversigt over overvågningsområder fremgår af bilag 4.

## 6 Kortlægning af terrestriske habitatnaturtyper i NATURA 2000-områderne

### 6.1 Baggrund

DEVANO programmet 2008 fokuseres på at kortlægge udvalgte naturtyper (visse skovnaturtyper, klitter, heder, overdrev og klipper, se afsnit 1.1 med de nøjagtige typebetegnelser), der i forbindelse med NATURA 2000-planlægningen vil få betydning for regulering af arealer, der kan anvendes driftmæssigt, eller hvor en indsats ikke kan udsættes. Enkelte lokaliteter fra 2004-05 samt 2007 forventes desuden genbesøgt.

Ved udvælgelsen af overvågningslokaliteter er der anvendt de generelle kriterier, som fremgår af afsnit 1.1 suppleret med følgende for de tørre naturtyper:

- Kortlægningen foretages i Natura 2000-områder.
- Arealer, der er kortlagt i forbindelse med amternes kortlægning indenfor Habitatområderne i 2004/05 og Skov- og Naturstyrelsens skovkortlægning indenfor de fredsskovpligtige arealer udelades.
- Indlandshederne eftersøges på arealer beliggende på flyvesand (jordbundskort).
- Enebærkrat eftersøges på tilgroede heder og overdrev.
- Indlandsklipper eftersøges på Bornholm.

### 6.2 Strategi

Kortlægning af habitatnaturtyper i NATURA 2000-områderne under DEVANO programmet skal fastslå naturtypen i de respektive lokaliteter.

Den indledende GIS-analyse vil opgøre det samlede antal af potentielle naturtypelokaliteter i NATURA 2000-områderne. Ud fra de supplerende udvælgelseskriterier vil antallet af naturtypelokaliteter blive reduceret, og der vil blive opstillet en bruttoliste over naturtypelokaliteter i NATURA 2000-områderne, som alle opfylder de opstillede kriterier.

De eftersøgte naturtyper vil ofte ligge som isolerede enkeltområder spredt rundt i habitatområderne. Da store dele af habitatområderne allerede er kortlagt i 2004-05 udvælges hele eller udvalgte dele af habitatområder, hvor samtlige resterende habitatnaturtyper, der forekommer i området kortlægges og tilstandsvurderes.

Udvælgelsen af habitatområder eller delområder sker ud fra hensyn til forventet forekomst og tæthed af de resterende naturtyper, og eventuelt behov for genbesøg af lokaliteter jvf. pkt. 1. under formålsafsnit 1.1.

For alle naturområderne gælder, at foreligger der tilstrækkelig information til at kunne fastsætte naturtyperne, indgår arealet ikke i programmet.

## 6.3 Programmets indhold

### Småsøer og vandhuller

For enkelte lokaliteter, hvor der er tvivl om naturtypens identifikation efter første besøg i 2007 kan der være behov for et genbesøg. Feltundersøgelser ved genbesøg på sø-lokaliteter gennemføres efter retningslinierne i DEVANO-programmet for 2007.

### Skovnaturtyper, indlandsheder, overdrev på flyvesand og klipper samt enekrat

Kortlægningen af de terrestriske naturtyper omfatter

- Identifikation og afgrænsning af habitatnaturtyper.
- Vegetationsanalyse.
- Vurdering af kvalitetselementer.

Lokaliteter med mulig forekomst af disse habitatnaturtyper kortlægges i de udpegede områder inden for habitatområderne, hvor flyfoto som udgangspunkt benyttes for en udvælgelse af potentielle forekomster af de ovenfor nævnte habitatnaturtyper.

Detaljer vedrørende kortlægningen og feltundersøgelserne fremgår af tekniske anvisninger for kortlægning af terrestriske naturtyper.

### Identifikation og afgrænsning af habitatnaturtyper

Ud fra kendskab til jordbundsforhold, topografi og strukturer på luftfoto udvælges større ensartede områder. Lokaliteterne besøges, og i felten verificeres forekomsternes udstrækning. For hver lokalitet afgrænses det samlede naturareal, og de identificerede habitatnaturtyper kortlægges, evt. som mosaikforekomster.

Desuden foretages en dokumentation af naturtypen ud fra vegetationen og de strukturelle forhold i form af indsamlede data med henblik på en senere vurdering af naturtypernes tilstand.

Der forventes at kunne udpeges ca. 900 arealer med skov, 1100 arealer med indlandsklitter og enekrat samt 100 arealer med indlandsklipper, der skal undersøges for forekomst af habitatnatur i 2007. Der forventes samlet kortlagt ca. 800 lokaliteter.

### Vegetationsanalyse

Hvis der konstateres habitatnaturtyper på lokaliteten noteres for hver habitatnaturtype én artsliste af vegetationen i en 5 m cirkel (eller et tilsvarende areal på 78,5 m<sup>2</sup> i særligt smalle typer). Artslisten begrænses til alle forekommende karplanter og karsporeplanter, hvor tilstedeværelsen angives. Karakteristiske arter, bilag II og IV arter og særligt sjældne eller rødlistede arter, der træffes uden for 5 m cirklen registreres.

### **Vurdering af kvalitetselementer**

For lokaliteter med de lysåbne naturtyper indhentes oplysninger om følgende kvalitetselementer vedr. naturgrundlaget og naturindholdet:

1. Vegetationsstruktur.
2. Hydrologi og kystsikring.
3. Afgræsning/pleje.
4. Påvirkning af landbrugsdrift.
5. Naturtypekarakteristiske strukturer.
6. Vurdering af plejebehov.

For skovnaturtyperne indhentes tilsvarende oplysninger om følgende kvalitetselementer:

1. Skovstruktur.
2. Kontinuitetsparametre.
3. Driftsparametre.

Kvalitetselementerne er nærmere beskrevet i de tekniske anvisninger. Vurderingerne gælder for hele naturtypens areal, altså ikke kun 5 m cirklen. Hvert kvalitetselement er beskrevet i en række kategorier, og vurderingen i felten foretages ved at afkrydse den kategori, der beskriver tilstanden bedst muligt.

