

# Strategisk Miljøvurdering af Nitrathandlingsplanen 2008-2015

September 2012

## Indholdsfortegnelse

1. Ikke-teknisk resume .....	3
2. Indledning.....	5
3. Nitrathandlingsplanens indhold og formål.....	5
4. Om miljøvurderingen .....	6
4.1 Indhold i miljøvurderingen .....	6
4.2. Høring af den strategiske miljøvurdering og nitrathandlingsplanen....	7
5 Status for miljøet berørt af handlingsplanen og eksisterende miljøproblemer.....	7
5.1. Den biologiske mangfoldighed .....	7
5.2. Befolkning og erhverv .....	8
5.3. Menneskers sundhed.....	8
5.4. Kvælstof i grundvandet .....	9
5.5. Hittidig udvikling i tilførslen af kvælstof og fosfor til havet .....	10
6. Miljøbeskyttelsesmål .....	14
7. Vurdering af planens sandsynlige væsentlige virkning.....	15
7.1. Den biologiske mangfoldighed .....	15
7.2. Befolkning og erhverv .....	16
7.3. Menneskers sundhed.....	16
7.4. Vand .....	17
7.5. Klima.....	18
8. Alternativer .....	18
8.1. 0-alternativet .....	18
9. Overvågning .....	19
Referencer .....	19
Bilag 1. Oversigt over virkemidlernes miljøpåvirkning.....	21

# 1. Ikke-teknisk resume

Miljøvurderingen beskriver de sandsynlige væsentligste effekter på miljøet ved gennemførelse af nitrathandlingsplanen for hele det nationale område i årene 2008-2015. Nitrathandlingsplanen vurderes samlet set som en gunstig påvirkning, også for andre miljøforhold end selve vandmiljøet.

De risici og negative miljøpåvirkninger, som er påpeget for visse virkemidler, er samlet set begrænsede og spredte, navnlig set i forhold til de miljøforbedringer, som iværksættes.

I miljøvurderingen er der foretaget en nærmere afgrænsning af, hvilke miljømæssige forhold, der især forventes påvirket af nitrathandlingsplanen. Nitrathandlingsplanen indeholder i sig selv en stor del af de oplysninger, som skal indgå i miljøvurderingen, bl.a. beskrivelse af effekten af virkemidlerne.

Denne rapport bygger på en gennemgang af nitrathandlingsplanen i forhold til miljøfaktorerne i miljøvurderingslovens bilag 1. Udgangspunktet for miljøvurderingen er først og fremmest nitrathandlingsplanens mål om at der fortsat skal være en nedadgående trend i udvaskningen af kvælstof.

Miljøstatus omfatter en sammenfattende beskrivelse af den nuværende miljøtilstand med vægt på de miljøforhold, som kan blive berørt af planens mål. Detaljer om miljøstatus for de fleste berørte miljøforhold fremgår bl.a. af rapporter fra det nationale overvågningsprogram.

Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål. For EU-lovgivningen gælder generelt, at de er implementeret i dansk lovgivning.

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer. Nitrathandlingsplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet et bredt spektrum af love har betydning for gennemførelsen af indsatsprogrammet.

## Alternativer

Nitrathandlingsplanen med beskrivelsen af tiltag både fra vandplanerne samt ændringer af husdyrgødningsbekendtgørelsen udgør hovedforslag i denne miljøvurdering.

0-alternativet er udtryk for miljøstatus, hvis planen ikke gennemføres.

Implementeringen af nitratudirektivet i Danmark ses som en integreret del af implementeringen af vandrammedirektivet. Derfor anses de supplerende tiltag, som gennemføres for at nå miljømålene fastsat efter vandrammedirektivet, delvist også som bidrag til at nå målene i nitratudirektivet. Flere af virkemidlerne i den tidligere regerings Grøn Vækst-Aftale vil derfor i praksis også være med til at indfri målene i nitratudirektivet.

## Indvirkning på miljøet

Nitrathandlingsplanen indeholder virkemidler som udmøntes via vandplanerne, og en justering af eksisterende regulering bl.a. via husdyrgødningsbekendtgørelsen efter krav fra Kommissionen.

Nitratdirektivet blev vedtaget af Rådet tilbage i 1991, og har til formål at nedbringe vandforurening forårsaget eller fremkaldt af nitrater, som stammer fra landbruget, og forebygge yderligere forurening af denne art.

Danmark har jf. direktivet valgt at udarbejde og anvende handlingsprogrammer for hele landet. Der er redegjort i direktivets bilag II og III for de foranstaltninger, som skal medtages i de nationale handlingsprogrammer.

Nitratdirektivet er i Danmark implementeret via love og bekendtgørelser både i regi af Fødevareministeriet (bl.a. gødningsregnskaberne) og i Miljøministeriet (bl.a. harmonikravene til udbringning af husdyrgødning samt 2 m bræmmer i vandløbsloven). Nitratbehandlingsplanen bygger videre på denne implementering.

Tiltagene i nitratbehandlingsplanen for 2008-2015 vil fortsat sikre en nedgang i kvælstofoverskuddet på landsplan, og fortsat sikre nedgang i den diffuse kvælstof udvaskning, som i den sidste ende leder til en mindre belastning af vandmiljøet med nitratdirektivets grænse på de 50 mg nitrat/l som mål.

Enkelte virkemidler kan påvirke sædskiftet på bedriften, hvilket kan have negative økonomiske konsekvenser. Derfor er der opstillet flere alternativer, når det drejer sig om udlægning af efterafgrøder, så den negative konsekvens mindskes.

Kommissionen har stillet krav om at den fastsatte grænse fra nitratdirektivet på de 170 kg N/ha skal skrives ind i husdyrgødningsbekendtgørelsen, hvilket kan betyde for enkelte bedrifter at der skal erhverves mere jord eller at mere husdyrgødning skal afsættes til anden side. Samtidig er der stillet skærpede krav til forbud mod udbringning af gødning i perioder, hvor der er et meget lille planteoptag af kvælstof samt på skrånende arealer mod vandløb, søer og fjorde.

De skærpede krav i husdyrgødningsbekendtgørelse vurderes at have overvejende positive miljømæssige konsekvenser, herunder en mindre nitratudledning fra en række kvægbrug, der i dag udbringer mere end 170 kg N/ha. Endvidere forventes det absolutte forbud mod enhver form for udbringning af gødning om vinteren at mindske nitratudledningen og forbuddet mod udbringning af gødning på vandmættet, oversvømmet, frossen og snedækket jord vil i højere grad at sikre mod nedstrømning af gødning i vandløb m.v.

Tiltag i nitratbehandlingsplanen vil overordnet set forbedre vandmiljøet

Tiltagene vil have en positiv indvirkning på naturen, da naturgrundlaget vil styrkes.

Menneskers sundhed påvirkes i gunstig retning, idet virkemidlerne reducerer næringsstofbelastningen, hvilket har en positiv effekt på menneskers sundhed bl.a. når det drejer sig om drikkevand.

Hovedparten af tiltagene i planen har gunstig indvirkning på klimaet, idet CO<sub>2</sub> udledningen til atmosfæren vil blive nedbragt.

## **Overvågning**

Natur og vandmiljø bliver løbende overvåget i via det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen som kaldes NOVANA. Heri opfylder Danmark sine internationale overvågnings- og rapporteringsforpligtelser. NOVANA har udspring i Vandmiljøplanen fra 1987, hvor der blev iværksat et overvågningsprogram for vandmiljøet. Til forskel fra tidligere indgår overvågning af terrestrisk natur og arter i NOVANA, ligesom der er sket en opprioritering af akvatisk natur.

NOVANA gennemføres som et samarbejde mellem Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse og Miljøministeriet.

