

Tillæg om ny viden til Natura 2000-basisanalyser for Nakskov Fjord og Indrefjord, område nr. 179.

Natura 2000-planerne bygger på den eksisterende viden om naturforholdene. Denne viden er områdevis blevet opgjort i basisanalyser for henholdsvis lysåben natur og skovbevoksede fredskovsarealer.

Basisanalyserne, der udgør en del af den færdige plan for Natura 2000-området, blev offentliggjort i 2007 og kan ses på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside \(www.blst.dk/Natura2000plan\)](http://www.blst.dk/Natura2000plan). For Natura 2000-område 179 foreligger kun en basisanalyse for den lysåbne natur.

Dette tillæg opsummerer den viden, der supplerer basisanalyserne for det enkelte Natura 2000-område, og som indgår som grundlag for Natura 2000-planen. Tillægget er opbygget med en struktur, der svarer til basisanalysernes opbygning.

For nogle områder er der på baggrund af basisanalysen eller nyere overvågningsdata mv. foretaget ændringer i udpegningsgrundlaget (afsnit 2 herunder). Datagrundlaget er udvidet ved, at der siden basisanalyserne i nogle områder er foretaget kortlægning og tilstandsvurdering af skovnaturtyper på ikke-fredskovspligtige arealer og/eller en genkortlægning af i første omgang ufuldstændigt kortlagte arealer. Nogle af arterne er overvåget som led i NOVANA-programmet (afsnit 3).

For eventuelle nye naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget er der foretaget en foreløbig trusselvurdering (afsnit 4.2). I samme afsnit er ændringer i forhold til basisanalysernes trusselvurdering anført. Med hensyn til den luftbårne kvælstofdeposition er der foretaget helt nye overslagsberegninger, der omfatter alle kortlagte arealer af både lysåbne naturtyper og skovnaturtyper (afsnit 4.1).

I nogle områder er der endvidere sket væsentlige ændringer i driften, igangsat naturgenopretningsprojekter el.lign. siden færdiggørelsen af basisanalyserne (afsnit 6).

1. Beskrivelse af området

Områdets afgrænsning er uændret, og områdets overordnede naturindhold er uændret.

2. Tilføjelser til udpegningsgrundlaget

I basisanalyserne er det anført, hvis der i de enkelte Natura 2000-områder var konstateret habitatnaturtyper og -arter eller fuglearter fra fuglebeskyttelsesdirektivet, der ikke var en del af områdernes oprindelige udpegningsgrundlag. I forbindelse med overvågning og kortlægning udført i perioden 2006 – 2008 er der fremkommet yderligere oplysninger om direktivarter og -naturtyper, og det

samlede udpegningsgrundlag er slutteligt revideret i 2008. I enkelte tilfælde er arter eller naturtyper fjernet fra udpegningsgrundlaget, f.eks. hvis de oprindelige forekomster var meget gamle. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområderne er dog kun revideret for en enkelt art, nemlig skarv. Det reviderede og aktuelle udpegningsgrundlag fremgår af figur 2 i Natura 2000-planen – og af [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#).

Følgende naturtyper er tilføjet det oprindelige udpegningsgrundlag i Natura 2000-område 179:

- 3140 kransnålalge-sø
- 3150 næringsrig sø
- 3160 brunvandet sø
- 6210 kalkoverdrev
- 9160 ege-blandskov

3. Nye data om naturtyper og arter

Første runde af kortlægningen af habitatområdernes naturtyper blev foretaget i perioden 2004 - 2005, hvor 18 lysåbne naturtyper og samtlige 10 skovnaturtyper på fredskovspligtige arealer blev kortlagt.

I løbet af 2007 og 2008 blev der som led i DEVANO-programmet kortlagt og tilstandsvurderet skovbevoksede ikke-fredskovspligtige arealer, og der blev i enkelte tilfælde foretaget genkortlægning og tilstandsvurdering af forekomster, som blev undersøgt ufuldstændigt i første runde. For arterne er der ved fund af nye direktivarter i de fleste tilfælde tale om fund i forbindelse med NOVANA-overvågningsprogrammet.