### **Artslevesteder**

Kortlægningen og tilstandsvurderingen af arternes levesteder har ikke tidligere indgået i DEVANO, men på baggrund af retningslinier udarbejdet af Søgaard m. fl. (in press), kan der i foråret 2008 udarbejdes tekniske anvisninger for kortlægning af levesteder for mygblomst (11 habitatområder), hedepletvinge (8 habitatområder) og alm. ryle/brushane (19 Natura2000 områder).

Fordeling af antal overvågningsområder fremgår af bilag 5.

## 7 Referencer

Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. (red.) 2007: NOVANA. Det nationale program for overvågning af vandmiljøet og naturen. Programbeskrivelse 2007-09 – del 2. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 120 s. – Faglig rapport fra DMU nr. 615.

<http://www.dmu.dk-/Pub/FR615.pdf>.

Bijl, L. van der, Boutrup, S. & Jensen, P.N. (red.) 2007: DEVANO. Decentral Vand- og Naturovervågning. Programbeskrivelse 2007. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. 36 s. - Faglig rapport fra DMU nr. 619. <http://www.dmu.dk/Pub/FR619.pdf>

Danmarks Miljøundersøgelser 2007: Teknisk anvisning til kortlægning af NATURA 2000-søtyper. 7 s.

<http://www.dmu.dk/NR/rdonlyres/-11480593-594A-4546-A7A2-B0573FA8AA0B/40450/TADEVANO-naturtypefinal.doc>

Miljø- og Energiministeriet 2003: Lov om miljømål m.v. for vandforekomster og internationale naturbeskyttelsesområder (miljømålsloven).

# Bilag: Oversigt over overvågningslokaliteter DEVANO 2008

## Bilag 1: Overvågningsområder, søer

### Miljøcenter Aalborg

Sønavn	UTM X	UTM Y	Sidst overvåget	Areal (ha)
Østerå Sø	555922	6320360		7
Smalby sø vest	558073	6329005		49
Smalby sø øst	557314	6329375		30
Kogleakssø	502977	6327313		27
Sø ved Agger Tange	453475	6289887		362
Rosenlund	544611	6334885		7

### Miljøcenter Ringkøbing

Sønavn	UTM X	UTM Y	Sidst overvåget	Areal (ha)
Kransmose	517523	6251134	aldrig	6
Hestholm Sø	465036	6197465	aldrig	212
Skænken Sø	468692	6197833	aldrig	36
Sø v. Lønborg Gård	463304	6195653	aldrig	52
Vandkraftsøen	479740	6245300	1996	69
Hale Sø	535859	6274143	2002	10
Sø Øst For Movsø	514851	6253810	aldrig	7,1
Sø ved Nissum Fjord	456563	6242158	aldrig	5,1

### Miljøcenter Århus

Sønavn	UTM X	UTM Y	Sidst overvåget	Areal (ha)
Ørn Sø	532628	6223629	2003	40
Brabrand Sø	569274	6223096	2003	145
Egå Engsø				100
Årslev Engsø	567039	6222814	2003	108
Torp Sø			2002	7

### Miljøcenter Ribe

Sønavn	UTM X	UTM Y	Sidst overvåget	Areal (ha)
Munkesø	490702	6128568		
Bønstrup Sø	518454	6143461		
Sø 232 ved Klipleve (Seifrieds Sø)	525455	6091189		
Hjulsø	524584	6091702		
Sandbjerg Mølledam	548057	6089263		
Slivsø	530453	6113924		

**Miljøcenter Odense**

<b>Sønavn</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>	<b>Sidst overvåget</b>	<b>Areal (ha)</b>
Gammelmølle	603112	6122777	2002	6,7
Kobbermose	602337	6122447	2002	9,4
Bågø Vestermose	550803	6129239	-	10
Klisenør	608149	6069451	1990	4,1

**Miljøcenter Nykøbing**

<b>Sønavn</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>	<b>Sidst overvåget</b>	<b>Areal (ha)</b>
Valsøllille Sø	679900	6156500		
Magleby Lung	645980	6121690		
Huno Sø	725328	6098699		
Stengård Sø	652365	6058806		

**Miljøcenter Roskilde**

<b>Sønavn</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>	<b>Sidst overvåget</b>	<b>Areal (ha)</b>
Borgedal Sø				
Aun Sø				
Løg Sø				
Ramsøen				
Skovriddersø				
Pyrit Sø				
Fr. Borg Slotssø				



