

Betænkning fra Miljøstyrelsen

Nr. 1 1998

Drikkevandsudvalgets betænkning

Betænkning fra Miljøstyrelsen

1985

- Nr. 1 : Miljøtilsyn
- Nr. 2 : Afsluttende betænkning om miljøtilsyn
- Nr. 3 : Restprodukter fra kulfyrede kraftværker

1986

- Nr. 1 : Betalingsvedtægter
- Nr. 2 : Sikring af grundvandet mod forurening

1988

- Nr. 1 : Affaldsudvalgets betænkning

1992

- Nr. 1 : Danmarks fremtidige vandforsyning
- Nr. 2 : Værditabsudvalgets betænkning

1995

- Nr. 1 : Lovgivning og praksis - forurenet jord

1996

- Nr. 1 : Forurenet jord og uorganiske restprodukter
- Nr. 2 : Betænkning om forurenet jord
- Nr. 3 : Betænkning om spildevandsafledningen i det åbne land m.v.

1998

- Nr. 1 : Drikkevandsudvalgets betænkning

Betænkning fra Miljøstyrelsen

Nr. 1 1998

Drikkevandsudvalgets betænkning

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 9

- 1.1 Udvalgets baggrund og opgave 9
- 1.2 Udvalgets sammensætning 12
- 1.3 Udvalgets mødeaktivitet og arbejdsform 13
- 1.4 Betænkningens opbygning 13

2 Sammendrag af udvalgets anbefalinger 15

- 2.1 Principper for grundvandsbeskyttelse, jf. kapitel 5 15
- 2.2 Planlægning af grundvandsbeskyttelsen, jf. kapitel 6 16
- 2.3 Nitrat, jf. kapitel 7 19
 - 2.3.1 Mål for beskyttelsen 20
 - 2.3.2 Identifikation af områder, hvor der er behov for ekstra beskyttelse 21
 - 2.3.3 Indsatsplaner 21
 - 2.3.4 Virkemidler 22
- 2.4 Pesticider, jf. kapitel 8 26
 - 2.4.1 Godkendelsesordningen 26
 - 2.4.2 Afviklingsfrister og dispensationsordninger 27
 - 2.4.3 Anvendelse af godkendte pesticider 28
 - 2.4.4 Overvågning af grundvand og drikkevand 31
- 2.5 Industri, deponeringsanlæg og andre virksomheder, jf. kapitel 9 32
- 2.6 Forurenet jord - afværgeindsats over for affaldsdepoter, jf. kapitel 10 33
- 2.7 Råstofgrave, jf. kapitel 11 34
- 2.8 Andre kilder til forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer, jf. kapitel 12 34
- 2.9 Overudnyttelse af vandressourcer, jf. kapitel 13 37
- 2.10 Kortlægning og overvågning, jf. kapitel 14 37
- 2.11 Vandforsyningernes organisation og økonomi, jf. kapitel 15 39
- 2.12 Sammenfatning af forslag til nye kompetencer 42

3 Oversigt over den nuværende situation 43

- 3.1 Grundvandsressourcen 43
 - 3.1.1 Grundvandsressurens størrelse og udnyttelse 45
- 3.2 Grundvandets kvalitet 45
- 3.3 Forholdet til regeringens 10-punktsprogram 46

4 Oversigt over det gældende retsgrundlag og virkemidler vedrørende grundvandsbeskyttelse 49

- 4.1 Miljøbeskyttelsesloven 50
 - 4.1.1 Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 om beskyttelse af jord og grundvand 50
 - 4.1.2 Andre regler i miljøbeskyttelsesloven 53
- 4.2 Lov om kemiske stoffer og produkter 53
- 4.3 Planlægning 53
 - 4.3.1 Planloven 53
 - 4.3.2 Vandressource- og vandforsyningsplanlægning 55
 - 4.3.3 Landbrugsplanlægning 56
 - 4.3.4 Råstofplanlægning 57
- 4.4 Virkemidler til grundvandsbeskyttelse på landbrugsarealer 57

- 4.4.1 Jordfordeling 57
- 4.4.2 Tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger 58
- 4.4.3 Skovrejsning 61
- 4.4.4 Naturbeskyttelse 64
- 4.5 Begrænsninger i vandværkers eller kommuner og amters mulighed for ved frivillige aftaler at iværksætte grundvandsbeskyttelse i forhold til landbruget 65
 - 4.5.1 Landbrugspligt og ophævelse heraf - landbrugslovens § 4 65
 - 4.5.2 Landbrugsejendommens drift - landbrugslovens §§ 7 og 7a 66
 - 4.5.3 Forpagtning af landbrugsejendomme - landbrugslovens §§ 9-12 66
 - 4.5.4 Erhvervelse af landbrugsejendomme - landbrugslovens § 21 67
 - 4.5.5 Fortrinsstilling til suppleringsjord 67
 - 4.5.6 Kommunalfuldmagten 67

5 Principperne for grundvandsbeskyttelse 71

- 5.1 Overordnede målsætninger 71
- 5.2 Prioritering af indsatsen 71
 - 5.2.1 Baggrund 71
 - 5.2.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 73

6 Planlægning af grundvandsbeskyttelse 75

- 6.1 Overordnet planlægning og prioritering 75
- 6.2 Planlægning af den konkrete indsats i et område (indsatsplaner) 77
- 6.3 Realisering af indsatsen 79

7 Nitrat 81

- 7.1 Baggrund 81
- 7.2 Regler til begrænsning af nitratforurening fra jordbruget 81
 - 7.2.1 Slam mv. 84
 - 7.2.2 Nitratdirektivet 84
- 7.3 Hittidige tiltag til generel begrænsning af nitratudvaskningen 85
 - 7.3.1 Landbrugets strukturudvikling 86
- 7.4 Nitratudvaskning til grundvandet 87
 - 7.4.1 Nitratudvaskning ved forskellig landbrugspraksis 87
 - 7.4.2 Nitratudvaskningen set i forhold til nettonedbøren 92
 - 7.4.3 Nitratreduktion i grundvandet 93
 - 7.4.4 Regional fordeling af mulige nitratfølsomme grundvandsområder 96
 - 7.4.5 Grundvandsovervågningen 97
 - 7.4.6 Landovervågningsoplande 97
 - 7.4.7 Nitrat i vandværksboringer og drikkevandet 99
- 7.5 Identifikation af nitratfølsomme indvindingsområder 103
 - 7.5.1 Fase I (Registrering) 104
 - 7.5.2 Fase II (Nærmere kortlægning) 104
 - 7.5.3 Bestemmelse af behov for nedsættelse af nitratudvaskningen i nitratfølsomme indvindingsområder 105
- 7.6 Størrelsen af de nitratfølsomme indvindingsområder 105
- 7.7 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 107
 - 7.7.1 Mål for beskyttelsen 108
 - 7.7.2 Identifikation af områder, hvor der er behov for ekstra beskyttelse 108
 - 7.7.3 Indsatsplaner 109
 - 7.7.4 Virkemidler 110

8 Pesticider 115

8.1 Baggrund 115

8.2 De danske målsætninger på pesticidområdet 115

8.2.1 Pesticidhandlingsplanens indhold 116

8.2.2 Foreløbige resultater af pesticidhandlingsplanen 116

8.2.3 Det offentlige anvendelse af pesticider 118

8.3 Regulering af bekæmpelsesmidler i Danmark 119

8.3.1 Baggrunden for den nugældende godkendelsesordning 119

8.3.2 En skærpet lovgivning gennemføres 120

8.3.3 Vurdering af risiko for grundvandsforurening 121

8.3.4 Miljøstyrelsens afgørelse 125

8.3.5 Andre regler vedrørende anvendelse af pesticider 127

8.3.6 Kontrol 127

8.3.7 Regulering af bekæmpelsesmidler i EU 128

8.4 Overvågning 129

8.4.1 Hidtidig monitoring af pesticider i grundvand 129

8.4.2 Monitoring af pesticider og nedbrydningsprodukter skærpes væsentligt 132

8.4.3 Indsatsen mod konkrete grundvandsforurenende pesticider 133

8.5 Kilder til pesticidforurening 135

8.5.1 Punktkilder 136

8.5.2 Kilder til fladebelastningen 136

8.6 Vurdering af pesticidreguleringen nu og fremover 137

8.7 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 141

8.7.1 Allerede sket forurening 141

8.7.2 Målsætning for forebyggelse af fremtidig forurening 141

8.7.3 Godkendelsesordningen 142

8.7.4 Afviklingsfrister og dispensationsordninger 143

8.7.5 Anvendelse af godkendte pesticider 144

8.7.6 Kontrol 147

8.7.7 Overvågning af grundvand og drikkevand 147

9 Industri, deponeringsanlæg og andre virksomheder 149

9.1 Gældende retsgrundlag 149

9.1.1 Miljøbeskyttelseslovens regler 149

9.1.2 Bekendtgørelser, vejledninger og administrationspraksis 150

9.2 Nuværende situation 151

9.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 152

10 Forurennet jord - afværgeforanstaltninger over for affaldsdepoter 155

10.1 Gældende retsgrundlag 155

10.1.1 Påbud om afværgeforanstaltninger, erstatning 155

10.1.2 Offentligt finansierede afværgeforanstaltninger 155

10.1.3 Adgang for vandværker til at foretage undersøgelser og afværgeforanstaltninger på fremmed grund 156

10.2 Oliebranchens Miljøpulje 156

10.3 Jordforureningsudvalgets forslag 157

10.4 Igangværende initiativer 158

10.5 Økonomi for oprydning af affaldsdepoter 159

10.5.1 Hidtidige skøn over antallet af affaldsdepoter og ressourcebehov 159

10.5.2 Status på affaldsdepotområdet 159

- 10.5.3 Ressourcer på området 160*
- 10.5.4 Skøn over fremtidige økonomiske udgifter til oprydning af forurenede lokaliteter 161*
- 10.6 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 162*

11 Råstofgrave 165

- 11.1 Gældende retsgrundlag 165*
- 11.2 Problemets art og omfang 166*
- 11.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 167*

12 Andre kilder til forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer 169

- 12.1 Den generelle indsats på kemikalieområdet 169*
 - 12.1.1 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 170*
- 12.2 Anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål 171*
 - 12.2.1 Gældende retsgrundlag 171*
 - 12.2.2 Status for spildevandsslam 172*
 - 12.2.3 Grundlag for fastsættelse af afskæringsværdier i relation til grundvand 173*
 - 12.2.4 Opfølgning 173*
 - 12.2.5 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 174*
- 12.3 Miljøfremmede stoffer i husdyrgødning 175*
 - 12.3.1 Status vedrørende miljøfremmede stoffer i husdyrgødningen 175*
 - 12.3.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 175*
- 12.4 Nedsivning af husspildevand 176*
 - 12.4.1 Gældende retsgrundlag 176*
 - 12.4.2 Forureningspotentialitet ved afledning af husspildevand til jorden 176*
 - 12.4.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 182*
- 12.5 Anvendelse af slagge og flyveaske m.v. 183*
 - 12.5.1 Gældende retsgrundlag 183*
 - 12.5.2 Status 183*
 - 12.5.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 184*
- 12.6 Udsivning fra kloakledninger 185*
 - 12.6.1 Gældende retsgrundlag 185*
 - 12.6.2 Status 185*
 - 12.6.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 186*
- 12.7 Olietanke 187*
 - 12.7.1 Gældende retsgrundlag 187*
 - 12.7.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 188*
- 12.8 Seismiske skudpunktshuller 189*
- 12.9 Nedlagte private brønde og borer 190*
- 12.10 Biocider 190*

13 Overudnyttelse af grundvandsressourcen 193

- 13.1 Baggrund 193*
- 13.2 Gældende retsgrundlag 193*
- 13.3 Status 194*
- 13.4 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 195*

14 Kortlægning og overvågning 197

- 14.1 Gældende retsgrundlag 197*
- 14.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 201*
 - 14.2.1 Kortlægning 201*

14.2.2 Overvågning 202

15 Vandforsyningernes organisation og økonomi 207

15.1 Den danske vandforsyningsstruktur 207

15.1.1 Antal og fordeling af vandforsyningsanlæg 207

15.1.2 Udviklingen i forsyningsstrukturen 210

15.1.3 Indvindingsoplandets beliggenhed 212

15.1.4 Vandforbrugets udvikling 212

15.1.5 Private brønde og borer 213

15.1.6 Fremtidig udvikling 214

15.2 Gældende retsgrundlag 215

15.2.1 Kortlægning og planlægning 215

15.2.2 Styring af vandforsyningsstrukturen 216

15.2.3 Samarbejde mellem vandforsyninger 216

15.2.4 Vandforsyningernes økonomiske forhold - "hvile-i-sig-selv-reglen" 217

15.3 Økonomi 219

15.4 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 219

15.4.1 Udgiftstyper - "hvile-i-sig-selv-reglen" 220

15.4.2 Samarbejde mellem vandforsyninger 221

16 Opgavefordeling - myndighedsstruktur 223

16.1 Nuværende opgavefordeling 223

16.2 Notat om VAKS-samarbejde 225

16.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger 225

16.3.1 Indsatsplaner 225

16.3.2 Afgørelser vedrørende dyrkningsrestriktioner 225

16.3.3 Affaldsdepoter 227

16.3.4 Overvågning 227

16.3.5 Vandforsyningens organisation og økonomi 227

17 Referencer 231

Bilagsoversigt

Bilag 1

Oversigt over love, bekendtgørelser og EF-regler 235

Bilag 2

Områdebetegnelser 239

Bilag 3

Behov og muligheder for reduktion af kvælstofudvaskning i indsatsområderne 241

Bilag 4

De samfundsøkonomiske konsekvenser ved arealudtagning udtrykt ved jordrente 245

Bilag 5

Drikkevandsudvalgets anbefalinger vedrørende Vandfonden 247

1 Indledning

1.1 Udvalgets baggrund og opgave

Miljø- og energiministeren bad i marts 1996 Miljøstyrelsen om at iværksætte et udredningsarbejde på drikkevandsområdet og om at nedsætte et drikkevandsudvalg til at følge dette arbejde. Den 8. marts 1996 gav ministeren Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg meddelelse herom. Drikkevandsudvalgets første møde blev afholdt den 30. april 1996.

I ministerens ovennævnte meddelelse til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg hedder det om baggrunden for og indholdet af udredningsarbejdet:

“Status.

Af regeringens 10-punktsprogram til beskyttelse af grundvand og drikkevand fremgår, at amterne skal udpege områder med særlige drikkevandsinteresser. Disse områder skal indgå i de reviderede regionplaner, som træder i kraft i 1997. Der skal efterfølgende ske en yderligere kortlægning, således at særlige beskyttelsesforanstaltninger kan målrettes mod særligt sårbare zoner. Zoneringen skal være afsluttet i 1999.

Der findes i dag ca. 300 kommunale og ca. 2.700 private almene vandforsyningsanlæg. Dertil kommer ca. 115.000 private brønde og borer. Der er både fordele og ulemper ved en sådan decentral vandforsyningsstruktur.

Den væsentligste fordel er, at den sikrer en stærk spredning af indvindingen af vand, hvilket er en stor miljømæssig gevinst.

Ulempen er, at det er vanskeligt for de mindre vandværker at opbygge den nødvendige faglige viden om bl.a. forureningsspredning i grundvandet, tilstrækkelig ekspertise til overvågning af drikkevandskvaliteten samt viden om beskyttelse af kildepladser mv. Desuden fordeler forureningsproblemerne sig tilfældigt og uensartet, og specielt for brugerne ved små vandværker kan risikere at blive uforholdsmæssigt hårdt ramt økonomisk.

Jordforureningsudvalget har afgivet betænkning med lovforslag. Lovforslag ventes herefter fremsat og eventuelt 1. behandlet inden sommerferien med henblik på genfremsættelse i folketingssamlingen 1996/97.

Oprydningsopgaver på affaldsdepoter ventes uddelegeret til amterne pr. 1. juli 1996, jf. særskilt lovforslag herom.

Udredningsarbejdet.

I Miljøstyrelsens regi og med deltagelse af berørte parter iværksættes et udredningsarbejde på drikkevandsområdet med henblik på en vurdering af, om det gældende lovgrundlag sikrer en tilstrækkelig beskyttelse af grundvandet.

Udpegningen af de særlige drikkevandsområder er endnu ikke afsluttet. Lokaliseringen og størrelsen af områderne kendes derfor ikke. Endvidere er der i dag ikke et dækkende billede af, hvor mange vandværker, der risikerer at blive forurenet, og som derfor må flytte deres indvinding eller tilslutte sig et andet vandværk.

For at sikre et solidt grundlag for et lovgivningsarbejde er der behov for en analyse af den eksisterende vandforsyningsstruktur, bl.a. med henblik på at skønne, hvor mange vandværker der som følge af forurening vil få problemer med at overholde grænseværdierne for drikkevand i de kommende år. I forlængelse heraf skal de økonomiske konsekvenser vurderes.

Det bør overvejes, om der skal skabes mulighed for etablering af en overbygning og/eller samarbejde mellem de nuværende vandforsyninger, således at der kan tilvejebringes et tilstrækkeligt fagligt og økonomisk grundlag.

På den baggrund er der behov for mere generelt juridisk og økonomisk at vurdere forskellige modeller til at støtte udviklingen af vandforsyningsstrukturen. En evt. ændring af vandforsyningsloven kan skabe de nødvendige rammer for ændringer i vandforsyningsstrukturen.

Der er parallelt hermed behov for en vurdering af, om det eksisterende lovgrundlag i tilstrækkelig grad sikrer klare regler for beskyttelsen af vandindvindingsområderne - herunder om lovgrundlaget giver mulighed for at iværksætte de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger i de kommende områder med særlige drikkevandsinteresser, herunder i de særligt sårbare zoner, der skal være identificeret senest i 1999.

Dette gælder umiddelbart en vurdering af vandforsyningsloven og miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og vandværkernes og myndighedernes muligheder for i medfør heraf aktivt at beskytte indvindingsområderne. Efter en nærmere vurdering kan det vise sig nødvendigt at tilpasse også andre dele af lovgivningen med henblik på at etablere klare regler for beskyttelsen af områderne.

Viser der sig ved udredningsarbejdet behov herfor, iværksættes der i Miljøstyrelsen et egentligt lovarbejde med henblik på fremsættelse af lovforslag om ændring af vandforsyningsloven mv."

Ministeren har senere bedt udvalget give anbefalinger vedrørende administration af en vandfond til støtte for primært mindre vandværker, der får problemer pga. forurening. Dette har baggrund i et forlig i forbindelse med indførelse af en spildevandsafgift. I bilag til betænkning afgivet af Folketingets Skatteudvalg den 23. maj 1996 anføres følgende af betydning for udvalgets arbejde:

"Vandfonden"

Der etableres en Vandfond med et samlet beløb på 70 mill. kr. årligt. I 1997 afsættes et beløb på 25 mill. kr. og fra 1998 er beløb på 70 mill. kr. ud over de 20 mill. kr., der for hvert år i perioden 1996-1999 er disponeret til forskning og vejledning inden for området vandforsyning, drikkevandskvalitet og bekæmpelsesmidler.

For at afhjælpe især de små vandværkers økonomiske problemer foreslås Vandfondens midler anvendt til medfinansiering af følgende konkrete tiltag:

- *etablering af nye vandindvindingsboringer, som erstatning for boringer, der er forurenet*
- *rørledninger til fremskaffelse af vand fra anden vandforsyning*
- *rensning i en overgangsperiode, hvor anden vandforsyning er praktisk eller økonomisk urealistisk*
- *etablering af afværgeboringer*
- *kontrol og overvågning af vandkvaliteten i indvindingsoplandet*
- *andre foranstaltninger der kan sikre en decentral vandforsyning i det åbne land, f.eks. ændring af dyrkningspraksis i indvindingsoplande eller fjernelse af punktkilder.*

Der er øjeblikket retningslinier på vej til kommunerne om, hvorledes den forøgede kontrol med drikkevandet skal gennemføres. Der vil blive medtaget en række nye stoffer i kontrollen, ligesom også Vandmiljøplanens overvågningsprogram vil blive udvidet med et betydeligt antal stoffer.

Som Miljø- og Planlægningsudvalget er orienteret om, er der i Miljøstyrelsens regi nedsat et Drikkevandsudvalg. Udvalget skal nærmere vurdere forskellige modeller til støtte for udviklingen af vandforsyningsstrukturen samt mere generelt vurdere, om det eksisterende lovgrundlag i tilstrækkelig grad sikrer beskyttelsen af vandindvindingsområderne.

Det vil derfor være naturligt at lade drikkevandsudvalget analysere, hvordan midlerne fra en vandfond kan anvendes for at sikre den centrale vandforsyning, som mange steder består af enkelt-vandforsyninger eller små vandværker, der har svært ved at klare sig, hvis de bliver ramt af forurening.

Udvalget vil i den forbindelse blive bedt om at vurdere mulighederne for at tilvejebringe et lovgrundlag for, at der mod compensation kan pålægges dyrkningsklasuler i form af begrænsninger på gødskning og forbud med pesticider i vandindvindingsområder.

Der fremsættes et forslag til ændring af vandforsyningsloven eller miljøbeskyttelsesloven, der alene omhandler oprettelsen af en Vandfond. Et lovforslag forventes fremsat, således at det lovmæssige grundlag for etablering af Vandfonden kan vedtages i folketingssamlingen 1996-97. Tilrettelæggelsen af administrationen af Vandfonden behandles i Drikkevandsudvalget. Herefter vil spørgsmålet indgå i lovforslaget om oprettelsen af Vandfonden.

Der optages på forslag til finanslov for 1997 en bevilling under konto 23.11.79. Reserver og budgetregulering, som vil blive udmøntet i forbindelse med den forventede ændring af vandforsyningsloven eller miljøbeskyttelsesloven.

Det bemærkes, at der med oprettelsen af vandfonden ikke er taget stilling til Danske Vandværkers idé om at opkræve et bidrag over vandprisen til

opkøb af jord/køb af dyrkningsklausuler på jord i vandindvindingsområder.”