NOVANA består af en række delprogrammer, som har til for mål at følge tilstanden af vandmiljø og natur og de væsentligste påvirkninger. Programmet skal beskrive forureningskilder og andre væsentlige påvirkninger og deres effekt på vandmiljø og terrestrisk natur. Det skal endvidere overordnet dokumentere effekten af nationale natur- og miljøhandlingsplaner og vurdere, om miljø- og naturkvaliteten opfylder de politisk fastsatte mål, og om udviklingen går i den rigtige retning.

## 2. Indledning.

Når en offentlig myndighed tilvejebringer planer og programmer, der kan påvirke miljøet væsentligt, skal de vurderes i forhold til de sandsynlige indvirkninger på miljøet. Formålet er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau, bidrage til at integrere miljøhensyn i planerne og dermed fremme en bæredygtig udvikling. Lov om miljøvurdering af planer og programmer fastsætter krav til proceduren for udarbejdelse af miljøvurderingen og dens indhold, herunder hvilke miljøfaktorer, der skal tages i betragtning. Lovens procedurekrav sikrer offentlig inddragelse og information, høring af relevante myndigheder, udarbejdelse af en egentlig miljørapport og dokumentation for, at fremkomne synspunkter er indgået i beslutningsprocessen.

Nitrathandlingsplanen (NHP), som beskriver implementeringen af nitratdirektivet for årene 2008-2015, er omfattet af lovens krav om en miljøvurdering (jf. § 3).

## 3. Nitrathandlingsplanens indhold og formål

I Nitratdirektivets artikel 1 står at direktivet har til formål at nedbringe vandforurening forårsaget eller fremkaldt af nitrater, der stammer fra landbruget og at forebygge yderligere forurening af denne art.

Danmark har valgt at implementere nitratdirektivet via artikel 5, hvilket betyder at der skal udarbejdes en handlingsplan for hele det nationale område.

Handlingsplanen skal indeholde bindende foranstaltninger fra bilag III i nitratdirektivet, samt foranstaltninger som medlemsstaterne har foreskrevet i den eller de kodekser for godt landmandskab (bilag II).

Tidligere var de politisk aftalte vandmiljøplaner de danske nitrathandlingsplaner, men Vandmiljøplan III er nu videreført i og erstattet af Grøn Vækst-Aftalen, og derfor udarbejdes en selvstændig nitrathandlingsplan, der beskriver den danske implementering af nitratdirektivet. Det er denne nitrathandlingsplan, som miljøvurderes.

Nitratdirektivet er i Danmark implementeret via love og bekendtgørelser både i regi af Fødevarerministeriet (bl.a. gødningsregnskaberne) og i Miljøministeriet (bl.a. harmonikravene til udbringning af husdyrgødning samt 2 m bræmmer i vandløbsloven).

Fødevarerministeriets Lovbekendtgørelse og Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække gør det obligatorisk hvert år for en jordbruger (som er med i register for gødningsregnskab) at udarbejde og indsende et gødningsregnskab, der opgør det totale gødningsforbrug på bedriften. 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, som er obligatorisk. Kvælstofnormerne fastsættes mindst 10 pct. under det økonomiske optimum.

I gødningsregnskabet opgøres samtidig det samlede husdyrgødningsforbrug, her er fastsat obligatoriske udnyttelseskrav til husdyrgødningen, og endelig opgøres harmoniforholdene på bedriften, dvs. hvorvidt kravet om udbringning af husdyrgødning svarende til maksimalt 1,40 DE<sup>1</sup>/ha, 1,70 kg DE/ha eller 2,30 DE/ha.

Nitrathandlingsplanen for 2008-2015 bygger videre på denne implementering.

Nitrathandlingsplanen indeholder en beskrivelse af de yderligere kvælstofreducerende tiltag, som udmøntes i 2008-2015 herunder justering af eksisterende lovgivning både i Fødevareministeriets lovgivning samt Miljøministeriets lovgivning, som er fremkommet både som krav fra Kommissionen samt fra den politiske aftale om Grøn Vækst.

## **4. Om miljøvurderingen**

### **4.1 Indhold i miljøvurderingen**

I miljøvurderingslovens § 3, stk. 1, nr. 1, følger, at der skal gennemføres en strategisk miljøvurdering af nitrathandlingsplaner. Det støttes op af EU dommene C-105/09 and C-110/09 vedr. nitrathandlingsplaner. Miljøvurderingen er løbende blev gennemført under udarbejdelsen af nitrathandlingsplanen (NHP), jf. § 6.

I miljøvurderingsloven står at miljøvurderingen skal indeholde en vurdering af nitrathandlingsplanens sandsynlige væsentlige virkning på: den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser samt arkitektoniske og arkæologisk arv.

Dette brede miljøbegreb er styrende for, hvad der skal inddrages særligt i miljørapporten, men også i de øvrige vurderinger, der skal foretages ved den strategiske miljøvurderingsprocedure.

Rapporten skal indeholde de oplysninger, der fremgår af lovens bilag 1<sup>2</sup>, jf. § 7, stk. 2. Dog kun de oplysninger der "med rimelighed kan forlanges" mht. planens indhold og detaljeringsniveau, tilgængelig viden og gængse vurderingsmetoder, jf. § 7, stk. 2. Rapporten skal fastlægge, beskrive og evaluere "den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet" af planens gennemførelse, jf. § 7, stk. 1.

På den baggrund er der foretaget en vurdering af planens sandsynlige væsentlige virkning på:

Den biologiske mangfoldighed  
Menneskers sundhed  
Befolkning og Erhverv  
Vand  
Ammoniak  
Klima

---

<sup>1</sup> DE=dyreenhed= ca. 100 kg N

<sup>2</sup> Se nærmere lovens bilag 1.

Miljøvurderingen har taget udgangspunkt i status for 2008 og vurdere konsekvensen af nitrathandlingsplanens gennemførelse for 2008-2015.

Der skal foretages en miljøvurdering for effekten af de virkemidler, der vil reducere udledningen med 9.000 tons kvælstof, som forudsat i vandplanerne samt af de i NHP beskrevne ændringer i husdyrgødningsbekendtgørelsen.

## **4.2. Høring af den strategiske miljøvurdering og nitrathandlingsplanen**

De indkomne bemærkninger og kommentarer til miljøvurderingen er gennemgået og forslag til rettelser er indarbejdet.

Både nitrathandlingsplanen og miljøvurderingen blev sendt i høring hos en bred kreds af myndigheder og organisationer. Miljøstyrelsen har i alt modtaget 7 høringsvar, herunder 4 høringsvar, der oplyser ikke at have bemærkninger til udkastene.

Følgende høringsparter har fremsendt bemærkninger til udkastet af handlingsplanen og miljøvurderingen: NaturErhvervstyrelsen, De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland og DANVA

Høringsvarerne har primært gået på faktuelle forslag til rettelser eller tilføjelser, hvor stort set alle er indarbejdet. Det har primært drejet sig rettelser eller tilføjelser vedr. grundvandsmonitoring samt udmøntningen af Fødevareministeriets regelsæt om normer.

## **5 Status for miljøet berørt af handlingsplanen og eksisterende miljøproblemer**

Miljøstatus omfatter en sammenfattende beskrivelse af den nuværende miljøtilstand i hele landet, da nitrathandlingsplanen dækker hele det nationale område. Der lægges vægt på de forhold, som kan blive berørt af planens indsats.

Detaljer om miljøstatus fremgår af de årlige rapporter fra Det nationale overvågningsprogram NOVANA, som også er refereret i nitrathandlingsplanen.