Reviderede og nye data om areal og antal forekomster af naturtyper i Natura 2000-område 179 fremgår af nedenstående tabel 1, for så vidt der er tale om væsentlige ændringer i forhold til basisanalyserne.

| TABEL 1 | | |
|--|------------------------|-------------------|
| NATURTYPE | REGISTRERET AREAL (ha) | ANTAL FOREKOMSTER |
| Lysåbne naturtyper | | |
| Kransnålalge-sø (3140) | Kun delvis kortlagt | |
| Næringsrig sø (3150) | Kun delvis kortlagt | |
| Brunvandet sø (3160) | Kun delvis kortlagt | |
| Kalkoverdrev (6210) | 3,1 | 1 |
| Tabel 1. Opdaterede data om nye eller genkortlagte naturtyper i Natura 2000-område 179. * angiver at det er en prioriteret naturtype. | | |

Der er i habitatområdet kortlagt og tilstandsvurderet et mindre udvalg af områdets vandhuller. Det har resulteret i tre søtyper på udpegningsgrundlaget, men tilstandsdata er ikke medtaget, da det

endnu er en ufuldstændig kortlægning. Tilsvarende er der i Natura 2000-planen set bort fra oplysninger i basisanalyserne om ufuldstændigt kortlagte naturtyper, herunder de marine naturtyper. Kortlægning og tilstandsvurdering vil blive udbygget i den kommende planperiode.

Nye bestandstal for fuglene på udpegningsgrundlaget er fremkommet, dels gennem den statslige overvågning NOVANA, dels fra DMU's vandfugleovervågning og endelig ved udtræk fra Dansk Ornitologisk Forenings database Dofbasen. Disse nye bestandstal, der supplerer data fra basisanalysen, har givet anledning til justering af målsætningerne for fuglene i dette Natura2000-område.

4. Supplerende trusselsvurdering

I basisanalyserne blev der præsenteret en trusselsvurdering og tilstandsdata for de forskellige naturtyper og arter. Vidensgrundlaget for at vurdere truslen i form af atmosfærisk kvælstofnedfald over baturområderne var dengang beskedent. Dette emne har fået en selvstændig behandling i nedenstående afsnit 4.1. Øvrige ændringer i basisanalysernes trusselsvurdering samt trusselsvurdering for de nye elementer på udpegningsgrundlaget fremgår af afsnit 4.2.

Naturtilstanden og de tilgrundliggende arts- og strukturindex for de kortlagte naturtypeforekomster, der stammer fra basisanalyserne, findes på [By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside](#) under "se på kort". Baggrundsdata i form af strukturparametre og artslistor for de enkelte forekomster findes i den fællesoffentlige naturdatabase på www.naturdata.dk, der er opdateret svarende til nærværende Natura 2000-plan.

4.1 Belastning af naturområder med luftbåret kvælstof

Kvælstof og fosfor er fra naturens hånd begrænsende næringsstoffer for mange økosystemer. Når et naturområde belastes med ekstra næringsstoffer (eutrofieres), fører det til ændret artssammensætning, fordi konkurrencestærke og kraftigt voksende plantearter (som f.eks. stor nælde, blåtop og vild kørvel) bliver begunstiget på bekostning af lavtvoksende og konkurrencesvage plantearter (såkaldte nøjsomhedsarter).

Eutrofieringen kan blive så kraftig, at naturtypernes tålegrænse bliver overskredet. Resultatet bliver, at flere af de karakteristiske nøjsomhedsarter forsvinder, og naturtypernes tilstand ændres. Selv små ekstra tilførsler af næringsstoffer kan på længere sigt føre til ændret artssammensætning. Eutrofiering af naturområder kan ske i form af direkte tilførsel af gødning eller indirekte i form af f.eks. kvælstofdeposition fra luften eller jordfygning fra marker.

