

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Miljøministeriet

Implementering af vandrammedirektivet og nitratdirektivet i Nederlandene, Slesvig-Holsten og Danmark

1. Indledning

Miljøministeriet og Fødevareministeriet har sammenlignet implementeringen af vandrammedirektivet og nitratdirektivet i Nederlandene, den tyske delstat Slesvig-Holsten og Danmark. Undersøgelsen er koncentreret om forhold vedrørende primært landbrugets belastning af kystvande med næringsstoffer, navnlig kvælstof. Undersøgelsen forholder sig ikke til, om den planlagte indsats, som fremgår af vandplaner og indsatsprogrammer, opfylder de direktivmæssige forpligtelser. Det er op til Kommissionen og i sidste ende EU-domstolen at vurdere, om de enkelte medlemslandes vandplaner lever op til kravene i vandrammedirektivet.

Sammenligningen udgør første fase i arbejdet med undersøgelse af implementeringen af direktiverne i andre lande, der gennemføres i henhold til aftalen om Grøn Vækst 2.0 (Grøn Vækst, 2010). Det resterende arbejde vil omfatte sammenligning med de tyske delstater Nordrhein-Westfalen og Niedersachsen og med Frankrig (Bretagne), Sverige (Skåne), England (Kent og Norfolk) og Polen (nordlige del).

For Danmarks vedkommende er der fokuseret på oplandene til Vadehavet og Østersøen med udgangspunkt i en reduktion af kvælstofafstrømningen på 9.000 ton N på landsplan. Der indgår således ikke i sammenligningen den yderligere kvælstofreduktion på 10.000 ton N, der forudsættes iværksat på baggrund af udredningsarbejdet om den fremadrettede kvælstofregulering.

Oplandene til Vadehavet afstrømmer til såkaldte V3-områder (åbne kystvande), Disse er ikke omfattet af den målrettede indsats, dvs. P-ådale, vådområder og krav om yderligere efterafgrøder. Oplandene til Østersøen afstrømmer derimod især til såkaldte V1-og V2-områder (fjorde og lukkede kystvande), som er omfattet af både generel og målrettet indsats. Den ovennævnte yderligere kvælstofreduktion på 10.000 ton N forudsættes iværksat gennem en målrettet indsats alene i V1-og V2-områderne.

Baggrund

Den tekniske høring af vandplanerne i januar-marts 2010 medførte reaktioner fra forskellig side, som viste, at der var behov for inden den offentlige høring at tilvejebringe mere indgående viden om andre landes implementering af især vandrammedirektivet med fokus på de landbrugsrelaterede virkemidler. Kommissionen har ifølge vandrammedirektivet pligt til at offentliggøre en rapport om implementering af direktivet i medlemslandene, men denne ventes først at foreligge ved udgangen af 2012 og er således ikke til nytte i den aktuelle situation.

På den baggrund besluttede Miljøministeriet og Fødevareministeriet sammen at gennemføre en forundersøgelse af implementeringen af vandrammedirektivet og nitratdirektivet i Tyskland og Nederlandene. Da vandforvaltning i Tyskland er delstaternes ansvar, har undersøgelsen for Tysklands vedkommende i første omgang især fokuseret på implementeringen af direktiverne i Slesvig-Holsten, hvis kystvande grænser op til Danmarks.

Fremgangsmåde

Oplysninger om de to landes implementering af *vandrammedirektivet* er hovedsageligt tilvejebragt gennem to uformelle møder med henholdsvis Slesvig-Holstens Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land og Nederlandenes Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning. Oplysningerne er suppleret med de to ministeriers efterfølgende skriftlige besvarelse af en række konkrete spørgsmål samt oplysninger i de to landes vandplaner mv.

Oplysninger om de to landes implementering af *nitratdirektivet* er tilvejebragt gennem landenes skriftlige besvarelse af en række spørgsmål i april 2010, suppleret med bl.a. oplysninger fra de to landes fireårige rapportering til Kommissionen i 2008 om status for implementeringen af direktivet.

Miljøministeriet og Fødevareministeriet tager forbehold over for eventuelle fejl og mangler i oplysninger, som ikke beror på officielle skriftlige kilder.

2. Rammebetingelser

Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivets miljømål er fastsat i direktivets artikel 4 og nærmere defineret i direktivets bilag V. Målene er efterfølgende konkretiseret i Kommissionens beslutning 2008/915/EF om interkalibreringsresultater¹, hvorved definitionen af "god tilstand" er gjort sammenlignelig på tværs af vandområdetyper.

Vandplanen fastsætter miljømålene for de enkelte vandområder, herunder om nødvendigt med anvendelse af vandrammedirektivets undtagelsesbestemmelser ledsaget af begrundelse herfor. Blandt undtagelsesbestemmelserne kan kun direktivets artikel 4, stk. 4, om fristforlængelse og artikel 4, stk. 5, om fastsættelse af mindre strenge mål anses for relevante i relation til diffus næringsstofbelastning fra landbruget². Foranstaltninger til opfyldelse af miljømålene fastsættes i indsatsprogrammet, som i Danmark ifølge miljømålsloven skal indgå som en del af vandplanen.

I Danmark er udkast til vandplaner i offentlig høring frem til 6. april 2011. Nederlandene³ og Tyskland, herunder Slesvig-Holsten⁴, har offentliggjort og rapporteret endeligt vedtagne vandplaner. Kommissionens vurdering af de enkelte medlemslandes vandplaner forventes offentliggjort senest ved udgangen af 2012.

¹ EUT L 332 af 10.12.2008, s. 20.

² Øvrige undtagelsesbestemmelser er fastsat i artikel 4, stk. 6, om midlertidige forringelser som følge af naturkatastrofer (fx voldsomme oversvømmelser, langvarig tørke o.lign.) eller ulykker og i artikel 4, stk. 7, om nye ændringer i de fysiske forhold eller nye bæredygtige udviklingsaktiviteter begrundet i væsentlige samfundsinteresser eller hensyn til befolkningens sundhed, opretholdelse af menneskers sikkerhed og en bæredygtig udvikling.

³ http://www.helpdeskwater.nl/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/uitvoering/nationaal/item_27248/.

⁴ <http://www.wasser.sh/de/fachinformation/home/index.html>

Nitratdirektivet

Formålet med nitratdirektivet er at nedbringe vandforurening forårsaget eller fremkaldt af nitrater, som stammer fra landbruget, og at forebygge yderligere forurening af denne art. Medlemslandene skal kortlægge vandområder, der er berørt af forurening eller som kan blive berørt af forurening, og udpege disse vandområder som sårbare zoner. Overfladevandområder og grundvandsområder skal udpeges, hvis de indeholder mere end 50 mg nitrat pr. liter. Endvidere skal alt vand, som er eutrofieret eller i nær fremtid kan blive eutrofieret, udpeges.

Medlemslandene skal ifølge direktivet udarbejde handlingsprogrammer med henblik på gennemførelse af målet om nedbringelse af vandforurening med nitrater og forebyggelse af yderligere forurening af denne art. Direktivet fastsætter hvilke foranstaltninger, der skal indgå i de nationale handlingsprogrammer. Der skal bl.a. fastsættes en grænse for tilførsel af mængden af husdyrgødning på 170 kg N/ha. En undtagelsesbestemmelse i direktivets bilag III, pkt. 2, giver dog medlemsstaterne mulighed for at fastsætte en anden (højere) grænse på baggrund af objektive kriterier og under forudsætning af, at det ikke hindrer opfyldelse af direktivets formål. Både Danmark, Nederlandene og Tyskland har gjort brug af denne mulighed. I Danmark betyder undtagelsen, at en kvægbedrift kan udbringe 230 kg kvælstof i husdyrgødning pr. hektar mod at dyrke markerne mere miljøvenligt inden for nogle nøje fastsatte betingelser i forhold til sædskiftet og jordbearbejdning.

Der er ikke i nitratdirektivet fastsat en frist for opfyldelse af målene, men udviklingen i udvaskningen af nitrat skal i de fireårige rapporteringer vise en nedadgående tendens, og der skal som en del af nitratbehandlingsprogrammet være en prognose eller angivelse af en tidshorisont for, hvornår målene i nitratdirektivet er nået.

Medlemslandene kan ifølge direktivets artikel 3, stk. 5, undlade at kortlægge specifikke sårbare zoner, hvis de udarbejder og anvender handlingsprogrammer på hele det nationale område. Både Danmark, Nederlandene og Tyskland har anvendt denne bestemmelse.

Nitratdirektivet er i Danmark implementeret via love og bekendtgørelser i regi af både Fødevareministeriet (bl.a. gødningsregnskaberne) og Miljøministeriet (bl.a. harmonikravene til udbringning af husdyrgødning).

3. Perspektivering – Forskelle og ligheder i udgangspunkt for implementering af direktiverne

Kultur- og naturbetingede forskelle gør, at behovet for indsats over for næringsstofftab kan variere fra land til land og fra vandområde til vandområde. Forhold som befolkningstæthed, arealanvendelse og husdyrproduktion indvirker på tabet af næringsstoffer til kystvande, og naturbetingede forhold afgør, hvor sårbare vandområderne er over for næringsstofftilførslen.

Det udnyttede landbrugsareal udgør i Danmark 62 pct. af det samlede areal mod 57 pct. i Nederlandene og 48 pct. i Tyskland (2007) (Eurostat, 2009). Specielt udnyttelsen af lavtliggende landområder (ådale, strandenge mv.) tæt på vandløb, søer og kystvande har stor betydning, fordi disse landområder potentielt kan fungere som naturlig buffer (renseanlæg) mellem dyrkningsarealerne og overfladevandene. Danmark og Nederlandene er her kendetegnet ved, at lavtliggende arealer dyrkes intensivt i stort omfang. Tyskland har en relativt mindre dyrkningsintensitet i lavlandsområderne, men udviklingen går i retning af øget intensivisering med dyrkning af majs til bioenergiproduktion og dermed potentiel forøgelse af næringsstofftabet.