### **5.1. Den biologiske mangfoldighed**

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna omfatter både beskyttende naturområder og arter samt de økologiske sammenhænge i landskabet, som har betydning for naturværdierne. Natura2000-områderne er en del af de beskyttede områder, som indgår direkte i vandplanernes forudsætninger. Arter omfattet af habitatdirektivets artikel 12 og listet på direktivets bilag IV er beskyttet uanset hvor de forekommer også uden for de internationale naturbeskyttelsesområder. Det er arterne selv samt deres yngle- og rasteområder, der er beskyttet.

Natur og biologisk mangfoldighed er generelt kortlagt af amterne frem til slutningen af 2006 og dette har ført til udpegning af §3-beskyttede områder samt retningslinjer

for beskyttelse af natur og landskab i regionplanerne. Efter kommunalreformen videreføres kortlægningen af kommunerne, og udpegninger og retningslinjer varetages af kommuneplanerne.

## **5.2. Befolkning og erhverv**

Landbruget har traditionelt været en betydningsfuld faktor i det danske samfund, såvel økonomisk som politisk. Siden 1950'erne er landbrugets økonomiske betydning dog aftaget betydeligt i Danmark og i de fleste øvrige industrialiserede lande. Stadigt færre mennesker er beskæftiget i landbrug og tilknyttede følgerhverv.

I 1966 bidrog den primære landbrugsdrift med lidt over 7 pct. af bruttonationalproduktet, og i 2008 var andelen faldet til lidt over 1 pct. Sektorens betydning for beskæftigelsen og den samlede eksport har også været faldende, fx var omkring hver ottende beskæftiget i landbruget i 1966 og knap hver anden "eksportkrone" kom fra landbruget. I 2008 var beskæftigelsen faldet til 3 pct. af de beskæftigede og erhvervet bidrager med omkring 18 pct. af eksporten

Sideløbende med landbrugets aftagende samfundsøkonomiske betydning er de landbrugspolitiske strømninger på EU-plan gået i retning af omlægning af støtteordningerne i landbruget hen imod mindre markedsbaserede ordninger, herunder støtteprogrammer med særligt fokus på hensynet til miljøet og den økonomiske udvikling i landdistrikterne. Samtidig har landbruget de seneste 20-25 år desuden i stigende grad været underlagt miljøbetingede reguleringer, herunder Vandmiljøplan I, II-III samt Grøn Vækst-Aftalen. Miljøreguleringen af landbruget har i den første del af perioden været rettet mod kvælstofudvaskning, men har i de seneste år også omfattet begrænsninger af tabet af ammoniak og fosfor, samt begrænsning af luftgener.

Med Danmarks medlemskab af EU er den fælles landbrugspolitik et væsentligt rammevilkår for dansk landbrug. EU's landbrugsstøtte har stor betydning for landbrugets økonomiske vilkår. Landbruget er blevet hårdt ramt af finanskrisen pga. store fald i jordpriserne, så det er blevet meget vanskeligt at finansiere en videreudvikling af erhvervet.

Primærlandbrugets (som defineres som det der produceres på marken og i stalden) bidrag til den økonomiske aktivitet i f.eks. Hovedstadsområdet er yderst beskedent, mens andelen i det vestjyske, samt i storstrømmen ligger omkring 4-6 pct. Der er en tendens til, at i regioner med stor vægt på animalsk landbrugsproduktion, fylder det primære landbrug forholdsvis meget i den samlede beskæftigelse. Det er også i disse regioner, at fødevarerindustrien bidrager relativt stærkt til den regionale beskæftigelse.

Landbrugsarealet har siden slutningen af 1950'erne været faldende som følge af arealanvendelse til anlæg, byudvikling, fritidsformål m.m., men har fra årtusindeskiftet været stabilt på 2,7 mio. ha. (62% af Danmarks areal). Samtidig er der sket store ændringer i bedriftsstrukturen gennem teknologiudvikling og effektivisering af landbruget, som har ført til færre og større bedrifter.

## **5.3. Menneskers sundhed**

### **Ammoniak**

Ammoniakfordampningen fra landbruget bidrager væsentligt til koncentrationen af partikler i atmosfæren. DCE konkluderer at der er en klar sammenhæng mellem partikler opgjort som masse og helbredseffekter. Når der stiger ammoniak op i luf-



ten fra et landbrug, omdannes det få timer senere til partikler i atmosfæren, Ammoniak partiklerne er ikke i sig selv skadelige, men kan på overfladen binde sundhedsskadelige stoffer. Sammenhæng mellem landbrugets ammoniak tab og menneskers sundhed er dog kompleks og usikker. Problemet er i høj grad et grænseoverskridende problem. Der dør i Danmark omkring 3.400 mennesker årligt på grund af følgesygdomme fra luftforurening.

### **Grundvand**

Se næste kapitel.

## **5.4. Kvælstof i grundvandet**

*Thorling mfl. Grundvandsovervågningen 2011 - Grundvand. Status og udvikling 1989-2010.*

### **Relevans af nitrat**

Nitrat i grundvandet stammer hovedsagelig fra kvælstofudvaskning fra landbrugsarealer. Selv lave koncentrationer af nitrat i grundvand kan ved udstrømning til overfladevand forekomme resultere i eutrofiering af vandmiljøet. Høje koncentrationer af nitrat i drikkevand kan være sundhedsskadeligt på grund af omsætning til nitrit og risiko for omdannelse af blodets hæmoglobin til methæmoglobin, der ikke kan transportere ilt rundt i kroppen ("blå børn" syndrom). Nitrat kan også reagere i kroppen med aminosyrer og danne kræftfremkaldende nitrosaminer.

### **Målsætning for nitrat**

Indholdet af nitrat i drikkevand må ikke overstige 50 mg/l (MST, 2007). Da nitrat ikke fjernes ved traditionel vandbehandling på vandværket, er det vigtigt, at grundvandets indhold ikke overstiger denne værdi. Kvalitetskravet for grundvand ifølge Grundvandsdirektivet er ligeledes 50 mg/l (EU, 2006).

### **Overvågning**

Overvågningen af grundvandet og det øvrige vandmiljø har nu fundet sted i godt 20 år, med systematisk dataindsamling og rapportering siden 1989.

### **Vurdering af effekten af vandmiljøplanerne**

For at vurdere effekten på grundvandets nitratindhold som følge af implementeringen af Vandmiljøplanen i 1987 og de efterfølgende vandplaner og miljøreguleringer må man se på det yngste iltede grundvand. Der blev i rapportering for 2009 (Thorling mfl., 2010b) gennemført en statistisk analyse af den tidlige udvikling i de enkelte indtag med iltet grundvand i grundvandsovervågningen (GRUMO). I omkring 44 % af det yngste (0-15 år) iltede grundvand er der en signifikant faldende tendens i nitratindholdet, mens kun omkring 9 % af det ældre (25- 50 år) iltede grundvand oplever en tilsvarende signifikant faldende tendens. Samtidig er det vigtigt at pointere, at der stadig er mange overvågningsindtag i GRUMO, placeret i iltet grundvand, hvor der er en signifikant stigende tendens i nitratindholdet. Specielt i det ældre iltede grundvand har 64 % af indtagene signifikant stigende nitratindhold.

Generelt viser de statistiske analyser af de sidste 20 års overvågningsdata, at nitratindholdet i det danske grundvand overordnet set er faldende i det yngste grundvand, hvilket er i overensstemmelse med udviklingen i kvælstofoverskuddet i dansk landbrug og overvågningsprogrammets målinger af nitratudvaskningen og nitrattransporten i vandløb.

Det konkluderes således, at det overordnet set ser ud til at gå den rigtige vej med hensyn til at nedbringe nitratindholdet i grundvandet, men at der flere steder fortsat

kan konstateres stigninger, herunder også i det helt unge grundvand dannet efter vandmiljøplanernes ikrafttræden.