## Bilag 2: Overvågningsområder, vandløb

### Miljøcenter Aalborg

Amt	Stationsnr	DMUnr	Navn	Lokalitet	UTM øst	UTM nord
VBA	2820-00026		Tømmerby Fjord Kanal Vest	Ns Rødbro Gd. Grøft	496972	6324372
VBA	2862-00086		Tømmerby Fjord Kanal Øst	100 M Nedstrøms Tømmerby Å	498952	6324753
AHA	10087		Østerskov Bæk	Før udløb i Marenmølle Bæk	563089	6278431
AHA	10088		Houmølle Bæk	Nedstrøms dam i Hou	561912	6279520
AHA	10113		Munkholm Bæk	Nedstrøms store dam	560139	6278572
AHA	10114		Marenmølle Bæk	Ved Sandgård	564362	6278686
AHA	10119		Silikær Bæk	225 m opstrøms fjorden	561647	6280499
AHA	10120		Jomfrubakke Bæk	Østlige gren, ved udspring	562421	6280691
AHA	10167		Refsbæk, sydlige tilløb	150 m før sammenløb	568288	6283886
AHA	20071		Østerkær Bæk	Nord for Kolkær Gård	558529	6272951
AHA	20075		Svenstrup Bæk	Syd-sydvest for Sultenborg	558571	6274078
AHA	20078		Sønderkær Bæk	Vest for True	556342	6272697
AHA	20079		Hedeli Bæk	Før Glenstrup Sø	553937	6271618
NJA	1100000070		Slette å	Tilløb fra Nørtorup Hede	521168	6330442
NJA	1200000030		Klostergrøften	Klostergrøften.	550118	6355372
NJA	1200000045		Klostergrøften	Dybbæk.	544588	6360217
NJA	1240000015		Emmersbæk	Emmersbæk	558088	6382392
NJA	1260000035		Kjul Å	Kjul Å.	560618	6379622
NJA	1260000050		Kjul Å	Bjergbæk.	559978	6382673
NJA	1260000070		Kjul Å	Højrup bæk.	559228	6379392
NJA	1280000080		Tversted å	Toftegårds bæk	572477	6380632
NJA	2120000010		Troldkær grøft	Troldkær grøft.	583507	6387572
NJA	2140000010		Ålbæk grøft	Ålbæk grøft.	583817	6384632
NJA	2160000015		Knasborg å	Knasborg å.	581092	6383777
NJA	2160000020		Knasborg å	Knasborg å.	580482	6383067
NJA	2160000030		Knasborg å	Knasborg å.	578537	6379807
NJA	2160061005		Knasborg å	Vestre Landkanal.	578807	6381817
NJA	2260000055		Elling Å	Skærum Å.	582567	6370852
NJA	2260000100		Elling Å	Skærum Å.	578842	6363392
NJA	2260080010		Elling Å	Åsted Å.	584852	6370437
NJA	2260080020		Elling Å	Åsted Å.	585467	6367992
NJA	2260080030		Elling Å	Åsted Å.	583742	6365962
NJA	2260080085		Elling Å	Morbro bæk.	586377	6367667
NJA	2260121010		Elling Å	Skårup Møllebæk.	580957	6370172
NJA	2260141005	20053	Elling Å	Katsig bæk.	581306	6368634
NJA	4020301085	40071	Liver Å	Tilløb fra Vittrup	548269	6361663
NJA	4020361015		Liver Å	Ulkær bæk. Fra Stenbjerggård til Liver	553838	6355467
NJA	7200000035		Staebæk	Vesterladens grøft	563738	6327217
NJA	7260000010		Vestre Afløbsgrøft	Vestre Afløbsgrøft. Vestre Afløbsgrøft.	561458	6328972
NJA	7280000050		Lerbæk	Tilløb fra Højrimmen.	558755	6329742
NJA	7300020010		Lindholm Å	Gammelå. Gammelå.	552213	6329992
NJA	7300141020	70037	Lindholm Å	Svanekærs grøft. Fra udspring til Hoved	560098	6335627
NJA	7300220016		Lindholm Å	Lunegrøft. Vasegrøft - Lunegrøft.	551818	6341497
NJA	7300301015		Lindholm Å	Melkær grøft - 100 m. nedst. vejen	559098	6337636

<b>Amt</b>	<b>Stationsnr</b>	<b>DMUnr</b>	<b>Navn</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>UTM øst</b>	<b>UTM nord</b>
NJA	8020000080		Ger Å	Ger Å. Fra udspring til tilløb fra Herr	563688	6336017
NJA	9020000010		Langeslund Kanal	Langeslund Kanal. Langeslund Kanal.	538768	6331317
NJA	9240000010		Bjerge Å	Bjerge Å. Fra Drøstrup til udløb.	514658	6320092
NJA	9260000010		Ørebro Kanal	Ørebro Kanal. Fra tilløb fra Fjerritslev til udløb	513228	6321732
NJA	13100000075		Lerkenfeld å	Lerkenfeld å.	534488	6288607
NJA	14020280010		Lindenberg å	Skibsted å.	564638	6306357
NJA	*6020340030	*60022	*Ryå	*Enggrøft. Enggrøft.	546768	6350092

\* = DVFI er overført fra DEVANO-program 2007 til 2008

**Miljøcenter Ringkøbing**

<b>Stationsnr</b>	<b>Navn</b>	<b>UTM X</b>	<b>UTM Y</b>
01-0104	KVINDEBÆK	513723	6208133
01-0137	HOLTUM Å	518473	6205079
02-0186	AFLØB FRA TORUP SØ	526923	6207561
02-0230	MATTRUP Å	530067	6204189
02-0362	ÅLE BÆK	530817,1	6195831,1
0788-00018	Trevad Møllebæk	502935,3	6256158,3
0986-00004	Kvosted Bæk	514144,3	6266709,7
0990-00002	Borup Søgrøft	514564,8	6268899,4
1302-00064	Ingstrupholm Bæk	532018,6	6260679,4
1322-00072	Afløb Lindum	542522,5	6268248
1740-00010	Grøndal Bæk	503927,6	6279885
1902-00002	Nissum-Åsted Kanal	499146,1	6294396,9
2020218	Gundesbøl Å	477979,5	6192662,1
2130091	Rødning Å	484377,2	6228416,7
2132309	Egeris Mølleå	478802,3	6212509,8
2133345	Abild Å	476014	6225819,1
2133399	Tilløb til Abild Å fra Askov	474142,9	6227338,6
2134111	Alle Bæk	482468,4	6222888,9
2135807	Egebæk	487373,5	6225608,8
2136103	Sønderbæk	484297	6227420,6
2136405	Tranholm Bæk	485713,6	6226928
3050015	Ejstrup Bæk	457794,9	6226368,2
3100375	Flytkær Bæk	462006	6218822,8
4050419	Boling-Faurby Bæk	462045,9	6211309,8
5020213	Bavnbæk	462159,9	6240025,9
5020603	Halkjær Bæk	472575,9	6230753,2
5100045	Idom Å	470475,5	6237316,8
5120608	Hestbjerg Bæk	471315	6238992,5
5141205	Tilløb til Røjkær Bæk	477995,5	6237523
5141505	Tarbæk	479737,4	6234361,4
5330013	Hodsager Lilleå	493696,6	6242059,5
5450805	Brandkjær Grøft	508060,6	6229386,3
6011501	Hjortkærhale Grøft	450486,5	6260590,2
6071605	Grønsmølle Bæk	454493,3	6250280
6072405	Dride Å	459249,4	6253374,4
6072419	Birkebæk	463918,9	6255867
8500067	Karup Å	517999,4	6227566,6
8504425	Bæk V for Julianehede	517355,5	6224552,1
9091036	Fasterkær Bæk	473176,5	6203767
9100029	Tøstrup Bæk	474084,8	6188515
9100409	Tarm Møllebæk	468635,6	6192814,7