Eutrofiering af terrestriske naturarealer kan påvises på flere måder, f.eks. ved forekomst af negative strukturer (f.eks. dominans af blåtop

på tørre heder), mange plantearter med tilpasning til at vokse på næringsrig jordbund eller ved at måle eller modelberegne nedfald af kvælstof fra luften.

Eutrofiering som trussel kan være meget vanskelig at observere ved tilsyn eller registrering.

Tålegrænser

For de naturtyper, der figurerer på habitatdirektivets bilag 1, er der af UN/ECE¹ fastsat empirisk baserede tålegrænseintervaller, som fremgår af tabel 2. Der anvendes her, som overalt i Natura 2000-planen, de autoriserede korte navne til naturtyperne. For naturtypernes fuldstændige navne henvises til www.blst.dk

Tålegrænsen udtrykker følsomheden i en naturtype over for en forøget tilførsel af forsurende eller eutrofierende stoffer, og angiver "den belastning, hvorunder væsentlige skadelige effekter på økosystemet ikke vil forventes, vurderet ud fra den bedste tilgængelige viden".

| TABEL 2. Tålegrænser for de habitatnaturtyper, der er relevante i Sydøstdanmark (Skov- og Naturstyrelsen 2005) | |
|--|------------------------------------|
| Naturtype (nr) | Tålegrænseinterval (kg N/ha/år) |
| Sandbanke (1110) | - ¹ |
| Vadeflade (1140) | - ¹ |
| *Lagune (1150) | 30-40 |
| Bugt (1160) | 30-40 |
| Rev (1170) | - ¹ |
| Strandvold med enårige (1210) | - ¹ |
| Strandvold med flerårige (1220) | - ¹ |
| Kystklint/klippe (1230) | 15-25 |
| Enårig strandengsvegetation (1310) | 30-40 |
| Strandenge (1330) | 30-40 |
| *Indlandssalteng (1340) | 30-40 |
| Forklit (2110) | 10-20 ² |
| Hvid klit (2120) | 10-20 ² |
| *Grå/grøn klit (2130) | 10-20 ² |
| *Klithede (2140) | 10-20 ² |
| Havtornklit (2160) | 10-20 ² |
| Skovklit (2180) | 10-20 ² |

¹ UN/ECE er FN's Økonomiske Komité for Europa. Tålegrænserne (critical loads) fastsættes i Arbejdsgruppen vedr. effekter af konventionen om langtransporterende luftforurening (www.unece.org/env/wge) i forbindelse med det internationale samarbejdsprogram vedr. modellering og kortlægning af tålegrænser, baggrundsbelastning, effekter, risici og udviklingstendenser for luftforurening.

| | |
|---|----------------------|
| Klitlavning (2190) | 10-25 ⁴ |
| *Enebærklit (2250) | 10-20 ² |
| Søbred med småurter (3130) | 5-10 |
| Kransnålalge-sø (3140) | 5-10 |
| Næringsrig sø (3150) | - ¹⁰ |
| Brunvandet sø (3160) | 5-10 |
| Vandløb (3260) | - ¹ |
| Å-mudderbanke (3270) | - ¹ |
| Våd hede (4010) | 10-25 |
| Tør hede (4030) | 10-20 |
| Enekrat (5130) | 15-25 ⁵ |
| *Tørt overdrev på kalkholdigt sand (6120) | 15-25 |
| Kalkoverdrev (*vigtige orkidélokalteter) (6210) | 15-25 |
| *Surt overdrev (6230) | 10-20 |
| Tidvis våd eng (6410) | 15-25 ⁶ |
| Urtebræmme (6430) | 15-25 ⁶ |
| *Højmose (7110) | 5-10 |
| Nedbrudt højmose (7120) | 5-10 |
| Hængesæk (7140) | 10-15 ^{3,7} |
| Tørvelavning 7150) | 10-15 ^{3,7} |
| *Avneknippemose (7210) | 15-25 |
| *Kildevæld (7220) | 15-25 ⁸ |
| Rigkær (7230) | 15-25 ³ |
| Bøg på mor (9110) | 10-20 ^{2,9} |
| Bøg på mor med kristtorn (9120) | 10-20 ^{2,9} |
| Bøg på muld (9130) | 10-20 ^{2,9} |
| Bøg på kalk (9150) | 10-20 ^{2,9} |
| Ege-blandskov (9160) | 10-20 ^{2,9} |
| Vinteregeskov (9170) | 10-20 ^{2,9} |
| Stilkeke-krat (9190) | 10-20 ^{2,9} |
| *Skovbevokset tørvemose (91D0) | 10-20 ^{2,9} |
| *Elle- og askeskov (91E0) | 10-20 ^{2,9} |