Kun få af vandværkernes indvindingsboringer har et nitratindhold over drikkevandskvalitetskravet. Dette kan bl.a. skyldes, at den forurenede del af grundvandet fra-vælges, idet boringer med et for højt nitratindhold lukkes og erstattes af dybere boringer.

Nitrat begrænser omfanget af den anvendelige drikkevandsressource, mens kun ganske få forbrugere i dag udsættes for høje nitratindhold i drikkevandet. Det gælder for det store flertal, der modtager vand fra almene vandværker, mens forholdene hos private enkeltindivider ikke er belyst på landsplan. Omvendt er overfladevand og natur stadig påvirket idet der fortsat er et højt nitratindhold mange steder i det øvre grundvand, også selv om der de senere år er konstateret et overordnet fald i nitratkoncentrationerne i forhold til, da belastningen var størst.

#### **Grundvandsovervågning i Landovervågningsområderne (LOOP)**

I landovervågningsoplandene overvåges det allerøverste grundvand 1-6 m.u.t. I 2010 afrapporteringen (Grant m.fl., 2010) blev der udført en statistisk analyse af trenden for nitrat i det øvre grundvand for perioden 1990 til 2009, som viste et signifikant fald i nitratindholdet for 59 % af filtrene. Men der var også filtre i det øvre grundvand (ca. 13 %) i landovervågningsoplandene, hvor nitratindholdet var signifikant stigende.

## **5.5. Hidtidig udvikling i tilførslen af kvælstof og fosfor til havet**

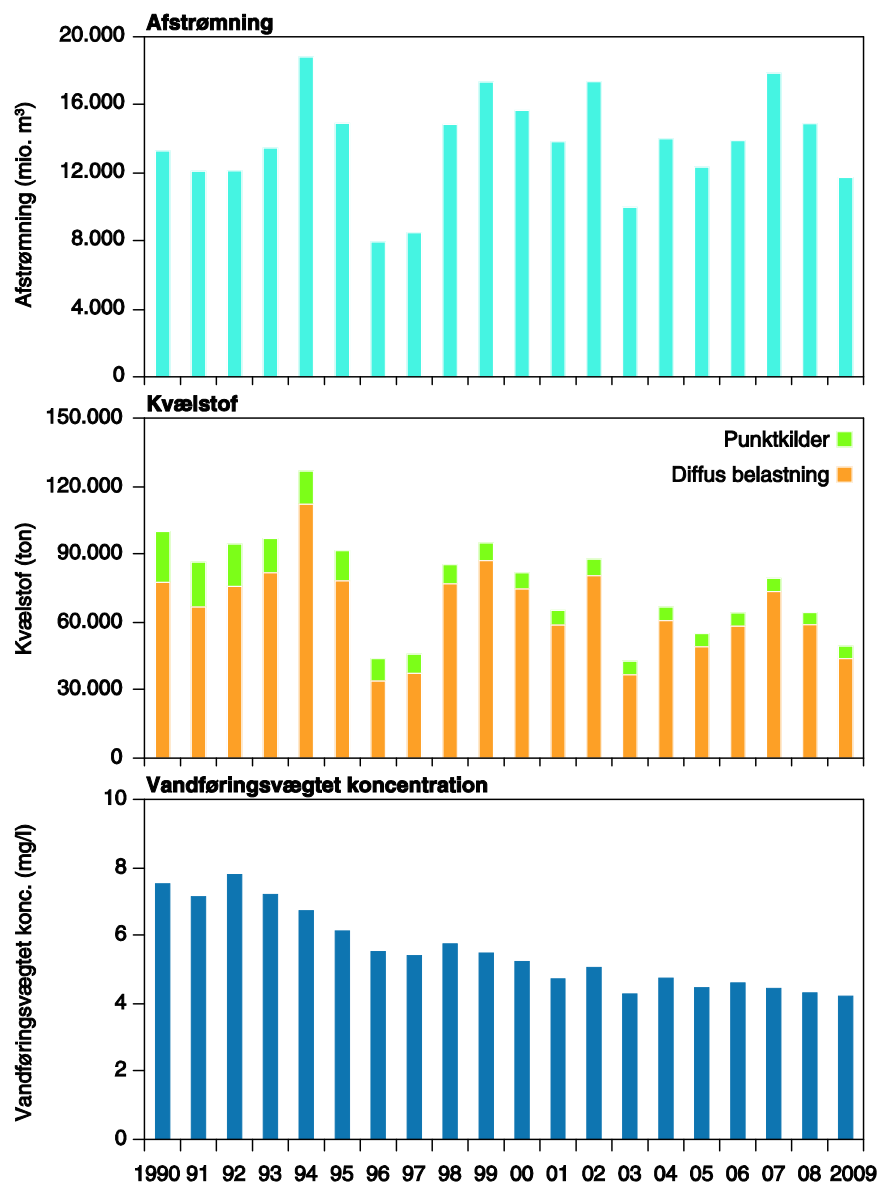
*Poul Nordemann Jensen et al. VANDMILJØ OG NATUR 2010, NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning*

### **Kvælstof**

I det nationale overvågningsprogram (NOVANA) opgøres den samlede udledning af kvælstof og fosfor til havet årligt. I figur 1 er vist udviklingen i dels vandafstrømningen (øverst), som generelt er styret af nedbøren, den årlige målte/beregnete tilførsel af kvælstof til havet, som varierer over årene primært styret af afstrømningen, samt nederst den vandføringsvægtede kvælstofkoncentration.

Den nederste del af figuren viser den reelle udvikling i kvælstoftilførslen til havet, idet den tager højde for forskellene i afstrømningen (nedbør). Der ses her et klart fald i koncentrationen fra starten af overvågningen i 1990 og frem til ca. 2003, hvorefter der ikke er nogen tydelig udvikling. Den største del af faldet skyldes et fald i den diffuse tilførsel, dvs. langt overvejende et fald i landbrugsbidraget.

**Figur 1.** Udvikling i ferskvandsafstrømning (øverst), kvælstoftilførsel (midterst) og vandføringsvægtet kvælstofkoncentration i det afstrømmende vand til havet omkring Danmark (nederst), 1990-2009. Kvælstoftilførslen er fordelt på diffuse kilder (inkl. spildevand fra spredt bebyggelse) og spildevand fra punktkilder (Nordemann Jensen et al, 2010).



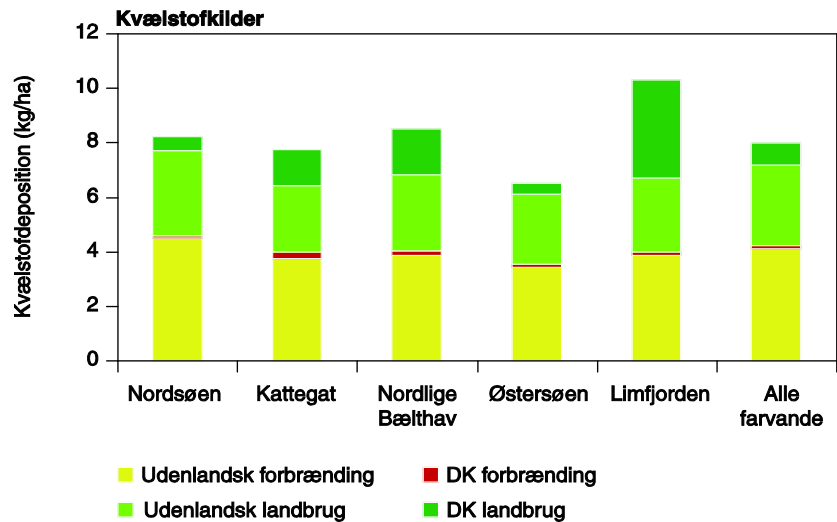
En anden væsentlig transportvej for kvælstof til både land- og marine områder er via luften. I figur 2 er vist kvælstofdepositionen på en række kystområder for året 2009 og fordelt på danske og udenlandske kilder (som er opdelt på hhv. forbrænding og landbrug).