**Miljøcenter Århus**

Ejer	DMUnr.	Amtsnr.	Navn	Lokalitet	Type	Kommune
AHA		090073	Afløbet fra Tranevig	Opstrøms Ørnsø	DEVANO	Silkeborg
AHA		030022	Albæk Møllebæk	Fællederne	DEVANO	Randers
VJA		04-0052	Bisholt Bæk	Ved Vester Bisholt	DEVANO	Hedensted
AHA		050085	Brøndstrup Å	Øst for Emmedsbo	DEVANO	Norddjurs
VJA		04-0037	Dagnæs Bæk	Ved Hestehaven (vest for omfartsvejen, kolonihaveområdet)	DEVANO	Horsens
AHA		080085	Favrskov Bæk	Favrskov	DEVANO	Favrskov
AHA		070167	Futting Bæk	Nordøst for Grølsted	DEVANO	Silkeborg
VBA		0195-00008	Geddebæk Kjellerup	Geddekær	DEVANO	Silkeborg
AHA		070667	Gjern Å	Nedstrøms Gelbæk, opstr. Søbyvad Mølle	DEVANO	Silkeborg
AHA		100010	Glatved Bæk	Nedstrøms Græsdal	DEVANO	Norddjurs
VBA		0336-00010	Hagenstrup Møllebæk	Bølme	DEVANO	Favrskov
AHA		050153	Hevring Å	Øst for Sorvad Bjerg	DEVANO	Norddjurs
VJA	270089	03-0036	Holtvad Bæk	Opstr. udløb fra Gedved mølle renseanlæg	DEVANO	Horsens
AHA		090574	Hyltebæk	250 m opstrøms Ravnsø	DEVANO	Skanderborg
AHA		090130	Kirkekær Bæk	Nordvest for Kirkekær	DEVANO	Silkeborg
VJA		04-0074	Klokkedal Å	Nedstrøms landevej v/Dallerup Sø	DEVANO	Horsens
AHA		060020	Korup Å	Hvidtvedgård, sydvest for Ebdrup	DEVANO	Syddjurs
AHA		040100	Krogsbæk	Fårup-Karlbyvej, 700 m før Skørring Å	DEVANO	Syddjurs
VJA		06-0036	Kællingegrøften	Ved Mosebakken	DEVANO	Hedensted
AHA		080005	Lilleå	Møllehus, ved Sabro-Korsholmvejen	DEVANO	Favrskov
AHA		040356	Limeafløbet	S OV1(SU 2). UB, 25 m nedstrøms	DEVANO	Syddjurs
VBA		0080-00074	Mausing Møllebæk	Mausing Skolevej 12	DEVANO	Silkeborg
VJA		08-0087	Melbæk	400 m efter Oens	DEVANO	Horsens
VJA	280006	08-0052	Møllebæk	Ved udløb fra Flemming-Hornborg Renseanlæg	DEVANO	Hedensted
VJA		08-0055	Møllebæk	Nstr. Rask Mølle Renseanlæg	DEVANO	Hedensted
AHA		070063	Nebel Grøft	Øst for Resendal	DEVANO	Silkeborg
AHA		060262	Ryomgård Møllebæk	Vejbro 50 m nedstr. Ryomgård-Kolindvej	DEVANO	Syddjurs
VJA		04-0041	Sejet Bæk	VED FJORDEN	DEVANO	Horsens
AHA		060381	Skodå	Markvej sydøst for Bjørnholm	DEVANO	Syddjurs
AHA	230076	100065	Skæring Bæk	Ved udløb, bro ved Skæring Strandvej	DEVANO	Århus
AHA	240029	060084	Sorte Å	200 m nedstrøms Djurs Sommerland	DEVANO	Syddjurs
AHA		060076	Såbydal Grøft	Opstrøms Ryom Å	DEVANO	Syddjurs
VBA		0024-00052	Thorsø Bæk	Hedegård	DEVANO	Favrskov
AHA		120176	Torrild-Fensholt	Sydøst for Skellergård	DEVANO	Odder
VBA		0305-00006	Torup Bæk	Torup Syd	DEVANO	Randers
AHA		060127	Troldbæk	Ved Hjortepold	DEVANO	Norddjurs
VBA		0016-00018	Tudbæk	Nysted	DEVANO	Favrskov
AHA		060451	Vestre Mosegrøft	U 2, OV, Thorsager, 25 m nedstrøms	DEVANO	Syddjurs
AHA		100148	VI. fra Ravnbakke	Sydvest for Alshøjgård. Til Lisbjerg Bæk.	DEVANO	Århus
AHA		030121	Volk mølle Bæk	Afløb fra kilde	DEVANO	Randers