Sårbarheden af kystvandområderne over for forureningspåvirkning kan variere, bl.a. som følge af naturbetingede forskelle i vandskifte og kystmorfologi (bundforhold, vanddybde, etc.). Lavvandede og/eller lukkede kystvande (fjorde og nor) kan være særligt sårbare over for næringsstofftilførsel. Mere end to tredjedele af Danmarks landareal afvander direkte til sådanne områder.

Kravene til opfyldelse af de sammenlignelige mål om god tilstand i henholdsvis Vadehavet og Østersøen fremgår af ovennævnte kommissionsbeslutning om interkalibreringsresultater: For den vandområdetype, som Danmark deler med Tyskland i Vadehavet, er fastsat en øvre grænse for algebiomasse på 7,5 µg klorofyl *a* pr. liter, mens den tilsvarende grænse for den vandområdetype, som Danmark deler med Tyskland i den vestlige del af Østersøen, er 1,9 µg klorofyl *a* pr. liter. Når den acceptable algebiomasse i indre danske farvande kun er omkring en fjerdedel af den acceptable algebiomasse i Vadehavet, skyldes det, at den naturligt forekommende algebiomasse er væsentligt mindre i de indre farvande end i Vadehavet, som har en højere naturlig baggrundsbelastning med næringsstoffer som følge af afstrømningen fra de store floder. De naturlige forskelle mellem vandområdetyperne afspejles i kravene til målopfyldelsen, idet god tilstand i vandrammedirektivet er defineret som en mindre afvigelse fra den naturlige tilstand.

For den vestlige del af Østersøen er der i kommissionsbeslutningen ud over ovennævnte grænse for algebiomasse fastsat en dybdegrænse for ålegræs på 7 meter gældende for både Danmark og Tyskland.

For den vandområdetype, som Tyskland og Nederlandene deler i Vadehavet, og som er en anden end den, som Tyskland og Danmark deler, er der i kommissionsbeslutningen foreløbig kun fastsat en fælles øvre grænse for algeopblomstringer og altså endnu ikke en øvre grænse for algebiomasse. Grænsen for algebiomasse forventes fastsat ved en revision af beslutningens bilag i 2012.

Den kommende indsats til opfyldelse af vandrammedirektivets miljømål bygger videre på den indsats, som er gennemført i de seneste årtier med henblik på begrænsning af næringsstofbelastning fra landbrug, husholdninger og industri. Denne indsats har i Danmark reduceret kvælstoftilførslen til kystvandene fra det danske landareal med næsten 50 pct. I Tyskland er landbrugets kvælstofoverskud⁵ reduceret med omkring 20 pct. fra 1992 til 2006.

De to lande har imidlertid også haft forskelligt udgangspunkt. Danmarks diffuse kvælstoftilførsel til Østersøen udgjorde i midtfirserne i størrelsesordenen 21 kg N/ha. (gns. 1981-1988), mens den tilsvarende tilførsel fra Tyskland udgjorde i størrelsesordenen 10 kg N/ha (gns. 1983-1987) (Danmarks Miljøundersøgelser, pers. komm.). Der er her tale om estimerede tal, som er behæftet med en del usikkerhed, men forskellen mellem tallene er markant.

Den totale kvælstofafstrømning til Vadehavet og Østersøen udgør for Danmark og Tyskland 14-16 kg N/ha, mens kvælstofafstrømningen fra Nederlandene til Vadehavet udgør 27 kg/ha. Kvælstofafstrømningen fra diffuse kilder⁶ udgør for Danmark 13-14 kg N/ha og for Nederlandene 22 kg N/ha. Hvad fosfor angår, er afstrømningen fra Nederlandene omkring fire gange større end afstrømningen fra Danmark (se tabel 1 for detaljer). For alle tre lande gælder, at landbruget er hovedkilden til kvælstoftilførsel til vandområderne.

Nederlandene

Ifølge Nederlandenes Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning er belastning med næringsstoffer et væsentligt problem for miljøtilstanden i landets overfladevand og grund-

⁵ Opgjort som kvælstof tilført med gødning minus kvælstof fraført med vegetabiliske eller animalske produkter.

⁶ Tyske overvågningsdata muliggør ikke kildeopsplitning af næringsstofafstrømningen.

vand. Der har her generelt været mere fokus på kvælstofbelastning af grundvand end kvælstofbelastning af overfladevand.

For kystvandene er problemerne i overvejende grad forårsaget af tilførslen via de store floder. Ifølge ministeriet udgør transporten af næringsstoffer fra andre EU-medlemslande 60-70 pct. af den samlede tilførsel, og selv om Nederlandene reducerer med, hvad der svarer til landets andel, vil næringsstofkoncentrationerne i kystvandene kun blive reduceret med 3-5 pct. De planlagte foranstaltninger i Nederlandene og de opstrøms medlemslande vil ifølge ministeriet nedbringe kvælstoftilførslen til Nederlandenes kystvande med 10-20 pct.

Slesvig-Holsten

Ifølge Slesvig-Holstens Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land er belastning med kvælstof et væsentligt problem for miljøtilstanden i delstatens kystvande både i Nordsøen (Tyske Bugt og Vadehavet) og Østersøen. Bl.a. er der problemer med iltsvind i Vadehavet, mens der i Østersøen især er problemer med opfyldelse af miljømålene i de indre fjorde.

Også for den tyske del af Nordsøen er problemerne med kvælstof i overvejende grad forårsaget af kvælstoftilførsel med de store floder. Diffus kvælstofbelastning fra landbruget er således ifølge ministeriet ikke den væsentligste kilde til kvælstofbelastning⁷. Bl.a. vurderes diffus belastning fra marskområdet at være lille som følge af denitrifikation (bakteriel omsætning af nitrat til frit kvælstof).

For Østersøens vedkommende sker belastningen med kvælstof for en stor dels vedkommende via udstrømmende grundvand. Ifølge ministeriet er der navnlig i det centrale Slesvig-Holsten problemer med tab af kvælstof til grundvand fra dyrkede arealer, ikke mindst som følge af en omfattende majsproduktion, som bl.a. fremmes af efterspørgsel hos delstatens omkring 100 biogasanlæg, der hver især i gennemsnit kan aftage majs fra et dyrket areal på 500 hektar.

Danmark

Belastning med næringsstoffer er hovedårsagen til manglende opfyldelse af miljømålene i danske søer og kystvande. Problemet er for kystvande særligt kvælstoftilførslen og for søerne særligt fosfortilførslen. Mere end 60 pct. af kvælstofbelastningen og op mod 40-50 pct. af fosforbelastningen skyldes landbruget. For grundvandsforekomsterne er årsagen til manglende målopfyldelse i væsentligt omfang nitrattilførsel fra landbrugsarealerne.

Den manglende målopfyldelse i kystvande er for fjordenes vedkommende primært forårsaget af kvælstoftilførsel fra det danske landareal, hvorimod den manglende målopfyldelse i de åbne kystvande også er forårsaget af grænseoverskridende kvælstoftilførsel fra tilstødende farvande samt luftbårne kvælstoftilførsler fra både danske og udenlandske kilder. De luftbårne tilførsler kan i sommerhalvåret udgøre op mod halvdelen af den samlede kvælstoftilførsel til de åbne kystvande (fx Kattegat). På grund af manglende viden om det præcise indsatsbehov for de åbne kystvande (V3-områder) i forhold til opfyldelse af målet om god tilstand, omfatter indsatsen for disse kystvande i første planperiode kun generelle virkemidler såsom randzoner.

For fjorde og lukkede kystvande (V1- og V2-områder), bl.a. i Østersøen, er der bedre viden om indsatsbehovet, og der forudsættes her iværksat en målrettet indsats på baggrund af et udredningsarbejde om den fremadrettede kvælstofregulering.

⁷ Slesvig-Holstens Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land har ikke oplyst, i hvilket omfang kvælstoftilførsel via floder skyldes belastning fra landbrug i oplandet.

4. Implementering af vandrammedirektivet i Nederlandene

Proces

Nederlandene har afgrænset fire (internationale) vanddistrikter, henholdsvis *Eems*, *Maas*, *Rijn* og *Schelde*, som alle afstrømmer til Nordsøen. Vanddistriktet *Eems* deles med Tyskland, *Maas* deles med Belgien, Frankrig, Luxembourg og Tyskland, *Rijn* deles med Frankrig, Luxembourg, Tyskland, Østrig og Schweiz, og *Schelde* deles med Belgien og Frankrig. Nederlandene har udarbejdet en vandplan for hvert af de fire vanddistrikter.

Vandforvaltning i Nederlandene er stærkt decentraliseret med 26 såkaldte vandadministrationer (*waterbeheerders*)⁸ som de væsentligste aktører. I forbindelse med implementeringen af vandrammedirektivet har regeringen udstukket overoverordnede nationale rammer, mens vandadministrationerne har haft ansvaret for fastsættelse af miljømål og for beslutninger om foranstaltninger til opfyldelse heraf i forhold til de konkrete vandområder. Planlægningen på regionalt niveau varetages af de regionale myndigheder, provinserne.

Til brug for beslutningerne fremlagde Nederlandenes Institut for Miljøvurdering⁹ i 2008 på grundlag af data fra vandadministrationerne en costbenefit-analyse med forskellige scenarier. Analysen blev bl.a. drøftet i parlamentet, som nåede til enighed om foranstaltninger og finansieringen heraf. Beslutningerne truffet på de relevante niveauer blev af Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning samlet i vandplanerne for de fire vanddistrikter.