Figuren viser dels, at der er stor variation i depositionen mellem kystområderne, dels at der er stor forskel på fordelingen mellem danske og udenlandske kilder. En væsentlig årsag til variationen mellem kystområderne er bidraget fra dansk landbrug, hvorimod de andre især udenlandske bidrag varierer mindre.

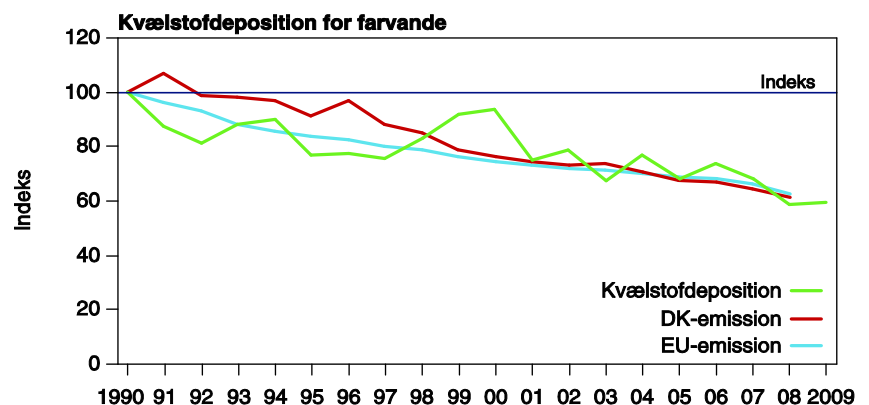
Figur 3 viser udviklingen i depositionen (og emissionen) af kvælstof på danske farvande. Som det fremgår af figur 3 er der sket et forholdsvis jævnt fald i depositionen over de seneste ca. 20 år. Udviklingen er primært styret af to forhold, nemlig

den nationale regulering af landbrugets emissioner (ammoniak) samt internationale aftaler, herunder især NEC-direktivet.

**Figur 2.** Kvælstofdeposition i 2009 til udvalgte danske farvands-områder og Limfjorden opdelt på danske og udenlandske kilder og fra forbrændingsprocesser og landbrugsproduktion.



**Figur 3.** Udviklingstendenser for den samlede deposition og emission af kvælstof til de indre farvande.



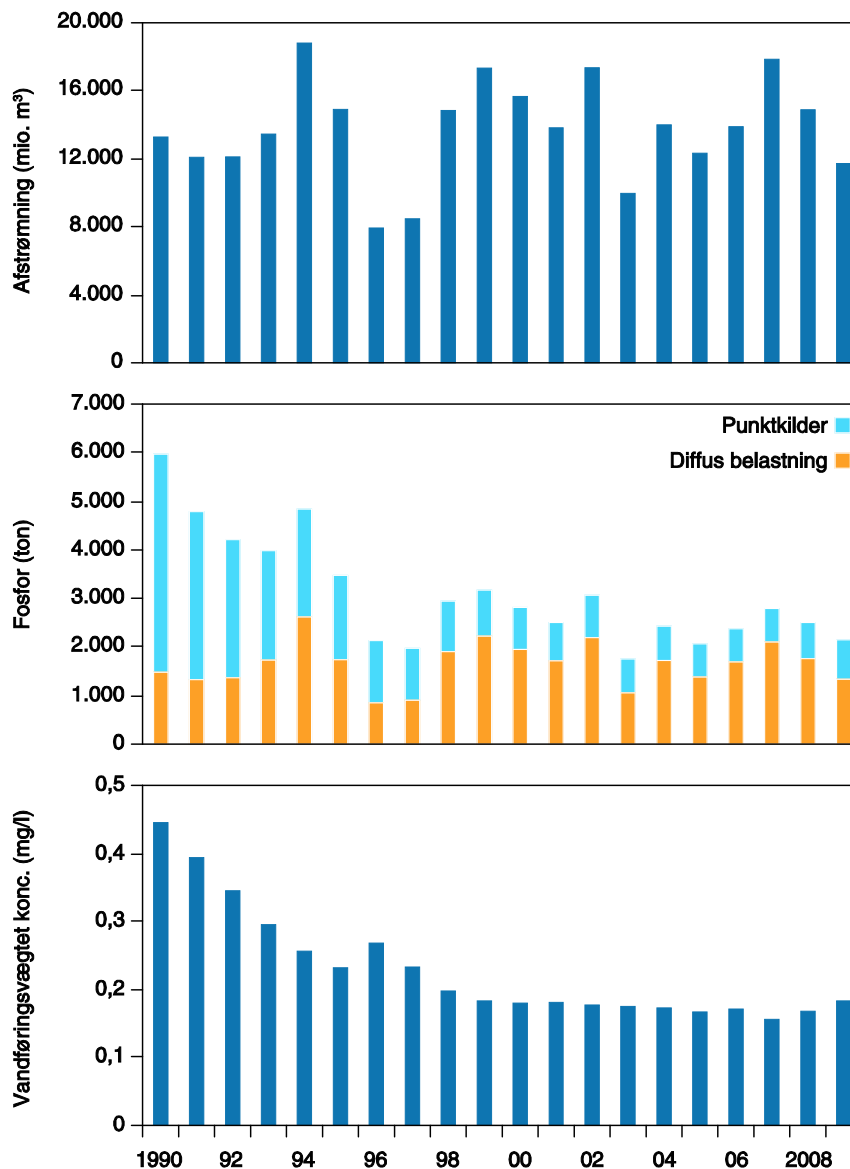
## Fosfor

I figur 4 er der i lighed med kvælstof vist vandafstrømning, aktuel tilførsel til havet 2009 samt den vandføringskorrigerede fosforkoncentration.

Reduktionen i koncentrationen er endnu mere udtalt end for kvælstof og er båret stort set udelukkende af en reduktion i punktkilder (rønselanlæg, industri, dambrug m.m.)

Det betyder, at der i perioden 1990-2009 er sket et skifte fra, at punktkilderne var helt dominerende i 1990'erne til at den diffuse tilførsel (spildevand fra spredt bebyggelse, landbrugsbidrag og baggrundsbidrag) dominerer de senere år. Samtidig ses, at tilførslen er blevet betydeligt tættere koblet til vandafstrømningen.

**Figur 4.** Ferskvandsafstrømning, samlet tilførsel af fosfor til de marine kystafsnit og vandføringsvægtet fosfor koncentration for 1990 til 2009 (Nordemann Jensen et al., 2010).