**Miljøcenter Ribe**

<b>Stationsnr</b>	<b>UTM_ØST</b>	<b>UTM_NORD</b>	<b>Navn</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>DMU nr</b>
02-0212	527665	6184494	Feldmose Bæk	Ved Egenholm	
02-0445	526303	6186506	Tilløb til Mindstrup	Nordvest for Bjerlev	
08-0145	539269	6179337	Skærbæk	Oopst. Markbro, Syd for S	
09-0071	528180	6177261	Grejs Å	Nordvest for Rugballegård	
09-0192	530003	6179502	Tilløb til Hørup Bæk	Ved udspring i sump nordø	
10-0128	522622	6180650	Dybvad Bæk	Ved Damkjærhus	
11-0013	514854	6178310	Vandel Bæk	V Mosevang	
12-0046	525825	6167152	Ammitsbøl Bæk	OS Ødsted rens syd	
12-0061	527251	6170009	Jerlev Bæk	OS Jerlev Renseanlæg	
12-0152	518774	6174612	Gåsebæk	Gåsedal ved Nørup	
12-0154	520237	6174143	Engelsholm Bæk	Engelsholm Mark	
12-0165	520282	6175538	Tilløb Engelsholm Sø	V Sødober	
12-0185	528586	6167362	Højen Å	Ved Vestergård	
12-0206	528486	6168191	Mejsling Bæk	Søndermarks Huse afl Jerl	
12-0208	519344	6171969	Kobberbæk	Udspring	
12-0212	518623	6168997	Tilløb Vejle Å	SF Lihmskov	
12-0221	525682	6174149	Kvak Møllebæk	SF Marielund	
12-0247	532067	6170206	Till Højen Å	V Stenogård / Bakkegård	
12-0251	527848	6165537	Ammitsbøl Bæk	Bro SF Skovgård VF Mejsli	
12-0279	515986	6171451	Tilløb f Daldover	Udspring v flyvestation	
12-0342	524967	6166218	Rugsted Bæk	N for Christiansdal ved v	
12-0343	526765	6168552	Ødsted Bæk	N for Margretelund	
12-0386	532440	6169739	Till Højen Å F Højen	Udspr v Koldingvej	
13-0036	536830	6175247	Bybæk	Opstr. tillæg fra Øster GR	
14-0104	543845	6164050	Tilløb til Bybdal Bæk	Nord for Randsgård	
14-0105	537253	6165393	Skærup Bæk	N for Møllegård	
17-0052	525351	6156643	Vester Nebel Å	Eelkærholm OVP	34002
17-0060	527722	6161811	Vester Nebel Å	Ved Ådalsvej	
17-0107	517939	6147642	Drabæks Mølleå	Før Dollerup Renseanlæg	
17-0134	530472	6164770	Halskov Bæk	Ved Åkærlund	
17-0173	519287	6160584	Till t till t Bølling	V Bøgelund	
17-0174	519671	6160746	Till Bølling Bæk	SØF Birkely	
17-0176	524389	6159889	Till Bølling Bæk	V Nygård	
17-0178	521554	6161498	Till til Bølling	V Østerholm	
17-0189	518848	6159470	Bølling Bæk	Ved Skærsøvej	
17-0195	525657	6163544	Borlev Bæk	Bro v Hesselballevej	
17-0213	527812	6156381	Dons Bæk	Nstr. Dons Renseanlæg	
17-0220	528027	6161259	Till Vester Nebel Å	V Kirkeholm	
18-0022	519538	6145452	Skanderup Bæk	Syd for Kielsminde	
18-0045	520033	6146392	Tilløb til Skanderup	Syd for Kirkeby	
20-0021	537337	6146853	Tilløb til Solkær Å	Ved Ålry Bro	
01-0119	517579	6190363	Brande Å	Neder Donnerup	
01-0167	517002	6198172	Thyregod Bæk	Ved Fuglesanggård	
01-0194	518013	6197471	Tilløb til Odderbæk	Ved Dambrug	
01-0006	512873	6189264	Bæksgård Bæk	400 m NS Give Renseanlæg	
02-0251	527939	6190184	Alsted Bæk	Sydstøst for Agerhus ved hovedvej	
10-0064	519862	6181861	Omme Å	Nstr. Gadbjerg	
10-0080	506833	6186888	Mallehøje BÆK	Ved Mosegård	
10-0091	515929	6186308	Farre Bæk	Ved Torne	
10-0142	521232	6185040	Givskud Bæk	Nstr. overløbsbygværk ved Givskud	
10-0151	524072	6184303	Kulstrøm	SF Kristianslund	
11-0016	512910	6176876	Åst Bæk	VF Brændgård	

**Miljøcenter Odense**

<b>DMU_nr.</b>	<b>Serr.-nr</b>	<b>Vandløb</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>UTM_ø</b>	<b>UTM_n</b>	
430007	1900290	Viby Å	Gl. Assensvej	553195	6145010	
	1900920	Viby Å	Båringvad	557952	6145383	
	1907190	Grangårdsrenden	100 m o.s. udløb Viby Å (Nr. Aaby SV)	554827	6145823	
	4207050	Afløb fra Kongeskov	Kongeskov Wedelsborg (ved skovvej)	550826	6136316	
	4207160	Hybæk	Gammeldam	557433	6139328	
	4207183	Hybæk	Lunge Mose (1,5 km syd for Gelsted)	561753	6138096	
	4207202	Ørslevrenden	200 m o.s. udløb i Hybæk (Gammeldam)	558536	6140244	
	4207145	Hygind Bæk	50 m nedstrøms Hylken Mølle	558357	6138296	
	4207070	Håre Afløbet	350 m o.s. udløb Hygind Bæk	556560	6137286	
	4207080	Longendigerenden	Ca. 50 m o.s. vej Middelfart-Assens	558158	6137226	
	4207190	Holmebækken (Vestfyn)	Ludvigsgårde, 200 m o.s. udløb Hybæk	559067	6139767	
	4207310	Afløb fra Grevindeskov	Vej Tybrind- Rud	553638	6140081	
	460048	4207340	Laven Bæk	Vej Assens- Middelfart	554451	6141488
		4207360	Balslev Nederbyløbene	Vej Assens- Middelfart	554410	6142801
4207350		Ronæsrenden	150 m o.s. udløb Gamborg Fjord	552031	6144180	
430020	4207215	Afløb fra Svendstrup	Udløb	549052	6147643	
	4207218	Grøndal	300 m o.s. udløb Fænø Sund	544466	6150600	
	4207219	Museum	100 m o.s. udløb Lillebælt, Hindsgavl	543348	6151338	
	4207221	Julieplantage	100 m nord for sø (Slotsbanke, Hindsgavl)	543269	6151765	
	4207280	Sydlig vandløb i Karlskov	Udløb	553539	6154933	