1.2 Udvalgets sammensætning

Miljøstyrelsen nedsatte udvalget med følgende sammensætning:

Udvalgsformand:

Kontorchef Aase Lynæs, Miljøstyrelsen

Udvalgsmedlemmer:

Direktør N. E. A. Hörup, Danmarks Private Vandværker

Vandforsyningschef Per Francke-Larsen, Danske Vandværkers Forening

Kontorchef Vibeke Vinten, Kommunernes Landsforening (deltaget i de 2 sidste møder)

Fuldmægtig Michael Rinder (suppleant), Kommunernes Landsforening

Kontorchef Jens Andersen, Københavns Kommune

Afdelingsingeniør Tage Selschau, Frederiksberg kommune senere afløst af Civ. ing. Niels Kaalund Jensen

Vicedirektør Jørgen Dan Petersen, Amtsrådsforeningen, i perioden april til september 1996 Søren Hjortsø Kristensen

Fuldmægtig Birgitte Blahaut (suppleant), Amtsrådsforeningen

Afdelingschef Kristian Østergaard, De danske Landboforeninger

Afdelingschef Anni Kær Pedersen, Dansk Familielandbrug

Redaktør Barbara Diklev, Landsforeningen af Landsbysamfund

Miljøkonsulent Thomas Breck, Forbrugerrådet

Miljømedarbejder, agronom Niels Adler, Danmarks Naturfredningsforening, fra februar 1997 afløst af miljømedarbejder agronom Rikke Lundsgaard

Agronom Lene Holm, Skov- og Naturstyrelsen

Specialkonsulent Carsten Elm Andersen (Fødevareministeriet) har deltaget som observatør i udvalgets arbejde siden februar 1997.

Endvidere har følgende deltaget i et eller flere af udvalgets møder:

Fuldmægtig Lise Lykke Steffensen (Fødevareministeriet)

Fuldmægtig Poul Iversen (Fødevareministeriet)

Fuldmægtig Christian Jørgensen (Strukturdirektoratet)

Geolog Gyrite Brandt (stedfortræder for Jens Andersen, Københavns Kommune)

Anne Marie Zink (De danske Landboforeninger)

Sekretariatschef Heidi Alsing (Dansk Familielandbrug)

Chefkonsulent Carl Aage Pedersen (Landbrugets Rådgivningscenter)

Afdelingsleder Jens Bådsgård Pedersen (Kemp & Lauritzen A/S)

Ingeniør John Kristensen (Kemp & Lauritzen A/S)

Videnskabelig medarb. Arne Kyllingsbæk (Forskningscenter Fødevareministeriet)

Afdelingsleder Jesper Waage-Petersen (Danmarks Jordbrugsforskning)

Udvalgets sekretariat har bestået af følgende:
Fuldmægtig Lise Wesenberg Jensen
Cand. scient. Henrik Winther Nielsen
Civ. ing. Christian Ammitsøe
Cand. polit. Torben Wallach (vedr. Vandfonden)
Cand. jur. Henrik Schacht (referent)

Endvidere har følgende bistået sekretariatet:
Konsulent Ejvind Hansen (vedr. nitrat)
Fuldmægtig Pernille Weile (vedr. pesticider)
Cand. scient. Steen Marcher (vedr. pesticider)

Endelig har Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS) været inddraget i forbindelse med delemner vedrørende nitrat og pesticider.

1.3 Udvalgets mødeaktivitet og arbejdsform

Udvalget har afholdt 21 møder og har afsluttet sit arbejde med denne betænkning indeholdende udvalgets overvejelser og anbefalinger. Udvalget afgav i december 1996 en delbetænkning om vandfonden. Delbetænkningen er optrykt som bilag 5 til nærværende betænkning.

Til støtte for udvalgets arbejde er der udarbejdet en rapport om udviklingen af den danske vandforsyningsstruktur. En styregruppe under drikkevandsudvalget valgte (efter udbud i en begrænset kreds) Kemp & Lauritzen A/S til at udføre projektet, og har fulgt arbejdet med udarbejdelsen af rapporten. Rapporten er offentliggjort som arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen (Miljøstyrelsen, 1997d).

1.4 Betænkningens opbygning

Efter en kort introduktion til de væsentligste forhold og problemer vedrørende grundvand og vandforsyning i kapitel 3 følger en oversigt over det gældende retsgrundlag i forhold til grundvandsbeskyttelsen i kapitel 4. Herefter følger kapitel 5 vedrørende de overordnede principper for grundvandsbeskyttelsen. Kapitel 6 beskriver udvalgets forslag til planlægning af grundvandsbeskyttelsen, mens kapitlerne 7 til 13 omhandler de forskellige trusler mod grundvandet med hovedvægten lagt på nitrat (kapitel 7) og pesticider (kapitel 8). Grundvandets påvirkning som følge af de enkelte stoffer og stofgrupper er beskrevet i forbindelse med de respektive kapitler. Den generelle overvågning og kortlægning behandles i kapitel 14. Kapitel 15 omhandler vandforsyningsens struktur og organisation, mens kapitel 16 vedrører den nuværende og fremtidige myndighedsstruktur.

I slutningen af hvert kapitel er beskrevet udvalgets overvejelser og anbefalinger i relation til det pågældende emne.

Et sammendrag af udvalgets anbefalinger er givet i kapitel 2.

En oversigt over de love, bekendtgørelser og EF-regler, der er omtalt i betænkningen foreligger som bilag 1, ligesom der er udarbejdet en kortfattet oversigt over de anvendte områdebetegnelser som bilag 2. Bilag 3

indeholder eksempler vedrørende behov og muligheder for en reduktion af kvælstofudvaskningen, mens bilag 4 kort beskriver begrebet jordrente. Udvalgets delbetænkning vedrørende Vandfonden er optrykt som bilag 5.

2 Sammendrag af udvalgets anbefalinger

2.1 Principper for grundvandsbeskyttelse, jf. kapitel 5

Forebyggelse og indsats ved kilden

Den danske miljøpolitik er baseret på forebyggelse og indsats ved kilden. Dette indebærer, at de danske grundvandsressourcer skal sikres mod yderligere forurening, og at den forebyggende indsats over for grundvandsforureningen skal prioriteres højere end en efterfølgende rensning af forurenede grundvand.

Det er i forlængelse heraf en målsætning, at vandforsyningen i Danmark skal baseres på uforurenede grundvand, og at fortynding af råvand forurenede med miljøfremmede stoffer med henblik på at overholde drikkevandskravene undgås.

Udgangspunktet for dansk grundvandspolitik er derfor, at der arbejdes for et generelt højt beskyttelsesniveau for alt grundvand.

På nogle områder nødvendigt at prioritere indsatsen

Imidlertid er det på nogle områder nødvendigt at prioritere indsatsen på grund af, at der kun er begrænsede økonomiske midler til rådighed for opgaven, eller fordi der er tale om at vælge placering for en nødvendig aktivitet el. lign. (f.eks. deponeringsanlæg), som ikke kan undgå at udgøre en vis risiko for grundvandet. Hvis en given ressource skal beskyttes, er det nødvendigt, at der sker en indsats mod samtlige forureningskilder. Ellers risikerer man, at den indsats, der gøres over for visse kilder, er spildt, fordi ressourcen forurenes af en anden kilde. For at sikre en koordinering er det nødvendigt generelt at fastlægge, efter hvilke kriterier man skal vælge de arealer, der skal prioriteres højest.

Områder med særlige drikkevandsinteresser eller eksisterende indvindingsområder

Der er i de hidtidige udmeldinger på området peget på det særlige behov for beskyttelse af dels områder med særlige drikkevandsinteresser, dels oplandene til eksisterende vandforsyninger i øvrigt. Udvalget har drøftet, hvorvidt man kunne lægge vægten enten på områder med særlige drikkevandsinteresser eller på områder, hvor der sker eller konkret er planlagt indvinding (hvad enten disse ligger inden for eller uden for områder med særlige drikkevandsinteresser).

Hvis man udelukkende prioriterede de nuværende indvindingsområder og områder, hvor der konkret er planlagt indvinding, ville man ikke kunne sikre den nødvendige indsats over for alle forureningskilder i de dele af områderne med særlige drikkevandsinteresser, hvor der ikke aktuelt er vandindvindingsinteresser. Man ville derfor risikere ikke at have tilstrækkelig reserve til erstatning af indvindingsoplande, som trods den forstærkede indsats må opgives som drikkevandsressource på grund af forurening.

Konsekvensen af udelukkende at prioritere områder med særlige drikkevandsinteresser ville være, at visse indvindinger uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser må nedlægges, selv om de kunne have været reddet med en begrænset økonomisk indsats.

Både områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsområder

Udvalget anbefaler derfor, at det sikres, at der ud over den generelle indsats er de nødvendige virkemidler til rådighed til den påkrævede ekstra beskyttelse af områder med særlige drikkevandsinteresser samt af

indvindingsområder uden for disse, som det efter en konkret vurdering findes hensigtsmæssigt at give en særlig prioritet.

Fordelen ved denne løsning er, at man både sikrer den nuværende decentrale struktur i det omfang, det er hensigtsmæssigt ud fra en teknisk/økonomisk betragtning, og sikrer, at der så vidt muligt er velbeskyttede områder med en god vandkvalitet i reserve til at erstatte de indvindingsområder, som forurenes.

Ikke sænke niveauet i den generelle indsats

Udvalget ønsker at understrege, at den ekstra indsats inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsområder, som er beskrevet ovenfor, ikke må gå ud over niveauet i den generelle indsats for at beskytte alt grundvand mod forurening.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks Naturfredningsforening ønsker yderligere at påpege, at begrænsningen i udvalgets kommissorium til udelukkende at sætte ind i områder med særlige drikkevandsinteresser, automatisk medfører en risiko for zonerings af landet i vandreservater, således at den generelle indsats underprioriteres.

Miljøstyrelsen bemærker hertil, at udvalgets arbejde, jf. betænkningens indhold også vedrører grundvandsbeskyttelse i andre områder end i områder med særlige drikkevandsinteresser.

2.2 Planlægning af grundvandsbeskyttelsen, jf. kapitel 6

Overordnede retningslinier i regionplanen

For at sikre en overordnet koordinering af indsatsen **anbefaler udvalget**, at amterne som led i regionplanlægningen skal have pligt til at udarbejde en samlet plan for tilrettelæggelse og prioritering af den indsats mod grundvandsforurening, der er nødvendig for at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning, herunder skal det sikres, at der også sker den nødvendige koordinering på tværs af amtsgrænserne. **Udvalget anbefaler**, at amterne får pligt til at inkludere en plan for prioritering af indsatsen allerede i næste regionplanrevision i 2001. Planen skal herefter revideres og udbygges i nødvendigt omfang ved de kommende regionplanrevisioner.

Forum for koordination og samarbejde

For at sikre, at opfølgningen på regionplanen og udarbejdelse af detaljerede indsatsplaner, jf. nedenfor, kan ske på det bedst mulige grundlag og kan koordineres indbyrdes **anbefaler udvalget** at hvert amt som supplement til den generelle offentlighedsproces, der følges af planloven, får pligt til at etablere et forum for løbende koordination og samarbejde mellem amtet, kommunerne og vandforsyninger samt andre berørte myndigheder, jordbruget, industri og eventuelle andre parter i amtet.

Mindretalsudtalelse

Danmarks Naturfredningsforening anbefaler, at Danmarks Naturfredningsforening i amtet bliver deltager i dette forum.

Plan for hele amtet

Prioriteringen i regionplanen skal i princippet omfatte hele amtet og indeholde en opgørelse over alle de områder, hvor der er behov for at iværksætte en indsats. Derudover skal planen indeholde en angivelse af prioriteringen af områderne og herunder angive tidsrammer for udarbejdelse af detaljerede indsatsplaner og iværksættelse af den faktiske indsats. Planen skal omfatte alle typer af forureningskilder. Planen skal også angive de områder i amtet, der er følsomme over for nitrat og/eller pesticider, kortlagt på baggrund af ensartede og objektive kriterier. Planen skal endvidere angive retningslinier for den nødvendige amtslige over-

vågning af grundvandet. I forbindelse med den statslige udmelding til regionplanrevisionen 2001 gives generelle retningslinier for de nævnte forhold, som kan sikre, at planlægningen sker på et ensartet grundlag.

Prioritering

Til de højst prioriterede områder må under alle omstændigheder høre de dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, hvor der er behov for en indsats. I særlige tilfælde kan der dog foretages en prioritering af områder uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser.

Ændring af vandforsyningsplan og planlægning af supplerende indsats

Når den overordnede prioritering og planlægning af indsatsen vedrørende grundvandsbeskyttelse er vedtaget, skal kommunerne i amtet undersøge, om dette giver anledning til at ændre deres vandforsyningsplaner og/eller at planlægge eller opfordre vandforsyninger i kommunen til at planlægge en supplerende indsats, jf. nedenfor.

Indsatsplaner

Også inden for de enkelte områder er det vigtigt, at der sker en samlet og koordineret indsats. **Udvalget anbefaler** derfor, at der for hvert område, hvor der for at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning skal iværksættes en særlig indsats ud over den generelle grundvandsbeskyttelse, udarbejdes en samlet, detaljeret plan for indsatsen mod forureningskilderne i området (i det følgende kaldt indsatsplan). Der kan være tale om et område med særlige drikkevandsinteresser eller en hydrologisk afgrænset del heraf eller et indvindingsopland til en vandforsyning. **Udvalget anbefaler** desuden, at der til borgerne i området udgives let forståelige udgaver af indsatsplanerne, som klart informerer om, hvad der skal gøres hvor.

Hvem skal udarbejde indsatsplaner?

Udvalget anbefaler, at amterne i vandforsyningsloven pålægges en pligt til at udarbejde sådanne indsatsplaner for de områder, hvor de efter regionplanen skal udføre en indsats.

Kommuner eller vandforsyninger (herunder samarbejder mellem vandforsyninger) skal ikke have pligt til at udarbejde indsatsplaner, eller i øvrigt tage initiativ til en indsats, men de kan gøre det, såfremt de ønsker at fremskynde en indsats. Det skal dog sikres, at en indsatsplan udarbejdet af en kommune eller vandforsyning ikke strider mod den øvrige planlægning på området, særlig regionplanen (herunder udpegningen af nitrutfølsomme indvindingsområder), eller mod en amtslig indsatsplan.

Mindretalsudtalelse fra Kommunernes Landsforening

Kommunernes Landsforening anbefaler, at kommuner og amter gensidigt skal have ret til indsigelse over for hinandens indsatsplaner. Hvis der ikke kan opnås enighed mellem kommune og amt, afgøres spørgsmålet af Miljøstyrelsen. **Kommunernes Landsforening anbefaler** endvidere, at kommunerne i samarbejde med vandforsyningerne indarbejder kommunernes og vandforsyningernes indsatsplaner i vandforsyningsplanerne forud for iværksættelsen af eventuelle initiativer.

Inddragelse af de berørte parter

Udvalget anbefaler, at det sikres, at alle berørte parter inddrages på et tidligt tidspunkt i processen. Dette omfatter myndigheder, vandforsyninger og de lodsejere, der kan blive berørt af initiativer til forureningsbekæmpelse (jordbrugere, virksomheder og ejere af ejendomme, hvorpå der findes råstofgrave eller jordforurening eller eventuelt skal etableres overvågnings- eller afværgeboringer). Når indsatsplanen er vedtaget, skal de berørte parter ligeledes have skriftlig individuel underretning om vedtagelsen og om indholdet i planen.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Danmarks Naturfredningsforening anbefaler, at Danmarks Naturfredningsforening i området omfattes som interessant og derfor inddrages i processen på lige fod med de andre berørte parter.

*Dokumentationsgrundlaget
skal være i orden*

Som grundlag for indsatsplanerne skal der tilvejebringes en nærmere hydrogeologisk kortlægning og en kortlægning af forureningskilderne. I takt med at den nødvendige kortlægning er foretaget, kan der udarbejdes en plan for indsatsen mod forureningskilderne i området ud fra en vurdering af, hvor stor trussel de udgør mod grundvandsressourcen. **Udvalget forudsætter**, at det, før man træffer endelig beslutning om indsatsen og igangsætter dele af den, sikres, at det tilvejebragte dokumentationsgrundlag er tilstrækkeligt til, at eventuelle nødvendige myndighedsbeslutninger over for borgere kan træffes. Dette gælder f.eks. beslutninger om at pålægge dyrkningsrestriktioner eller ekspropriation i forbindelse med afværgeforanstaltninger over for depoter. Ellers risikerer man ikke at kunne gennemføre alle dele af en indsatsplan, og en allerede gennemført indsats kan i værste fald være spildt.

*Konsekvenser for øvrig
planlægning*

Resultaterne af indsatsplanerne må - i det omfang det er relevant - indgå i eller danne grundlag for næste regionplanrevision og den øvrige arealplanlægning samt vandressource- og vandforsyningsplanlægning for området.

*Krav til indhold og tids-
plan for indsatsen*

Indsatsplanen skal både indeholde en opgørelse over de nødvendige tiltag og en tidsplan herfor. Tidsplanen skal være realistisk under hensyn til de ressourcer, der kan tilvejebringes, både økonomisk og personalemæssigt, jf. nedenfor.

Nærmere retningslinier

For at sikre et ensartet grundlag for gennemførelse af indsatsen og særlig de nødvendige myndighedsafgørelser over for borgere, bør der udarbejdes nærmere retningslinier for indsatsplanerne. **Udvalget anbefaler** derfor, at ministeren bemyndiges til at fastlægge sådanne retningslinier ved en bekendtgørelse eller vejledning. **Udvalget** finder det væsentligt, at disse retningslinier udarbejdes hurtigst muligt.

Udførelse af indsats

Udvalget anbefaler, at amterne får pligt til at sørge for, at de amtslige indsatsplaner føres ud i livet i det omfang de relevante beslutninger ligger inden for deres kompetence, samt til at koordinere den indsats, der udføres af andre, således at amtet virker for, at andre parter indsats så vidt muligt fremmer realiseringen af indsatsplanen, og i hvert fald ikke kommer til at vanskeliggøre den.

Amtslig finansiering

Udarbejdelsen og realiseringen af indsatsplanerne vil i mange tilfælde koste penge. I så vidt omfang som muligt bør indsatsen iværksættes ved en håndhævelse af de eksisterende regler, således at forurenere-betalerprincippet følges. I en række tilfælde kan dette dog ikke lade sig gøre. Det gælder især indsatsen over for landbruget, depotoprydning og overvågning.

Amterne råder i dag over midler til at dække en del af disse tiltag (depotmidler, tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger m.v.). **Udvalget ønsker** imidlertid at understrege, at indsatsplanerne mange steder ikke vil kunne realiseres inden for en rimelig tid med disse midler alene, ligesom der ikke i dag er afsat midler til udarbejdelsen af ind-

satsplanerne. *Udvalget ønsker derfor at pege på* nødvendigheden af, at amterne får et styrket økonomisk grundlag til udarbejdelse og realisering af indsatsplanerne med henblik på at effektuere intentionerne i denne betænkning.

Amterne kan tænkes tilført midler fra forskellige kilder. Udvalget har ikke vurderet disse muligheder nærmere.

Finansiering via vandforsyningstakster

I det omfang, amterne ikke selv kan dække udgifterne må de forhandle med kommuner og vandforsyninger/vandforsyningssamarbejder om at bidrage til finansieringen. Der skal ikke kunne iværksættes udgiftskrævende foranstaltninger, som vandforsyninger eller kommunen skal betale, uden at kommunalbestyrelsen har godkendt dette. Gennemførelsen af de indsatsplaner, der udarbejdes af kommuner eller vandforsyninger, betales af disse, i det omfang forurenere-betaler-princippet ikke kan finde anvendelse, jf. ovenfor og jf. afsnit 2.11. *Udvalget ønsker dog at understrege*, at det ikke må blive udgangspunktet, at grundvandsbeskyttelsen skal finansieres af vandforbrugerne, der er uden skyld i forureningen.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks Naturfredningsforening ønsker at understrege, at det efter foreningens opfattelse ikke er sandsynliggjort, at der kan skaffes tilstrækkelige økonomiske midler til at finansiere indsatsplanerne. Udgifterne til kompensation og/eller ekspropriering i forbindelse med dyrkningsrestriktioner kan langt fra dækkes ved at lægge omkostningerne over på vandforbrugerne, hvis ambitionsniveauet som beskrevet i nitrat- og pesticidkapitlerne skal opfyldes.

Mindretalsudtalelse fra Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening

I betragtning af, at landbruget har et stort medansvar for den stigende forurening af grundvandet, finder *Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening* det ikke rimeligt, at landbruget holdes helt ude af finansieringen af indsatsplanerne, og at forurenere-betaler-princippet ikke følges, fordi ansvaret ikke kan tilbageføres til den enkelte landmand eller bedrift. Disse medlemmer ønsker derfor at pege på, at en del af provenuet fra grønne afgifter på gødning og pesticider kan anvendes til dette formål.

2.3 Nitrat, jf. kapitel 7

Baggrund

I visse dele af landet lukkes mange drikkevandsboringer på grund af for højt nitratindhold. I medfør af Vandmiljøplanen og Handlingsplanen for et bæredygtigt landbrug skal der ske en 50 % reduktion af kvælstofudledningen til vandmiljøet. Dette mål er også nævnt i regeringens 10-punktsprogram til beskyttelse af grundvand og drikkevand.

Imidlertid vil en opfyldelse af det generelle (samlede) reduktionsmål ikke sikre, at der ikke i bestemte områder på grund af de lokale geologiske forhold forekommer for stor udvaskning til, at drikkevandskvalitetskravene kan opfyldes. Visse områder er så følsomme, at der her ikke kan drives intensivt landbrug, uden at det medfører for høj udvaskning af nitrat til grundvandet, mens den geologiske beskyttelse andre steder er så god, at de eksisterende regler er tilstrækkelige til i mange år frem at forhindre, at nitratindholdet i grundvandet stiger til et kritisk niveau.

Reguleringen differentieres efter behovet

Udvalget vurderer, at det - i forhold til beskyttelsen af grundvandet med henblik på drikkevandsforsyning - er nødvendigt at differentiere reguleringen på nitratområdet efter behovet.

Mindretalsudtalelse fra Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening

Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening finder det uacceptabelt, at reduktionsmålene i Vandmiljøhandlingsplanen ikke overholdes. Rådet kan kun tilslutte sig en differentiering af reguleringen på nitratområdet, såfremt det ikke sker på bekostning af den generelle regulering, som må fastholdes eller om nødvendigt strammes til det niveau, som er nødvendigt for at leve op til de vedtagne målsætninger.