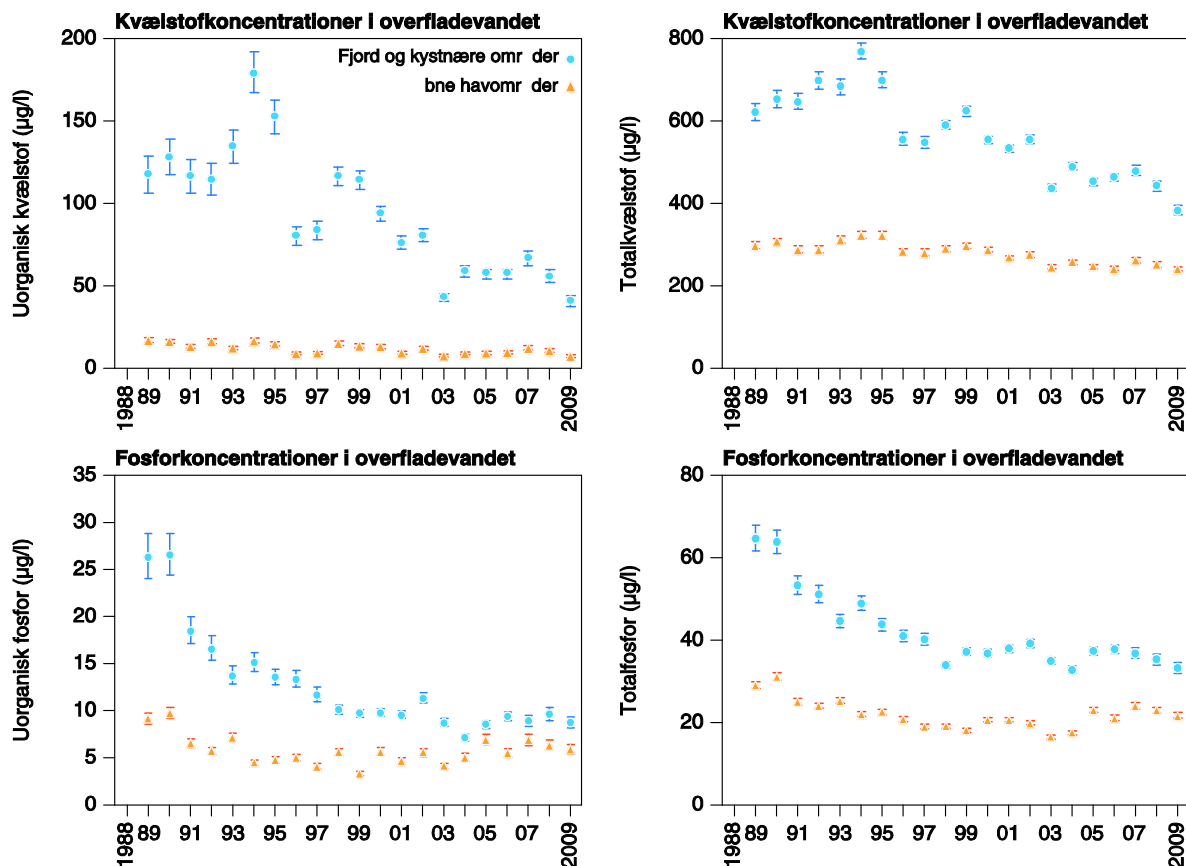


Der har generelt ikke været nogen tydelig udvikling i den vandføringsvægtede koncentration siden slutningen af 1990'erne. Det udelukker ikke, at der kan være sket væsentlige ændringer i tilførslen til enkeltvandområder.

Tilførslen af fosfor fra luften er negligeabel ift. andre transportveje og er derfor ikke medtaget her.

Dette fremgår tydeligt af figur 5, som viser udviklingen i fosfor- og kvælstofkoncentration i hhv. de lukkede og åbne områder. Sammenlignet med de vandføringsvægtede koncentrationer af hhv. kvælstof (figur 1) og fosfor (figur 4) i afstrømningen fra land ses den samme udvikling i de kystnære områder, med et markant fald i såvel kvælstof- som fosforkoncentrationen i de kystnære områder. Yderligere er der tids-

mæssigt også et sammenfald, så udviklingen for kvælstof har været svag/ikke detekterbar efter ca. 2003 og for fosfor siden slutningen af 1990'erne.



**Figur 5.** Årsmiddelkoncentrationer af uorganisk kvælstof, total kvælstof, uorganisk fosfor og total fosfor i overfladevandet. Middelkoncentrationerne er afbildet med angivelse af 95% konfidensgrænser. Fjorde og kystnære områder er i alle grafer afbildet med cirkler, mens åbne havområder er markeret med trekanter (Nordemann Jensen, 2010).

Derimod er udviklingen i kvælstof- og fosforkoncentrationerne i de åbne farvande enten betydeligt svagere eller ikke detekterbar set over hele perioden 1989-2009.

Vandets klarhed (sigtdybden) er af stor betydning for forekomsten af planter f. eks. ålegræs.

## 6. Miljøbeskyttelsesmål

I dette afsnit redegøres for de gældende miljøbeskyttelsesmål, som er relevante for nitrathandlingsplanen.

Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU-direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål.

Aftalen om Grøn Vækst fra 16. juni 2009 og aftalen om Grøn Vækst 2.0 fra 9. april 2010 skaber blandt andet rammerne for den indsats, som er fastlagt i vandplanerne og de heri angivne virkemidler.

Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, hvis indhold i en lang række tilfælde er indarbejdet i lovgivningen. For EU-lovgivningen gælder generelt, at de er implementeret i dansk lovgivning.

Det gælder:

- Drikkevandsforekomster
- Skaldyrsvande
- Badevandsområder
- Næringsstoffølsomme områder
- Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer.

Nitrathandlingsplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet flere love har betydning for gennemførelsen af indsatsen.

## **7. Vurdering af planens sandsynlige væsentlige virkning**

Nitrathandlingsplanens miljøpåvirkning vurderes samlet set som en gunstig påvirkning, også for andre miljøforhold end selve vandmiljøet. I nitrathandlingsplanen er detaljeret beskrevet tiltagenes effekt både hvad angår de ca. 9.000 tons kvælstof og justeringen af lov og bekendtgørelser som opfølgning på krav fra Kommissionen.

I dette kapitel beskrives den sammenfattende miljøvurdering på tiltagenes indvirkning på relevante miljøproblemer.

### **7.1. Den biologiske mangfoldighed**

Tiltag i medfør af nitrathandlingsplanen vil have positiv indvirkning på naturen og dermed den biologiske mangfoldighed. Det vil i overvejende grad være en styrkelse af naturgrundlaget. Der vil dog være konkrete risici, som kræver opmærksomhed ved gennemførelsen. Særlig fokus skal der være på Natura 2000-områderne. Planen vil som udgangspunkt bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura2000-områder.

Hvor et tiltag fører til genskabelse af vådområder eller lignende vil den planlagte næringsstoff tilbageholdelse som udgangspunkt være positiv for arter og naturtyper, ligesom vådområder eller lignende kan fungere som økologiske forbindelser m.m., men for udvalgte arter og naturtyper kan vandstandshævning være problematisk, hvis der føres næringsrigt vand til naturtyper og levesteder, der er sårbare overfor næringspåvirkning og /eller for hurtig øgning af vandstand i fx ådale som led i vådområdeprojekter. Visse naturtyper kan ikke tåle øget næringsstofftilførsel via næringsrigt åvand, og en stagnerende høj vandstand vil også true disse naturtypers bevaringsstatus.

Habitatdirektivet indebærer i disse tilfælde en forpligtigelse til at gennemføre en konsekvensvurdering af de konkrete tiltag, idet det skal sikres, at der ikke sker skade på udpegningsgrundlaget for Natura2000 områder eller på arter, der er beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV. Udover hensynet til Natura2000 omfatter biologisk mangfoldighed også den øvrige § 3-beskyttede natur, de økologiske forbindelser

mellem denne natur og Natura2000-områderne samt ikke mindst forekomsten af bilag IV-arter og disse yngle- og rasteområder.

## **7.2. Befolkning og erhverv**

Nogle af virkemidlerne i nitrathandlingsplanen vil påvirke landbrugsdriften på berørte arealer. Da tiltagene har været i høring hhv. i forbindelse med vandplanerne og i forbindelse med høring af hhv. Miljøministeriets og Fødevareministeriets lov og bekendtgørelse er konsekvenserne håndteret i de berørte høringer.