**Miljøcenter Nykøbing**

Ejer	Stationsnr	DMU-nr.	Navn	Lokalitet	Kommune	UTM øst	UTM nord
STA	02.26.10		T.t. Smålandshavet,36	Kastager Nor	Ravnsborg	640889,13	6092531,02
STA	02.95.20		Bækkene	S for Andemose	Ravnsborg	663576,02	6094325,01
STA	03.07.10		Sorterende	N for Vindeholme Strand	Rudbjerg	635198,16	6068098,16
STA	03.24.10	650015	T.t. Kohulerne,LA5	Landet	Højreby	646336,1	6070610,13
STA	03.81.10		Sandholm Løbet	SV for Lildsø	Rødby	649685,08	6062129,17
STA	04.52.10		Østerå	Knuthenborg Park NØ	Maribo	661417,03	6078554,1
STA	04.59.10		Snapind Å,26	Haveløkker	Maribo	659816,04	6076025,1
STA	06.55.05		Lærkedal,47L	NV for Hestehavehus	Sakskøbing	668990,98	6078205,09
STA	06.70.10		T.t. Smålandshavet,39	Tårs	Sakskøbing	670045,98	6079935,08
STA	06.82.10		T.t. Lomose Å,45	Nielstrup	Sakskøbing	664840,01	6076415,1
STA	07.27.10		T.t. Guldborgsund,A6	Båke	Nykøbing F.	684296,9	6069628,13
STA	07.54.10		T.t. Guldborgsund,A8	Skibeholt	Sakskøbing	679828,93	6075289,1
STA	08.16.15		Skelbyløbet,17	V for Søndersø	Sydfalster	688755,88	6057115,19
STA	08.78.05		T.t. Sørup Å,5A	SØ for Nr. Kirkeby	Nørre-Alslev	683875,91	6084925,05
STA	10.26.10		T.t. Storstrømmen	Ravnse Holme	Nørre-Alslev	687249,9	6089732,02
STA	10.39.10		Bregningeløbet,45	Horbelev	Stubbekøbing	696553,85	6079050,08
STA	11.05.10		Bækrenden	Østerskov	Møn	696865,85	6091005,01
STA	11.21.10		Damme Vandløb	Bomgård	Møn	699995,84	6091365,01
STA	11.34.10		T.t. Ulvssund	SØ for Toftegård	Møn	701306,83	6095075
STA	14.70.40		Sømosebæk	Pumpestation	Møn	719285,74	6102454,94
STA	14.78.10	600087	T.t. Sømosebæk	Ø for Bavnehøj	Møn	719905,73	6100194,95
STA	15.35.10		T.t. Ulvssund	N for Skovlyst	Langebæk	695355,86	6095474,98
STA	15.75.20		Græshavegrøften, 5.V01.01	Søndermarkshus	Vordingborg	684030,92	6099640,98
STA	16.16.10		T.t. Næs Å,16.V02.10	Store Bjergemark	Vordingborg	688631,9	6101731,97
STA	17.21.20		Præstemarksvandløbet	Øster Egesborg	Langebæk	692755,88	6103684,95
STA	17.35.10		Vandløb i Sandvig	Kindvig Strand	Langebæk	699472,84	6104942,95
STA	17.62.20		Stavreby Vest	V for Stavreby	Præstø	699761,84	6108542,92
STA	18.90.10		Ambæk Bæk	V for Ambæk, Roneklintvej	Præstø	698585,85	6111854,91
STA	19.35.10		Longsgrøften,17	Provstegård	Næstved	676405,96	6119634,88
STA	20.21.10		T.t. Fakse Å,6	Skov Torup	Rønnede	693345,89	6128624,83
STA	23.05.03		T.t. Brødebæk	NØ for Krogvængegård	Rønnede	690017,9	6125625,85
STA	23.07.02		T.T. Brødebæk	NS Sparresholm	Holmegård	687905,9	6125664,85
STA	24.10.20		Sørenden,2	Søeng	Næstved	669056	6119511,88
STA	24.31.02		Søbrorenden,7	SØ for Kyse	Næstved	667182,01	6127798,83
STA	24.50.10	570123	Evegrøft,9	Evensgård	Næstved	671969,99	6125672,85
VSA	130043	570130	Flædebæk	SØ for Ødemark	Stenlille	666521	6154036
VSA	130044		T.t.Flædebæk	N for Lille-Bøgeskov	Ringsted	666884	6152790
VSA	150080		Vognsbæk	S for Englerupgård	Ringsted	673453	6143668
VSA	190052		Lunggrøften	Klokkehus	Fuglebjerg	660239	6125472
VSA	250050		Lungrende	Flakkebjerg	Hashøj	651867	6132050
VSA	280005		Møllerende / Bjørnebæk	NØ for Krogagergård	Fuglebjerg	661580	6122190