2.3.1 Mål for beskyttelsen

Ifølge såvel de danske kvalitetskrav til drikkevand som EU's drikkevandsdirektiv skal det tilstræbes, at nitratkoncentrationen i drikkevand ikke overstiger 25 mg/l, og den højst tilladelige koncentration af nitrat er på 50 mg pr. liter, idet det i hvert enkelt tilfælde skal tilstræbes, at drikkevandskvaliteten er bedst mulig uanset disse grænseværdier.

Ikke-nitratfølsomme områder

I ikke-nitratfølsomme områder medfører den naturlige nitratreduktionskapacitet, at grundvandets indhold af nitrat inden for en overskuelig fremtid vil forblive på et lavt niveau, som ikke giver problemer i relation til drikkevandsproduktionen, selv om den nuværende arealanvendelse bibeholdes.

Nitratfølsomme indvindingsområder

Grundvandet i nitratfølsomme indvindingsområder er eller har risiko for at blive forurenet med nitrat over de gældende grænseværdier for drikkevand. Ved nitratfølsomme indvindingsområder forstås nitratfølsomme dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, samt de indvindingsoplande til vandværker uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, som er nitratpåvirkede. Målsætningen for beskyttelsen af disse grundvandsmagasiner, skal, under hensyn til ovennævnte grænseværdier, være et nitratindhold på under 25 mg nitrat pr. l. I øvrigt bemærkes, at det i drikkevandsdirektivets artikel 11 er anført at "Medlemsstaterne træffer alle nødvendige foranstaltninger for at sikre, at gennemførelsen af de bestemmelser, der træffes i medfør af dette direktiv, i intet tilfælde kan medføre direkte eller indirekte forringelser af drikkevandets nuværende kvalitet eller forøgelse af forureningen af vand, der anvendes til fremstilling af drikkevand".

På denne baggrund **anbefaler et flertal i udvalget**, at man på baggrund af indsatsplaner i nitratfølsomme indvindingsområder begrænser den gennemsnitlige udvaskning af nitrat fra det pågældende område således, at ovennævnte mål for beskyttelsen nås.

Mindretalsudtalelse fra De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder, kvalitetskravene til drikkevandet bør fastsættes i overensstemmelse med den implementering af EU's drikkevandsdirektiv, som allerede har fundet sted i dansk lovgivning, og at man gennem en indsatsplan i de nitratfølsomme indvindingsoplande, kan begrænse den gennemsnitlige udvaskning af nitrat, således at drikkevandets indhold heraf overholder gældende grænseværdier. Som et supplement hertil anbefales det at pålægge de kommunale myndigheder pligt til at gennemføre erhvervsøkonomiske konsekvensanalyser af eventuelle reguleringsforanstaltninger, som er nødvendige til sikring af, at gældende grænseværdier kan respekteres.

2.3.2 Identifikation af områder, hvor der er behov for ekstra beskyttelse

Nitratfølsomme indvindingsområder

Amterne bør som led i udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser og vandressourcekortlægningen have tilvejebragt et grundlag, som kan bruges til at identificere nitratfølsomme indvindingsområder. *Udvalget anbefaler*, at disse områder snarest udpeges og medtages i forbindelse med regionplanrevisionen i 2001. Såfremt der tilvejebringes ny viden, som viser, at et nitratfølsomt indvindingsområde er større eller mindre end hidtidig antaget, skal området udvides eller indskrænkes i overensstemmelse hermed. Hvis indvindingen opgives, skal det vurderes, om indsatsen skal sættes i bero.

Indsatsområder

Inden for de nitratfølsomme indvindingsområder vil der på grund af variationer i den geologiske beskyttelse og i arealanvendelsen ofte kun være behov for særlig regulering af den nuværende arealanvendelse på en vis del af arealet. Disse indsatsområder vil bl.a. kunne identificeres ved brug af geofysiske undersøgelsesmetoder sammenholdt med arealanvendelsen.

Øget overvågning

I de dele af de nitratfølsomme indvindingsområder, der ikke identificeres som indsatsområder, bør der etableres en øget overvågning, så der kan gribes ind, hvis det skulle vise sig, at der senere opstår problemer. Det bør endvidere sikres, at ændringer af arealanvendelsen ikke medfører, at der opstår problemer, jf. nedenfor afsnit 7.7.4.

En overvågning af udviklingen i grundvandskvaliteten i områder uden for de nitratfølsomme indvindingsområder bør finde sted som beskrevet i afsnit 2.10.

2.3.3 Indsatsplaner

I de indsatsområder, hvor der skal ske en yderligere beskyttelse over for nitrat skal der, udarbejdes en plan for indsatsen over for den nuværende arealanvendelse. Disse delplaner skal indgå i den samlede indsatsplan for området, jf. ovenfor afsnit 2.2. Som tidligere nævnt, er det meget vigtigt på et tidligt tidspunkt at inddrage de berørte parter.

I indsatsplanen skal indgå en vurdering af den eksisterende belastning og graden af nitratfølsomhed sammenholdt med målsætningen. På den baggrund skal behovet for reduktion af belastningen opgøres.

Ved udbringelsen af husdyrgødning skal det også vurderes, om der udbringes spildevandsslam eller andre organiske affaldsprodukter, og i hvilket omfang det vil være hensigtsmæssigt at begrænse udbringelsen af slam mv.

For at begrænse risikoen for, at der opstår tvister mellem de forskellige parter om indsatsens omfang og tilrettelæggelse *anser udvalget* det for nødvendigt, at der udarbejdes nærmere retningslinier for dokumentationskrav til og indhold af indsatsplanen. Disse skal indgå i bekendtgørelsen eller vejledningen om de samlede indsatsplaners grundlag og indhold.

De ejendomme, som helt eller delvis ligger inden for et indsatsområde, og hvor den nuværende arealanvendelse giver anledning til en forhøjet nitratudvaskning i forhold til beskyttelse af drikkevandsinteresser, skal inddrages i indsatsplanen, med henblik på at mindske nitratudvaskningen.

Indsatsplanen skal for resten af det nitratfølsomme indvindingsområde tage stilling til, om der er ændringer af arealanvendelsen, som skal undgås eller fremmes.

Hvis kommuner eller vandforsyninger udarbejder indsatsplaner skal de have pligt til at koordinere med amtet, og hvis de iværksætter en indsats i områder, hvor der er eller skal laves en amtslig indsatsplan, skal amtet have mulighed for at gøre indsigelse.

2.3.4 Virkemidler

Hvis et nitratfølsomt indvindingsområde skal beskyttes effektivt over for nitratforurening, er det nødvendigt såvel at regulere gødningsudbringningen på de ejendomme, hvor der i øjeblikket udbringes for meget, som at forhindre, at der på andre ejendomme fremover påbegyndes en for stor udbringning.

Begrænsning af muligheden for at ændre etablere eller udvide husdyrbrug

Udvalget finder det ikke hensigtsmæssigt, at der fremtidig frit kan etableres husdyrbrug i nitratfølsomme områder, hvor det er erkendt, at dette kan medføre eller bidrage til en uacceptabel forurening af grundvandet (eller vandmiljøet i øvrigt). Udvalget finder det heller ikke hensigtsmæssigt, at det frit kan aftales, at ejendomme i nitratfølsomme områder aftager husdyrgødning fra andre ejendomme.

Udvalget med undtagelse af De danske Landboforeninger anbefaler derfor, at det sikres, at der i VVM-vurderingen og/eller kapitel 5-godkendelsen inddrages en vurdering af den øgede nitratbelastning af grundvandet, som den større husdyrtæthed i området vil medføre. Til brug for denne vurdering bør der tilvejebringes et ensartet fagligt grundlag, som er let at administrere.

Disse medlemmer finder endvidere, at der også for udvidelser og etablering af husdyrbrug, som ikke er omfattet af den nuværende kapitel 5-godkendelse og VVM-vurdering, skal ske en vurdering af den øgede nitratbelastning. Dette skal ske gennem en godkendelsesordning, som sikrer, at der sker den tilstrækkelige regulering af nitratbelastningen i området. Ordningen skal både omfatte svine- og fjerkræfarme under 250 DE og andre intensive husdyrbrug. **Disse medlemmer** har ikke taget stilling til udformningen af den omtalte godkendelsesordning, men bemærker, at gennemførelsen af IPPC-direktivet må antages at medføre, at kravet om kapitel 5-godkendelser udvides.

Disse medlemmer anbefaler også, at der indføres regler om, at der ikke kan ske "import" af husdyrgødning og anden organisk gødning til nitratfølsomme indvindingsområder uden dispensation.

Disse medlemmer finder ligeledes, at såfremt der foreligger en detaljeret indsatsplan, der lever op til de fastsatte krav, skal myndighederne ved afgørelse af ovennævnte sager følge indsatsplanens anvisninger, jf. 7.7.3.

Mindretalsudtalelse fra Danske Vandværkers Forening, Danmarks Private Vandværker, Kommunernes Landsforening og Københavns Kommune

Danske Vandværkers Forening, Danmarks Private Vandværker, Kommunernes Landsforening og Københavns Kommune finder, at den eksisterende regulering af gødningsforbruget ikke i tilstrækkelig grad giver de fornødne muligheder for at beskytte grundvandet med nitratforurening, specielt fra husdyrgødning. Disse medlemmer anbefaler derfor, at der tilvejebringes de fornødne reguleringsmuligheder, således at der inden for de særligt følsomme arealer kan indføres maksimale grænser for tilførsler. Reguleringerne kan f.eks. bestå i en kvoteordning og/eller generelle maksimumsgrænser for hele landet differentieret efter arealernes følsomhed. Herved styrkes hensynet til beskyttelsen af grundvandet mod nitratforurening, både på almindelige arealer og på arealer af særlig følsom karakter.

*Mindretalsudtalelser fra
De danske Landboforenin-
ger og Dansk Familieland-
brug*

De danske Landboforeninger kan ikke anbefale andre nye virkemidler end dem, der er en direkte følge af en indsatsplan. Hvis ovennævnte forslag til begrænsning i den fremtidige arealanvendelse i nævnte områder gennemføres med den konsekvens, at der bliver tale om skærpede vilkår for udnyttelsen/udbygningen af en landbrugsbedrift, og som ligger ud over de generelle reguleringer uden for områderne, anbefaler **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug**, at der ydes fuld erstatning for de deraf følgende økonomiske konsekvenser jf. også, at påbud om fredningsbælter i miljøbeskyttelseslovens § 24 gives mod erstatning.

Der bør derudover i lovgivningen fastsættes bestemmelser, som sikrer, at de kommunale myndigheder inden for en frist på et år vedtager en indsatsplan for området, såfremt en landmand nægtes adgang til udnyttelse/udbygning af en ejendom begrundet i hensynet til drikkevandets kvalitet.

*Erstatning reelt nødvendig
ved indgreb i nuværende
arealanvendelse*

Udvalget lægger til grund, at indgreb i den nuværende arealanvendelse, som ligger ud over den generelle regulering og ovennævnte begrænsninger i den fremtidige arealanvendelse, og som vil have erhvervsøkonomiske konsekvenser for de berørte landmænd, realistisk set ikke kan gennemføres uden kompensation, jf. også, at påbud om fredningsbælter efter miljøbeskyttelseslovens § 24 gives mod erstatning.

*Så vidt muligt frivillighed
ved indgreb i den nuvæ-
rende arealanvendelse*

Udvalget er af den opfattelse, at det vil være en fordel at ændre arealanvendelsen med henblik på at reducere nitratudvaskningen gennem frivillige aftaler med de berørte landmænd.

Der kan være tale om udnyttelse af tilskudsordninger eller indgåelse af aftale om at pålægge ejendommen deklaration om nedsat kvælstofudbringning eventuelt i forbindelse med et salg eller en jordfordelingssag.

*Frivillige aftaler om
dyrkningsrestriktioner*

Med hensyn til indgåelse af frivillige aftaler om dyrkningsrestriktioner **anbefaler udvalget**, at amter, kommuner og vandforsyninger sikres en utvetydig hjemmel hertil.

Frivillige aftaler om køb

Udvalget anbefaler, at kommuner og amter sikres en utvetydig hjemmel i vandforsyningsloven til at erhverve landbrugsjord som led i beskyttelsen af grundvandet, dels for egen regning, dels efter anmodning fra en vandforsyning eller et vandforsyningssamarbejde for dennes/dettes regning.

Udvalget anbefaler endvidere, at det ved en ændring af landbrugsloven og/eller de administrative retningslinier på området sikres, at kravene vedrørende udstykning og ophævelse af landbrugspligten i den forbindelse samt vedrørende nabolandmænds fortrinsstilling til suppleringsjord ikke kan blokere for en hensigtsmæssig løsning i et indsatsområde.

Ved ophævelse af landbrugspligt bør der dog sikres en omsætningskontrol ved en eventuel senere afhændelse af arealerne, f.eks. ved tinglysning af en deklaration.

Jordfordeling

Jordfordeling kan medvirke til løsninger, hvor landbrugsjord inden for indsatsområdet helt eller delvist tages ud af landbrugsdrift, og de berørte landmænd får erstatningsjord uden for indsatsområdet. **Udvalget anbefaler**, at amterne, hvor det er relevant udnytter de muligheder, som jord-

købsloven giver for at fremme jordfordelingen ved, at de regionale jordkøbsnævn erhverver en jordpulje, der indgår i jordfordeling.

Reguleringen skal sikre, at beskyttelsesbehovet imødekommes

Ved valg af, hvilke begrænsninger der skal pålægges de enkelte ejendomme, herunder hvilke af ordningerne under de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger der kan være relevante, må man være meget opmærksom på, hvilken udvaskning der kan forventes ved de forskellige arealanvendelser set i forhold til beskyttelsesbehovet. Dette gælder også økologisk jordbrug.

Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger

Udvalget vurderer, at tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger kan indgå i beskyttelsen, særlig hvis der er tale om de mere langvarige ordninger som 20-årig udtagning. Hvis der efter udløbet af aftalen samlet set vil være en for ringe beskyttelse af området, må der herefter tages stilling til, hvordan en supplerende beskyttelse kan etableres. For at sikre, at de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger kan udnyttes optimalt, **anbefaler udvalget**, at amterne sikrer, at områder, der er identificeret som indsatsområder, udpeges som særligt følsomme landbrugsområder, i det omfang de ikke allerede er det. **Udvalget anbefaler** endvidere, at Danmark arbejder for, at EU ændrer reglerne for miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, således at der skabes mulighed for at indgå permanente aftaler om miljø- og naturforbedringer.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks Naturfredningsforening ønsker at understrege, at jord er en begrænset ressource, der stiger i pris i disse år. En voldsom ekstensivering af landbrugsproduktionen gennem f.eks. skovrejsning, 20-årige udtagninger m.v. sikrer ikke nødvendigvis en rational udnyttelse af jorden. Foreningen anbefaler i stedet, at der fokuseres på at støtte omlægningen til en bæredygtig landbrugsproduktion på hele landbrugsarealet med henblik på at undgå et uoverskueligt kludetæppe af dyrkningsrestriktioner.

Økologisk landbrug

I betragtning af, at der er indikationer som peger på, at økologisk landbrug kan nedsætte nitratudvaskningen fra landbrugsarealer, **anbefaler udvalget**, at indsatsen for at belyse denne sammenhæng øges.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Økologisk landbrug kombinerer landmændenes mulighed for at producere fødevarer med miljøvenlig drift. **Danmarks Naturfredningsforening** ønsker at pege på, at det derfor vil være af langt større national interesse at øge omfanget af denne driftsform, både administrativt, økonomisk og miljømæssigt, i stedet for at indføre dyrkningsrestriktioner over for konventionelt landbrug.

Naturforvaltning

Udvalget anbefaler, at naturforvaltning anvendes som virkemiddel, hvor det er relevant.

Skovrejsning

Særligt hvad angår skovrejsning bemærkes, at dette vil sikre en lav nitratudvaskning. **Udvalget anbefaler**, at skovrejsning anvendes som virkemiddel i indsatsområder. Da skovrejsning sandsynligvis nedsætter grundvandsdannelsen, bør dette aspekt dog inddrages i overvejelserne i områder, hvor der er knaphed på grundvand.

Udvalget anbefaler derfor, at indsatsområderne så vidt muligt udpeges som skovrejsningsområder, og at der sikres tilstrækkelige økonomiske midler til, at målsætningen om en fordobling af skovarealet kan

opfyldes. **Udvalget anbefaler** endvidere, at de hidtil anvendte prioriteringskriterier for meddelelse af tilskud til privat skovrejsning lempes, således at arealer under 5 ha ligeledes kan komme i betragtning.

På denne baggrund **anbefaler udvalget**, at man i forbindelse med den næste regionplanrevision justerer skovrejsningsområderne i overensstemmelse hermed.

Biogas

Etablering af biogasanlæg kan medvirke til at reducere nitratudvaskningen til grundvandet, da biogasanlæg forbedrer mulighederne for at omfordele husdyrgødningen til områder, som ikke er nitrutfølsomme. Endvidere sker der en præcis bestemmelse af gødningens kvælstofindhold på biogasanlægget, som gør det muligt at sikre en bedre styring af kvælstofudbringelsen.

Hjemmel til at pålægge restriktioner mod erstatning

Udvalget anbefaler, at der i tilfælde, hvor det er nødvendigt for at opnå en tilstrækkelig beskyttelse af (en del af) et område med særlige drikkevandsinteresser eller et indvindingsopland til en almen vandforsyning, gives hjemmel til mod compensation at pålægge de nødvendige restriktioner i gødningsudbringningen.

Forudsætninger for at pålægge restriktioner

Det skal være en forudsætning for at pålægge restriktioner, at der er dokumentation for, at der er et nitratproblem i området, eller at der vil opstå et problem, hvis der ikke gribes ind, samt at den pågældende aktivitet bidrager eller ville bidrage til forhøjet nitratbelastning af grundvandet i området. Dokumentationskravet skal specificeres nærmere i de nærmere retningslinier om indsatsplaner, jf. ovenfor.

Det skal ikke være en forudsætning for at give påbud eller forbud, at det kan dokumenteres nærmere, hvor stor en del af nitratproblemet den enkelte ejendom er skyld i. Derimod skal det være en forudsætning, at der er udarbejdet en indsatsplan for området, jf. ovenfor, således at det kan bedømmes, hvilke påbud eller forbud der er nødvendige som led i den samlede beskyttelse. Det skal endvidere være en forudsætning, at det dokumenteres, at der er forsøgt indgået frivillig aftale, men at dette ikke har kunnet lade sig gøre på rimelige vilkår.

Ekspropriation af ejendomsretten

I visse tilfælde vil de nødvendige restriktioner være så omfattende, at compensationen bliver urimeligt høj i forhold til ejendommens værdi. Restriktionerne kan også ud fra lodsejerens synspunkt gøre, at ejendommens drift ikke kan fortsætte på acceptable vilkår.

Udvalget anbefaler derfor, at der også indføres en hjemmel til at ekspropriere ejendomsretten til ejendomme (eller dele deraf), hvis det er nødvendigt for at opnå en rimelig løsning. Herunder bør ejeren kunne kræve ejendommen overtaget, såfremt restriktionerne for landmanden vurderes at være meget byrdefulde.

Procedure og kompetence ved pålæggelse af restriktioner

Udvalget anbefaler, at der ved afgørelse af, om der skal pålægges restriktioner i gødningsudbringningen, eller om ejendomsretten skal eksproprieres samt om compensationens størrelse, anvendes en ekspropriationslignende procedure. Der vil således ikke være forskel på procedure og principper for fastsættelse af compensationen, hvad enten der er tale om egentlig ekspropriation eller ej.

Udvalget anbefaler, at amter og kommuner får kompetence til at pålægge restriktioner eller ekspropriere ejendomsretten, når det er nød-

vendigt for at realisere deres respektive indsatsplaner eller indsatsplaner udarbejdet af vandforsyninger.

Der skal være klageadgang til Miljøstyrelsen. Foruden de almindeligt klageberettigede skal henholdsvis amt og kommune kunne påklage hinandens afgørelser.

Fastsættelse af kompensation

I tilfælde af uoverensstemmelse mellem grundejer og myndighed om kompensationens størrelse fastsættes denne af taksationsmyndighederne. **Udvalget anbefaler**, at man også skal kunne pålægge amtet at betale kompensation, hvis foranstaltningen ikke skyldes hensynet til bestemte eksisterende eller planlagte vandindvindinger, men ønsket om at beskytte (en del af) et område med særlige drikkevandsinteresser. Hvis der er tale om påbud af hensyn til en bestemt vandindvinding bør den pågældende vandforsyning eller evt. kommunen betale kompensation. Men den bør ikke kunne pålægges dette, medmindre kommunalbestyrelsen har givet samtykke hertil. Hvis et amt ønsker at pålægge en restriktion, men ikke selv vil betale, må amtet således først have accept fra den kommune, der skal betale, eller hvori den vandforsyning, der skal betale, ligger.

Kontrol med overholdelse af restriktioner

Når der er pålagt restriktioner på et område - frivillige eller tvungne - skal det kontrolleres, at restriktionerne respekteres. For restriktioner pålagt ved en frivillig aftale bør det i selve aftalen sikres, at der kan foretages den nødvendige kontrol. I øvrigt **anbefaler udvalget**, at spørgsmålet afventer, at reglerne og kompetencefordelingen vedrørende kontrol på landbrugsområdet er fastlagt generelt, idet kontrollen med særlige restriktioner må tilpasses den generelle kontrol på området.

Tinglysning

De frivilligt eller ved påbud pålagte restriktioner skal sikres ved tinglysning på ejendommen. Dette gælder dog ikke tilsagn efter ordningerne vedrørende miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, hvor retsstillingen, hvis lodsejeren ønsker at udtræde før tilsagnsperiodens udløb samt ved ejerskifte er specifikt reguleret.

Mindretalsudtalelse fra De danske landboforeninger og Dansk Familielandbrug

De anbefalinger som **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug** tilkendegiver i nærværende betænkning er givet under betingelse af, at der ydes fuld erstatning i relation til indgreb, der udelukkende gennemføres i nitratfølsomme områder, og som ikke kan gennemføres i form af frivillige aftaler.