Miljømål

Nederlandene har opgjort et reduktionsbehov for tilførsel af kvælstof til kystvande til opfyldelse af målet om god økologisk tilstand på omkring 20 pct. fra 2006 og frem. Miljøtilstanden i Nederlandenes kystvande domineres af afstrømningen fra Rhinen, for hvilken den internationale Rhin-komite¹⁰ har opgjort et reduktionsbehov for kvælstoftilførsel til det marine miljø på 15-20 pct., for at målet om god tilstand i de berørte kystvande kan være opfyldt i 2015.

Nederlandene forventer ikke med den planlagte indsats at opfylde miljømålet for kystvande inden for første planperiode. Nederlandene har derfor for alle kystvande anvendt undtagelsesbestemmelsen i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, der giver mulighed for at forlænge fristen med henblik på en gradvis opfyldelse af målet. Der er ifølge Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning henvist til, at forbedringerne af tekniske årsager kun kan gennemføres i faser, der overskrider tidsplanen, begrundet i usikkerhed i forbindelse med beregningerne.

Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning vil årligt rapportere til parlamentet om, hvordan det går med opfyldelse af miljømålene. Hvis det i 2021 står klart, at det ikke er muligt at sikre opfyldelse af målene 2027, vil målene blive revideret, dvs. at undtagelsesbestemmelsen i artikel 4, stk. 5, om fastsættelse af mindre strenge mål vil blive taget i anvendelse.

Virkemidler

Ifølge Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning vil indsatsen mod landbrugets næringsstofbelastning omfatte foranstaltninger efter nitratudirektivet (foranstaltninger omfattet af tredje og fjerde nitrathandlingsprogram for henholdsvis 2006-2009 og 2010-2013, se afsnit 7). Dertil kommer en række regionalt og lokalt besluttede foranstaltninger (fx vådområder og bræmmer/randzoner). Disse foranstaltninger er baseret på frivillige aftaler med jordbrugerne.

⁸ Decentrale statslige organer med selvstændig forvaltning og skatteudskrivning.

⁹ Rådgivende institution under Ministerium for Bolig, Arealplanlægning og Miljø.

¹⁰ Internationalt samarbejdsorgan til koordinering af implementering af vandrammedirektivet i Rhin-bækket.

Der vil desuden blive iværksat forskningsprojekter med henblik på udvikling af metoder til nedbringelse af næringsstofbelastningen. Afhængigt af resultaterne kan yderligere foranstaltninger blive sat i værk på baggrund heraf.

Økonomiske konsekvenser og finansiering

For supplerende virkemidler, dvs. virkemidler ud over dem, der følger af nitratdirektivet mv., udgør investeringer i forbindelse med håndtering af diffuse kilder i første planperiode 303 mio. euro (2.288 mio. kroner), hvortil kommer i størrelsesordenen 70 mio. euro (529 mio. kroner) afsat over tre år til forskningsprojekter (Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning m.fl., 2009).

Ifølge Ministerium for Transport, Offentlige Arbejder og Vandforvaltning vil implementeringen af vandrammedirektivet kun have begrænsede økonomiske konsekvenser for landbruget. Jordbrugerne vil fra vandadministrationerne modtage fuld økonomisk kompensation for gennemførelsen af de regionalt og lokalt besluttede foranstaltninger.

Der er allerede i dag muligheder for økonomisk kompensation, fx ved etablering af randzoner, men de nærmere kriterier for kompensation er ellers under udvikling. I forhold til etablering af vådområder og genopretning af vandløb sker kompensationen ved, at staten eller vandadministrationerne opkøber de berørte arealer, enten gennem frivillige aftaler eller ekspropriation. Det er her et problem, at mulighederne for at erhverve land er begrænsede, og at jordpriser er høje, omkring 40.000 euro (302.000 kroner) pr. hektar. Finansieringen af det nødvendige jordopkøb er ikke på plads, men en betydelig del af omkostningerne forventes finansieret gennem midler fra EU's landdistriktsprogram.

5. Implementering af vandrammedirektivet i Slesvig-Holsten

Proces

Slesvig-Holsten har afgrænset tre (internationale) vanddistrikter, henholdsvis *Eider* og *Elbe* med afstrømning til Nordsøen og *Schlei/Trave* med afstrømning til Østersøen. I *Eider* og *Schlei/Trave* indgår som en lille del de tyske dele af oplandene til de vandløb, som deles med Danmark.

Schlei/Trave deles i øvrigt med den tyske delstat Mecklenburg-Vorpommern, mens *Elbe* deles med en række tyske delstater samt Polen, Tjekkiet og Østrig. Slesvig-Holsten har udarbejdet en vandplan for hvert af de tre vanddistrikter, som i øvrigt er opdelt i deloplande.

Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land nedsatte tidligt i planprocessen et antal arbejdsgrupper med deltagelse af kommuner, interessenter og organisationer til drøftelse af implementeringen af vandrammedirektivet, herunder fastsættelse af miljømål og virkemidler. De enkelte arbejdsgruppers indstilling til ministeriet blev generelt indarbejdet i vandplanerne og indsatsprogrammerne. I forhold til landbrugets belastning med næringsstoffer omfattede indstillingerne alene frivillige virkemidler.

Miljømål

Slesvig-Holsten har ud fra målene for algebiomasse i kystvandene i Vadehavet og Østersøen og med udgangspunkt i den nuværende belastning opgjort behovet for reduktion af næringsstofftilførslen til opfyldelse af målet om god tilstand:

- For oplandet til Vadehavet er reduktionsbehovet henholdsvis 33 og 40 pct. for to deloplande, svarende til 5,3 og 6,4 kg N/ha og 0,22 og 0,27 kg P/ha.
- For oplandet til Østersøen er reduktionsbehovet 15-25 pct. for fem deloplande, svarende til henholdsvis 2,2-3,6 kg N/ha og 0,06-0,11 kg P/ha.

Slesvig-Holsten har ifølge Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land planlagt at fordele indsatsen i forhold til næringsstofftilførslen til kystvande jævnt over de tre planperioder frem til 2027. I første planperiode gennemføres således en indsats med forventet samlet reduktion af kvælstofafstrømningen til Vadehavet og Østersøen på henholdsvis 1,9 og 2,0 kg N/ha. Det svarer for Vadehavet til 12 pct. af kvælstofafstrømningen og 30-36 pct. af reduktionsbehovet, og for Østersøen til 14 pct. af kvælstofafstrømningen og 56-91 pct. af reduktionsbehovet. Målet om god tilstand for kystvande forventes derfor i de fleste kystvande ikke opfyldt i 2015 i hverken Vadehavet eller Østersøen. Slesvig-Holsten har for kystvande svarende til 91 pct. af arealet i Vadehavet og 92 pct. af arealet i Østersøen derfor anvendt undtagelsesbestemmelsen i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, og forlænget fristen med henblik på en gradvis opfyldelse af målet. I de resterende kystvande er målet om god tilstand opfyldt allerede i dag.

I anden og tredje planperiode forventer Slesvig-Holsten ifølge Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land at reducere kvælstofafstrømningen yderligere med i alt 3,4-4,5 kg N/ha i oplande til Vadehavet, svarende til 22-28 pct. af nuværende afstrømning, og 0,2-1,6 kg N/ha i oplande til Østersøen, svarende til 1-11 pct. af nuværende afstrømning. Om nødvendigt vil fristen for opfyldelse af målet om god tilstand blive forlænget til efter 2021.

Ifølge Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land er fristforlængelsen i næsten alle tilfælde sket under henvisning til, at naturlige betingelser hindrer en rettidig forbedring af vandforekomstens tilstand. Henvisningen til naturlige betingelser skyldes ifølge ministeriet, at næringsstofftilførslen til kystvande hovedsageligt sker via grundvand, hvorfor der vil være en naturlig forsinkelse på effekten af reduktion af tab fra markerne.

Slesvig-Holsten har ikke for kystvande anvendt undtagelsesbestemmelsen i artikel 4, stk. 5, om fastsættelse af mindre strenge mål. Denne mulighed vil først kunne komme på tale i tredje planperiode fra 2021 til 2027, og i givet fald kun for de indre kystvande (fx Flensborg Fjord), svarende til omkring 10 pct. af arealet.

Slesvig-Holsten har efter det oplyste ikke intentioner om at begrunde fristforlængelse eller fastsættelse af mindre strenge mål med, at det vil være forbundet med uforholdsmæssigt store omkostninger at opfylde målet om god tilstand i 2015.

Virkemidler

Indsatsen mod landbrugets næringsstoffbelastning vil ifølge Ministerium for Landbrug, Miljø og Åbent Land fortrinsvis blive målrettet problemer med næringsstofftab til grundvand især i den centrale del af Slesvig-Holsten. Denne del af indsatsen omfatter forskellige foranstaltninger, som alle er frivillige for jordbrugerne, først og fremmest etablering af en rådgivningsordning specielt i områder med truede grundvandsforekomster (drikkevandsbeskyttelseszoner), omfattende et areal på i alt 450.000 ha. Rådgivningen skal bl.a. skabe øget opmærksomhed om miljøeffekten af gylleudbring-

ning og dermed hjælpe til at skabe balance mellem næringsstofftilførsel og -fratførsel. Også brug af efterafgrøder og mellemafgøder målrettes de truede grundvandsforekomster.