**Miljøcenter Roskilde**

<b>DMU_nr</b>	<b>Tidligere myndighed</b>	<b>St.Nr.</b>	<b>Navn</b>	<b>Lokalitet</b>	<b>UTM_X</b>	<b>UTM_Y</b>
520193	Frederiksborg Amt	1182	Stokkebro Å	Stokkebro	687670	6184349
520167	Frederiksborg Amt	1253	Kedelsø Å	Frynebro	703187	6191775
Mangler	Frederiksborg Amt	1266	Slåenbæk	Brødeskov	706272	6199638
Mangler	Frederiksborg Amt	1383	Tannemose Å	Mønge Bakke	698999	6217269
480050	Frederiksborg Amt	1429	Bøgegrøften	Ved Kirke Esbønderup	708882	6217437
Mangler	Frederiksborg Amt	1470	Dageløkke Vandløb	Lerbjerggård	717360	6205226
Mangler	Frederiksborg Amt	6126	Krogerup Vandløb	Nord for Humlegården	721062	6209459
Mangler	Københavns Amt	1503	Maglemoserenden	Hotelstien	723354	6194935
Mangler	Københavns Amt	1508	Snarrevadgrøften	ns Christianshøjvej (Snarrevad Bro)	708575	6188178
Mangler	Storstrøms Amt	21.96.10	Kilderenden	Frugtplantagen	711440,8	6142891,75
590014	Storstrøms Amt	22.10.20	Freerslev Å	Dalby Bro	694545,88	6133364,8
Mangler	Storstrøms Amt	22.12.20	T.t. Freerslev Å,13	NØ for Maglekildegård	694655,87	6132704,81
Mangler	Storstrøms Amt	22.20.10	Tryggevælde Å	Druestrup Bro	696335,87	6134074,8
Mangler	Storstrøms Amt	22.20.25	Tryggevælde Å	Åledshus	695935,87	6136694,78
Mangler	Storstrøms Amt	22.21.10	Storkebækken,14	Hårlev Overdrev	699615,85	6135594,79
Mangler	Storstrøms Amt	22.31.20	T.t. Stenkildebæk 12	Tureby Holm	696045,87	6138194,78
Mangler	Storstrøms Amt	22.40.10	Stevns Å,13	Højmøllehus	703955,83	6133204,8
Mangler	Storstrøms Amt	22.42.10	Karisebæk,4	Karise Gårde	702361,84	6134168,79
Mangler	Storstrøms Amt	22.42.30	Karisebæk,4	NS Karise Renseanlæg	703971,83	6133455,79
Mangler	Storstrøms Amt	22.43.20	Juellinge Vandløb	NV for Juellinge	704710,82	6134050,79
590013	Storstrøms Amt	22.51.10	Ellebæk, 11	Kærsgård	712295,78	6132484,79
550041	Vestsjællands Amt	310027	Tysinge Å	NS Tysinge renseanlæg	672892	6163961
Mangler	Vestsjællands Amt	310057	Vallenderød Bæk	N for Hulebæksgård	669688	6163557
Mangler	Vestsjællands Amt	410030	Tranemose Grøft	Gåsetofte	632954	6175205
Mangler	Vestsjællands Amt	413510	Andaks Grøften	Istebjerg Mark	634887	6175851
Mangler	Vestsjællands Amt	443010	Stenstrøpløbet	Tengslemark	658981	6199800
Mangler	Vestsjællands Amt	451230	Klintsø Landkanal	ns Tengslemark	661186	6202217



### Bilag 3: Overvågningsområder, marint inkl. iltsvind

#### Kystområder

MC	Område	Basisprogram	MFS
Århus	Ebeltoft Vig	+	+
Århus	As Vig		+
Ringkøbing	Bøvling Fjord	+	+
Ringkøbing	Vesterhavet		+
Odense	Torø Vig	+	
Odense	Langelands Sund	+	
Odense	Fåborg Fjord		+
Odense	<i>Ikke udpeget</i>		+
Nykøbing	Musholm Bugt	+	+
Nykøbing	Nakskov Fjord	+	+
Ålborg	Venø Bugt	+	
Ålborg	<i>Ikke udpeget</i>	+	
Ålborg	<i>Ikke udpeget</i>		+
Ålborg	<i>Ikke udpeget</i>		+
Ribe	Bredningen (Lillebælt)	+	+
Ribe	Augustenborg Fjord		+

#### Iltsvind

Miljøcenter	Antal lavvandede stationer (18 x per år)	Antal dybe stationer (10 x per år)
Roskilde		20
Nykøbing		6
Odense	9	25
Ribe	4	9
Århus		21
Ringkøbing	4	
Ålborg	21	3

## Bilag 4: Overvågningsområder, grundvand

Lokalitet	Frekvens, hovedbestanddele	Frekvens, pesticider	Andre stoffer
<b>Roskilde</b>			
Kærby Å *)	5	1	
Tuse Å *)	5	1	
<b>Nykøbing</b>			
Tågerudsgård	5	4	
Bregninge	5	4	
Nørre Mern	5		Oliekomponenter
<b>Odense</b>			
Sarup Sø	5	4	
Sønder Nærå	5	4	
Brænde Å	5	4	
<b>Ribe</b>			
<i>Ikke udpeget</i>			
<b>Århus</b>			
Ulstrup el. Tvilum*)	5	4	
Klaks Mølle*)	5	4	
<b>Ringkøbing</b>			
<i>Ikke udpeget</i>			
<b>Ålborg</b>			
<i>Ikke udpeget</i>			

\*) fortsættelse af program for 2007.

## Bilag 5: Fordeling af overvågningsområder på miljøcentre

### Fordeling af lokaliteter i 2008 i naturprogrammet, DEVANO

	Kortlægning, genbesøg	Kortlægning, færdiggørelse	Kortlægning af artslevesteder	Kortlægning, resterende naturtyper
Miljøcenter Ålborg	53	338	537	177
Miljøcenter Århus	35	132	57	69
Miljøcenter Ringkøbing	105	235	113	123
Miljøcenter Ribe	70	309	226	162
Miljøcenter Odense	35	88	113	46
Miljøcenter Roskilde	53	206	226	108
Miljøcenter Nykøbing F	0	162	198	85

## DMU Danmarks Miljøundersøgelser

Danmarks Miljøundersøgelser er en del af Aarhus Universitet. På DMU's hjemmeside [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk) finder du beskrivelser af DMU's aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter.

DMU's opgaver omfatter forskning, overvågning og faglig rådgivning inden for natur og miljø. Her kan du også finde en database over alle publikationer som DMU's medarbejdere har publiceret, dvs. videnskabelige artikler, rapporter, konferencebidrag og populærfaglige artikler.