2.4 Pesticider, jf. kapitel 8

Der er i de senere år blevet konstateret indhold af pesticider i mange drikkevandsboringer over hele landet, og at stort antal boringer er blevet lukket af denne grund. Målsætningen er, at drikkevand skal kunne fremstilles af uforurenet grundvand, der ikke renses for pesticider (aktivstoffer eller nedbrydningsprodukter). Det betyder, at det skal tilstræbes, at der ikke forekommer pesticider i grundvandet, eller at der skal tilstræbes et så lavt indhold som muligt, men i alle tilfælde skal indholdet være under den højst tilladelige grænseværdi.

2.4.1 Godkendelsesordningen

Godkendelsesordningen er blevet væsentligt forbedret

Formålet med godkendelsesordningen for pesticider er i dag - i forhold til grundvandet - at sikre, at hvert enkelt bekæmpelsesmiddel ikke ved

regelret anvendelse giver anledning til forurening over de højest tilladelige grænseværdier for drikkevand.

Udvalget har konstateret, at der er sket en væsentlig forbedring af godkendelsesordningen og det vurderingsgrundlag, der anvendes.

Udvalget har endvidere noteret sig det internationale ekspertpanels vurdering, hvorefter den nugældende godkendelsesordning med den praksis, der er i dag, betegnes som et af de strengeste i det nordlige Europa i forhold til grundvandsbeskyttelsen. Udvalget har også noteret sig de anbefalinger, som ekspertpanelet er fremkommet med.

Udvalget har bemærket, at salg og anvendelse af de pesticider, der er fundet i grundvandet over den højest tilladelige grænseværdi, nu alt-overvejende er forbudt eller stærkt begrænset med henblik på at eliminere risikoen for grundvandet ved regelret anvendelse.

Udvalget bemærker, at visse midler, som ikke er forbudt, er fundet over grænseværdien i enkelte tilfælde, og at Miljøstyrelsen har bedt GEUS om en nærmere vurdering. På baggrund af GEUS's svar har Miljøstyrelsen taget midler, der indeholder isoproturon, op til genvurdering.

Ekspertpanelets anbefalinger bør fremskyndes

Udvalget anbefaler, at ekspertpanelets anbefalinger til yderligere forbedring af godkendelsesordningen samt de af ministeren igangsatte initiativer med henblik herpå, bl.a. vedrørende anvendelse på ikke-landbrugsmæssige arealer, fremskyndes mest muligt med henblik på om nødvendigt yderligere at skærpe vurderingsgrundlaget.

Atmosfærebidrag

Udvalget anbefaler herudover, at vidensgrundlaget forbedres vedrørende atmosfærebidragets eventuelle betydning for risikoen for grundvandsforurening med pesticider med henblik på om nødvendigt at arbejde for en skærpelse af godkendelsesordningen i EU.

Hjælpestoffer

Udvalget anbefaler desuden, at vidensgrundlaget vedrørende eventuel nedvaskning af hjælpestoffer forbedres med henblik på om nødvendigt at arbejde for en skærpelse af godkendelsesordningen i EU.

*Mindretalsudtalelse fra
Amtsrådsforeningen,
Københavns kommune,
Danske Vandværkers
Forening og Danmarks
Private Vandværker*

Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker anbefaler, at godkendelsesordningen for pesticider samt håndteringen heraf sikrer, at der ikke sker tab af pesticider til atmosfæren eller til åer, søer eller andet overfladevand i et omfang, der kan indebære en risiko for vandets sammenhængende kredsløb og herved i sidste ende blive en trussel mod grundvandet.

De øvrige medlemmer af udvalget er enige i denne generelle målsætning, og henviser i den forbindelse til det ovenfor anførte om målsætning for beskyttelsen samt til udvalgets specifikke anbefalinger.

2.4.2 Afviklingsfrister og dispensationsordninger

Udvalget har noteret sig, at ny viden om et middels virkning på sundhed eller miljø, herunder om nedvaskning til grundvandet, medfører en re-vurdering af midlet. Udvalget har endvidere noteret sig, at der nu er skabt en procedure, der hurtigere kan forbyde salg og anvendelse af sundheds- eller miljøfarlige pesticider, herunder pesticider, der truer grundvandet.

Afviklingsfrister

Imidlertid finder udvalget det ikke rimeligt, at der gives lange frister for afvikling af salg og anvendelse af pesticider, der er konstateret grundvandstruende, hvis dette må antages at øge risikoen for, at vandindvindinger forurenes, eller forlænge den tid, det tager, før grundvandet atter

er rent, med økonomisk tab for vandforsyningerne til følge. I sådanne tilfælde **anbefaler et flertal i udvalget**, at der gives meget korte frister for afvikling i forhold til nuværende praksis. **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug** finder, at de nuværende afviklingsfrister er tilstrækkeligt korte.

Dispensationsordninger

Udvalget finder det uacceptabelt, hvis pesticider, der er erkendt som grundvandstruende, fortsat anvendes på en sådan måde, at der er risiko for forurening af nuværende eller fremtidige vandindvindinger. **Udvalget skal derfor anbefale**, at dispensationsordninger for så vidt angår grundvandstruende pesticider begrænses mest muligt, og at afviklingen prioriteres meget højt.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks Naturfredningsforening ønsker et forbud mod de pesticider, der findes i grundvandet. En regulering af anvendelsen er ikke tilstrækkelig.

2.4.3 Anvendelse af godkendte pesticider

Godkendelsesordningen giver ikke nogen absolut garanti for, at de højst tilladelige grænseværdier for drikkevand fremtidig kan overholdes overalt. Dette skyldes, at der er en uundgåelig usikkerhed i de data, der ligger til grund for vurderingen. Endvidere er der mulighed for, at der anvendes for mange pesticider på samme areal i samme periode med risiko for overskridelse af sumgrænseværdien til følge og endelig er der ikke mindst en risiko for uheld og fejlhåndtering. Disse risici kan kun fuldstændig elimineres, hvis der slet ikke anvendes eller håndteres pesticider på det pågældende areal.

Desuden baserer godkendelsesordningen sig udelukkende på en grænseværdibetragtning og har således ikke derudover til formål at minimere grundvandets indhold af pesticider, selv om dens udformning (worst-case vurdering og krav om overholdelse af grænseværdien i 1 meters dybde) må antages at medføre, at det reelle indhold i det grundvand, der skal anvendes til drikkevandsproduktion normalt vil ligge væsentligt under den højst tilladelige grænseværdi.

Det er derfor i det efterfølgende overvejet, om der bør ske en yderligere regulering af anvendelsen af pesticider af hensyn til grundvandet.

Sumgrænseværdien

Udvalget anbefaler, at der hurtigst muligt iværksættes et projekt til belysning af praksis vedrørende samtidig anvendelse af flere forskellige bekæmpelsesmidler og en vurdering af, om dette kan antages at give anledning til en risiko for overskridelse af sumgrænseværdien. Projektet bør bl.a. baseres på sprøjtejournaler samt oplysninger om frugtavleres, gartneriers, skovbrugets, myndigheders og privates brug af pesticider. Hvis undersøgelserne viser, at der kan være problemer med overholdelse af sumgrænseværdien ved nuværende anvendelsespraksis, må dette problem løses, om nødvendigt ved at EU-reglerne om godkendelse søges ændret.

Uheld og fejlhåndtering

Udvalget har noteret sig, at ministeren har bedt Miljøstyrelsen overveje, om reglerne om uddannelse af brugere af pesticider bør skærpes yderligere. **Udvalget anbefaler** derudover, at der etableres klare retningslinier om påfyldning og skylning af sprøjteudstyr, og i den forbindelse bør udviklingen vedrørende anvendelse af biobede følges. **Udvalget anbefaler endvidere**, at der arbejdes for, at pesticider inden år 2000 handles i em-

ballage, hvor tømning kan ske uden spild og uden, at pesticidet kan komme i berøring med sprøjtefører.

Jernbaner

Der findes ikke i dag egnede alternativer, der kan overflødigsgøre anvendelse af pesticider til bekæmpelse af ukrudt på jernbaneanlæg. Dette er uheldigt, da udformningen af jernbanelegemet øger risikoen for nedvaskning. **Udvalget anbefaler**, at indsatsen for at finde alternative bekæmpelsesmetoder på dette område prioriteres højt.

Privat anvendelse

Et flertal i udvalget anbefaler, at der træffes foranstaltninger, så privat (ikke-jordbrugsmæssig) anvendelse i øvrigt af pesticider, der kan komme i kontakt med jorden, herunder anvendelse på virksomheder, ved boligkomplekser, i haver, indkørsler, gårdspladser osv. om muligt helt forbydes og ellers minimeres.

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder ikke, at et forbud mod privat anvendelse er hensigtsmæssigt. **Disse medlemmer anbefaler**, at anvisningerne på etiketterne vedrørende brug, der tager hensyn til grundvandet, forbedres, samt at pesticider kun sælges til private i brugsfærdige blandinger. **De øvrige medlemmer** er enige i den sidstnævnte anbefaling, såfremt et fuldstændigt forbud ikke EU-retligt er muligt.

Det offentliges anvendelse

Udvalget har konstateret, at der med hensyn til den statslige anvendelse af pesticider er iværksat handlingsplaner hos de største brugere med henblik på nedbringelse af forbruget, og at en stor del af amterne og kommunerne også har iværksat handlingsplaner. **Udvalget anbefaler**, at dette arbejde fortsættes med henblik på om muligt en afvikling og ellers en minimering af det offentliges forbrug af pesticider. Kommuner, amter og arealforvaltende statslige myndigheder og virksomheder, der ikke allerede har gjort det, bør pålægges en pligt til snarest muligt og senest i 1999 at udarbejde handlingsplaner herfor.

Udvalget finder, at offentlige myndigheder kun i særlige tilfælde bør anvende pesticider. **Udvalget anbefaler**, at der gøres en aktiv indsats for at finde alternativer til pesticidanvendelse, der hvor de ikke findes i dag.

Jordbrugets anvendelse

Langt den største del af pesticidforbruget finder sted i jordbruget. En opfyldelse af målsætningen om en generel minimering af pesticidforureningen forudsætter derfor, at jordbrugets forbrug af pesticider reduceres.

Udvalget noterer sig, at der er igangsat et udvalgsarbejde, der skal belyse konsekvenserne af en hel eller delvis afvikling af anvendelsen af pesticider. Der er endvidere i efteråret 1997 fremlagt en status for pesticidhandlingsplanen fra 1986, og regeringen har tilkendegivet, at man vil foreslå en markant forhøjelse af pesticidafgiften for at fremme opfyldelsen af handlingsplanens målsætning om en halvering af sprøjteintensiteten. **Udvalget anbefaler**, at alle målene i pesticidhandlingsplanen fastholdes, og at der findes virkemidler, som hurtigst muligt sikrer opfyldelsen af dem.

Mindretalsudtalelse fra landbrugsorganisationerne

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder, at der ikke er nogen direkte sammenhæng mellem størrelsen af behandlingshyppigheden og pesticidernes effekter på miljøet.

Økologisk jordbrug

Udvalget bemærker, at en stigende udbredelse af økologisk jordbrug fremmer nedbringelsen af pesticidanvendelsen. **Udvalget har noteret sig** den stigende interesse for med tilskud at overgå til økologisk landbrugsdrift. **Udvalget anbefaler**, at denne pesticidafhængige drift fremmes mest muligt, bl.a. ved at Danmark arbejder for en fortsat medfinansiering fra EU, og at der tilsvarende på nationalt plan er tilstrækkelige midler til rådighed for en fortsat stigende økologisk produktion.

Skovrejsning

Udvalget har ligeledes noteret sig, at skovdrift generelt medfører et meget lavt pesticidforbrug, herunder at Skov- og Naturstyrelsen har iværksat en pesticidhandlingsplan for på sigt at afvikle brugen af pesticider på de statsejede skovarealer. **Udvalget henviser** til den i afsnit 2.3 anførte anbefaling om, at der sikres tilstrækkelige økonomiske midler til, at målsætningen om en fordobling af skovarealet kan opfyldes. **Udvalget anbefaler** desuden, at der fortsat ved tilskud til privat skovrejsning lægges vægt på så vidt muligt at fremme en skovdrift uden brug af pesticider

Anvendelse af pesticider i særligt følsomme områder

Det er udvalgets opfattelse, at det vil være en ekstra sikkerhed at forbyde eller begrænse anvendelsen af pesticider i særligt følsomme områder, men **udvalget finder ikke**, at der på nuværende tidspunkt findes et tilstrækkeligt, sagligt grundlag for at indføre generelle regler om sådanne forbud eller begrænsninger.

For at vurdere, hvor der er behov for at indføre en ekstra sikkerhed mod forurening med pesticider, må der gennemføres en følsomhedskortlægning (zonerings).

Hvor en sådan kortlægning dokumenterer, at der for at opretholde en høj grundvandskvalitet, egnet til produktion af drikkevand, er behov for at forbyde eller begrænse anvendelsen af pesticider i et område, skal dette indarbejdes i indsatsplanen for området.

I det omfang det ikke er muligt at realisere indsatsplanen ved frivillige aftaler, kan det være nødvendigt at pålægge tvungne restriktioner, jf. proceduren for restriktioner over for nitrat. **Udvalget anbefaler derfor**, at der tilvejebringes en hjemmel til - mod compensation til de berørte jordbrug - at pålægge de nødvendige restriktioner i pesticidanvendelsen i disse områder. Med hensyn til procedure og kompetence ved pålæggelse af restriktioner, henvises til afsnit 7.7.4.

For at sikre, at kortlægningen sker på et ensartet grundlag, er det nødvendigt, at der udarbejdes en vejledning herom baseret på faglige, geologiske kriterier. **Udvalget anbefaler**, at udarbejdelsen af en sådan vejledning gives høj prioritet.

Mindretalsudtalelse fra De danske Landboforeninger, Dansk Familielandbrug og Danmarks Naturfredningsforening

De danske Landboforeninger, Dansk Familielandbrug og Danmarks Naturfredningsforening finder, at følsomhedskortlægningen ikke bør begrænses til pesticider, men også bør omfatte en vurdering af alle kemiske stoffer og produkter som udgør en potentiel forureningsrisiko for vandmiljøet, og som ikke henhører under pesticidlovgivningens godkendelsesordning.

Frivillige aftaler til begrænsning af pesticidanvendelsen

Beskyttelse af et område kan ske ved følgende frivillige instrumenter:

- 1) opkøb og videresalg med restriktioner,
- 2) indgåelse af frivillige aftaler om begrænsning af pesticidanvendelsen,
- 3) målrettet anvendelse af ordningerne vedrørende økologisk jordbrug og miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (som nu også indeholder en

ordning med støtte til dyrkning uden brug af plantebeskyttelsesmidler), eller

- 4) fremme af etablering af anden arealanvendelse, som indebærer mindre eller ingen brug af pesticider, f.eks. skovrejsning.

Det bør sikres, at relevante områder udpeges som SFL-områder og skovrejsningsområder, samt at reglerne om udstykning, ophævelse af landbrugspligt og fortrinsstilling til suppleringsjord ikke kan blokere for en hensigtsmæssig løsning, jf. de tilsvarende anbefalinger i afsnit 2.3.

Der kan desuden - ud over den generelle statslige informationsindsats - iværksættes målrettede informationskampagner, der skal henlede landmændenes opmærksomhed på vigtigheden af at håndtere pesticiderne korrekt og undgå spild, tilbagesugning m.v. samt at reagere straks, hvis der skulle ske uheld, så der kan blive iværksat afværgeforanstaltninger. Dette følger i øvrigt også af miljøbeskyttelseslovens § 21, hvorefter ejere eller brugere af fast ejendom er forpligtede til straks at underrette tilsynsmyndigheden, hvis de forårsager forurening af jord eller undergrund.

2.4.4 Overvågning af grundvand og drikkevand

Analysemetoder og laboratorier

Udvalget noterer sig, at der i henhold til plantebeskyttelsesmiddeldirektivet fremover vil være krav om, at et firma, som ansøger om godkendelse af et plantebeskyttelsesmiddel skal fremsende data om analysemetoder til bestemmelse af aktivstoffet og, når det er relevant, for relevante nedbrydningsprodukter, isomere og urenheder m.v. bl.a. i jord og vand (inkl. drikkevand). **Udvalget anbefaler**, at det sikres, at der for alle relevante pesticider og nedbrydningsprodukter findes anvendelige metoder til analyse af grundvand og drikkevand med en så lav detektionsgrænse, at den højst tilladelige grænseværdi kan kontrolleres (det vil normalt sige 1/10 af grænseværdien).

Overvågning af grundvand og drikkevand

Udvalget anbefaler, at der om muligt stilles krav til godkendelsesindehaverne om at betale for en særlig monitoring af ungt grundvand på udvalgte steder, hvor et godkendt middel anvendes under forhold, der inden for den godkendte anvendelse - medfører en stor risiko for udvaskning for hermed at opnå yderligere viden om midlernes opførsel i naturen.

Udvalget tilslutter sig det internationale ekspertpanels anbefalinger vedrørende forbedring af overvågningen til brug for en løbende udvikling af godkendelsessystemet, og **anbefaler specielt** at udvide overvågningen i udvalgte områder, hvor landmændenes anvendelse af pesticider samtidig kortlægges. Det bør i denne forbindelse vurderes, i hvilket omfang de landovervågningsoplande, der er etableret i forbindelse med vandmiljøplanens overvågningsprogram (LOOP-områderne), er egnede til at indgå i en sådan udvidet overvågning.

Udvalget finder det desuden overordentlig vigtigt, at overvågningen af grundvandet generelt samt af vandværkernes kildepladser og borerer tager højde for den nyeste viden på pesticidområdet. **Udvalget anbefaler** derfor, at der lægges stor vægt på, at overvågningsprogrammerne til enhver tid tilpasses ny viden, således at det sikres, at man har et korrekt billede af grundvandets belastning med pesticider.

Mindretalsudtalelse vedr. overvågning i atmosfæren

Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker anbefaler, at der analyse-

res for pesticider i atmosfæren i forbindelse med det reviderede, statslige vandmiljøovervågningsprogram.

*Internationalt samarbejde
om data*

Med henblik på at give alle parter nem adgang til opdaterede oplysninger **anbefaler udvalget**, at myndigheder og vandforsyninger sammen arbejder for, at der etableres et internationalt samarbejde om udveksling af overvågningsresultater for pesticider og hjælpestoffer. Samarbejdet bør også omfatte oplysninger om stoffernes virkninger på levende organismer, herunder oplysninger om eventuelle synergieffekter. Eventuelt kan andre forureningsparametre ligeledes være omfattet af samarbejdet.

2.5 Industri, deponeringsanlæg og andre virksomheder, jf. kapitel 9

*Placering af virksomheder,
der udgør en særlig fare
for grundvandet*

Udvalget har noteret sig de anbefalinger, der er givet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 1995 om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser vedrørende placering af virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet, f.eks. lossepladser og specialdepoter. Disse bør i henhold til vejledningen fortrinsvis placeres i områder med begrænsede drikkevandsinteresser og kun helt undtagelsesvis i områder med særlige drikkevandsinteresser.

Udvalget anbefaler derudover, at virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet, og som ikke kan placeres i et område med begrænsede drikkevandsinteresser, men må placeres i et område med drikkevandsinteresser, kun helt undtagelsesvist placeres inden for oplandet til en eksisterende indvinding. Konkrete retningslinier herom bør indarbejdes i regionplanen og den øvrige arealplanlægning for området.

Vilkår og påbud

Udvalget anbefaler endvidere, at tilsynsmyndigheden for alle virksomheder, der kunne udgøre en risiko for grundvandet, og som placeres inden for områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsoplande som ovenfor nævnt, er meget omhyggelig med at stille tilstrækkelige vilkår eller give de relevante påbud, både for så vidt angår indretning og drift og kontrol/overvågning. For virksomheder, der allerede er placeret som ovenfor nævnt, bør tilsynsmyndigheden overveje, om der er stillet tilstrækkelige vilkår eller påbud til sikring af grundvandet, og skærpe disse, hvis det er nødvendigt.

*Bedre vidensgrundlag og
retningslinier*

Udvalget anbefaler, at der hurtigst muligt sker en mere systematisk vidensindsamling om problemer med igangværende virksomheder. Dette kan f.eks. ske i de generelle tilsynsindberetninger, eller der kan indsamles oplysninger om særlige brancher, hvor der kan være et potentiale for grundvandsforurening. Dette skal danne baggrund for, at der om nødvendigt udarbejdes generelle regler eller vejledninger om indretning af og tilsyn med virksomheder, som kan udgøre en forureningstrussel mod grundvandet.

Ikke behov for lovændring

Udvalget har ikke konstateret et behov for at ændre miljøbeskyttelsesloven eller planloven, for at ovennævnte anbefalinger kan realiseres.

2.6 Forurennet jord - afværgeindsats over for affaldsdepoter, jf. kapitel 10

Ny jordforureningslov

Udvalget er enig med Jordforureningsudvalget i, at det nuværende administrationsgrundlag på jordforureningsområdet ikke er hensigtsmæssigt, og **anbefaler** derfor, at der snarest gennemføres en ny jordforureningslov.

Omkostninger

Det fremgår af regeringens 10-punktsprogram for beskyttelse af grundvand og drikkevand fra december 1994, at de grundvandstruende depoter i områder med særlige drikkevandsinteresser skal være ryddet op i løbet af 10 år. Efter jordforureningsudvalgets skøn vil denne oprydning samlet koste ca. 6 mia. kr. Spørgsmålet om midler til den offentlige indsats vil blive drøftet i forbindelse med en ny samlet lov om jordforurening.

Et flertal af udvalgets medlemmer anbefaler flere midler

Med det nuværende niveau for afsætning af ressourcer til opgaver på affaldsdepotområdet betyder det, at opgaven ikke vil kunne løses inden for den forudsatte periode på 10 år. **Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Frederiksberg kommune, Danske Vandværkers Forening, Danmarks Private Vandværker, Danmarks Naturfredningsforening, Forbrugerrådet og Dansk Familielandbrug anbefaler** derfor, at der afsættes de nødvendige midler til løsning af opgaver efter affaldsdepotloven med henblik på at leve op til regeringens 10-punktsprogram.