Derudover er der frivillige foranstaltninger såsom 6-24 m brede randzoner langs vandløb og bufferzoner mellem marker, slangeudlægning eller nedfældning af gylle samt økologisk jordbrug (op til 40.000 ha). Flere af de frivillige foranstaltninger har været indført fra 2008.

Der har derudover siden 1999 været flere restriktioner på udbringning af gylle og gødning i drikkevandsbeskyttelseszonerne (krav til opbevaringskapacitet, tekniske krav til opbevaring af gylle, perioder, hvor gylleudbringning ikke er tilladt, afstandskrav i forhold til søer og vandløb m.fl.).

Problemer med belastning af overfladevand med næringsstoffer fra landbruget vil i første planperiode alene blive håndteret gennem foranstaltninger efter nitratdirektivet (se afsnit 8). Disse foranstaltninger er obligatoriske og gælder for hele delstaten.

Hvis den forventede effekt af de frivillige foranstaltninger udebliver, vil indsatsprogrammerne i næste planperiode ifølge ministeriet formentlig komme til at indeholde obligatoriske virkemidler. Det er endvidere muligt, at der vil ske justeringer inden for første planperiode, hvis overvågningsresultater tilsiger det.

Jordbrugerne vil modtage fuld compensation for omkostninger forbundet med frivillige foranstaltninger. For efterafgrøder og mellemafgøder, randzoner og bufferzoner, slangeudlægning eller nedfældning af gylle tegnes kontrakt med jordbrugerne, og compensationen udbetales på årsbasis. For randzoner langs vandløb og bufferzoner mellem marker udgør compensationen 600 euro (4.530 kroner) pr. hektar.

6. Implementering af vandrammedirektivet i Danmark

Proces

Danmark har afgrænset fire vanddistrikter, henholdsvis *Jylland og Fyn*, *Sjælland*, *Bornholm* og det internationale vanddistrikt, som omfatter de danske dele af oplandet til vandløbene, som deles med Tyskland (Vidå, Kruså, Meden Å og Jardelund Grøft), samt kystområdet mellem Vidås udmunding og den dansk-tyske grænse.

Miljøcentre udarbejder vandplaner for i alt 23 hovedvandoplande inden for rammerne fastlagt i Grøn Vækst-aftalerne (Grøn Vækst, 2009, 2010). Indsatsprogrammer indgår i vandplanerne som fastsat i miljømålsloven. Indsatsprogrammerne fastlægger de overordnede virkemidler til opfyldelse af miljømålene, men den konkrete udmøntning heraf vil ske i kommunernes vandhandleplaner.

Miljømål

I overensstemmelse med Grøn Vækst-aftalerne vil de vandplaner, som i udkast er udsendt i offentlig høring, bibringe en reduktion af den landbrugsrelaterede tilførsel af kvælstof til kystvande i størrelsesordenen 9.000 ton pr. år for landet som helhed, svarende til 1,2 kg N/ha for oplandet til Vadehavet og 1,9 kg N/ha for oplandet til Østersøen, som vil blive opnået gennem anvendelse af både generelle virkemidler og virkemidler målrettet konkrete vandområder, jf. nedenfor.

Den foreløbigt besluttede indsats, som nogenlunde svarer til mankoen i forhold til opfyldelse af Vandmiljøplan III, vil reducere kvælstoftilførslen til Vadehavet og Østersøen med henholdsvis 9 og 14 pct. Miljømålet forventes ikke opfyldt for kystvande i 2015, og Danmark vil derfor gøre brug af

undtagelsesbestemmelsen i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4, som muliggør forlængelse af fristen med henblik på en gradvis opfyldelse af målet. Danmark vil her henvise til, at fristen for opfyldelse af målet om god tilstand kan forlænges, hvis der er behov for så store forbedringer, at de af tekniske årsager kun kan gennemføres i faser, der overskrider tidsplanen. Anvendelsen af bestemmelsen vil blive begrundet med, at der er usikkerhed forbundet med beregning af indsatsbehovet.

Det er i vandplanerne indregnet, at en målrettet indsats til reduktion af kvælstofbelastningen i de såkaldte V3-områder (åbne farvande m.v.) udskydes til efter 2015, idet et indsatskrav beregnet for disse områder ville være behæftet med for stor usikkerhed på grund af manglende viden om indflydelse fra atmosfærisk og grænseoverskridende belastning. Også i de øvrige kystvande er der usikkerhed forbundet med beregninger af indsatsbehov. I de såkaldte V1-områder (fjorde og lukkede kystvande med bedst beregningsgrundlag) og de såkaldte V2-områder (øvrige fjorde og lukkede kystvande) er indsatsen, som planlægges gennemført i første planperiode, således fastlagt ved det laveste skøn inden for det faglige usikkerhedsinterval ved beregningerne.

Det undersøges desuden i forlængelse af Grøn Vækst 2.0 (Grøn Vækst, 2010) i udvalgsarbejde under Finansministeriet, om en del af den målrettede indsats til reduktion af kvælstoftilførslen vil kunne udskydes til efter 2015, eventuelt med henvisning til, at omkostningerne forbundet med færdiggørelse af de nødvendige forbedringer inden 2015 indebærer uforholdsmæssigt store omkostninger.

Virkemidler

Virkemidlerne mod landbrugets næringsstofbelastning i indsatsprogrammerne er udvalgt på baggrund af omkostningseffektivitetsanalyser gennemført i regi af Finansministeriet (Godtfredsenudvalget) og yderligere udregninger i forbindelse med de politiske drøftelser om Grøn Vækst. Fødevareøkonomisk Institut har stået for udregningerne af virkemidlernes omkostningseffektivitet. Virkemidlerne omfatter følgende:

1. Neutralisering af kvælstofeffekt, når landbrugsjord tages ud af drift til byer, veje og natur.
2. Ingen jordbearbejdning i efteråret.
3. Forbud mod pløjning af fodergræsmarker i visse perioder.
4. Ophævelse af regel om, at vintergrønne marker kan erstatte efterafgrøder.
5. Lovkrav om 10 meter sprøjte-, gødnings- og dyrkningsfri randzoner langs vandløb og søer større end 100 m².
6. Etablering af P-ådale.
7. Etablering af vådområder.
8. Øget anvendelse af efterafgrøder (140.000 ha).

Virkemidlerne 1 til 5 vil gælde for hele landet, mens virkemidlerne 6 til 8 vil blive anvendt målrettet inden for deloplande afhængigt af reduktionsbehovet i forhold til konkrete vandområder (søer eller kystvande).

Virkemidlerne 1 til 5 samt virkemiddel 8 bliver obligatoriske, mens virkemiddel 6 og 7 vil blive anvendt på frivillig basis afhængigt af tilslutningen blandt jordbrugerne.

Økonomiske konsekvenser og finansiering

De statsfinansielle omkostninger for den landbrugsrelaterede del udgør for første planperiode ca. 2,3 mia. kroner i offentlige udgifter (Grøn Vækst, 2009).

7. Implementering af nitratdirektivet i Nederlandene

Proces

Nederlandene har i henhold til direktivet udpeget hele landet som nitratsårbart, og skal derfor udarbejde og anvende handlingsprogrammer for hele landet.

Nederlandene blev i 2000 stævnet af Kommissionen for tilsidesættelse af forpligtelser i henhold til nitratdirektivet. Søgsmålet gik bl.a. på, at det nederlandske handlingsprogram ikke indeholdt regler om begrænsning af tilførslen af gødning til jorden, som var baseret på ligevægt mellem på den ene side afgrødens forventede kvælstofbehov og på den anden side kvælstoftilførslen til afgrøden fra jorden og fra gødning (MINAS-ordningen).

Nederlandene anvender undtagelsesbestemmelsen i nitratdirektivet, altså kan kvæg/heste/gede/fåre-bedrifter tilføre 250 kg N/ha i husdyrgødning. Omkring 24.000 kvægbedrifter benytter sig af undtagelsen på i alt ca. 900.000 ha landbrugsjord, svarende til halvdelen af det nederlandske dyrkede areal. For øvrige husdyrbrug gælder direktivets generelle grænse på 170 kg N/ha.

Ifølge Kommissionen opfylder Nederlandene forpligtelserne i nitratdirektivet.

Miljømål

Målet om maksimalt 50 mg/l nitrat i grundvand er ikke nået. Samtidig er de Nederlandske kystvande eutrofierede bl.a. som følge af nitratbelastning fra landbruget.

Virkemidler

Nederlandene benytter et normsystem med en liste af afgrøder med hver deres kvælstof- og fosfor norm, som begge er obligatoriske. På sand- og løss-jorde, hvor de højeste forekomster af nitrat i grundvand forekommer, er kvælstofnormerne sat under det økonomiske optimum. Nederlandene har ikke oplyst, hvor langt under det økonomiske optimum normerne er sat. Normerne vil gradvist blive yderligere nedsat frem til 2013.

Husdyrtrykket er højt i Nederlandene, især pga. af at så mange kvægbedrifter benytter sig af undtagelsen på de 250 kg N/ha.

Der stilles krav til randzoner langs vandløb fra helt ned til 25 cm for arealer med korn til randzoner på 14 meter i frugtplantager. Ca. 2.000 km vandløb har 5 meter bræmme.

Der stilles krav til efterafgrøder i bl.a. majs. Der er krav til både udlægningstidspunktet og til ompløjningstidspunktet af efterafgrøder.

Kontrol

Kontrollen af gødningsforbrug mv. ligger samlet i Ministerium for Landbrug, Natur og Fødevarekvalitet, og 2,6 pct. af de 80.000 bedrifter kontrolleres årligt. Et avanceret GPS-system kontrollerer overførsel og transport af gylle mellem jordbrugere.