Yderligere information: [www.dmu.dk](http://www.dmu.dk)

Danmarks Miljøundersøgelser  
Frederiksborgvej 399  
Postboks 358  
4000 Roskilde  
Tlf.: 4630 1200  
Fax: 4630 1114

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

Danmarks Miljøundersøgelser  
Vejlsovej 25  
Postboks 314  
8600 Silkeborg  
Tlf.: 8920 1400  
Fax: 8920 1414

Forsknings-, Overvågnings- og Rådgivningssekretariat  
Afdeling for Marin Økologi  
Afdeling for Terrestrisk Økologi  
Afdeling for Ferskvandsøkologi

Danmarks Miljøundersøgelser  
Grenåvej 14, Kalø  
8410 Rønne  
Tlf.: 8920 1700  
Fax: 8920 1514

Afdeling for Vildtbiologi og Biodiversitet

## Faglige rapporter fra DMU

På DMU's hjemmeside, [www.dmu.dk/Udgivelser/](http://www.dmu.dk/Udgivelser/), finder du alle faglige rapporter fra DMU sammen med andre DMU-publikationer. Alle nyere rapporter kan gratis downloades i elektronisk format (pdf).

### Nr./No. 2008

- 666 Agerhønsens biologi og bestandsregulering. En gennemgang af den nuværende viden. Af Kahlert, T., Asferg, T. & Odderskær, P. 61 s.
- 665 Individual traffic-related air pollution and new onset adult asthma. A GIS-based pilot study. By Hansen, C.L. et al. 23 pp.
- 664 Aluminiumsmelter og vandkraft i det centrale Grønland. Datagrundlag for natur og ressourceudnyttelse i forbindelse med udarbejdelse af en Strategisk Miljøvurdering (SMV). Af Johansen, P. et al. 110 s.
- 663 Tools to assess conservation status on open water reefs in Nature-2000 areas. By Dahl, K. & Carstensen, J. 25 pp.
- 662 Environmental monitoring at the Nalunaq Gold Mine, South Greenland, 2007. By Glahder, C.M., Asmund, G. & Riget, F. 31 pp.
- 661 Tilstandsvurdering af levesteder for arter. Af Søgaard, B. et al. 72 s.
- 660 Opdatering af vurdering af anvendelse af SCR-katalysatorer på tunge køretøjer som virkemiddel til nedbringelse af NO<sub>2</sub> forureningen i de største danske byer. Af Ketznel, M. & Palmgren, F. 37 s.
- 659 Optimering af behandlingseffekten i akvakultur. Minimering af forbrug og udledning af hjælpestoffer. Af Sortkjær, O. et al. 124 s. (also available in print edition).
- 658 Danske kystklitter – vegetation og jordbundskemi. Analyse af NOVANA-data 2004-2006. Af Damgaard, C., Nygaard, B. & Nielsen, K.E. 66 s.
- 657 High density areas for harbour porpoises in Danish waters. By Teilmann, J. et al. 40 pp.
- 656 Manglende indberetninger til vildtudbyttestatistikken i jagtsæsonen 2006/07. Af Asferg, T. 21 s.
- 654 Rapportering af Luftemissioner på Grid. Metoder og principper. Af Jensen, M.T. et al. 56 s.
- 653 Control of Pesticides 2006. Chemical Substances and Chemical Preparations. By Krongaard, T., Petersen, K.K. & Christoffersen, C. 25 pp.
- 652 A preliminary strategic environmental impact assessment of mineral and hydrocarbon activities on the Nuussuaq peninsula, West Greenland. By Boertmann, D. et al. 66 pp.
- 651 Undersøgelser af jordhandler i forbindelse med naturgenopretning. Af Jensen, P.L., Schou, J.S. & Ørby, P.V. 44 s.
- 650 Fuel consumption and emissions from navigation in Denmark from 1990-2005 – and projections from 2006-2030. By Winther, M. 108 pp.

### 2007

- 649 Annual Danish Emission Inventory Report to UNECE. Inventories from the base year of the protocols to year 2005. By Illerup, J.B. et al. 182 pp.
- 648 Optælling af agerhøns på Kalø Gods 2004-2007 – metodeafprøvning og bestandsudvikling. Af Odderskær, P. & Berthelsen, J.P. 38 s.
- 647 Criteria for favourable conservation status in Denmark. Natural habitat types and species covered by the EEC Habitats Directive and birds covered by the EEC Birds Directive. By Søgaard, B. et al. 92 pp.
- 646 Vandmiljø og Natur 2006. NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning. Af Boutrup, S. et al. 125 s.
- 645 Atmosfærisk deposition 2006. NOVANA. Af Ellermann, T. et al. 62 s.
- 644 Arter 2006. NOVANA. Af Søgaard, B., Pihl, S. & Wind, P. 88 s.
- 643 Terrestriske Naturtyper 2006. NOVANA. Af Bruus, M. et al. 70 s.
- 642 Vandløb 2006. NOVANA. Af Bøgestrand, J. (red.). 93 s.
- 641 Søer 2006. NOVANA. Af Jørgensen, T.B. et al. 63 s.
- 640 Landovevågningsoplande 2006. NOVANA. Af Grant, R. et al. 121 s.
- 639 Marine områder 2005-2006. Tilstand og udvikling i miljø- og naturkvaliteten. NOVANA. Af Ærtebjerg, G. (red.). 95 s.
- 637 Forvaltningsmetoder i N-belastede habitatnaturtyper. Af Damgaard, C. et al. 46 s.

DEVANO-programmet understøtter miljømålsloven og er en væsentlig aktivitet i forbindelse med opfyldelse af forpligtigelserne i vandrammedirektivets operationelle overvågning og Natura2000-direktivernes behov. I DEVANO indgår 5 delprogrammer for henholdsvis søer, vandløb, kystvande, grundvand og naturtyper.

For de enkelte delprogrammer gives bl.a. en baggrund baseret på overvågningsbehovene, formålet og den valgte overvågningsstrategi og en beskrivelse af delprogrammernes indhold. Overvågningslokaliteterne i 2008 fremgår af bilagene.