¹ Tålegrænsen for atmosfærisk belastning er ikke relevant, idet naturtyperne er naturligt kvælstofrige, ufølsomme for atmosfærisk tilførsel, eller forventes at modtage det største bidrag fra andre kilder, fx grundvand eller overfladenær afstrømning.

² Tålegrænsen for beskyttelse af laver (10 – 15 kg N/ha/år) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme laver på lokaliteten ønskes beskyttet.

³ Tålegrænsen for højmoser (5 – 10 kg N/ha/år) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme højmosearter på lokaliteten ønskes beskyttet.

⁴ Tålegrænsen for oligotrofe søer (5 – 10 kg N/ha/år) benyttes for småsøer i klitlavninger.

⁵ Tålegrænsen for heder (10 – 20 kg N/ha/år) anvendes, hvis dværgbuske (lyng mv.) er hyppige.

⁶ Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fersk natureng, der kan være mere kvælstoffølsom.

⁷ Naturtypen er en delmængde af den bredere naturtype fattigkær, der har tålegrænse i intervallet 10 – 20 kg N/ha/år.

⁸ Naturtypen omfatter også Palludellavæld, der forventes at

have tålegrænser i den lave ende af intervallet.

⁹ Tålegrænsen bør modelberegnes. En modelberegning kan give lavere tålegrænser, ned til 7 kg N/ha/år.

¹⁰ Mange søer og vandhuller er eutrofieret som følge af næringstilførsel fra andre kilder. For de rene, ikke eutrofierede søer af type 3150 kan tålegrænsen for de øvrige søtyper på 5-10 kg N/ha/år bruges, hvis søen er kvælstofbegrænset.

Som det fremgår af tabel 2, er det særligt hængesæk, tørvelavning og rigkær med en væsentlig forekomst af følsomme højmoserarter (7140, 7150 og 7230), højmose (7110) samt tre søtyper (3110, 3140 og 3160), der hører til de særligt kvælstoffølsomme naturtyper med tålegrænser på 5-10 kg N/ha/år.

Øvrige hængesække og tørvelavninger, heder (4010 og 4030) samt sure overdrev (6230), er ligeledes følsomme overfor kvælstofbelastning og har tålegrænser mellem 10-20(-25) kg N/ha/år. Blandt kilderne (7220) ligger tålegrænsen for paludellavæld (væld med speciel mosart) i den lave ende af intervallet, dvs. 15 kg N/ha/år.

Øvrige rigkær og kildevæld samt tidvis våd eng og enekrat (7230, 7220, 6410 og 5130) er moderat kvælstoffølsomme med tålegrænser mellem 15-25 kg N/ha/år. For artsrige forekomster ligger tålegrænsen i den nedre ende af disse intervaller.

For alle skovtyper er tålegrænsen fastsat til 10-20 kg N/ha/år, dog 10-15 kg N/ha/år for lichenrige skove.