8. Implementering af nitratdirektivet i Tyskland med fokus på Slesvig-Holsten

Proces

Tyskland har i henhold til direktivet udpeget hele landet som nitratsårbart, og skal derfor udarbejde og anvende handlingsprogrammer for hele landet.

Tyskland anvender undtagelsesbestemmelsen i nitratdirektivet, hvilket betyder, at kvægbedrifter må udbringe 230 kg N/ha i husdyrgødning på bedriftens græsarealer. Kun 700 bedrifter i hele Tyskland benytter undtagelsen på i alt 16.000 ha. Ingen af disse findes i Slesvig-Holsten.

Ifølge Kommissionen opfylder Tyskland forpligtelserne i direktivet.

Miljømål

Målet om maksimalt 50 mg/l nitrat i grundvand er ikke nået. En række tyske overfladevandområder, herunder de fleste kystvande i Slesvig-Holsten, er eutrofierede bl.a. som følge af belastning med nitrat fra landbruget.

Virkemidler

Der er nationale principper for "God Landbrugsmæssig Praksis" for hele Tyskland som kaldes "Düngenverordnung", men implementeringen af selve nitrathandlingsprogrammet er lagt ud til de enkelte delstater. Det betyder, at der ikke er nationalt fastsatte normer for, hvor meget kvælstof den enkelte afgrøde må tilføres, men at hver delstat publicerer normer herfor og er ansvarlige for kontrollen.

Der er til gengæld krav om, hvad overskuddet af kvælstof må udgøre, forstået som mængden af tilført kvælstof i form af forskellige former for gødning minus den mængde kvælstof, der fraføres med den vegetabiliske og animalske produktion. Det såkaldte kvælstofoverskud må i 2010 maksimum må være på 70 kg N/ha, i 2011 max. 60 kg N/ha. I Slesvig-Holsten er kvælstofoverskuddet faldet fra 125 kg N i 1990 til 86 kg N i 2005. Det højere krav til kvælstofoverskuddet gør, at tyske landmænd ind imellem må transportere husdyrgødning op til 60 km væk. Det forventes at næringsstofoverskuddet vil være faldet med ca. 10-15 kg N/ha i 2015.

I det sidste tyske nitrathandlingsprogram blev der stillet et nyt krav til tre meter bræmmer langs vandløb medmindre der benyttes "udspredning med præcision", så er kravet på en meter bræmme.

Kontrol

Der findes en kontrolmyndighed i hver delstat, i Slesvig-Holsten *Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume*, som hvert år kontrollerer næringsstofbalancen på 200 ud af delstatens i alt 16.470 bedrifter (2007), dvs. på 1,2 pct. af bedrifterne. Hvis kvælstofoverskuddet er større end det fastsatte mål, skal jordbruger tage kontakt til den statslige rådgivning for at få bragt overskuddet ned. Der er derudover ingen sanktioner forbundet med en overskridelse af overskuddet.

9. Implementering af nitratdirektivet i Danmark

Proces

Danmark har i henhold til direktivet udpeget hele landet som nitratsårbart, og skal derfor udarbejde og anvende handlingsprogrammer for hele landet.

I 1997 modtog Danmark en åbningskrivelse fra Kommissionen i forbindelse med den danske gennemførelse af nitratdirektivet, og i 1998 fremsendte Danmark derfor et fornyet handlingsprogram (Vandmiljøplan II) til kommissionen, som på denne baggrund anerkendte Danmarks opfyldelse af forpligtelserne. Siden fulgte VMPIII fra 2004-2015 som den danske nitrahandlingsplan. Nu er VMP III-målene afløst af Grøn Vækst. Grøn Vækst er langt bredere end de tidligere vandmiljøplaner, hvilket betyder at Danmark nu skal udarbejde en specifik Nitrahandlingsplan med evalueringer og afrapportering hvert 4. år.

Kommissionen vedtog første gang d.18. november 2002 Beslutning (2002/915/EF) om undtagelse for Danmark i henhold til bilag III, stk. 2b og artikel 9 i nitratdirektivet, som var gældende frem til 1. august 2004. Undtagelsen betyder, at en kvægbedrift kan udbringe 230 kg kvælstof i husdyrgødning pr. hektar, dvs. mere end den fastsatte grænse i nitratdirektivet på 170 kg kvælstof pr. hektar, mod at dyrke markerne mere miljøvenligt inden for nogle nøje fastsatte betingelser. Undtagelsen er siden forlænget frem til 31. juli 2008 og igen frem til d. 31. juli 2012. Undtagelsen skal genforhandles med kommissionen hvert 4.år for at sikre, at den øgede udbringning af husdyrgødning ikke har betydning for målopfyldelsen i nitratdirektivet.

Omkring 1.300 kvægbedrifter i Danmark benytter sig af undtagelsen på 230 kg N/ha på et samlet areal på 92.000 ha, dvs. ca. tre pct. af alle jordbrugere på ca. fire pct. af det samlede landbrugsareal.

Det var en del af drøftelsen med Kommissionen om både VMP II- og VMP III-aftalen, at der i Danmark kan være plads til denne undtagelse, når det samlet set går den rigtige vej med kvælstofudvaskningen og at det samtidig kun er et fåtal af kvægbrugere, der benytter undtagelsen. Samtidig har Danmark begrænset tilførslen på svinebedrifter til 140 kg N/ha.

Miljømål

Målet om maksimalt 50 mg/l nitrat i grundvand er ikke nået, samtidig er danske kystvande eutrofierede som følge af belastning med nitrat fra landbruget.

Virkemidler

I Danmark er det obligatorisk hvert år at udarbejde og indsende et gødningsregnskab, der opgør det totale gødningsforbrug på bedriften¹¹. Bedriftens totale gødningsforbrug må ikke være højere end bedriftens kvælstofkvote. Kvoten beregnes ud fra markplanen, der indeholder afgrødevalg og jordtype m.m. Hver afgrøde har egen kvælstofnorm. Kvælstofnormerne er som en del af vandmiljøplanerne sat 10 pct. under det økonomiske optimum for alle afgrøder i forhold til referenceperioden 2003/04. Den aktuelle reduktion for 2010/11 er ca. 16 pct.

I gødningsregnskabet opgøres også det samlede husdyrgødningsforbrug. Der er fastsat udnyttelseskrav til husdyrgødningen, og samtidig indregnes eftervirkningen, dvs. at der indregnes det kvælstof, som planterne kan optage enten det år, hvor husdyrgødningen udbringes, eller året efter (se tabel 2 for detaljer). Kravene til udnyttelsesprocenterne er skærpet gennem årene med faglig begrundelse og har betydet, at handelsgødningsforbruget er nedbragt væsentligt.

Endelig er en del af gødningsregnskabet en opgørelse af harmoniforholdene på bedriften, dvs. hvorvidt kravet om udbringning af husdyrgødning svarende til maksimalt 140 kg N/ha, 170 kg N/ha eller 230 kg N/ha, overholdes.

¹¹ Indsendelse af gødningsregnskab udgør samtidig ansøgning for brug af undtagelsen.

Der er krav til to meters dyrkningsfrie bræmmer langs højt målsatte og naturlige vandløb og søer større end 100 m², og der er krav om, at jordbruger skal etablere 10 eller 14 pct. efterafgrøder afhængigt af mængden af husdyrgødning udbragt på bedriften.

Derudover har der som følge af vandmiljøplanerne været en række støtteordninger (herunder MVJ) til foranstaltninger rettet imod kvælstof og fosfor samt til skovrejsning, økologi og vådområder.

Kontrol

Plantedirektoratet udfører den samlede kontrol af gødningsregnskabet og harmonireglerne. Hvert år kontrolleres ca. 2,2 pct. af de 40.000 bedrifter ved kontrolbesøg på bedriften, og ca. 2.500 gødningsregnskaber kontrolleres administrativt, dvs. via elektronisk kontrol efter indsendelse. Ydermere føres der ekstra kontrol på undtagelsesbrug i januar og februar pga. de skærpede betingelser for markdriften.

10. Sammenfatning

Nederlandene og Tyskland er formelt set længere fremme med implementering af vandrammedirektivet end Danmark, idet begge lande har vedtaget og rapporteret endelige vandplaner til Kommissionen. Kommissionens vurdering af vandplanernes indhold ventes at fremgå af en rapport om medlemslandenes implementering af vandrammedirektivet, som Kommissionen skal offentliggøre ved udgangen af 2012. I Danmark er udkast til vandplaner i seks måneders offentlig høring frem til 6. april 2011. I forhold til implementering af nitratdirektivet er de tre lande formelt set på omgangshøjde, idet de alle opfylder deres direktivmæssige forpligtelser.

Udgangspunktet for implementering af direktiverne er for en række forhold forskellige landene imellem, og Danmark synes her at stå over for de største udfordringer. For totredjedele af Danmarks areal sker afvandingen til de indre danske farvande, som er langt mere følsomme over for næringsstofbelastning end kystvandene ved Nordsøen, hvortil den største del af afvandingen fra delstaten Slesvig-Holsten og hele afvandingen fra Nederlandene sker. Dernæst udgør det udnyttede landbrugsareal en større andel af det samlede areal i Danmark end i Nederlandene og Slesvig-Holsten, og som i Nederlandene er dyrkningsintensiteten høj, også i lavtliggende områder. Det potentielle tab af næringsstoffer fra dyrkede arealer til vandmiljøet er derfor relativt stort i Danmark.