## **7.3. Menneskers sundhed**

### **Ammoniak**

Der er i dansk lovgivning mange krav om tiltag, som skal reducere ammoniakfordampningen. Landbrugets ammoniak kommer fra stalde, gødningslagre og udbringning på markerne. Der stilles krav til landmanden med hensyn til udledning af ammoniak fra stald og lager, når bedriften udvides eller ændres. For at nedsætte ammoniakfordampning i stalden kan f.eks. anvendes nye staldsystemer med mindre tab, udluftningsluften renses eller gyllen kan forsures. Desuden vil afkøling af gylle og gulve i staldene reducere ammoniakfordampningen. Under opbevaringen af husdyrgødningen vil der også være fordampning af ammoniak, så der er lovkrav om at lagrene enten er overdækkede eller, i tilfælde af gylle, at der er et velfungerende flydelag. Ved udbringning på marken er der også risiko for udledning af ammoniak. Dette er primært reguleret gennem generelle regler til anvendelse af udbringningsteknologi (f.eks. slæbeslanger og nedfældning) og krav til nedbringning af fast gødning.

I nitrathandlingsplanen skærpes kravet til udbringning af husdyrgødning, hvilket vil have en positiv effekt på ammoniakfordampningen. Samtidig stilles større krav til både overdækning samt kontrollen på overdækning af markstakke, hvor forsøg viser at det største kvælstoftab her er via ammoniakfordampning. Alt i alt en positiv effekt på ammoniakfordampningen.

### **Grundvand**

GEUS (Hansen, Birgitte *et al.* 2010) har vurderet den langsigtede udvikling i nitratkoncentrationen i det iltede grundvand på baggrund af en 20-årig tidsserie fra den nationale grundvandsovervågning. Der kan nu foretages en statistisk systematisk analyse af tendenser i grundvandets nitratindhold. Udviklingen i nitratkoncentrationen af det iltede grundvand afspejler klart udviklingen i det nationale landbrugskvælstofoverskud, og en tilsvarende tendens er fundet i grundvandet. Det danske intensive landbrug har formået at reducere kvælstofoverskuddet med 40 % siden midten af 1980'erne, mens på samme tid at opretholde høstudbyttet og øge den animalske produktion. Trendanalyser viser at det yngste (0-15 år gamle) iltede grundvand viser mere udtalt betydelig nedadgående nitrat tendenser (44%) end det ældste (25-50 år gamle) iltede grundvand (9%). Det konkluderes således, at det overordnet set ser ud til at gå den rigtige vej med hensyn til at nedbringe nitratindholdet i grundvandet, men at der flere steder fortsat kan konstateres stigninger, herunder også i det helt unge grundvand dannet efter vandmiljøplanernes ikrafttræden.

Nitrathandlingsplanen bidrager med en fortsat justering af eksisterende regulering, så belastningen fortsat er nedadgående frem til 2015.



## 7.4. Vand

### Kvælstof

Kvælstofkredsløbet er kompleks og der ses stor variation i kvælstofpuljen i jorden. Således vil den fulde reduktion i udvaskningen, der skyldes ændringer i landbrugspraksis ikke opnås med det samme. I gennemsnit er det kun ca. 30-40 % af den udvaskede kvælstof fra markerne, der når frem til vandløb, da der foregår en betydelig kvælstoffjernelse i grundvandet. En del af udvaskningen af kvælstof fra markerne vil nå vandløb hurtigt via dræn og andet vil passere grundvandsmagasiner og ikke nå vandløbet før år senere.

I modsætning til tidligere vandmiljøplaner, hvor mål for kvælstofudvaskningen var baseret på udvaskningen fra rodzonen (ca. 1 m under jordoverfladen), er målene i Grøn Vækst-Aftalen og vandplanerne baseret på udledningen af kvælstof til "vandmiljøet" eller kystnære farvande. Retentionen i jorden er meget afhængig af, hvor foranstaltningerne er gennemført, med en lav retention, hvis foranstaltningen gennemføres tæt på overfladevand og en høj retention, når de gennemføres langt fra vandet.

En anden ændring i forhold til tidligere er indikatoren i vandrammedirektivet, hvor målet er at opnå "god økologisk tilstand" i de kystnære farvande. Dette mål afhænger af følsomheden af de enkelte kystnære vandområder, hvor den krævede kvælstofreduktion beregnes for hvert af de kystnære vandområder og er opsummeret til 19.000 tons kvælstof. Indeholdt her er målet fra den tidligere nitrathandlingsplan VMPIII, hvor målet var en 13% reduktion i kvælstofudvaskning fra rodzonen. Dog gælder stadig nitratudledningsdirektivets og grundvandsdirektivets målsætning på max 50 mg N/l.

En række af de kvælstofreducerende virkemidler, som er beskrevet i vandplanerne, er i henhold til nitrathandlingsplanen forudsat implementeret i 2010 (skærpede efterafgrødekra, neutralisering af kvælstofeffekt ved udtagning af arealer, etc.) mens andre er forudsat gennemført i perioden 2010-15 (f.eks. vådområder, øget økologisk produktion, skovrejsning m.m.).

Samlet set vil de gennemførte tiltag betyde en nedgang i kvælstofudledningen til havet i 2015 på ca. 9000 tons kvælstof. Den samlede udledning af kvælstof var i perioden 2005-2009 i gennemsnit ca. 61.000 tons kvælstof. Den forventede reduktion i kvælstofudledningen i 2015 angivet i nitrathandlingsplanen vil derfor udgøre ca. 15 % af den samlede normaludledning.

Samtidig vurderes de skærpede krav i husdyrgødningsbekendtgørelse at have overvejende positive miljømæssige konsekvenser, herunder en mindre nitratudledning fra en række kvægbrug, der i dag udbringer mere end 170 kg N/ha. Endvidere forventes det absolutte forbud mod enhver form for udbringning af gødning om vinteren at mindske nitratudledningen og forbuddet mod udbringning af gødning på vandmættet, oversvømmet, frossen og snedækket jord vil i højere grad at sikre mod nedstrømning af gødning i vandløb m.v.

### Fosfor

De virkemidler, som implementeres frem til 2015, vil iht. Grøn Vækst og vandplanerne reducere fosfortilførslen med ca. 200 tons.

Der vurderes ikke at være andre tiltag frem til udgangen af 2015 som vil reducere fosforudledningen generelt. Det kan ikke udelukkes, at der gennemføres tiltag, som kan reducere fosfortilførslen til lokale vandområder (primært søer).

## **7.5. Klima**

Virkemidlerne fra nitrathandlingsplanen kan indvirke på emissioner af drivhusgasser og på den måde influere på klimaet. Der er ikke taget stilling til klimaforandringer-nes konsekvenser for vandmiljøet, da der endnu ikke foreligger tilstrækkelig konkret viden, men vandplanerne indeholder virkemidler, som vil have en klimaeffekt.

Ud over at reducere landbrugets emissioner, bidrager initiativerne også til at øge lagringen af kulstof i jorden, hvilket medfører en reel reduktion af drivhusgasudledningen.

## **8. Alternativer**

Rammerne for anvendelse af virkemidlerne er fastlagt med den tidligere regeringens Grøn Vækst-Aftale, juni 2009, og Grøn Vækst 2.0 aftalen fra april 2010. Virkemidler er valgt ud fra at være praktisk gennemførlige, hvor der er tilstrækkelige reduktionspotentialer og som er omkostningseffektive.