N-deposition og overskridelse af tålegrænser

Kvælstofdepositionen (betegnes også som afsætning eller nedfald) til danske land- og vandområder kommer fra en lang række danske og udenlandske kilder, primært husdyrproduktion (ammoniak) og forbrændingsprocesser (kvælstofoxider). I Jylland og på Fyn stammer ca. 60 % af kvælstofdepositionen fra husdyrproduktion, mens det på Sjælland og Bornholm drejer sig om ca. halvdelen eller under halvdelen (Danmarks Miljøundersøgelser, 2005). De gennemsnitlige tal dækker dog over store lokale variationer afhængig af den lokale husdyrtæthed og ruheden af naturområderne. I forhold til husdyrproduktionen er staldanlæg uden ammoniakbegrænsende teknik typisk den største kilde til landbrugets ammoniakfordampning.

I tabel 3 er den gennemsnitlige afsætning af kvælstof opgivet som kommunevise gennemsnit af NH₃ og NO_x for 2006 (DMU).

Det gennemsnitlige kvælstofnedfald i Lolland Kommune, hvori Natura 2000-området ligger, er 15 kg N/ha/år, hvilket er lidt lavere end landsgennemsnittet. Belastningen med ammoniak og ammonium (NH₃) er ca. 6 % lavere end landsgennemsnittet, hvilket tyder på, at det lokale og regionale husdyrhold har en marginalt mindre indflydelse på kvælstofnedfaldets størrelse. Nedfaldet af NO_x'er – der

overvejende stammer fra transport, energiproduktion og industri – er 17 % mindre end landsgennemsnittet.

| TABEL 3 | | | | |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--|
| KOMMUNE | NH _y (kg N/ha) | NO _x (kg N/ha) | TOTAL N (kg N/ha) | Heraf stammende fra danske kilder |
| Lolland | 7,5 | 7,5 | 15 | 17 % |
| Landsgennemsnit | 8 | 9 | 17 | 33 % |

Tabel 3. Baggrundsbelastningen (i kg N/ha/år) i de kommuner, som Natura 2000-område 179 ligger inden for. Kvælstofdepositionen er angivet som kommunevise gennemsnit af hhv. NH_y (ammoniak og ammonium, primært fra husdyrproduktion), NO_x (kvælstofoxider, salpetersyre og nitrat (fra transport, energiproduktion og industri)) og total N (samlet tør- og våddeposition). DMU, 2006.

Overslagsberegning af den lokale kvælstofbelastning

Da husdyrbrug ikke ligger jævnt fordelt i landskabet, vil kvælstofbelastningen af et naturområde variere alt efter om der ligger husdyrbrug tæt på naturområdet, eller der slet ikke er husdyrbrug i nærområdet. Hertil kommer, at afsætningen af kvælstof på forskellige overfladetyper varierer i forhold til den såkaldte *ruhed*. Der er f.eks. stor forskel på, hvor meget der afsættes på en skov (med stor ruhed og dermed en stor afsætningsoverflade), og på en lysåben eng (med lavere ruhed og mindre afsætningsoverflade).

Der er derfor foretaget en korrektion af de kommunevise gennemsnitstal i forhold til lokal husdyrtæthed (baseret på CHR, det centrale husdyrregister) og til forskellige naturtypers ruhed inden for Natura 2000-området. Ruheden af naturarealerne er vurderet på baggrund af den vedplantedækning, som er registreret ved kortlægningen.

Korrektionen er foretaget ved hjælp af en metode beskrevet i Ammoniakmanualen (Skov- og Naturstyrelsen, 2003) opdateret som beskrevet i boksen nedenfor. Der er ikke tale om en eksakt beregning, men om en forholdsvis grov overslagsberegning, der dog giver en indikation af om, og i givet fald hvor meget, tålegrænserne er overskredet for de forskellige naturtyper. Derfor kan overslagsberegningerne ikke direkte indgå i myndighedsbehandling af N-belastning fra konkrete husdyrbrug/virksomheder.