Den planlagte indsats i de tre lande bygger videre på de seneste årtiers indsats til begrænsning af næringsstofbelastningen. Danmark har med denne indsats reduceret den landbaserede kvælstoftilførsel til kystvande med næsten 50 pct., og i Tyskland er landbrugets kvælstofoverskud (forskellen mellem tilført og fraført kvælstof) reduceret med omkring 20 pct. fra 1992 til 2006. De to landes udgangspunkt var imidlertid forskelligt: Danmarks diffuse kvælstoftilførsel til Østersøen udgjorde i midtfirserne i størrelsesordenen 21 kg N/ha. (gns. 1981-1988), mens Tysklands tilsvarende tilførsel udgjorde i størrelsesordenen 10 kg N/ha (gns. 1983-1987). Der er tale om estimerede tal, som er behæftet med en del usikkerhed.

Aktuelt udgør afstrømningen af kvælstof til Vadehavet for Nederlandene 26,7 kg N/ha. For Slesvig-Holsten udgør afstrømningen til Vadehavet 16,1 kg N/ha og til Østersøen 14,5 kg N/ha. For Danmark udgør afstrømningen tilsvarende 14,9 kg N/ha til Vadehavet og 14,1 kg N/ha til Østersøen. For både Nederlandene, Slesvig-Holsten og Danmark er landbruget hovedkilde til kvælstofbelastningen.

Behovet for reduktion af kvælstofbelastning til opfyldelse af vandrammedirektivets mål om god tilstand i Vadehavet er for Nederlandene 5,3 kg N/ha. For Slesvig-Holstens vedkommende er opgjort et reduktionsbehov på henholdsvis 5,3 og 6,4 kg N/ha for to deloplande til Vadehavet og et reduktionsbehov på 2,2 til 3,6 kg N/ha for fem deloplande til Østersøen.

Slesvig-Holsten vil i første planperiode gennemføre en samlet reduktion af kvælstofafstrømningen fra punktkilder og diffuse kilder på 1,9 kg N/ha i forhold til Vadehavet og 2,0 kg N/ha i forhold til Østersøen. Reduktionen svarer for Vadehavet til 12 pct. af afstrømningen og 30-36 pct. af reduktionsbehovet og for Østersøen til 14 pct. af afstrømningen og 56-91 pct. af reduktionsbehovet.

Nederlandene har ikke oplyst konkret om den forventede reduktion af kvælstofafstrømningen i første planperiode, men den er med sikkerhed mindre end behovet.

Med den foreløbigt planlagte reduktion på 9.000 ton N på landsplan vil Danmarks landbrugsrelaterede indsats i oplandene til Vadehavet (V3-områder) reducere kvælstofafstrømningen med 1,2 kg N/ha, hvortil kommer 0,1 kg N/ha gennem punktkildeindsatsen. I oplandene til Østersøen vil den landbrugsrelaterede indsats reducere kvælstofafstrømningen med 1,9 kg N/ha, hvortil kommer 0,05 kg N/ha gennem punktkildeindsatsen. Den samlede reduktion svarer for Vadehavet til 9 pct. og for Østersøen til 14 pct. af afstrømningen. Gennemføres den yderligere kvælstofreduktion på 10.000 ton N, der forudsættes iværksat gennem en målrettet indsats på baggrund af udredningsarbejdet om den fremadrettede kvælstofregulering, bliver reduktionen i oplandene til Østersøen større. Oplandene til Vadehavet omfattes ikke af den målrettede indsats, og reduktionen her vil således være uændret.

De tre lande forventer generelt ikke at kunne opfylde vandrammedirektivets mål om god tilstand i kystvande i 2015, dog således at 8-9 pct. af Slesvig-Holstens kystvande allerede i dag opfylder målet. Alle tre lande benytter sig af samme årsag af vandrammedirektivets mulighed for at forlænge fristen for opfyldelse af målet ud over første planperiode.

Nederlandene og Slesvig-Holsten forventer i praksis at fordele indsatsen over alle tre planperioder, dvs. frem til 2027, mens Danmark har besluttet at undtage den målrettede indsats i forhold til kystvande i første periode frem til 2015. Som følge af det betydelige belastningsbidrag fra opstrøms lande anser Nederlandene det for usikkert, om målet om god tilstand overhovedet vil kunne nås i 2027. Derimod har Slesvig-Holsten til hensigt at øge indsatsen, hvis der i 2021 er tvivl om, hvorvidt målene kan nås i 2027.

Både Danmark og Nederlandene begrundet fristforlængelsen med, at de krævede forbedringer af tekniske årsager kun kan gennemføres i faser, der overskrider tidsplanen (dvs. ud over 2015). Slesvig-Holsten begrundet derimod fristforlængelsen med, at naturlige forhold gør det umuligt at nå god tilstand i kystvande i 2015. Slesvig-Holsten har oplyst, at kvælstofafstrømningen især sker via grundvand, hvorfor der er en naturlig forsinkelse i virkningerne af indsatsen.

Indsatsen mod landbrugets kvælstofbelastning omfatter i alle tre lande fortrinsvis obligatoriske virkemidler, som indgår i landenes implementering af nitratdirektivet. Derudover gennemføres en række yderligere virkemidler, således i alle tre lande bræmmer/randzoner, i Danmark og Nederlandene vådområder og i Danmark og Slesvig-Holsten efterafgrøder. For både Nederlandene og Slesvig-Holsten er de virkemidler, der gennemfører vandrammedirektivet (dvs. virkemidler ud over dem, der gennemfører nitratdirektivet), i overvejende grad baseret på frivillige aftaler, hvor flere af de danske virkemidler er obligatoriske.

Både Danmark, Nederlandene og Tyskland har i forbindelse med implementering af nitratdirektivet udpeget hele territoriet som nitratsårbart og skal derfor udarbejde og gennemføre handlingsprogrammer for hele landet. Alle tre lande har tillige en undtagelse fra grænsen på 170 kg N/ha i husdyrgødning, som i Danmark benyttes på fire pct. af landbrugsarealet og i Nederlandene på halvdele af landbrugsarealet. Den tyske undtagelse benyttes ikke i delstaten Slesvig-Holsten.

Alle tre lande har kvælstofnormer for afgrøder og krav til udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning. Kvælstofnormerne er ikke obligatoriske i Slesvig-Holsten. Kravene til udnyttelsesprocenterne i husdyrgødning er strengere i Danmark end i Nederlandene og Slesvig-Holsten, hvilket bl.a. betyder, at tyske jordbrugere kan tilføre mere handelsgødning til den enkelte afgrøde. Til gengæld har Slesvig-Holsten krav om et maksimalt kvælstofoverskud opgjort som forskellen mellem den tilførte kvælstofmængde og kvælstofmængden fraført med produkterne. Dette overskud må udgøre 70 kg N/ha i 2010 og 60 kg N/ha i 2011. Til sammenligning udgør kvælstofoverskuddet i Danmark fra 50 kg N/ha på planteavl til 110 kg N/ha på kvægbrug. Der udstedes ikke bøde ved en overskridelse af kvælstofoverskuddet i Slesvig-Holsten.

Omkostninger forbundet med håndtering af diffuse kilder i forbindelse med implementering af vandrammedirektivet udgør i Nederlandene godt 2,8 mia. kroner i første vandplanperiode. En stor del heraf vil formentlig gå til opkøb af land til etablering af vådområder og bræmmer/randzoner, og der indgår tillige omkring 530 mio. kroner til forskningsprojekter. En betydelig del af omkostningerne forventes dækket af landdistriktsmidler. Det står ikke helt klart, hvad de tilsvarende omkostninger er for Slesvig-Holsten. Både i Nederlandene og Slesvig-Holsten vil jordbrugerne modtage fuld kompensation for frivillige virkemidler. I Danmark udgør de offentlige udgifter til vandrammedirektivet i første planperiode ca. 2,3 mia. kroner, hvoraf en betydelig del forventes dækket af landdistriktsmidler (Grøn Vækst, 2009). I Danmark kompenseres erhvervet for målrettede virkemidler, mens generelle virkemidler som krav om flere efterafgrøder ikke kompenseres. Dog ydes der kompensation for randzoner.