Der blev i forbindelse med forarbejdet til disse vurderet en række virkemidler med udgangspunkt i de faglige rapporter fra DCE, tidligere DMU om "Virkemidler til realisering af målene i EU's Vandramme-direktiv, en udredning for udvalg af Finansministeriet og Miljøministeriet: Langsigtet indsats for bedre vandmiljø". Formålet med rapporten og udvalget var at bidrage til, at Danmark på en omkostningseffektiv måde kan gennemføre vandrammedirektivet. I forbindelse med udarbejdelsen af Grøn Vækst-Aftalen blev der foretaget en yderligere økonomisk analyse, der blev grundlaget for prioriteringen af virkemidler i vandplanerne.

Der henvises til følgende rapporter for mulige alternative virkemidler for indsatser af hensyn til vandløb, søer og kystvande.

- Kataloger over alternative virkemidler hhv. virkemidler til realisering af målene i EU's vandrammedirektiv<sup>3</sup> for de landbrugsmæssige virkemidler, og
- arbejdsrapport nr. 25, 2007 fra Miljøstyrelsen Mulighederne for begrænsning af N og P udledning fra kommunale renseanlæg, industrielle udledninger og regnbetingede udledninger, for punktkilde virkemidler, og
- Miljøstyrelsens katalog marts, 2006, Enhedsomkostninger og forureningsbegrænsning ved forskellige miljøforanstaltninger, Katalog til brug for overordnede tekniske og økonomiske vurderinger i forbindelse med vandrammedirektivet.
- Rapportering fra Virkemiddeludvalg I og II

### **8.1. 0-alternativet**

0-alternativet er et udtryk for miljøstatus, hvis planen ikke gennemføres.

Implementeringen af nitratdirektivet i Danmark ses som en integreret del af implementeringen af vandrammedirektivet. Derfor anses de supplerende tiltag, som gennemføres for at nå miljømålene fastsat efter vandrammedirektivet, delvist også som bidrag til at nå målene i nitratdirektivet. Flere af virkemidlerne i den tidligere rege-

rings Grøn Vækst-Aftale vil derfor i praksis også være med til at indfri målene i nitratdirektivet. Dette gælder dog ikke for randzoner og målrettede tiltag.

Forurening og negativ påvirkning af jord, vand og luft må endelig forventes at blive forstærket, hvilket vil forringe livsvilkår og stille krav til ansvarlige myndigheder om alternative aktioner til sikring af en lang række planer og programmer.

## 9. Overvågning

I henhold til Lov om Miljøvurdering er der pligt til at overvåge nitratbehandlingsplanens væsentlige indvirkning på miljøet. Formålet er at identificere uforudsete negative virkninger på et tidligt trin for at være i stand til at træffe enhver hensigtsmæssig afhjælpende foranstaltning. Eksisterende overvågningsprogrammer kan anvendes i det omfang, det er hensigtsmæssigt.

Natur og vandmiljø bliver løbende overvåget i via det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen som kaldes NOVANA. Heri opfylder Danmark sine internationale overvågnings- og rapporteringsforpligtelser og væsentlige andre nationale forpligtelser på vandmiljø og naturområderne. NOVANA har udspring i Vandmiljøplanen fra 1987, hvor der blev iværksat et overvågningsprogram for vandmiljøet. Til forskel fra tidligere indgår overvågning af terrestrisk natur og arter i NOVANA, ligesom der er sket en opprioritering af akvatisk natur.

NOVANA gennemføres som et samarbejde mellem institutioner i Miljøministeriet, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse og DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet.

NOVANA består af en række delprogrammer, som har til for mål at følge tilstanden af vandmiljø og natur og de væsentligste påvirkninger. Programmet skal beskrive forureningskilder og andre væsentlige påvirkninger og deres effekt på vandmiljø og terrestrisk natur. Det skal endvidere overordnet dokumentere effekten af nationale natur- og miljøhandlingsplaner og vurdere, om miljø- og naturkvaliteten opfylder de politisk fastsatte mål, og om udviklingen går i den rigtige retning.

Denne viden er en del af forvaltningsgrundlaget for den danske natur- og miljøpolitik og beslutningsgrundlaget for miljøpolitiske initiativer. Data fra programmet indgår også i dokumentationen af effekterne af forvaltningsmæssige initiativer på natur- og miljøområdet. Endelig skal Danmark bruge denne viden i afrapportering til direktiver og konventioner. Regeringen har i 2010 revideret overvågningsprogrammet med henblik på, at programmet for perioden 2011-15 er tilrettelagt mod at skabe et nationalt overblik over natur- og miljøtilstanden i Danmark. Samtidig er programmet tilrettelagt efter at kunne give viden om konkrete områder og lokaliteter i Danmark til brug for udarbejdelse af de næste vand- og Natura 2000-planer, herunder at vurdere effekterne af de første vand- og Natura 2000-planer. I praksis er overvågningen f.eks. ekstensiveret ved, at antal prøver eller frekvensen for prøvetagningen er blevet tilpasset direktivforpligtelserne eller de forvaltningsmæssige behov. Samtidig bidrager øget brug af modeller til at frembringe den ny viden til vand og Natura 2000-planerne.

## Referencer

Nordemann Jensen, P., Boutrup, S., Svendsen, L.M., Grant, R., Windolf, J., Bjer-ring, R., Ellermann, T., Fredshavn, J.R., Hansen, J.W., Petersen, D.L.J., Thorling, L. & Holm, A.G. 2011: Vandmiljø og Natur 2010. NOVANA. Tilstand og udvikling – faglig sammenfatning. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og

Energi, 106 s. – Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 8.

Grant, R, Pedersen, LE, Blicher-Mathiesen, G, Jensen, PG, Hansen, B & Thorling, L., 2010: Landovervågningsoplande 2007: NOVANA, DCE, Aarhus Universitet

Hansen, Birgitte et al. 2011. Trend Reversal of Nitrate in Danish Groundwater - a Reflection of Agricultural Practices and Nitrogen Surpluses since 1950. <http://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/es102334u>

Thorling, L., Hansen, B., Langtofte, C., Brüsch, W., Møller, R.R., Mielby, S. og Højberg, A.L., 2010b: Grundvand. Status og udvikling. 1989 – 2009. Teknisk rapport, GEUS 2010

J. Brandt et al., 2011: Assessment of Health-Cost Externalities of Air Pollution at the National Level using the EVA Model System, CEEH Scientific Report No 3, Centre for Energy, Environment and Health Report series, March 2011, pp. 98.

# Bilag 1. Oversigt over virkemidlernes miljøpåvirkning

Virkemiddel	Biologisk mangfoldighed	Befolkning og Erhverv	Sundhed	Vand	Klima
Vådområde	•	•	•	•	•
Ådal	•	•	•	•	•
Yderligere efterafgrøder	•	•		•	•
Fjernelse af mulighed for erstatte efterafgrøder med vintergrønne marker	•	•		•	•
Alternativer til efterafgrøder		•		•	•
Neutralisering af N effekt ved udtagning af landbrugsjord				•	•
Forbud mod visse former for jordbearb.	•			•	•
Forbud mod pløjning af fodergræsmarker i visse perioder				•	•
Forbud mod udbringning af fast husdyrgødning, ensilagesaft og handelsgødning om vinteren	•			•	•
Forbud mod udbringning af husdyrgødning og handelsgødning på stejle skrånninger mod vand	•		•	•	
Stramning på forhold vedr. opbevaring af dybstrøelse i markstak				•	•
Forbud mod udbringning af gødning på vandmættet, oversvømmet, frossen eller snedækket jord	•	•	•	•	•
Fast grænse på udbringning af hhv. 170 kg N/ha eller 230 kg N/ha	•	•		•	•

Oversigt over virkemidlernes miljøpåvirkninger. Af skemaet fremgår for hvert virkemiddel, om der vurderes at være en mulig væsentlig påvirkning af miljøfaktorerne. En prik indikerer, at der kan være en væsentlig påvirkning af enten positiv eller negativ art eller begge dele.