Overslagsberegningerne i tabel 4 viser, at kvælstofnedfaldet på størsteparten af naturområderne i Natura 2000-område 179 ligger mellem 10 og 15 kg N/ha/år, alt afhængig af den lokale husdyrtæthed og naturområdernes overfladeruhed.

| TABEL 4 | | | |
|-------------------------|------------------------------------|--|-------|
| Naturtype | Tålegrænseinterval (kg N/ha/år) | Kvælstofafsætning overslag (kg N/ha/år) | |
| | | 10-15 | 15-20 |
| Strandeng (1330) | 30-40 | 93 % | 7 % |
| Grå/grøn klit (2130) | 10-20 ⁽¹⁾ | 100 % | |
| Kalkoverdrev (6210) | 15-25 | 100 % | |
| Surt overdrev (6230) | 10-20 | 100 % | |
| Ege-blandskov (9160) | 10-20 ^(1,2) | | 100 % |
| Total | | 95 % | 5 % |

Tabel 4. Overslag over kvælstofafsætning/nedfald i habitatnaturtyperne i Natura 2000-område 179. Kun de kortlagte og tilstandsvurderede naturtyper er medtaget, da beregningen bl.a. bygger på tilstandsdata. For hver naturtype er angivet naturtypens tålegrænseinterval, og andelen i procent af det samlede areal i forskellige intervaller af belastninger. De enkelte forekomster af en bestemt naturtype kan have forskellige tålegrænser, men de vil normalt ligge indenfor naturtypens tålegrænseinterval.

Belastninger, hvor den lokale N-belastning ligger under den nedre grænse i tålegrænseintervallet (tålegrænsen ikke overskredet), er markeret med grønt, N-belastninger, der ligger indenfor tålegrænseintervallet (overstiger den lave ende af tålegrænseintervallet), er vist med gult, og N-belastninger, der ligger over tålegrænseintervallet (overstiger den høje ende af tålegrænseintervallet), er markeret med rødt.

⁽¹⁾ Tålegrænsen for beskyttelse af laver (10 – 15 kg N/ha/år) kan anvendes hvis en væsentlig forekomst af følsomme laver på lokaliteten ønskes beskyttet.

⁽²⁾ Tålegrænsen bør modelberegnes. En modelberegning kan give lavere tålegrænser, ned til 7 kg N/ha/år

Som det fremgår af tabel 4, er den lave ende af tålegrænseintervallerne for kvælstofpåvirkning overskredet for hele arealet med grå/grøn klit, surt overdrev og ege-blandskov (vist med gult). For de øvrige naturarealer ligger den atmosfæriske kvælstofbelastning under laveste tålegrænse (vist med grøn).

Bestemmelse af kvælstofnedfaldets størrelse på naturområder og sammenligning med andre beregninger

Den præcise størrelse af kvælstofbelastningen på et konkret naturområde er vanskelig at bestemme. Der kan enten foretages målinger, som er tidkrævende, omkostningstunge og usikre, da de som regel kun repræsenterer en kortere mæleperiode og derfor skal

omregnes til "normale" forhold; eller der kan foretages modelberegninger med modeller af forskellig art, hvoraf nogle er meget ressourcerelevende og omkostningstunge, mens andre har karakter af overslagsberegninger.

Resultater fra alle modelberegninger er typisk behæftet med en forholdsvis høj usikkerhed. Overslagsberegningerne skal alene anvendes til at give et foreløbigt overblik over omfanget af tålegrænseoverskridelser til brug ved vurdering af gunstig bevaringsstatus, ikke til konkret sagsbehandling.

Sammenfattende giver vurderingen af den atmosfæriske kvælstofbelastning af habitatnaturtyperne i Natura 2000-område 179, som den fremgår af tabel 4, et mere nuanceret billede af den konkrete belastning af naturtyperne end det skøn, der blev foretaget i basisanalyserne alene på grundlag af gennemsnitstal for belastningen i de gamle kommuner.