11. Oversigt

Tabel 1. Vandrammedirektivet

	Danmark	Nederlandene	Tyskland / Slesvig-Holsten ¹
Udgangspunkt mht. arealbelastning	<p>Vadehavet Kvælstof total: 14,9 kg/ha Kvælstof diffus: 14,0 kg/ha Fosfor total: 0,46 kg/ha Fosfor diffus: 0,36 kg/ha</p> <p>Østersøen Kvælstof total: 14,1 kg/ha Kvælstof diffus: 12,6 kg/ha Fosfor total: 0,46 kg/ha Fosfor diffus: 0,31 kg/ha</p> <p>(baseline 2015)</p>	<p>Nordsøen/Vadehavet Kvælstof total: 26,7 kg/ha Kvælstof diffus: 21,6 kg/ha Fosfor total: 1,7 kg/ha Fosfor diffus: 1,6 kg/ha</p> <p>(2007)</p>	<p>Vadehavet Kvælstof total: 16,1 kg/ha Kvælstof diffus: ikke opgjort Fosfor total: 0,67 kg/ha Fosfor diffus: ikke opgjort</p> <p>Østersøen Kvælstof total: 14,5 kg/ha Kvælstof diffus: ikke opgjort Fosfor total: 0,42 kg/ha Fosfor diffus: ikke opgjort</p> <p>(2003-07)</p>
Udgangspunkt mht. naturgeografi (sårbarhed/arealanvendelse)	<p>Vadehavet, god tilstand Algebiomasse: maks. 7,5 µg klorofyl a pr. liter</p> <p>Østersøen, god tilstand Algebiomasse: maks. 1,9 µg klorofyl a pr. liter Dybdegrænse for ålegræs: 7 meter</p> <p>Udnyttet landbrugsareal: 63 % af samlet areal</p>	<p>Vadehavet, god tilstand Algebiomasse: ikke fastsat</p> <p>Udnyttet landbrugsareal: 51 % af samlet areal</p>	<p>Vadehavet, god tilstand Algebiomasse: maks. 7,5 µg klorofyl a pr. liter</p> <p>Østersøen, god tilstand Algebiomasse: maks. 1,9 µg klorofyl a pr. liter Dybdegrænse for ålegræs: 7 meter</p> <p>Udnyttet landbrugsareal: 48 % af samlet areal (Tyskland)</p>
Indsatskrav (reduktionsmål) for kvælstof	<p>Vadehavet Udkast til vandplaner, landbrug: 1,2 kg/ha ² Kvælstofudvalg, landbrug: ingen yderligere indsats ³</p> <p>Østersøen Udkast til vandplaner, landbrug: 1,9 kg/ha ² Kvælstofudvalg, landbrug: 2,9 kg/ha ³</p>	<p>Nordsøen/Vadehavet Ingen opl. om specifikke reduktionsmål hverken ift. 2015, 2021 el. 2027</p>	<p>Vadehavet Reduktionsmål 2015, alle kilder: 1,9 kg/ha Yderligere mål 2027, alle kilder: 3,4-4,5 kg/ha</p> <p>Østersøen Reduktionsmål 2015, alle kilder: 2 kg/ha Yderligere mål 2027, alle kilder: 0,2-1,6 kg/ha</p>
Indsatskrav (reduktionsmål) for fosfor	<p>Vadehavet Reduktionsmål ikke opgjort</p> <p>Østersøen Reduktionsmål ikke opgjort</p>	<p>Nordsøen/Vadehavet Ingen opl. om specifikke reduktionsmål hverken ift. 2015, 2021 el. 2027</p>	<p>Vadehavet Reduktionsmål 2015, alle kilder: 0,1 kg/ha</p> <p>Østersøen Reduktionsmål 2015, alle kilder: 0,1 kg/ha</p>

Øvrige indsatskrav, herunder i forhold til vandløb (hvor relevant)	Fysiske forhold forbedres i 27 % (op til 7300 km.) af vandløb omfattet af vandplaner	Fysiske forhold forbedres i 2500 km floder/vandløb og 1100 ha afvandsområder (svarende til ca. 1100 km vandløb)	Fysiske forhold forbedres gennem restaurering af omkring 30 % (1800 km) af samlet strækning floder/vandløb
Anvendelse af undtagelsesbest. om forlængelse af tidsfrist med henvisning til tekniske årsager	Anvendes for alle kystvande pga. usikkerhed i beregningsgrundlag for indsats	Anvendt for alle kystvande pga. usikkerhed i beregningsgrundlag for indsats	Ikke anvendt for kystvande
Anvendelse af undtagelsesbest. om forlængelse af tidsfrist med henvisning til uforholdsmæssigt store omkostninger	Anvendelse for kystvande under overvejelse	Ikke anvendt for kystvande	Ikke anvendt for kystvande
Anvendelse af undtagelsesbest. om forlængelse af tidsfrist med henvisning til naturlige forhold	Ikke anvendt for kystvande	Ikke anvendt for kystvande	For kystvande anvendt for 91 % af arealet i Nordsøen og 92 % af arealet i Østersøen
Anvendelse af undtagelsesbestemmelse om mindre strenge miljømål	Ikke anvendt for kystvande	Ikke anvendt for kystvande	Ikke anvendt for kystvande. Kan eventuelt komme på tale i tredje planperiode for nogle indre kystvande (fjorde - op til 10 % af arealet)
Væsentligste virkemidler (frivillige/tvungne)	Obligatoriske virkemidler: krav om flere efterafgrøder, forbud mod jordbearbejdning fra høst til november (lerjord) eller februar (sandjord), forbud mod pløjning af græsmarker fra efterår til februar, efterafgrøder i stedet for vinterafgrøder, bræmmer/randzoner. Frivillige virkemidler: P-ådale, vådområder, [virkemidler iht. Kvælstofudvalget]	Obligatoriske virkemidler efter nitratdirektivet. Derudover regionalt og lokalt besluttede frivillige virkemidler baseret på aftaler om vådområder, bræmmer/randzoner m.fl.	Obligatoriske virkemidler efter nitratdirektivet. Derudover indførelse af frivillige virkemidler: landbrugsrådgivning og efterafgrøder/mellemafgrøder, bræmmer/randzoner samt avanceret gylleudspreddning (slangeudspreddning el. nedfældning)
Graden af økonomisk kompensation til landbruget ift. specifikke virkemidler, fordelt på hhv. landdistriktsmidler og nationale midler, opgjort pr. vandplan	Fuld kompensation for bræmmer/randzoner, P-ådale og vådområder. Beslutning om finansiering med landdistriktsmidler udestår. Ikke kompensation for generelle virkemidler, som f.eks. efterafgrøder.	Fuld kompensation for regionalt og lokalt besluttede virkemidler. En "betydelig del" af omkostningerne forventes dækket af landdistriktsmidler	Fuld kompensation for frivillige virkemidler. Virkemidler "til reduktion af tab af næringsstoffer til grundvand" finansieres især gennem landdistriktsmidler

¹ Hvis ikke andet er anført, gælder oplysningerne for delstaten Slesvig-Holsten.

² Indsats til reduktion af 9.000 ton N iht. Grøn Vækst-aftaler fra regnet omsættelige kvælstofkvoter.

³ Yderligere indsats fsva. Østersøen som del af yderligere reduktion af 10.000 ton N på landsplan gennem målrettede virkemidler, jf. kommissorium for Kvælstofudvalget.

Tabel 2. Nitratdirektivet

Regulering	Danmark	Nederlandene	Tyskland / Slesvig-Holsten
Normsystem og gødningsregnskab	<p>Obligatoriske kvælstofnormer (Normerne er generelt sat 10 % under det økonomiske optimum i forhold til referenceperioden 2003/04. Aktuelt er reduktionen ca. 16 %)</p> <p>Obligatorisk at indsende gødningsregnskab</p>	<p>Obligatoriske kvælstofnormer (På sand- og løssjorde, hvor de højeste forekomster af nitrat i grundvand forekommer, er kvælstofnormerne sat under det økonomiske optimum. Det er ikke oplyst, hvor langt under det økonomiske optimum normerne er sat. Normerne vil gradvist blive yderligere nedsat frem til 2013)</p> <p>Obligatoriske fosfornormer</p> <p>Skal ikke indsende gødningsregnskab, men det er obligatorisk at have et gødningsregnskab liggende på bedriften</p>	<p>Kvælstofnormerne har karakter af at være vejledende</p> <p>Der er krav om kvælstofbalance regnskab liggende på bedriften</p> <p>Skal ikke indsende hverken gødningsregnskab eller balanceregnskab</p>
Faktorer som influerer på kvælstofnormer	Afgrøde, forfrugt, jordtype, vanding, kvælstofprognosen som regional prognose i foråret (dvs. regionalt gennemsnit af jordens indhold af plantetilgængeligt kvælstof (N-min)), udbytte (kun opad), antal DE (græsnormer) og kvalitetsparametre (brød)	Afgrøde, jordtype, forfrugt hvis der høstes 2 gange eller mere på et år (fx spinnat), sorter, normen ændres fra år til år. Bruger ikke N-min (måling af jordens indhold af plantetilgængeligt kvælstof).	Afgrøde, udbytte, kvalitetsparameter (brød, malt), jordtype (sand, lerblandet sandjord, ler og humus), forfrugt, halmnedmulding, N-min (måling i tidlig forår af jordens indhold af plantetilgængeligt kvælstof, ligger i intervallet 30-50 kg N/ha).
Krav til kvælstofoverskud	Nej	Nej	<p>Ja, på bedriftniveau skal udregnes en kvælstof- og fosforbalance enten på markniveau, eller på markstald-niveau.</p> <p>Kvælstofbalancen skal i 2009 ned på 80 kg N/ha, 2010: 70 kg N/ha, 2011: 60 kg N/ha som gennemsnit over de sidste 3 år. For fosfor skal gennemsnittet ligge på 20 kg P2O5/ha over de sidste 6 år.</p> <p>Kvælstofoverskuddet er faldet fra 120 kg N/ha i perioden 1991-1993 til 104 kg N/ha i 2005 på landsplan.</p> <p>I et "water protection area" i SH er 38 bedrifter blevet undersøgt, og der ses en</p>