Offentligt finansieret afværgeindsats

Udvalget har noteret sig Jordforureningsudvalgets anbefaling om, at den fremtidige, offentligt finansierede afværgeindsats skal koncentreres i områder med særlige drikkevandsinteresser. Jordforureningsudvalget har dog ud fra en samlet afvejning foreslået, at der i særlige tilfælde kan foretages en offentlig indsats uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, men forudsætter, at det uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser i øvrigt vil være det enkelte vandværk, der har en interesse i grundvandsressourcen, som selv overvejer og i givet fald bekoster en afværgeindsats.

Afværgeindsats finansieret af vandforsyninger

Drikkevandsudvalget finder, at udgangspunktet for finansiering af oprydning af grundvandstruende affaldsdepoter bør være den offentlige indsats, men det kan ikke udelukkes, at der forekommer tilfælde hvor en vandforsyning ønsker at rydde op for egne midler. **Drikkevandsudvalget** anbefaler derfor, at der gives vandforsyninger utvetydig hjemmel til at afholde udgifter til afværgeforanstaltninger i forbindelse med jordforureninger, som er nødvendige for at beskytte indvindingsområder. **Udvalget anbefaler**, at vandforsyningernes adgang til at foretage afværgeforanstaltninger over for affaldsdepoter følger de almindelige regler om privates iværksættelse af den pågældende foranstaltning. Eksempelvis skal etablering af en afværgeboring og udledning af oppumpet vand kræve tilladelse. Myndighedskompetencen bør følge den eksisterende.

Pålæg til grundejere

Da der ikke i vandforsyningsloven er sikker hjemmel til at ekspropriere eller give påbud til grundejere om at tåle, at der foretages undersøgelser eller afværgeforanstaltninger i forbindelse med en forurening, **anbefaler udvalget**, at det ved en lovændring sikres, at undersøgelser og afværgeforanstaltninger kan foretages i det omfang, det er nødvendigt for at beskytte en almen vandforsyning. Det skal herunder også sikres, at der kan

foretages ekspropriation, f.eks. til placering af en afværgeboring, når almenvellet kræver det. **Udvalget anbefaler**, at amtsrådet får kompetencen til at træffe beslutning om ekspropriation, da amtsrådet i øvrigt er den kompetente myndighed i sager vedrørende jordforurening og depotrydning m.v.

2.7 Råstofgrave, jf. kapitel 11

Råstofgrave har igennem mange år været anvendt som deponeringssteder for overskudsjord fra bygge- og anlægsarbejder. Dette kan give anledning til forurening, særlig da deponeringen som følge af råstofgravningen sker tæt på grundvandsspejlet.

Udvalget har noteret sig den vedtagne ændring af miljøbeskyttelsesloven. **Udvalget finder**, at der nu er det nødvendige lovgrundlag til stede for at regulere råstofgravning og efterbehandling, herunder tilførsel af jord til råstofgrave, i forhold til risikoen for forurening af grundvandet.

Udvalget anbefaler, at amterne udpeger alternative deponeringssteder, hvis den første indberetning om dispensationer fra forbudet mod fyldjord i råstofgrave viser, at der er problemer med at komme af med overflødig jord.

2.8 Andre kilder til forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer, jf. kapitel 12

Den generelle indsats på kemikalieområdet

Der anvendes et meget stort antal kemiske stoffer og produkter i samfundet i dag. Nogle af stofferne anvendes i store mængder. Udvalget konstaterer, at der kun findes begrænset viden, om hvilken risiko en række af disse stoffer og produkter udgør for grundvandet og vandforsyningen. På denne baggrund **anbefaler udvalget**, at hensynet til grundvandsbeskyttelsen gives prioritet i forbindelse med de kommende års arbejde på kemikalieområdet med henblik på at identificere de kemiske stoffer og produkter, der udgør en risiko.

På baggrund af en sådan identificering **anbefaler udvalget**, at der i forbindelse med den kemikalie- og produktorienterede miljøpolitik arbejdes for at anvendelsen af stoffer, der udgør en risiko for grundvandet eller vandforsyningen, begrænses.

Kommunernes Landsforening anbefaler af hensyn til opretholdelsen af en høj vandkvalitet også i særligt følsomme områder af stor betydning for vandindvindingen, at der i lovgivningen sikres mulighed for at fastsætte restriktioner for anvendelse og oplag af stoffer, der udgør en trussel for grundvandet.

Anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål

Udvalget konstaterer, at der nu er tilvejebragt forbedrede administrative virkemidler med henblik på, at affaldsprodukter, der anvendes til jordbrugsformål, kan håndteres miljømæssigt forsvarligt. **Udvalget konstaterer** også, at der er fastsat grænse- og afskæringsværdier for de stoffer i affaldsprodukterne, som vurderes at udgøre den største risiko for grundvandet.

I denne forbindelse finder **Danmarks Naturfredningsforening** det vigtigt kun at operere med begrebet grænseværdi og ikke med det mere udefinerbare begreb afskæringsværdi.

Udvalget må dog gøre opmærksom på, at set i forhold til det store antal miljøfremmede stoffer, der forekommer i spildevandsslam, er der kun fastsat grænse- og afskæringsværdier for et mindre antal. **Udvalget**

anbefaler derfor, at det - i takt med at vidensgrundlaget forbedres - vurderes, om slammets indhold af miljøfremmede stoffer udgør en risiko for grundvandet. For de stoffer der måtte vise sig at være problematiske i forhold til grundvandet **anbefaler udvalget**, at der fastsættes supplerende grænseværdier. Endvidere **anbefaler udvalget**, at grænse- og afskæringsværdierne løbende revideres med henblik på at minimere risikoen for grundvandsforurening.

Af hensyn til opretholdelsen af en høj vandkvalitet også i særligt følsomme områder med væsentlig grundvandsdannelse **anbefaler udvalget**, at der i lovgivningen indføres mulighed for restriktioner mod anvendelsen af affaldsprodukter til jordbrugsformål på disse arealer.

Miljøfremmede stoffer i husdyrgødning

På baggrund af de foreliggende undersøgelser finder udvalget, at det nuværende vidensniveau om husdyrgødningens indhold af miljøfremmede stoffer, som findes i danske undersøgelser, er begrænset. **Udvalget anbefaler** derfor, at det igangværende arbejde med kortlægning af problemets omfang gennemføres hurtigst muligt, og at der på baggrund heraf gennemføres de nødvendige tiltag til begrænsning af indholdet af miljøfremmede stoffer i husdyrgødningen.

Nedsivning af husspildevand

På det nuværende vidensgrundlag er det Miljøstyrelsens vurdering, at afledning af husspildevand til jorden via veldimensionerede anlæg, der overholder de gældende regler for placering, ikke udgør en væsentlig forureningsrisiko.

Udvalget vil dog anbefale, at forholdet omkring nedsivning af spildevand indeholdende metaller og miljøfremmede organiske stoffer undersøges nærmere. Der bør i denne forbindelse også foretages en vurdering af nedsivningens effekt på grundvandets nitratindhold.

Produktreguleringen med henblik på at mindske anvendelsen af tungmetaller og miljøfremmede stoffer vil på længere sigt reducere indholdet i husspildevand af disse stoffer. **Udvalget anbefaler**, at denne indsats fortsættes og styrkes bl.a. med henblik på at mindske belastningen af grundvandet ved nedsivning.

Anvendelse af slagter og flyveaske m.v.

Det er udvalgets opfattelse, at restprodukter fra forbrænding af kul og affald kan udgøre en risiko for grundvandet. Det er derfor væsentligt, at der skabes sikkerhed for at såvel deponeringen som genanvendelsen af restprodukterne sker på en sådan måde, at grundvandet ikke forurenes. Det er udvalgets opfattelse, at det hidtil gældende lovgrundlag ikke i tilstrækkelig grad har reguleret anvendelsen af restprodukter, dels fordi ikke alle restprodukter har været reguleret, dels fordi de kvalitetskrav, der har været fastsat, ikke i tilstrækkeligt omfang har sikret grundvandet. Endelig har der ikke været overensstemmelse mellem kvalitetskravene til restprodukter og de krav, der stilles til restkoncentrationer i jorden i forbindelse med oprydning af affaldsdepoter. Udvalget har derfor med tilfredshed bemærket, at lovgrundlaget nu revideres.

I forbindelse med revisionen af lovgrundlaget vil **udvalget anbefale**, at hensynet til grundvandet prioriteres højt, og herunder at det sikres, at genanvendelsen og nyttiggørelsen af restprodukter sker på en sådan måde, at grundvandet ikke påvirkes uacceptabelt, specielt ikke i særligt følsomme områder. Endvidere vil **udvalget anbefale**, at der skabes overensstemmelse mellem kvalitetskravene til restprodukter og det niveau for restkoncentrationer, der ryddes op til på affaldsdepoterne. Endelig **anbefaler udvalget**, at den forebyggende, produktorienterede indsats gives høj

prioritet med henblik på at mindske mængden af affaldsprodukter, der kan udgøre en risiko for grundvandet.

Utætte kloakledninger

Der er kun begrænset viden om, hvilken risiko utætte kloakledninger udgør for grundvandet. Miljøstyrelsen er ikke bekendt med konkrete tilfælde, hvor grundvandet er blevet forurenet som følge af udsivning fra utætte kloakledninger.

Udvalget konstaterer, at det nuværende lovgrundlag er tilstrækkeligt til, at der kan skrides ind såfremt en kloakledning forurener grundvandet.

I betragtning af de betydelige beløb, der i de kommende år skal investeres i renoveringen af kloaknettet, er det udvalgets opfattelse, at indsatsen også bør prioriteres i forhold til beskyttelsen af grundvandet og vandindvindingsinteresserne. **Udvalget anbefaler** derfor, at hensynet til nærliggende vandindvindinger prioriteres højt i forbindelse med renoveringen, ligesom der også bør gives prioritet til de kloakledninger, der er beliggende inden for områder, hvor grundvandet vurderes at være sårbart.

Olietanke

Oplag af olie og olieprodukter kan udgøre en risiko for grundvandet, såfremt de tanke eller rørsystemer, der anvendes, ikke er tætte. Det er derfor væsentligt, at sikkerheden i forbindelse med oplagringen og håndteringen af olie og olieprodukter er høj. Udvalget har derfor med tilfredshed noteret sig den igangværende revision af bekendtgørelsen. **Et flertal i udvalget anbefaler**, at de foreslåede ændringer i regelgrundlaget gennemføres.

Københavns kommune, Kommunernes Landsforening, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker kan ikke tilslutte sig de foreslåede ændringer af regelgrundlaget, da disse medlemmer ikke finder ændringerne tilstrækkelige. For en nærmere uddybning heraf henvises til kapitel 12.

Det er udvalgets opfattelse, at der af hensyn til grundvandsbeskyttelsen bør fastsættes en maksimal levetid for tanke til opbevaring af olie og olieprodukter. **Udvalget anbefaler** derfor, at de planlagte undersøgelser af levetiden for tanke gennemføres snarest, og at der på baggrund heraf fastsættes en maksimal levetid.

Skudpunktshuller

Miljøstyrelsen har i samarbejde med GEUS og Energistyrelsen foretaget en vurdering af forureningsrisikoen for grundvandet af skudpunktshuller efter seismiske undersøgelser på land. Miljøstyrelsen, GEUS og Energistyrelsen har samlet vurderet, at skudpunktshuller ikke udgør et forureningsproblem for grundvandet. **Udvalget har noteret sig** denne vurdering.

Forurening fra nedlagte brønde og borer

Nedlagte private brønde og borer kan udgøre en forureningsrisiko for grundvandet, såfremt disse ikke er sløjfet, og i strid med gældende regler anvendes til affaldsbortskaffelse. Med henblik på at mindske risikoen herfor **anbefaler udvalget**, at kommunerne som tilsynsmyndighed sikrer sig, at ubenyttede brønde og borer sløjfes i henhold til gældende regler.

2.9 Overudnyttelse af vandressourcer, jf. kapitel 13

Yderligere centralisering af indvindingen bør undgås

Intensiv vandindvinding kan medføre en betydelig afsænkning af grundvandet med deraf følgende risiko for, at der sker en forøget tilførsel af nikkel, sulfat og klorid til grundvandet. Med henblik på at undgå yderligere indvindingsbetingede kvalitetsproblemer **anbefaler udvalget** derfor, at den decentrale indvindingsstruktur bibeholdes.

Lukning af borerer som følge af forurening med f.eks. nitrat, pesticider eller organiske mikroforureninger fra affaldsdepoter kan betyde, at der må indvindes så meget desto mere fra de resterende borerer. I intensivt udnyttede områder må dette aspekt derfor inddrages i vurderingen af, om det er hensigtsmæssigt at lukke forurenede borerer, eller om disse borerer fortsat bør anvendes til vandforsyning eventuelt ved opblanding med vand af bedre kvalitet, ændring af boreringsindretning, ændring af indvindingsstrategien, flytning af borerer eller eventuelt under anvendelse af rensning.

2.10 Kortlægning og overvågning, jf. kapitel 14

Kortlægning

Udvalget konstaterer, at der som grundlag for udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser er iværksat et analysearbejde af amterne. Endvidere bemærker udvalget, at det i Miljøstyrelsens vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser er forudsat, at udpegningen af områderne skal suppleres med en detaljeret kortlægningsindsats inden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser (den såkaldte zonerer). Denne kortlægning skal ligeledes forestås af amterne.

Formålet med kortlægningen er at påvise bl.a. de arealer, hvor der er behov for en ændret arealanvendelse. Den nødvendige og tilstrækkelige detaljeringsgrad vil afhænge af de lokale geologiske forhold.

Udvalget understreger, at det tilvejebragte dokumentationsgrundlag skal være tilstrækkeligt til, at eventuelle nødvendige myndighedsbeslutninger over for borgerne kan træffes, f.eks. beslutninger om at pålægge dyrkningsrestriktioner eller ekspropriation i forbindelse med afværgeforanstaltninger over for depoter.

Det er herudover **udvalgets vurdering**, at der også vil være behov for en kortlægning i prioriterede områder uden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser. Det er **udvalgets opfattelse**, at denne kortlægning skal foretages af amterne, jf. amternes generelle kortlægningsforpligtelse. Såfremt en vandforsyning eller et vandforsynings-samarbejde ønsker, at der foretages en kortlægning af et givet indvindingsopland, men amtsrådet ikke på det pågældende tidspunkt har ressourcer til at gennemføre denne kortlægning, bør kortlægningen gennemføres af de interesserede vandforsyninger for disses regning.

Der foreligger ikke i dag et samlet overblik over antallet af vandforsyningsboringer, der er lukket som følge af forurening. Med henblik på også fremover at kunne følge udviklingen i vandforsyningsstrukturen og forureningstruslen mod vandforsyningerne **anbefaler udvalget**, at der oprettes et centralt register over lukkede vandforsyningsboringer.

Formål med overvågning

Efter **udvalgets opfattelse** skal overvågningen for det første sikre, at der foretages en effektiv kontrol for de parametre, der er relevante for at bedømme grundvandets egnethed til produktion af drikkevand. For det andet skal overvågningen gøre det muligt at vurdere, i hvilken udstrækning

grundvandet forurenes. For det tredje skal overvågningen sikre, at effekten af de iværksatte tiltag til beskyttelse af grundvandet kan kontrolleres. For det fjerde skal overvågningen endelig forbedre mulighederne for at opspore en eventuel forureningskilde.

Driftskontrol

Det er udvalgets opfattelse, at resultaterne fra driftskontrollen på vandværkerne bør inddrages i myndighedernes overvågning, såfremt der er tale om målinger, der er relevante og repræsentative for det pågældende indvindingsopland. **Udvalget anbefaler** derfor, at tilsynsbekendtgørelsens regler på dette punkt ændres, således at kommunalbestyrelsen kan træffe beslutning om, at relevante analyser fra driftskontrollen skal indberettes i lighed med analyser foretaget i forbindelse med den regelmæssige kontrol.

Varslingsboringer

Den nuværende overvågning i vandværkernes indvindingsopland er hovedsageligt baseret på en overvågning i indvindingsboringerne. Dette medfører, at det først vil være muligt at påvise en forurening i det øjeblik forureningen er transporteret hen til indvindingsboringen. Undervejs kan en stor del af indvindingsoplandet være blevet forurenet.

Udvalget anbefaler derfor, at der som led i kontrollen med drikkevandet etableres overvågningsboringer i indvindingsoplandet til samtlige de grundvandsmagasiner, der udnyttes til drikkevandsproduktion. Disse overvågningsboringer skal fungere som et fremskudt varslingsystem i forhold til vandværkernes indvindingsboringer (varslingsboringer). Der bør i forbindelse med boringskontrollen fastsættes relevante parametre for overvågningen af varslingsboringerne.

Det er **udvalgets opfattelse**, at etablering og drift af varslingsboringerne bør være vandforsyningernes ansvar, da vandforsyningerne har en umiddelbar interesse i at kontrollere kvaliteten af råvandet. Mindstekravene hertil bør fastlægges i forbindelse med indvindingstilladelsen eller som supplement hertil. Det vil således normalt være amtet, der skal fastlægge mindstekravene til antal og placering af varslingsboringerne. Amtets afgørelse vil kunne påklages til Miljøstyrelsen.

Udvalget understreger, at behovet for varslingsboringer også må vurderes i forhold til de omkostninger som etableringen og driften af boringerne påfører vandforsyningerne

Overvågning af affaldsdepoter og virksomheder

Udvalget bemærker, at de registrerede affaldsdepoter overvåges.

For så vidt angår overvågning af virksomheder er det **udvalgets vurdering**, at der er den fornødne hjemmel i miljøbeskyttelsesloven til at godkendelsesmyndigheden kan kræve, at der etableres et passende overvågningsprogram for en virksomhed under hensyn til den konkrete risiko for forurening.

Såfremt der er etableret overvågning af grundvandet i forbindelse med igangværende virksomheder eller affaldsdepoter, **anbefaler udvalget**, at denne overvågning koordineres med den øvrige overvågning, der finder sted i det pågældende indvindingsopland.

Område-overvågning

Som et supplement til eller til erstatning for overvågningen af de enkelte virksomheder er det udvalgets opfattelse, at der herudover kan være behov for overvågning nedstrøms for større industriområder. En sådan områdeovervågning skal sikre, at der altid er mulighed for at vurdere forureningstruslen fra et industriområde, uanset om der er etableret en overvågning på virksomhedsniveau eller ej. **Udvalget anbefaler**, at amtsrådet

skal have ansvaret for etablering af en sådan områdeovervågning. Lovgrundlaget herfor er til stede i dag.

Overvågning i forbindelse med supplerende tiltag

Udvalget anbefaler, at der etableres en yderligere overvågning i de områder, hvor der iværksættes supplerende grundvandsbeskyttende tiltag over for landbruget enten på baggrund af frivillige aftaler eller som følge af påbud. Herigennem sikres, at der iværksættes en overvågning i følsomme områder med dårlig beskyttelse. Overvågningen vil ydermere sikre, at det er muligt at vurdere effekten af de investerede midler. Omkostningerne forbundet med denne overvågning bør afholdes af de samme parter, som afholder omkostninger til kompensation af grundejerne.

Generel overvågning

Udvalget anbefaler, at den generelle overvågning af grundvandet styrkes i forhold til i dag.

Udvalget har derfor med tilfredshed noteret sig den igangværende revision af vandmiljøplanens overvågningsprogram, hvor bl.a. overvågningen for pesticider styrkes væsentligt.

Den intensiverede boringskontrol vil ligeledes medføre et betydelig forbedret viden om grundvandets kvalitet.

Endvidere vil den foreslåede pligt til at etablere varslingsboringer i indvindingsoplandet sikre en bedre overvågning af de grundvandsressourcer, der udnyttes til drikkevandsproduktion.

Ud fra en samlet vurdering er det **udvalgets opfattelse**, at disse initiativer opfylder behovet for en styrket generel overvågning.

2.11 Vandforsyningernes organisation og økonomi, jf. kapitel 15

Vandforsyningsfinansiering af supplerende grundvandsbeskyttelse

Iværksættelse og finansiering af grundvandsbeskyttelse, som ikke pålægges forureneren, bør primært være en offentlig opgave. Imidlertid er der en del områder, hvor der ikke eksisterer andre (tilstrækkelige) kilder til finansiering end over vandprisen. Dette gælder i særlig grad en supplerende indsats over for landbrugets forurening i de områder, hvor de generelle tiltag ikke slår til, og en indsats på depotområdet, der ligger ud over den offentligt finansierede oprydning, samt udgifter til overvågning af grundvandet i indvindingsoplande.

Udvalget anbefaler derfor, at vandforsyningerne i højere grad end hidtil kan vælge at finansiere supplerende foranstaltninger til beskyttelse af indvindingsområder, herunder områder med særlige drikkevandsinteresser, hvor der ikke er andre finansieringskilder. Dette vil sammen med stigende udgifter til etablering af nye boringer og andre foranstaltninger, når skaden er sket, medføre en større økonomisk belastning af vandforsyningerne, ligesom der vil være et øget behov for at kunne trække på faglig ekspertise.

Det vil formentlig ikke være i strid med "hvile-i-sig-selv-reglen", at en vandforsyning anvender midler til f.eks. forebyggende foranstaltninger i sit indvindingsopland. Da spørgsmålet i praksis har givet anledning til diskussion, **anbefaler udvalget** dog, at usikkerheden omkring dette fjernes ved, at man i vandforsyningslovens betalingsregler lovfæster "hvile-i-sig-selv reglen" og indsætter en opregning af udgiftsarter, som vandforsyningerne lovligt kan afholde. Denne opregning skal - ud over de traditionelle vandforsyningsudgifter (etablering, vedligeholdelse og drift af selve anlægget og ledningsnettet) - omfatte udgifter til grundvandsbeskyttelse, herunder både forebyggende tiltag og afværgeforan-

staltninger, samt udgifter til kortlægning og overvågning af grundvandet i indvindingsoplandet af hensyn til drikkevandsproduktionen. Såfremt vandforsyningen indgår i et forpligtende samarbejde med andre vandforsyninger, jf. nedenfor, skal der af vandforsyningens indtægter kunne afholdes analoge udgifter i forbindelse med samarbejdet.

Taksterne vil stadig skulle godkendes/fastsettes af kommunen, jf. vandforsyningslovens § 53, og der kan på denne måde gribes ind over for urimeligt høje udgifter eller udgifter, der ikke er hjemmel til at afholde.