4.2 Opdatering af basisanalysernes trusselvurdering

Gennemgangen af "trusler mod områdets naturværdier" i denne Natura 2000-plan er i stort omfang en gentagelse og præcisering af den foreløbige trusselvurdering i basisanalyserne.

Følgende trusler er beskrevet i Natura 2000-planen, men ikke i basisanalyserne:

- Miljøfremmede stoffer (trussel mod marine naturtyper)
- U hensigtsmæssig drift (kan true skovnaturtyper)
- Fiskeri med bundsløbende redskaber (kan være en trussel mod naturtyperne sandbanke, bugt og rev).
- Hindring af fri landskabsdynamik på enkelte strandenge.

5. Supplerende modsatrettede interesser

Basisanalysen beskriver ingen modsatrettede naturinteresser. I Natura 2000-planen er der beskrevet en modsætning i målsætningen for henholdsvis rørhøg og jordrugende kolonifugle som terner, klyde og almindelig ryle.

6. Ændret naturforvaltning og pleje

Der er ikke kendskab til ændret naturforvaltning eller pleje inden for dette Natura 2000-område.

Referencer

Bak, J. 2003: Manual vedr. vurdering af de lokale miljøeffekter som følge af luftbåret kvælstof ved udvidelse og etablering af større husdyrbrug. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

Danmarks Miljøundersøgelser, 2006: Deposition af N komponenter 2006 – kommuner. http://www2.dmu.dk/1_viden/2_Miljoe-tilstand/3_luft/4_spredningsmodeller/5_Depositionsberegninger/deposition.asp

Ellermann, T. m.fl., 2005: Atmosfærisk deposition 2004, NOVANA, Faglig Rapport fra DMU nr. 555, Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet.

Ellermann, T. m.fl., 2006: Atmosfærisk deposition 2005, NOVANA, Faglig Rapport fra DMU nr. 595, Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet.

Ellermann, T. m.fl., 2007: Atmosfærisk deposition 2006, Faglig Rapport fra DMU nr. 645, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Frohn, L. M. m.fl., 2008: Kvælstofbelastning af naturområder i Østjylland. Opgørelse for udvalgte Natura 2000 områder, Faglig Rapport fra DMU nr. 673, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Uni-versitet.

Geels, C. m.fl., 2008: Kvælstofbelastning af naturområder på Bornholm og Sjælland. Opgørelse for udvalgte Natura 2000 områder, Faglig Rapport fra DMU nr. 689, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Nielsen O. K. m.fl., 2008: Denmark's National Inventory Report 2008. Emission Inventories 1990-2006 – Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change. Faglig Rap-port fra DMU nr. 667, Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Skov- og Naturstyrelsen, 2005: Harmoniserede tålegrænser. Opdatering af 15. december 2005. <http://www.skovognatur.dk/NR/rdonlyres/78C70731-71A2-40B6-B611-2F1340CB922A/14951/Ammoniakmanual02122005.pdf>

Clausen, P. mfl.: Udtræk af DMU's database for rastende fugle i danske farvande 1992-2003.

Dansk Ornitologisk Forening (2008). Udtræk af foreningens fugledatabase Dofbasen.

Miljøcenter Nykøbing F.: Fugleprojekt "Øer og Holme". Overvågningsrapporter fra 2007 og 2008.

Miljøportalen, Naturdatabasen (www.miljoportal.dk/naturdata/): Overvågningsdata fra det nationale overvågningsprogram NOVANA for naturtyper og arter 2007 og 2008.

Hedeselskabet A/S 2005 for Nakskov Havn: VVM-rapport for uddybning af Nakskov havn og sejlrende.

M. Bruus m.fl. (2007): Terrestriske naturtyper 2006, NOVANA: Faglig rapport nr. 343 fra DMU.

B. Søgaard m.fl. (2007): Arter 2006, NOVANA: Faglig rapport nr. 344 fra DMU.