			reduktion på mellem 10 og 20 kg N/ha siden 2002.
Harmoniregler	140 kg N/ha svin 170 kg N/ha kvæg 230 kg N/ha kvæg (undt.)	170 kg N/ha alle 250kg N/ha kvæg (undt.)	170 kg N/ha alle 230 kg N/ha kvæg (undt.)
Undtagelse fra nitratdirektivet	230 kg N/ha på al jord på bedriften	250 kg N/ha på al jord på bedriften	230 kg N/ha på græs, 170 kg N/ha på resten af bedriftens jord
Krav til udnyttelsesprocenter i husdyrgødning	<ul style="list-style-type: none"> • Svinegylle 75 % • Kvæggylle 70 % • Minkgylle 70 % • Fjerkrægylle 70 % • Fast gødning 65 % • Dybstrøelse 45 % • Væskefraktion fra forarb. 85 % <p>I de danske %-satser er indregnet eftervirkning (dvs. både 1. og 2. års virkningen tages første år)</p>	<p>Systemet er en del mere kompleks end det danske. Her vises de vigtigste grupperinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gylle på hhv. ler/tørv (ikke kvæg) 60% • Gylle på sand/løss¹ (ikke kvæg): 70% • Kvæggylle: 60% • Fast gødning (gris, fjerkræ, mink): 55% • Fast gødning (andre dyr): 40% • Væskefraktion efter forarb. 80% <p>Fast gødning og gylle fra græssende dyr produceret og forbrugt på ejendommen: 45%</p> <p>Fast gødning og gylle fra græssende dyr produceret og forbrugt på ejendommen uden afgræsning: 60%</p> <p>Der regnes ikke med eftervirkning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Svinegylle 60 % • Kvæggylle 50 % • Fast kvæggødning 25 % • Fast fjerkrægødning 30 % • Væskefraktion fra forarb. 90% <p>Der regnes ikke med eftervirkning.</p>
Krav om afstand til vandløb og søer	<p>Krav om 2 m dyrkningsfri bræmmer ned til højt mål-satte eller naturlige vandløb og søer >100 m²</p> <p>Med Grøn Vækst kommer 10 m dyrknings- gødnings og sprøjtefrie randzoner langs alle vandløb og søer</p>	<p>Fra 25 cm for korn til 14 m for frugtplantager langs vandløb (gennemsnit på 1,5 m).</p> <p>Ca. 2000 km vandløb har en bræmme på 5 m</p>	<p>Min. 3 m afstand eller 1 m til overfladevand og vandløb, sidstnævnte hvis præcisionsudstyr benyttes. På skrånende arealer i dyrkede områder kan bredden af randzonen komme op på 20 m.</p> <p>Randzonebredden afhænger ikke af størrelsen af vandløbet eller søen. Afstandskravene gælder for alle vandløb og søer.</p>

Krav til efterafgrøder	<p>Ja, generelle krav. Jordbruger skal etablere 10 eller 14 pct. pligtige efterafgrøder af virksomhedens efterafgrødegrundareal. Størrelsen er afhængig af mængden af husdyrgødning udbragt (over eller under 0,8 DE/ha).</p> <p>Efterafgrøder skal udlægges før d.1.august /20.august og må først pløjes op efter 20.oktober.</p> <p>Med Grøn Vækst Aftalen indføres større fleksibilitet for efterafgrøder, dvs. efterafgrøder kan erstattes af mellemafgrøder, nedsat kvote mm.</p>	<p>Ja, i f.eks. majs på sand og løss. Efterafgrøderne skal udsås inden d.1. september og først pløjes op efter 1. november (ler) /1.december (sand, løss). Efterafgrøderne må ikke gødes. Man må gerne gøde grøngødning (en afgrøde som pløjes ned før vinter).</p>	<p>Der er ingen generelle regler. Plantedække om vinteren kan udlægges med tilskud fra LDP. Der findes 2 tilskudsmuligheder a) vintergrønt plantedække eller græs udlagt i hovedafgrøde b) randzoner på mere end 3 m langs vandløb (de 3 m er obligatorisk)</p>
Kontrol af gødningsregnskab og harmoniregler	<p>Plantedirektoratet udfører den samlede kontrol af gødningsregnskabet og harmonireglerne. Ca. 1,4 % ud af 46.000 bedrifter får fysisk kontrolbesøg om året. 1/3 er tilfældig valgt, resten er udtrukket på baggrund af det indberettede gødningsregnskab, der kan vise overtrædelser.</p> <p>Derudover udføres administrativ kontrol på ca. 2500 gødningsregnskaber, samt en fokuseret kontrol på undtagelsesbrug (i januar).</p>	<p>Kontrollen ligger samlet i Ministeriet for Landbrug, Natur og Fødevarekvalitet, som internt er delt op på hhv. fysisk og administrativ kontrol. Den fysiske kontrol ligger i "National Service for the implementation of regulations" og den administrative kontrol i "General Inspection Service". Kontrollen udtrækkes på baggrund af en risikoanalyse, hvor bedrifter med mange husdyr er i "høj-risiko-gruppen". 2,6% ud af 80.000 bedrifter kontrolleres årligt fysisk eller administrativt i forhold til overholdelse af gødningsnormerne.</p> <p>Anderledes i forhold til DK er at</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grovvarer skal indrapportere solgt foder i kg N og P. - Al gylletransport på vejene registreres med GPS 	<p>Der findes en kontrol myndighed pr. delstat. I SH er det "State Agency for Agriculture, Environment, and Rural Areas".</p> <p>Hvert år kontrolleres næringsstofbalancen på 200 bedrifter ud af 16.470 i SH (2007). Der er ingen bøde/eller krav til krydsoverensstemmelse, hvis grænsen overskrides. Jordbrugeren er adviseret til at tage kontakt til den statslige rådgivning for at reducere sit gødningsoverskud.</p> <p>Største problemer er at overholde grænsen på 170 kg N (hvor der kan blive tale om krydsoverensstemmelse) og størrelse på opbevaringskapaciteten.</p>
Status for vandkvalitet ²	<p>Der ses en faldende tendens i forhold til fund af højt kvælstofkoncentrationer i grundvand.</p> <p>Indholdet af kvælstof og fosfor er faldet med hhv. 11% og 40% fra 2000 til 2007 i søerne.</p>	<p>Nitratkoncentrationen i grundvand i en dybde på 5-30 m viser ikke en klar trend (3-4% af prøvene var over de 50 mg nitrat/l)</p> <p>Nitratkoncentrationen i grundvand > 30 m viser en stigning (fortidens synder =</p>	<p>Nitratbelastningen i overfladvand samt kystvande viser en mindre nedadgående trend</p> <p>Nitratkoncentrationen i grundvand viser en overvejende nedadgående trend, især for målestationer hvor</p>

	Indholdet af kvælstof i vandløbene er faldet fra 10 mg/l i starten 1990'erne til 6 mg/l i 2009.	vandet er 40 år under vejs) (6% af prøverne var over de 50 mg nitrat/l) Nitratkoncentrationen i øverste grundvand (på sand og humusjord) og drænvand (ler) er signifikant lavere i 2004-2006 end i tidligere perioder. Det er her man hurtigst kan se effekten af Nitrathandlingsplanen, som den er i dag.	der tidligere var en meget høj nitrat koncentration. Dog ses også stigninger.
Antal bedrifter	40.000	81.000	396.581 (Hele Tyskland)
Dyrket areal	2.623.975 ha	1.883.000 ha (2006)	16.951.000 ha (2006)
Husdyrtæthed	0,82 DE/ha	Ingen oplysninger. Hvis 100 kg husdyr N sættes til 1 DE, så er husdyrtætheden 1,77 DE/ha.	0,7 DE/ha
Handelsgødningsforbrug	70 kg N/ha (2006)	148 kg N/ha (2004-2006)	105 kg N/ha (2006/07)
Husdyrgødningsforbrug	82 kg N/ha (2006)	177 kg N/ha (2004-2006)	76 kg N/ha (2004/05)
Antal husdyr	Kvæg 1,5 mill Svin 12,3 mill Fjerkræ 20 mill Får 0,1 mill (2009)	Kvæg 3,8 mill Svin 11,4 mill Fjerkræ 90,8 mill Får/geder 1,6 mill (2006)	Ingen oplysninger

¹ Løss er fint ler, denne jordtype findes ikke i Danmark

² Artikel 10-rapport. For Danmark endvidere "Natur og Miljø 2009, del B"

Kilder

Danmarks Miljøundersøgelser (2009): *Natur og Miljø 2009, Del B: Fakta. Faglig rapport fra DMU nr. 751.* Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet.

Danmarks Miljøundersøgelser (2010): NOVANA. *Landovervågningsoplande 2008. Faglig rapport fra DMU nr. 762.* Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet, 2010.

Dijk, W.v. & Berge, H.t. (red.) (2009): *Agricultural nitrogen use in selected EU countries. A comparison of N recommendations, and restrictions in response to the EU Nitrates Directive.* PPO Publication no. 382. Applied Plant Research.¹²

EEA (2005): *Source apportionment of nitrogen and phosphorous inputs into the aquatic environment. EEA report no 7/2005.* European Environment Agency.

Eurostat (2008): *Agricultural statistics. Main results 2006-2007.* Eurostat, European Commission.

Eurostat (2009): *Europe in figures. Eurostat yearbook 2009.* Eurostat, European Commission.

German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2008): *Nitrates Report 2008. Joint report by the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety and the Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection*¹³.

Grøn Vækst (2009): Aftale af 16. juni 2009 om Grøn Vækst.

Grøn Vækst (2010): Aftale af 9. april 2010 mellem Regeringen og Dansk Folkeparti om Grøn Vækst 2.0.

Kommissionens beslutning 2005/880/EF af 8. december 2005 om godkendelse af en undtagelse på Nederlandenes anmodning i henhold til Rådets direktiv 91/676/EØF om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget. Den Europæiske Unions Tidende L 324 af 10.12.2005, s. 89.

Ministry of transport, Public Works and Water Management, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment and Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (2009): *River basin management plans. Ems, Meuse, Rhine Delta and Scheldt – a summary.*

National Institute for Public Health and the Environment (2008): *Agricultural practice and water quality in the Netherlands in the 1992-2006 period. RIVM Report 680716003, 133 pp.*¹⁴

¹² Udarbejdet i samarbejde mellem Belgien, Tyskland, Frankrig, Danmark og Nederlandene af repræsentanter i Danmark fra hhv. forskningsinstitutioner og Landbrugets Rådgivningscenter.

¹³ Tyskland fireårige "artikel 10-rapportering" til Kommissionen om status for implementering af nitratdirektivet.

¹⁴ Nederlandenes fireårige "artikel 10-rapportering" til Kommissionen om status for implementering af nitratdirektivet.