Udvalget ønsker som tidligere nævnt at understrege, at det ikke må blive udgangspunktet, at grundvandsbeskyttelsen skal finansieres af vandforbrugerne, der er uden skyld i forureningen.

Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening ønsker som følge heraf at pege på muligheden for kollektiv finansiering via den etablerede vandfond. Dette kræver, at vandfonden tilføres væsentlig flere midler, som passende kan tilvejebringes via afgifter på gødning og pesticider.

Decentral vandforsyningsstruktur

Udvalget er enig om, at det skal være et mål så vidt muligt at bevare en decentral vandforsyningsstruktur med et stort antal mindre vandforsyninger. En decentral indvindingsstruktur er miljømæssigt og forsyningsmæssigt at foretrække, og få, centrale vandværker vil medføre en øget transporttid for vandet og dermed en øget risiko for bakteriologisk forurening. Desuden er det vigtigt at bevare det lokale engagement i grundvands- og drikkevandskvaliteten, og dette kan fremmes ved at bevare mange små, brugerdrevne vandforsyninger.

Selv om Vandfonden kan støtte mindre vandforsyninger med forureningsproblemer, vil det formentlig ikke kunne undgås, at en del, især små vandforsyninger, vil blive nedlagt i de kommende år, bl.a. på grund af forureningsproblemer. Fonden løser desuden ikke grundlæggende de ulemper, som en meget decentral vandforsyning også har. **Udvalget anbefaler derfor**, at der skabes rammer for, at vandforsyninger i fællesskab kan løfte de opgaver, som overstiger den enkelte vandforsynings økonomiske og faglige formåen. På denne måde kan man sikre en bedre koordinering og udnyttelse af ressourcerne og dermed styrke indsatsen for at forbedre grundvands- og drikkevandskvaliteten. Samtidig forbedres mulighederne for, at flere mindre vandforsyninger kan overleve.

Udgiftsfordeling mellem vandforsyninger

Udvalget anbefaler, at der etableres en hjemmel til, at vandforsyninger kan indgå i samarbejder, som på fælles basis kan afholde udgifter til grundvandsbeskyttelse i de af samarbejdet omfattede vandforsyningers samlede nuværende og planlagte indvindingsoplande og eventuelle reserveområder, herunder uudnyttede dele af områder med særlige drikkevandsinteresser. Samarbejderne bør ligeledes kunne danne ramme om en økonomisk udligning i øvrigt mellem de deltagende i forhold til udgifter, som skyldes forurening eller forebyggelse af forureningsproblemer, f.eks. nye borer, omlægning af ledningsnet m.v. Udligningen kan f.eks. ske via et bidrag pr. m³, som er uafhængigt af, hvilke af de deltagende der får nytte af det. Midlerne må ikke anvendes i strid med vandforsyningsplanen, f.eks. ved at der anvendes midler på en vandforsyning, som forudsættes nedlagt. Derfor bør det forud for iværksættelsen sikres, at initiativerne ikke strider mod vandforsyningsplanen.

Mulighed for påbud om samarbejde

Det er udvalgets opfattelse, at samarbejder mellem vandforsyninger normalt bør etableres på disses initiativ.

Imidlertid er der en offentlig interesse i, at der etableres velfungerende samarbejder, som kan varetage vandforsyningernes interesser i et område på en kvalificeret måde, og foretage en rimelig udgiftsfordeling.

Et flertal i udvalget anbefaler derfor, at der skal indføres en mulighed for, at amtsrådet kan påbyde en almen vandforsyning at deltage i et samarbejde eller påbyde et eksisterende samarbejde at optage yderligere vandforsyninger, således at der kan skabes rimeligt sammenhængende og levedygtige samarbejder. **Et flertal i udvalget anbefaler** også, at der skal være mulighed for at påbyde etablering af samarbejder på amtets initiativ, ligesom i den eksisterende § 48 i vandforsyningsloven. **Et flertal i udvalget anbefaler**, at der også skabes hjemmel til, at amtet kan fastlægge vilkårene for et samarbejde, hvis de involverede ikke kan blive enige herom.

*Mindretalsudtalelse fra
Kommunernes Landsfor-
ening*

Kommunernes Landsforening er enig med flertallet i, at de nævnte hjemler skal tilvejebringes, men finder, at kompetencen til at give påbud bør ligge hos kommunalbestyrelsen, som er vandforsyningsmyndighed, med mulighed for at påklage afgørelsen til f.eks. Miljøstyrelsen. Alternativt finder dette medlem, at kompetencen til at give påbud kan placeres i statsligt regi. For en uddybning af dette medlems synspunkt henvises til afsnit 16.3.5.

Rammer for samarbejder

Udvalget anbefaler, at der i vandforsyningsloven gives ministeren bemyndigelse til at fastsætte nærmere regler om rammerne for samarbejdsaftalerne, således at der kan udstedes en bekendtgørelse herom, hvis der viser sig behov. For at formålet med etablering af samarbejder mellem vandforsyninger kan opfyldes, **finder udvalget det nødvendigt**, at disse virker tæt sammen med de lokale myndigheder (amter og kommuner). Udvalget finder det dog ikke nødvendigt, at der lovgives herom.

2.12 Sammenfatning af forslag til nye kompetencer

De væsentligste nye pligter og kompetencer, som udvalget foreslår, er i skemaform opført nedenfor med angivelse af, hvem udvalgets flertal foreslår får tildelt de pågældende pligter og kompetencer. Yderligere anbefalinger samt mindretalsudtalelser fremgår af kapitel 16.

Opgave	Amter	Kommuner	Vandværker
Pligt til at udarbejde og realisere en samlet plan for indsatsen mod grundvandsforurening i amtet og detaljerede indsatsplaner i prioriterede områder	X		
Ret til at udarbejde og realisere supplerende indsats mod grundvandsforurening		X ¹	X ¹
Pligt til at etablere et forum for koordination af indsats mellem amt, kommuner, vandforsyninger, jordbrug og andre myndigheder m.v.	X		
Klar hjemmel til indgåelse af frivillige aftaler om dyrkningsrestriktioner	X ²	X ³	X ⁴
Klar hjemmel til opkøb af landbrugsjord som led i grundvandsbeskyttelse	X ²	X ³	
Påbud / ekspropriation mod kompensation vedrørende dyrknings- og arealanvendelsesrestriktioner	X ^{2,5}	X ⁵	
Indgåelse af aftaler om vandforsyningssamarbejde med fælles finansiering af grundvandsbeskyttelse		X	X
Påbud om vandforsyningssamarbejde med fælles finansiering af grundvandsbeskyttelse og vilkår herfor	X ⁵		

- 1) Skal koordineres med amtet.
- 2) Hvis kommuner eller vandforsyninger skal bidrage økonomisk kræves samtykke fra Kommunalbestyrelsen.
- 3) Amtet kan gøre indsigelse. Uenighed afgøres af Miljøstyrelsen.
- 4) Amtet kan gøre indsigelse.
- 5) Afgørelsen kan påklages til Miljøstyrelsen.

3 Oversigt over den nuværende situation

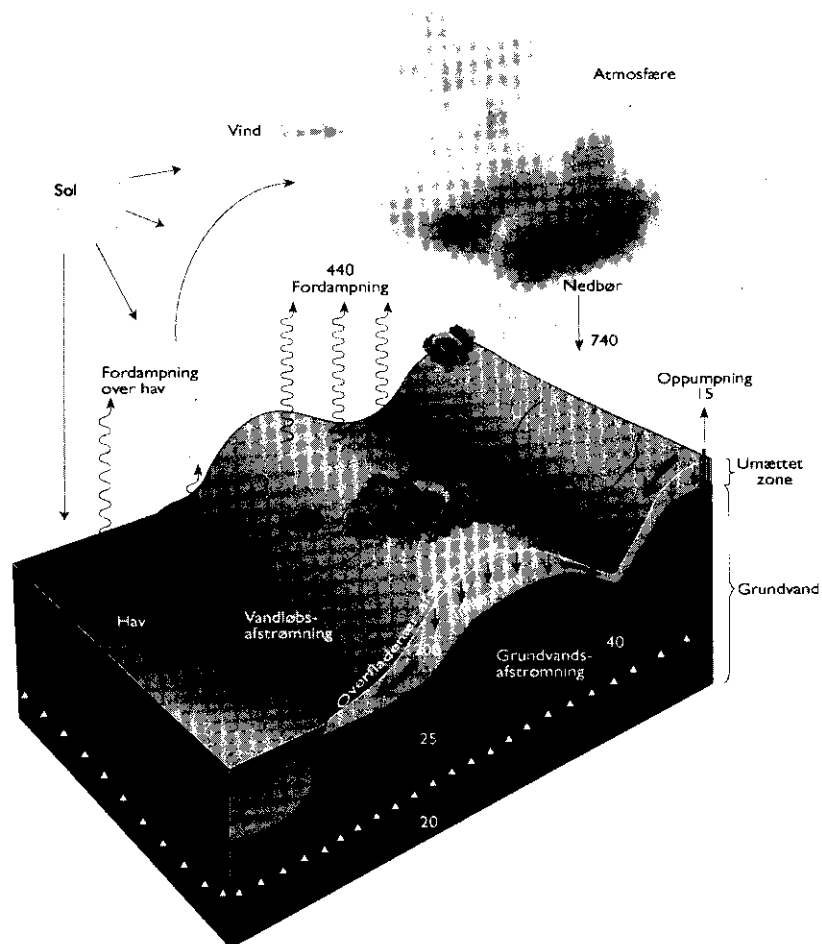
Den danske vandforsyning er næsten udelukkende baseret på indvinding af grundvand. Danmark er fra naturens hånd begunstiget med en grundvandsressource af så god kvalitet, at grundvandet normalt kan anvendes til drikkevand efter blot meget begrænset behandling på vandværkerne. Den simple behandling sikrer godt, billigt og velsmagende drikkevand. Uforurenet grundvand i tilstrækkelig mængde og kvalitet har desuden stor betydning for tilstanden i de vandområder, som fødes af grundvand.

Grundvandets kvalitet er imidlertid truet af forurening fra en række forskellige kilder, ligesom der i visse områder af landet kun er begrænsede ressourcer til rådighed.

3.1 Grundvandsressourcen

Vandets kredsløb

Vandet er i et stadigt kredsløb i naturen i en skiftende mellem nedbør, fordampning og afstrømning. En del af den nedbør der falder over landområderne fordamper.



Figur 3.1

Vandbalance angivet i mm for et typisk dansk område (GEUS, 1997).

Den del af nedbøren, der ikke fordamper, kaldes nettonedbøren. En stor del af nettonedbøren strømmer overfladenært af til vandløbene og kun en begrænset del danner grundvand, der kan udnyttes til vandforsyning. Alt efter jordlag og terræn vil en del af grundvandet strømme underjordisk frem til havet, men størstedelen strømmer underjordisk ud i søer og vandløb og vil via vandløbene nå frem til havet, se Figur 3.1. Den samlede ferskvandsressource (nettonedbør) i Danmark udgør ca. 12 mia. m³ i et normalår.

Grundvandsdannelsen

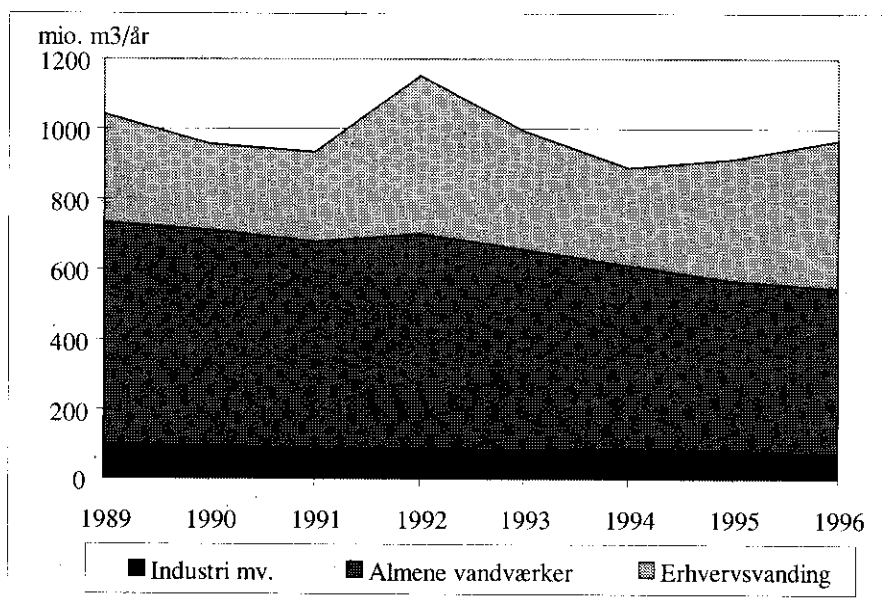
3.1.1 Grundvandsressourcens størrelse og udnyttelse

Nettonedbøren er bestemmende for vandressourcens absolutte størrelse. Den mængde grundvand, der dannes i praksis, afhænger imidlertid i mindst lige så høj grad af, hvor gennemtrængelige jordlagene er for nedbøren. Den årlige grundvandsdannelse varierer derfor meget fra region til region afhængigt af de lokale geologiske forhold. Grundvandsdannelsen er størst i de centrale og vestlige dele af Jylland, hvor der årligt dannes 2.500 - 3.500 m³ pr. hektar (250-350 mm). På Øerne er grundvandsdannelsen betydeligt mindre, typisk mellem 250 og 500 m³ pr. hektar (25-50 mm), (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995).

Den mængde grundvand, det teknisk er muligt at indvinde, er igen betydeligt mindre end den dannede mængde som følge af jordlagenes geologiske og kemiske forhold.

Hensynet til vandløbenes vandføring

I sommerperioden skyldes vandløbenes vandføring og vandstanden i vådområderne alt overvejende tilstrømning af grundvand. Hensynet til vandløbenes vandføring og vandstanden i vådområderne er derfor afgørende for, hvor stor en indvinding af grundvand der kan tillades. Når disse forhold tages i betragtning er den udnyttelige grundvandsressource således betydeligt mindre end den samlede ferskvandsressource og kan anslås til ca. 1,8 mia. m³ pr. år (Vandrådet, 1992).



Figur 3.2

Samlet vandindvinding i Danmark (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1997).

Det samlede danske vandforbrug kan anslås til knap 1 mia. m³ pr. år, jf.

Figur 3.2. For Danmark som helhed er den udnyttelige grundvandsressource således betydeligt større end vandforbruget. Der er dog store regionale forskelle. De største ressourcer findes i Jylland, hvor forbruget samtidig er lavt på grund af en relativt lav befolkningstæthed. Omvendt er grundvandsressourcen mindre på Øerne, samtidig med at forbruget af vand her er stort på grund af den store befolkningstæthed. Hertil kommer at størrelsen af den udnyttelige ressource yderligere begrænses som følge af forurening.

3.2 Grundvandets kvalitet

Naturlige kvalitetsproblemer

Ved nedbørens infiltration ned gennem jordlagene opløses stoffer fra jordlagene i regnvandet. Grundvandets naturlige kvalitet afspejler således de lokale geologiske forhold. Nogle af de opløste stoffer er uønskede i drikkevandet på grund af smagsmæssige, tekniske eller sundhedsmæssige forhold. En del af disse stoffer fjernes ved den traditionelle vandbehandling på vandværkerne (luftning og filtrering).

Det er kun ned til en vis, begrænset dybde, at der kan indvindes grundvand til vandforsyningsformål. De dybere dele af grundvandsmagasinerne indeholder mange steder grundvand, der er uanvendeligt til vandforsyningsforhold på grund af geologisk betingede forhold.

For landet som helhed gælder dog, at den naturlige grundvandskvalitet normalt ikke udgør en væsentlig begrænsende faktor for vandindvindingen. På de mindre øer og i visse sjællandske områder optræder der dog naturligt betingede kvalitetsproblemer i betydende omfang.

Fladebelastninger, punktkilder og liniekilder

Kilderne til forurening af grundvandet kan opdeles i fladebelastninger, punktkilder og liniekilder. Fladebelastninger har en stor geografisk udstrækning og en relativt lille kildestyrke pr. arealenhed, medens punktkilder har en lille geografisk udstrækning og en stor kildestyrke. Landbrugets forurening kan normalt betragtes som en fladebelastning, medens forureningen fra affaldsdepoter, lossepladser, virksomheder, deponering af restprodukter m.v. normalt vil være en punktkilde. Veje, jernbaner, kloakledninger m.v., hvor der anvendes eller sker udslip af forurenende stoffer, betegnes som liniekilder.

Nitrat

I landbrugsområder tilføres store mængder kvælstof til jorden. Den del, der ikke optages af plantevæksten, udvaskes med regnvandet fra rodzonen, hovedsageligt som nitrat.

Det nitratholdige vand vil enten via afstrømning gennem dræn og de øvre jordlag blive tilledt direkte til vandløb, søer og havet eller danne grundvand. Afhængigt af de geologiske forhold vil der i større eller mindre grad ske en fjernelse af nitrat.

I visse områder af landet er undergrundens evne til at fjerne nitrat lille, og der forekommer her relativt hyppigt nitratinndhold i grundvandet, der overskrider kravene til drikkevandets indhold af nitrat. Sådanne høje nitratinndhold har medført, at vandværker har måttet lukke eller etablere nye borer.

Pesticider

Pesticider har været anvendt i Danmark siden slutningen af 40'erne. Forbruget kulminerede i starten af 80'erne. Pesticider anvendes i landbruget, inden for gartnerier, skovbrug, parkvæsen og til vedligeholdelse af udyrkede arealer. På grund af den meget brede anvendelse af pesticider må

det vurderes, at der i større eller mindre udstrækning har været anvendt pesticider inden for samtlige vandværkers indvindingssopland.

I forbindelse med grundvandsovervågningen og vandværkernes kontrol af råvandet er der i de senere år påvist pesticider i et betydeligt antal boringer. Som følge heraf har vandværker måttet lukke eller etablere nye boringer til erstatning for de forurenede.

Punktkilder

Spildte, henlagte eller nedgravede forurenende stoffer kan udgøre en betydelig forureningstrussel for jord og grundvand. Forureningen kan stamme fra en egentlig deponering af affald, fra udslip i forbindelse med transport eller oplagring af grundvandstruende stoffer, eller fra proces-spild i forbindelse med virksomhedsdrift. Der kan være tale om en lang række forskellige kemikalier, benzin- og olieprodukter eller metaller, og der kan være tale om forurening fra såvel nuværende som tidligere aktiviteter.

Hyppigst forekommer denne forurening i byområderne, hvor anvendelsen og håndteringen af forurenende stoffer har været mest intensiv, men også i landområderne er der et betydeligt antal lokaliteter, hvor jord og/eller grundvand er forurenede.

Sænkning af grundvandsspejlet

I forbindelse med intensiv vandindvinding eller større anlægsarbejder i områder med høj grundvandsstand sker der en betydelig sænkning af grundvandsspejlet. Herved sker der en iltning af jordlagene, hvorved der kan frigives høje indhold af stoffer, der er uønskede i grundvandet. Især i dele af hovedstadsområdet er grundvandskvaliteten forringet som følge af den kraftige afsenkning af grundvandsspejlet.

En nærmere beskrivelse af problemerne for vandforsyningen som følge af forureningen af grundvandet findes i kapitel 15.

3.3 Forholdet til regeringens 10-punktsprogram

Grundvandets kvalitet er således truet af en række forskellige kilder i såvel land- som byområderne. Det er derfor nødvendigt at inddrage en lang række sektorer og anvende en vifte af virkemidler med henblik på at sikre grundvandets kvalitet.

Regeringen fremlagde derfor 1. december 1994 et 10-punktsprogram for beskyttelsen af grundvand og drikkevand i Danmark (Miljø- og Energi-ministeriet & Landbrugs- og Fiskeriministeriet (1994)). I programmet fastholdes den generelle indsats for at beskytte grundvandet som fastlagt i bl.a. handlingsplanen for et bæredygtigt landbrug og pesticidhandlingsplanen. Samtidig lægges der op til en skærpet beskyttelsesindsats over for de vigtigste grundvandsmagasiner.

10-punktsprogrammet omfatter følgende:

- 1) Særligt miljøskadelige pesticider skal fjernes.
- 2) Forbruget af andre pesticider skal halveres, og der skal indføres en pesticidafgift.
- 3) Nitratforureningen skal halveres inden år 2000.
- 4) Økologisk jordbrug skal fremmes.
- 5) Områder med særlige drikkevandsinteresser skal udpeges og beskyttes.
- 6) Oprydningsindsatsen over affaldsdepoterne skal effektiviseres og der skal fremlægges forslag til en ny jordforureningslov.
- 7) Øget skovrejsning og naturgenopretning skal beskytte grundvandet.
- 8) En forstærket indsats i EU.
- 9) Bedre kontrol af grundvand og drikkevand.
- 10) Dialog med landbruget.

En række af de punkter, der indgår i 10-punktsprogrammet, gennemgås nærmere i de efterfølgende kapitler. Drikkevandsudvalget er imidlertid ikke blevet bedt om at vurdere status for eller give forslag til gennemførelsen af regeringens 10-punktsprogram som sådan. I betænkningen behandles derfor kun de dele af 10-punktsprogrammet, der er relevante for udvalgets opgave, jf. kapitel 1.

4 Oversigt over det gældende retsgrundlag og virkemidler vedrørende grundvandsbeskyttelse

Regler, som har betydning for grundvandsbeskyttelsen, findes i en række forskellige love. På Miljø- og Energiministeriets område drejer det sig om miljøbeskyttelsesloven, vandforsyningsloven, planloven, naturbeskyttelsesloven, kemikalieloven, råstofloven, skovloven og affaldsdepotloven. På Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri's område er landbrugsloven, jordkøbsloven og jordfordelingsloven vigtige.

Vandforsyningsloven

Vandforsyningsloven (lov om vandforsyning m.v.) har naturligvis overordentlig stor betydning for vandforsyningen. Visse af lovens regler beskrives i dette kapitel, men i øvrigt henvises til kapitel 15 og 16. Krav til drikkevandskvaliteten er fastsat med hjemmel i loven i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988. Disse krav bygger på et EF-direktiv (80/778/EØF) om kvaliteten af drikkevand. Dette direktiv er for tiden under revision.

EF-regler om grundvandsbeskyttelse

En række EF-direktiver, der har betydning for grundvandsbeskyttelsen, vil blive omtalt i dette og de følgende kapitler, f.eks. nitratdirektivet og plantebeskyttelsesmiddeldirektivet.

Af mere tværgående betydning er direktiv 80/68/EØF om beskyttelse af grundvandet mod forurening forårsaget af visse farlige stoffer. Ifølge direktivet skal medlemsstaterne forhindre tilførsel til grundvandet af stoffer nævnt i liste I i direktivet (bl.a. alle stoffer der virker kræftfremkaldende, mutagene og teratogene i eller gennem vandmiljø), og de skal begrænse tilførsel til grundvandet af stoffer nævnt i liste II i direktivet (bl.a. en række metaller og metalforbindelser) for at undgå forurening af grundvandet med disse stoffer.

Et nyt rammedirektiv om vand er under forhandling. Dette skal omfatte såvel overfladevand som grundvand og skal afløse en række eksisterende direktiver, bl.a. grundvandsdirektivet. Forslaget til rammedirektiv bygger på et princip om "river basin management" d.v.s. at beskyttelsen af vand skal ske samlet for hvert enkelt afstrømningsområde. Der skal således udarbejdes samlede planer for integreret beskyttelse af disse områder. Ud over generelle krav til beskyttelse fokuseres også specielt på de vandressourcer, der skal anvendes til fremstilling af drikkevand.

Regler af tværgående betydning for grundvandsbeskyttelsen

I det følgende gennemgås de regler, der har en mere tværgående betydning for grundvandsbeskyttelsen. Der vil blive redegjort for de regler, der vedrører specifikke kilder til grundvandsforurening i de kapitler, der behandler de pågældende kilder.

De generelle regler om grundvandsbeskyttelse findes i miljøbeskyttelsesloven, som først beskrives. Så beskrives lov om kemiske stoffer og produkter. Herefter gennemgås plansystemet, som er af stor betydning for tilrettelæggelsen af grundvandsbeskyttelsen.

Ud over disse regler, som direkte eller indirekte pålægger borgerne pligter og begrænsninger af hensyn til grundvandet, findes en række regler, som på anden måde kan fremme beskyttelsen ved f.eks. at give

tilskud til en bestemt aktivitet. Disse ordninger gennemgås under overskriften "Virkemidler til grundvandsbeskyttelse på landbrugsarealer".

Endelig behandles de regler, der begrænser myndighedernes og vandværkernes muligheder for ved frivillige aftaler at iværksætte en grundvandsbeskyttelse i forhold til landbruget. En samlet liste over de regler, der nævnes i dette og andre kapitler, findes sidst i betænkningen.

4.1 Miljøbeskyttelsesloven

4.1.1 Miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 om beskyttelse af jord og grundvand

Reglerne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 stammer oprindeligt fra vandforsyningsloven. De blev (i noget ændret form) overført fra denne lov til den første miljøbeskyttelseslov, der trådte i kraft i 1974. De blev stort set uændret videreført i den nugældende miljøbeskyttelseslov.

Krav om tilladelse til aktiviteter, der kan forurene grundvandet

Miljøbeskyttelseslovens § 19 er hovedbestemmelsen, hvorefter stoffer, produkter og materialer, der kan forurene grundvand, jord og undergrund, ikke uden tilladelse må nedgraves i jorden, udledes eller oplægges på jorden eller afledes til undergrunden.

Kravet om tilladelse efter § 19 omfatter ifølge motiverne ikke landbrugets sædvanlige udspreddning af gødningsstoffer med undtagelse af slam. Tilsvarende må det antages, at der ikke kræves tilladelse til lovlig anvendelse af godkendte pesticider.

Generelle regler til sikring af grundvandet

I § 19, stk. 5, er der givet ministeren bemyndigelse til at udstede generelle regler til sikring mod forurening eller fare for forurening af jord og grundvand med de nævnte stoffer, produkter og materialer. Det er ikke en forudsætning, at aktiviteten er omfattet af tilladelseskrauet i stk. 1. Der er med hjemmel i § 19, stk. 5, udstedt en lang række bekendtgørelser, bl.a. om husdyrgødning, kontrol med oplag af olie m.v., etablering af jordvarmeanlæg, anvendelse af slagger og flyveaske, afledning af afkølet vand fra varmeindvindingsanlæg, sløjfning af visse olietanke og spildevandstilladelser. Mange af disse regler omtales nærmere i de relevante kapitler.

Underretningspligt ved forurening

Miljøbeskyttelseslovens § 21, som er indført ved 1991-loven, pålægger ejere og brugere af fast ejendom en pligt til straks at underrette tilsynsmyndigheden, hvis de forårsager eller konstaterer forurening af ejendommens jord eller undergrund.

Afgørelse om tilladelse efter § 19

Ved behandling af ansøgninger om tilladelser efter miljøbeskyttelseslovens § 19 kan myndigheden inddrage områdets planlægningsmæssige status i afgørelsen og således f.eks. give afslag, hvis dette vil stride mod retningslinierne i regionplanen.

Tilbagekaldelse af tilladelse efter § 19

Tilladelser efter § 19 kan til enhver tid tilbagekaldes eller ændres erstatningsfrit, hvis betingelserne i § 20 er opfyldt, herunder bl.a. hvis der er fare for forurening af vandforsyningsanlæg eller af hensyn til miljøbeskyttelsen i øvrigt. Det kan ikke antages, at et forhold, at et areal, hvortil der er givet en § 19-tilladelse, bliver udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser, alene kan begrunde en tilbagekaldelse eller ændring af tilladelsen. Men de eksisterende tilladelser inden for områderne

med særlige drikkevandsinteresser (eller andre indvindingsområder) kan tages op til fornyet vurdering, og ændres eller tilbagekaldes, hvis betingelserne i øvrigt er opfyldt.

Beskyttelsesområder ved vandindvindingsanlæg

Når amtsrådet efter vandforsyningslovens § 20 giver tilladelse til et vandindvindingsanlæg (d.v.s. større indvindinger) til indvinding af grundvand, kan det ifølge miljøbeskyttelseslovens § 22 erstatningsfrit fastlægge et beskyttelsesområde, inden for hvilket anlæg, der afleder spildevand til undergrunden, eller andre af de af § 19 omfattede forhold, skal være forbudt. Beskyttelsesområderne bliver ofte fastlagt ud fra spildevandsbekendtgørelsens krav om afstand mellem nedsivningsanlæg og anlæg til indvinding af vand med drikkevandskvalitet på normalt 300 m.

Miljøbeskyttelseslovens § 22 omfatter kun de af § 19 omfattede forhold, og da tilladelseskrauet i § 19 ikke omfatter almindelig anvendelse af gødningsstoffer eller pesticider, kan § 22 heller ikke antages at gøre det.

Forbud/påbud af hensyn til vandindvindingsanlæg

Ifølge Miljøbeskyttelseslovens § 24 kan amtsrådet give påbud eller nedlægge forbud for at undgå fare for forurening af bestående eller fremtidige vandindvindingsanlæg til indvinding af grundvand. Bestemmelsen suppleres af §§ 63 og 64, hvorefter spørgsmålet om, hvorvidt der skal betales erstatning i anledning af et forbud eller påbud efter § 24, afgøres af taksationsmyndighederne. Forbud eller påbud vedrørende lovligt bestående forhold, herunder lovlig anvendelse og oplagring af gødningsstoffer i landbrug, gartneri og skovbrug, kan dog kun gives mod fuldstændig erstatning, medmindre andet følger af andre retsregler. Erstatningen skal betales af de brugere af vandet, der har fordel af forbudet eller påbudet, eller eventuelt helt eller delvis af kommunen, hvis foranstaltningen skønnes at være af betydning for en større del af kommunens beboere.

Forbud/påbud vedrørende punktkilder

§ 24 kan anvendes til at give påbud og forbud vedrørende punktkilder, der truer en vandindvinding, men i de fleste tilfælde vil der være mere specifikke bestemmelser, der regulerer den pågældende aktivitet eller giver hjemmel for påbud, hvorfor § 24 ikke har særlig stor anvendelse på dette område.

Forbud/påbud vedrørende lovlig gødnings- og pesticidanvendelse

Bestemmelsen har hovedsageligt været anvendt til (mod erstatning) at fastlægge såkaldte fredningsbælter, typisk med en radius på 10 m, omkring vandindvindingsboringer. Inden for dette område, som eventuelt skal indhegnes, må der bl.a. ikke gødes eller bruges gifte eller bekæmpelsesmidler, jf. Miljøstyrelsens cirkulære nr. 64 af 28. februar 1980 om vandindvinding og vandforsyning.

Der er således fast praksis for, at § 24 omfatter visse indgreb over for lovlig anvendelse af gødningsstoffer og pesticider, og for så vidt angår gødningsstoffer fremgår dette direkte af formuleringen af § 63. Der er ikke noget i bestemmelsens ordlyd, der begrænser indgrebene til området i umiddelbar nærhed af boringen, og der er da også i administrativ praksis vedrørende andre forureningskilder eksempler på, at bestemmelsen kan anvendes over for fjernere liggende aktiviteter, hvis disse udgør en fare for forurening af anlægget.

Bestemmelsens forarbejder

I bemærkningerne til bestemmelsens forgænger i 1969-vandforsyningsloven (§ 42) anføres bl.a., at bestemmelsen kan anvendes på "Forhold,

der medfører en fjernere fare for forurening af vandforsyningen, når forholdet ikke er ulovligt eller kan forbydes efter anden lovgivning. Herunder falder visse anvendelser af gødning og gødningsoplæg og eventuelt løsdriftsstald i nærheden af et vandværk."

I bemærkningerne til den tilsvarende bestemmelse i 1974-miljøbeskyttelsesloven (§ 14) anføres bl.a., at der kan blive tale om forbud mod visse gødningsanvendelser på nabogrunde.

I bemærkningerne til kapitel 7 om ekspropriation i 1978-vandforsyningsloven henvises for så vidt angår beskyttelsesservitutter til miljøbeskyttelseslovens §§ 13-14 (nu §§ 23-24), og der anføres som eksempel på en sådan beskyttelsesservitut forbud mod gødning af en mark.

Der er således ikke noget i forarbejderne til bestemmelsen, der tyder på, at den har været tænkt begrænset til en zone på i størrelsesordenen 10 meter omkring indvindingen.

Konklusion vedrørende miljøbeskyttelseslovens § 24

På denne baggrund ses det ikke at have været hensigten med § 24, at denne - heller ikke for så vidt angår lovlig pesticid- eller gødningsanvendelse - skulle være begrænset til indgreb i umiddelbar nærhed af boringen. Det afgørende må, også for disse forureningskilder, antages at være, om forbudet eller påbudet er nødvendigt til imødegåelse af en fare for forurening af det grundvand, som det eksisterende eller fremtidige anlæg indvinder eller vil indvinde. Et væsentligt spørgsmål bliver imidlertid, hvor store krav domstolene i givet fald vil stille til dokumentation for, at der foreligger en fare for forurening i et konkret tilfælde, og hvad man vil anse for forurening (f.eks. med hensyn til indhold af nitrat eller pesticider under de gældende grænseværdier for drikkevand).

Vandforsyningslovens ekspropriationsregler

I forlængelse af spørgsmålet om anvendelsesområdet for miljøbeskyttelseslovens § 24, kan man spørge, om vandforsyningslovens ekspropriationsregler kan anvendes til at pålægge beskyttelsesservitutter. I Vandforsyningslovens kapitel 7 findes regler om ekspropriation m.v. til fordel for vandforsyningsanlæg. Ifølge § 37 kan der til fordel for offentlige og private almene vandforsyningsanlæg foretages en lang række forskellige ekspropriative indgreb, mens der ifølge § 38 til fordel for private ikke almene anlæg kun kan pålægges faste ejendomme rådighedsindskrænkninger med henblik på ledningsføring. Beslutningerne træffes af kommunalbestyrelsen, jf. § 40.

§ 37 omfatter bl.a. erhvervelse af ejendomsret til arealer m.v., pålæggelse af rådighedsindskrænkninger og erhvervelse af ret til at udøve en særlig råden, herunder til prøveboringer og prøvepumpninger. Det fremgår ikke klart, om bestemmelsen kun omfatter ekspropriation, der er nødvendig for selve anlæggets etablering og drift, eller om der også med hjemmel i denne bestemmelse kan foretages ekspropriation med henblik på beskyttelsesforanstaltninger, herunder servitutter vedrørende anvendelse af gødning eller pesticider.

I bemærkninger til 1978-loven anføres det, at bestemmelsen (på disse punkter) svarer ganske til § 14, stk. 2 i 1969-loven. I bemærkningerne til denne bestemmelse i forslaget til 1969-loven anføres: "Forslagets § 14, stk. 2 omfatter i og for sig alle ekspropriationer til brug for offentlige vandforsyningsanlæg; med hensyn til ekspropriation af beskyttelsesservitutter findes dog særlige regler i forslaget § 42." § 42 i 1969-loven blev som nævnt ovenfor i 1974 flyttet til miljøbeskyttelsesloven (nu miljøbeskyttelseslovens § 24). I den kommenterede vandforsyningslov fra 1975 anføres, at det antagelig fremtidig vil være det rigti-

ste, at beskyttelsesservitutter pålægges efter reglerne i miljøbeskyttelsesloven. I bemærkningerne til ekspropriationsbestemmelserne i forslaget til 1978-loven henvises til, at der efter reglerne i miljøbeskyttelsesloven kan meddeles forbud eller påbud til forebyggelse af forurening af vandforsyningsanlæg, men der tages ikke udtrykkeligt stilling til spørgsmålet om, hvorvidt dette udelukker anvendelse af § 37 til dette formål.

På denne baggrund må det formentlig antages, at § 37 ikke finder anvendelse på forhold, som er omfattet af forbuds- eller påbudsmulighed efter miljøbeskyttelseslovens §24, herunder pålæggelse af beskyttelsesservitutter.

4.1.2 Andre regler i miljøbeskyttelsesloven

Af andre regler i miljøbeskyttelsesloven med betydning for grundvandsbeskyttelsen kan særligt nævnes kapitel 5 om forurenende virksomhed (som beskrives nærmere i betænkningens kapitel 9) samt kapitel 7 om genanvendelse og renere teknologi, hvor ministeren bl.a. bemyndiges til at fastsætte regler om indhold af bestemte stoffer i materialer og produkter m.v., jf. også nedenfor om lov om kemiske stoffer og produkter.

4.2 Lov om kemiske stoffer og produkter

Lov om kemiske stoffer og produkter regulerer import, salg og anvendelse af kemiske stoffer og produkter og i visse tilfælde andre varer, der indeholder eller afgiver kemiske stoffer eller produkter. Reguleringen sker af hensyn til sundhed og miljø og kan således også tage hensyn til grundvandsbeskyttelse. Loven indeholder bl.a. regler for klassificering og mærkning og regler om begrænsning af forekomst og anvendelse af kemiske stoffer. Her er hjemmel til at forbyde eller begrænse anvendelse af bestemte stoffer p.g.a. sundheds- eller miljøfare eller af hensyn til fremme af renere teknologi.

Af særlig betydning for grundvandsbeskyttelsen er reglerne om godkendelse af pesticider i lovens kapitel 7, da pesticider ud over gødning er den eneste type af kemiske stoffer og produkter, som er nødt til at blive udspreidt på store arealer for at opfylde deres formål. Disse regler gennemgås nærmere i kapitel 7. For en yderligere beskrivelse af den generelle indsats på kemikalieområdet henvises til kapitel 12.

4.3 Planlægning

4.3.1 Planloven

Regionplanlægning er en registrering og sammenfattende vurdering af de forskellige samfundsmæssige interesser, der knytter sig til de forskellige arealer og deres anvendelse. På grundlag heraf fastsættes i regionplanen retningslinier om arealanvendelse og lokalisering af større offentlige og private anlæg m.v. Planlægningen sker i et samspil mellem amterne og de statslige myndigheder blandt andet på grundlag af en samlet udmelding af, hvilke statslige interesser der ønskes prioriteret ved de revisioner af planerne, som sker hvert fjerde år.

Regionplanlægning

*Udpegning af områder
med særlige
drikkevandsinteresser*

Ved revisionen af regionplanerne i 1997 er blandt andet beskyttelsen af grundvandsressourcerne et af de højt prioriterede emner. Amterne skal her opdele arealet i områder med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser og områder med begrænsede drikkevandsinte-

resser. Områderne med særlige drikkevandsinteresser skal kunne sikre en tilstrækkelig, og så vidt muligt uforurenet og velbeskyttet vandressource til dækning af det fremtidige behov for vand af drikkevandskvalitet, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 1995 om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser.

Regionplanens regulering af grundvandet

De emner, der med bindende virkning for kommunernes planlægning kan reguleres i regionplanerne er angivet i lov om planlægning § 6, stk. 3, nr. 1-13.

Efter planlovens § 6, stk. 3, nr. 11, i skal regionplanerne indeholde retningslinier om anvendelsen og beskyttelsen af vandressourcerne.

Bestemmelsen giver hjemmel til, at der fastsættes regionplanretningslinier både om anvendelsen af grundvandet (f.eks. til drikkevand, markvanding og anden erhvervsmæssig anvendelse) og beskyttelsen af grundvandsressourcerne, herunder om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser.

Beskyttelsen af grundvandsressourcen opnås dels gennem anvendelsesbestemmelserne for ressourcen dels gennem de anvendelsesbestemmelser, der kan fastsættes for de arealer, der udgør det grundvandsdannede opland til ressourcen. Retningslinierne kan fastsætte en anvendelse, der betyder, at arealerne friholdes for bebyggelse og anvendelse, som kan true grundvandet, og arealerne kan i nogle tilfælde udlægges til en anvendelse, der sikrer grundvandet, som f.eks. skovrejsningsområde eller naturområde.

Regionplanens retsvirkning

Regionplanerne er ikke direkte bindende for grundejerne, men de kan håndhæves af amtet eller kommunalbestyrelsen i det omfang den ønskede bebyggelse eller anvendelse kræver en landzonetilladelse eller en tilladelse/dispensation i henhold til anden lovgivning, som administreres af amtsrådet eller kommunalbestyrelsen. Eksisterende lovlig benyttelse kan således også fortsætte, selv om den er i strid med regionplanen, medmindre der i anden lovgivning er hjemmel til at gribe ind over for den. Det er i planlovens § 9, 1. pkt., fastsat, at amtsråd og kommunalbestyrelser skal virke for gennemførelse af regionplanretningslinierne, "herunder ved udøvelse af beføjelser i medfør af lovgivningen". Det betyder, at det ved administrationen af beføjelser efter anden lovgivning er lovligt at lade regionplanens retningslinier indgå i vurderingen af, om en tilladelse bør meddeles. Ordet "skal" indebærer derimod ikke, at amtsrådet med hjemmel i planloven kan gennemtvinge, at kommunerne administrerer deres beføjelser efter sektorlovgivningen i overensstemmelse med regionplanen.

Kravet om landzonetilladelse omfatter de fleste byggerier og ændringer af arealanvendelsen i landzone, til andet end landbrug og fiskeri. Bebyggelse, der er erhvervsmæssigt nødvendig for driften af en landbrugs- eller skovbrugsejendom eller for udøvelse af fiskerierhvervet, er undtaget fra denne regulering, jf. planlovens §§ 35 og 36. Amtsrådet er landzonemyndighed. I landsbyer, der er entydigt afgrænset i kommuneplanen, og i landzoneområder, der er omfattet af en lokalplan, er kommunalbestyrelsen dog landzonemyndighed.

Andre relevante tilladelser/dispensationer er afgørelser, som amtsråd/kommunalbestyrelse træffer i henhold til naturbeskyttelsesloven, miljøbeskyttelsesloven, vandforsyningsloven, vandløbsloven, okkerloven og råstofloven.

Regionplanernes retningslinier er bindende for kommune- og lokalplanlægningen, d.v.s. at bebyggelse og anlæg, der har et sådant omfang, at der skal tilvejebringes lokalplan, jf. planlovens § 13, stk. 2, ikke kan placeres i strid med regionplanen, fordi lokalplanen ikke må være i strid med regionplanen. Ud over de lokalplanpligtige forhold kan visse andre ændringer af arealanvendelsen hindres af en lokalplan. Kommunalbestyrelsen kan nedlægge forbud gældende i et år mod etablering af sådanne forhold for at give tid til at fremlægge forslag til lokalplan. Lokalplaner kan ikke gribe ind i landbrugets ejendoms- og brugsforhold.

I de tilfælde, hvor bebyggelse og anvendelse ikke kræver en særlig tilladelse eller tilvejebringelse af lokalplan, således som det gælder for sædvanligt landbrug, er regionplanretningslinier om beskyttelsen af grundvandsressourcer ikke til hinder for denne anvendelse. Skal man som led i beskyttelsen helt forbyde jordbrug eller begrænse det til særligt skånsomme dyrkningsformer, kræver det et særligt grundlag, enten en frivillig aftale eller en særlig lovhjemmel uden for planloven. Et eksempel på samspillet mellem områdeudpegning i regionplanerne og anden hjemmel er skovrejsning, hvor hjemmelen til at forbyde skovplantning på landbrugsejendomme i de i regionplanen udpegede områder, hvor skovrejsning er uønsket, findes i landbrugsloven, og reglerne om tilskud, der skal fremme skovplantning særligt i de i regionplanerne udpegede skovrejsningsområder, hører under Miljø- og Energiministeriet (Skov- og Naturstyrelsen).

VVM-reglerne

Bestemmelserne om, hvilke anlæg på land der er omfattet af kravet om en VVM-vurdering, findes i bekendtgørelse nr. 847 af 30. september 1994 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (samlebekendt-gørelse) med bilag 1-3. Den særlige redegørelse for miljøkonsekvenserne skal ifølge bilag 3 blandt andet indeholde en beskrivelse af anlæggets såvel kortsigtede som langsigtede virkninger på miljøet som følge af påvirkning af overflade- og grundvandssystemer (bilag 3, pkt. 4.1). For så vidt angår de anlæg, der kun i visse tilfælde er omfattet af kravet om en VVM-vurdering (bilag 2), indgår det endvidere i vurderingen af, om anlægget er omfattet af VVM-kravet, om anlægget "må forventes at udgøre en væsentlig risiko for grundvandsforurening" (bekendtgørelsens § 3, stk. 2, nr. 5).

VVM-vurderingen er en del af redegørelsen for et forslag til regionplan(tillæg), der skal indeholde retningslinier for beliggenheden og udformningen af det VVM-pligtige anlæg, jf. planlovens § 6, stk. 3, nr. 4. Regionplanretningslinierne er bindende for kommune- og lokalplanlægningen og administrationsgrundlaget for amtet og kommunerne, jf. ovenfor om regionplanens retsvirkninger.

VVM-vurderingen er ikke i sig selv bindende for borgerne. Imidlertid skal alle anlæg, der er VVM-pligtige på grund af en forureningsrisiko, også godkendes efter reglerne i miljøbeskyttelsesloven. En sådan godkendelse må ikke gives før regionplantillægget er vedtaget og skal være i overensstemmelse med retningslinierne heri.

4.3.2 Vandressource- og vandforsyningsplanlægning

Af vandforsyningslovens kapitel 3 om kortlægning og planlægning (jf. nærmere kapitel 14) fremgår, at amterne skal udføre en kortlægning af vandressourcerne, og på baggrund heraf en vandressourceplanlægning. Kommunerne skal udføre en vandforsyningsplanlægning. Vandforsyningsplanene må ikke stride mod regionplanlægningen.

Vandressourcekortlægningen skal bl.a. omfatte kvaliteten af grundvandet og den naturlige beskyttelse mod forurening, og planerne skal tage højde herfor. De skal desuden tage hensyn til grundvandsbeskyttelsen, i det omfang den har med vandindvinding at gøre. Overudnyttelse skal således undgås - både af hensyn til at bevare ressourcerne mængdemæssigt og for at undgå kvalitetsforringelser p.g.a. sænkning af grundvandsspejlet.

Planlægning af beskyttelsesindsatsen over for forurening falder derimod i princippet uden for disse regler, og de kan ikke danne direkte hjemmel for indgreb over for forurening. Imidlertid har kortlægningen og vandressource- og vandforsyningsplanlægningen naturligvis stor betydning for, hvordan beskyttelsesindsatsen bør tilrettelægges.

4.3.3 Landbrugsplanlægning

Landbrugslovens § 3a indeholder krav om gennemførelse af en landbrugsplanlægning, der skal udarbejdes af amterne og indgå i regionplanerne. Der er fastsat nærmere regler herom i bekendtgørelse nr. 367 af 1. august 1983 om udarbejdelse og godkendelse af landbrugsplaner.

Landbrugsplanerne består af en analysedel og en administrativ del. Analysedelen indeholder en redegørelse om jordbruget i amtskommunen, en udpegning af de særligt værdifulde landbrugsområder efter dyrknings-sikkerhed med udgangspunkt i det normale potentielle vandingsbehov og en redegørelse for de jordbrugsmæssige forhold af betydning for vandindvindingsplanlægningen. Den administrative del redegør for varetagelsen af de jordbrugsmæssige interesser og udviklingsmuligheder samt afvejningen af disse over for andre interesser i det åbne land. I den administrative del udpeges bl.a. arealer, der helt eller delvist skal forbeholdes jordbrugserhvervet og arealer, der ifølge planlægningen skal udgå af jordbrugsmæssig drift.

Led i regionplanlægningen

Der er nu åbnet mulighed for, at landbrugsplanlægningen gennemføres som led i regionplanlægningen, jf. planlovens § 6, stk. 3, nr. 6, med hovedvægt på amternes løbende arbejde med analysedelen. I den statslige udmelding til regionplan-revision 1997 lægges der op til, at der til brug for planlægningen bør udarbejdes ajourførte analyser over jordbrugserhvervenes regionale erhvervs- og samfundsøkonomiske samt miljømæssige betydning. Som særlig vigtige emner nævnes opgørelser af husdyrtætheden og behovet for arealer til gødningsudspredning. Det fremhæves, at det er vigtigt, at der ved planlægningen af den fremtidige arealanvendelse sker en afvejning af de forskellige interesser: behovet for opretholdelse af større dyrkede arealer af hensyn til udspreddning af husdyrgødning, prioriteringen af grundvand og vandkvalitet samt naturbeskyttelseshensyn.

Ikke lokalisering af jordbrug

Hensynet til miljøbeskyttelsen er således en del af planlægningen på landbrugsområdet såvel som på andre områder. Landbrugsplanlægningen omfatter dog ikke lokalisering af jordbrug. Hvis man ville indføre en lokaliseringsplanlægning for forskellige typer jordbrug, skal man være opmærksom på, at en sådan - ligesom regionplanlægningen i øvrigt - ikke vil være bindende over for borgerne og derfor kun kan operationaliseres i det omfang, etablering og udbygning m.v. kræver tilladelse eller i øvrigt kan reguleres konkret, jf. ovenfor om regionplanens retsvirkninger.

4.3.4 Råstofplanlægning

Der er foretaget kortlægning af de regionale råstofforekomster, og hvert amt har oprindelig udarbejdet en regional råstofplan, som er lagt til grund ved regionplanernes retningslinier for anvendelse af arealer til udnyttelse af sten, grus og andre naturforekomster i jorden, fastlagt i henhold til planlovens § 6, stk. 3, nr. 10. I forbindelse med revision af regionplanerne er der mulighed for at ændre på udpegningen af arealer til råstofgravning, hvis det findes ønskeligt, herunder af hensyn til beskyttelse af områderne med særlige drikkevandsinteresser.

4.4 Virkemidler til grundvandsbeskyttelse på landbrugsarealer

Som det er fremgået ovenfor fastlægger både miljøbeskyttelsesloven og kemikalieloven regler af betydning for landbrugets miljøforhold. Det samme gælder landbrugsloven, som indeholder hjemmelen for en række bekendtgørelser, der bl.a. beskytter grundvandet. Disse regler bliver nærmere beskrevet nedenfor i kapitel 7 og 8. I det følgende gennemgås regler, der kan fremme beskyttelsen på landbrugsarealer ved hjælp af andre virkemidler såsom tilskud og offentlige aktiviteter.

4.4.1 Jordfordeling

En mulighed for at sikre en beskyttelse af et landbrugsareal vil være at købe det og videresælge det med de nødvendige restriktioner eller etablere en anden anvendelse som f.eks. skovrejsning. Om begrænsningerne i mulighederne herfor, se nedenfor i afsnit 4.5.6.

Opkøb af landbrugsarealer fra flere landbrugsejendomme til brug for gennemførelse af et projekt- eller anlægsarbejde kan hensigtsmæssigt ske gennem en jordfordeling. En jordfordeling er en række samtidige ombytninger af jordlodder inden for et geografisk afgrænset område. Formålet er traditionelt at opnå en bedre ejendomsstruktur, men jordfordeling kan også give mulighed for at afbøde gener for landbruget, når offentlige myndigheder foretager indgreb i et landbrugsområde. En jordfordeling kunne derfor godt foretages som led i en sikring af grundvandet i et område. Fordelen er, at man kan få gjort op med problemerne i et helt område på én gang.

Jordkøb uden for det område, der skal beskyttes

Med jordkøb uden for det område, der skal beskyttes, kan jordfordelingen fremmes, ved at landmænd kan få jord uden restriktioner som hel eller delvis erstatning for den jord, der skal beskyttes. Jorden i området, der skal beskyttes, kan så sælges videre med passende servitutter. Dette vil selvfølgelig indebære et tab i forhold til det oprindelige køb, så der er behov for en finansieringsmulighed.

Hjemmel til at pålægge rådighedsindskrænkninger

Der er ikke i jordkøbsloven eller jordfordelingsloven hjemmel til at pålægge rådighedsindskrænkninger. (Der ses dog bort fra helt nødvendige indskrænkninger f.eks. i forbindelse med færdelsrettigheder og lignende.) Rådighedsindskrænkninger vil i praksis kunne pålægges i forbindelse med en jordfordeling, men vil i så fald forudsætte såvel materiel som bevillingsmæssig hjemmel i anden lovgivning.

Jordkøbsloven

Folketinget vedtog i foråret 1997 en ændring af jordkøbsloven. Efter denne ændring udvides lovens formålsbestemmelser med en adgang til også at erhverve "fast ejendom til brug for jordomlægninger for at afbø-

de de jordbrugsmæssige gener ved ikke-jordbrugsmæssige aktiviteter i landbrugsområder”, og der vil kunne oprettes regionale jordkøbsnævn, som med visse modifikationer kan udøve ministerens beføjelse til jordkøb. Endvidere forudsættes der i lovforslagets bemærkninger en vis lempelse af de i 1990 anførte begrænsninger i ministerens anvendelse af opkøbshjemmelen, hvorefter den som altovervejende hovedregel alene skulle anvendes til køb af frijordsarealer (jord uden landbrugspligt).

4.4.2 Tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger

Ved reformen af EU-landbrugspolitikken i 1992 indførtes 3 ledsageforanstaltninger:

- landbrug/miljø-ordningen (RFO 2078/92)
- skovbrugsforanstaltninger (RFO 2080/92)
- ophørsordning (RFO 2079/92)

Ophørsordningen har ingen direkte relevans for grundvandsbeskyttelsen. Skovbrugsforanstaltningerne omhandles nedenfor i afsnit 4.4.3.

I dette afsnit beskrives EU-rammerne for landbrug/miljøordningen og den danske gennemførelse heraf.

EU-rammerne

Landbrug/miljøordningen blev især indført for at give landbrugerne mulighed for at anvende produktionsmetoder, der er forenelige med det øgede behov for beskyttelse af miljøet og naturressourcerne eller med behovet for bevarelse af naturen og landskabet. Inden for landbrug/miljøordningen kan medlemslandene vælge mellem en af EU fastsat menu af foranstaltninger. Det drejer sig om støtte til landbrugere, der forpligter sig til:

- a) at mindske brugen af gødningsstoffer og/eller plantebeskyttelsesmidler væsentligt eller fastholde allerede indførte begrænsninger eller at indføre eller opretholde økologiske landbrugsmetoder,
- b) på andre måder at ekstensivere (eller opretholde ekstensivering af) den vegetabilske produktion eller at omstille agerjord til ekstensiv græsning,
- c) at reducere kvæg- eller fårebesætningens belastning pr. foderarealenhed,
- d) at anvende andre miljø- og naturvenlige produktionsmetoder,
- e) at pleje landbrugs- og skovarealer, der er taget ud af drift,
- f) at tage landbrugsarealer ud af produktion i mindst tyve år,
- g) at forvalte arealerne med henblik på adgang for offentligheden og til fritidsformål.

Forpligtelsen skal være af mindst 5 års varighed (dog mindst 20 år ved udtagning af landbrugsarealer).

Medlemsstaterne skal inden for rammerne opstille nationale programmer af mindst 5 års varighed, som godkendes af Kommissionen.

EU medfinansierer med 50% af de medfinansieringsberettigede udgifter inden for et EU-budget, der fastsættes for 5 år ad gangen. Hvis der indgås længerevarende aftaler med landbrugere, har man således ingen sikkerhed for, at de nødvendige midler til medfinansieringen fra EU faktisk bevilges.

Medlemsstaterne fastsætter støttebeløbet under hensyn til den indgåede forpligtelse, til indkomsttabet og til foranstaltningens tilskyndende

virkning. EU har fastsat maksimumstilskud pr. ha (eller pr. dyr), som er berettiget til medfinansiering. Medlemsstaterne kan dog godt for egen regning supplere støtten herudover, forudsat at statsstøttere reglerne overholdes. Desuden er der mulighed for at koble visse af ordningerne indbyrdes eller med andre støtteordninger såsom tilskud til skovrejsning.

Støtte gennem landbrug/miljøordningen gives som vederlag for påtagelsen af en forpligtelse. Hvis landbrugeren i forvejen er forpligtet til det samme, kan der ikke opnås støtte efter ordningerne. Der kan dog være grænsetilfælde, hvor det ikke er afklaret i praksis, om støttemulighederne kan opretholdes, f.eks. tilfælde, hvor en landbruger på forhånd forpligter sig til at forlænge foranstaltningen efter tilsagnsperiodens udløb. Det kan dog ikke antages, at den blotte hjemmel til at give påbud om f.eks. at mindske nitratbelastningen kan udelukke, at der gives støtte til foranstaltninger til imødegåelse af nitratproblemer på et givet areal, heller ikke selv om det er sandsynligt, at der vil blive givet påbud, hvis der ikke påtages en forpligtelse under landbrug/miljøordningen eller indgås en anden frivillig aftale.

Den danske gennemførelse

Reglerne for den danske gennemførelse er fastsat med hjemmel i lov om støtte til jordbrugets strukturudvikling og til økologisk jordbrug m.v. I bekendtgørelse nr. 226 af 25. marts 1997 (økologisk jordbrug) og bekendtgørelse nr. 225 af 25. marts 1997 (miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger) som senest ændret ved bekendtgørelse nr. 654 af 14. august 1997 er fastsat nærmere regler.

Inden for Kommissionens nuværende budgetperiode 1997-2001 er der oprindeligt afsat kr. 589,1 mill. kr. til godkendte, nationale programmer i Danmark inden for landbrug/miljøordningerne, således at der i alt kan udbetales tilskud på ca. 1.178,2 mill. kr.

De danske ordninger med (større eller mindre) relevans for grundvandsbeskyttelsen omfatter tilskud til:

- økologisk produktion
- nedsættelse af kvælstoftilførslen til 60% af normen
- dyrkning uden brug af plantebeskyttelsesmidler
- etablering af sprøjtefri randzoner
- miljøvenlig drift af græsarealer uden for omdriften
- udlæg af rajgræs i kornafgrøder
- udtagning i 20 år
- pleje af græs- og naturarealer
- ændret afvanding

Det årlige tilskud varierer fra 200 til 5.000 kr. pr. ha.

SFL-områder

Ordningerne er målrettet mod de af amterne udpegede "særligt følsomme landbrugsområder" (SFL-områder).

Der er udpeget i alt ca. 350.000 ha som SFL-områder. Disse opdeles fremover i 6 områdetyper:

- 1) *Grundvand*
Grundvandsområder
- 2) *Overfladevand*
Oplandsområder

Denitrifikationsområder
Randzoner

3) *Højt prioriterede naturbeskyttelsesområder*

Kystnære områder
Ferske lavbundsområder
Højbundsområder

4) *Stisystemer*

5) *Spredningskorridorer*

6) *Værdifulde kulturlandskaber*

Den overordnede målsætning for grundvandsområderne er at beskytte grundvandet mod nitrat og pesticider.

Grundvandsområder udpeges blandt områder,

- der på grund af geologiske/hydrologiske forhold er sårbare over for nitratudvaskning og/eller pesticider,
- hvor der i grundvandet er konstateret overskridelser af det vejledende drikkevandskrav på 25 mg nitrat pr. liter, eller
- hvor nitratkoncentrationen er højere end 10 mg nitrat pr. liter og med stigende nitratkoncentration, der varsler overskridelse af drikkevandskravet.

Støtte til 20-årig udtagning var indtil marts 1996 begrænset til visse af de særligt nitratbelastede grundvandsområder, nemlig 50.000 ha "særligt følsomme grundvandsområder" beliggende i de tre nordjyske amter, Viborg, Århus og Nordjylland.

Tilslutning til ordningerne

Tilslutningen til ordningerne har hidtil ikke været ret stor. Særligt tilslutningen til 20-årig udtagning har været meget begrænset, hvilket var baggrunden for udvidelsen af ordningen til at gælde i alle SFL-områder. I alt er der indgået aftaler under de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger for 59.000 ha, heraf 1.000 ha 20-årig udtagning. Desuden er der indgået aftaler for ca. 40.000 ha med økologisk jordbrug.

*Budgetperioden
1997-2001*

Kommissionen har i 1997 godkendt større ændringer i programmet. Kommissionens budget for perioden 1998-2002 forventes ikke vedtaget før sidst i 1997. Danmark har i det ændrede program forudset et forbrug i 1998 vedrørende tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger på ca. 200 mio. kr. heraf ca. 100 mio. kr. i medfinansiering.

I programmet er foretaget en række ændringer for at gøre ordningerne mere attraktive og for at forbedre koordinationsmulighederne og miljøeffekten. Bortset fra tilskud til økologisk jordbrug kan foranstaltningerne kun anvendes i SFL-områderne. Administrationen af ordningerne (bortset fra økologisk jordbrug) er uddelegeret til amterne. Visse af støttesatserne er hævet. Af nye foranstaltninger indføres støtte til forbud mod brug af plantebeskyttelsesmidler. Tilsagnsperioden for en række foranstaltninger kan fremover være 20 år.

Som noget nyt er der indført et bonustillæg, som finder anvendelse ved iværksættelse af et såkaldt landbrug/miljøprojekt, hvor en høj tilslutningsgrad er nødvendig af hensyn til miljøet. Bonustillægget udløses, når

den fastsatte tilslutningsgrad nås. I betænkning fra udvalget om natur, miljø og EU's landbrugspolitik (Bernstein-udvalget) anbefales det, at der iværksættes målrettede landbrug/miljøprojekter inden for nærmere afgrænsede geografiske områder baseret på identificerede miljø- og naturproblemer. De instrumenter, der er til rådighed, kan anvendes til at løse problemerne, og det anbefales bl.a. også at anvende jordfordeling. Det er i denne forbindelse de nye bonustillæg skal ses.

*Ændrede
ejer-/brugerforhold*

Hvis ejer- eller brugerforholdene for arealer omfattet af et tilsagn om tilskud ændres, kan amtsrådet tillade, at den nye ejer eller bruger indtræder i tilsagnet.

*Bortfald af tilsagn og
tilbagebetaling af tilskud*

Hvis tilsagnsmotageren har givet forkerte oplysninger eller tilsidesætter sine pligter, hvis ejer- eller brugerforholdene ændres, uden at den nye ejer/bruger indtræder i tilsagnet, eller hvis betingelserne for tilskud i øvrigt ikke opfyldes, kan amtsrådet bestemme, at tilsagn om tilskud bortfalder. I disse tilfælde kan amtsrådet endvidere bestemme, at tilskud skal tilbagebetales, helt eller delvist.

*Skov kan have beskyttende
virkning for grundvandet*

4.4.3 Skovrejsning

Skovloven regulerer ikke drikkevandsområdet direkte. Det fremgår af lovens formål (§ 1, stk. 2), at der ved lovens administration bl.a. skal tages miljøbeskyttende hensyn. Mere vigtigt er imidlertid, at skov, i forhold til anden arealanvendelse, kan have en beskyttende virkning for det grundvand, der findes under skovarealet og de søer, vandløb m.v., som findes i eller i tilknytning til skovene, og dermed medvirke til at sikre vandforsyningsinteresser.

*Målsætning om fordobling
af skovarealet*

Det er en af årsagerne til, at man i regeringens skovpolitiske redegørelse i 1994, i regeringens 10-punktsprogram fra 1995 og ved ændringen af skovloven i 1996 har fastholdt målsætningen om en fordobling af det danske skovareal over de kommende 80-100 år. Halvdelen af den påtænkte skovrejsning forudsættes at ske som offentlig og halvdelen som privat skov.

Eksisterende skov

Et sted mellem 10 og 12 % af Danmark er dækket af skov, hvoraf hovedparten er fredskovspligtig. Det betyder, at arealerne kun må anvendes til skovbrugsformål, at der skal etableres skov på ny, når træerne fældes ved hugstmodenhed, og at træerne skal vokse op til højstammet, sluttet skov. Endvidere indeholder skovloven bestemmelser om beskyttelse af biotoper, uanset at disse er mindre end grænserne i naturbeskyttelseslovens § 3, samt forbud mod byggeri, anlæg og terrænændringer, der ikke er nødvendige for skovdriften. Det pågældende statsskovdistrikt kan dispensere fra sidstnævnte forbud. Afgørelserne kan påklages til Naturklagenævnet.

*Lokalisering af
skovrejsning*

Der er ikke i lovgivningen hjemmel til at sikre skovetablering i bestemte områder. Amtskommunerne har efter planloven i regionplanerne udpeget områder, hvor skovrejsning er henholdsvis ønsket og uønsket (minusområder). Herefter kan man efter landbrugsloven forhindre skovrejsning på landbrugsjord i minusområderne. Men der er ikke hjemmel til at sikre, at skovrejsning rent faktisk sker der, hvor det er ønsket.

Skulle det vise sig, at skovrejsning efter en nærmere vurdering kan være hensigtsmæssig af hensyn til drikkevandsinteresser i et område, der er udpeget som et minusområde, har amtskommunen mulighed for at

ændre regionplanens områdeudpegning eller for små arealer at dispensere fra udpegningen.

Statslig udmelding til regionplanrevision 1997

I den statslige udmelding til regionplanrevision 1997 blev der med henvisning til 10-punkts-programmet for beskyttelse af grundvand og drikkevand lagt op til i højere grad end hidtil at inddrage hensynet til grundvandet i planlægningen af skovrejsningsområder. Der blev dog ikke lagt op til større ændringer i udpegningen af skovrejsningsområder, men alene til en justering. I dag er omkring en fjerdedel af de udpegede skovrejsningsområder sammenfaldende med vigtige grundvandsområder. Selv om beskyttelsen af grundvandet er blevet opprioriteret, udgør den fortsat kun én af de mange interesser, som ligger til grund for ønsket om mere skov. De øvrige interesser, der ligger til grund for udpegningen af skovrejsningsområderne, er ikke faldet bort.

Opfyldelse af målsætningen

I adskillige år frem i tiden, må det udlagte areal til skovrejsning betragtes som tilstrækkeligt til at kunne nå målet om en fordobling af skovarealet. Fordoblingen af skovarealet indebærer en forøgelse af skovarealet med ca. 400.000 ha, fordelt til 200.000 ha til statslig skovrejsning og 200.000 ha til privat skovrejsning. Amterne har udpeget ca. 200.000 ha, som områder, hvor skovrejsning er ønsket. Som negativ områder (områder, hvor skovrejsning er uønsket), har amterne udpeget ca. 830.000 ha. Som rest haves ca. 2.932.000 ha, hvor skovrejsning også er mulig. Totalt set er rummeligheden i udpegningerne tilstrækkelig til at opfylde målsætningen om en fordobling af skovarealet. På langt sigt kan der dog mangle rummelighed i områder, hvor skovrejsning er ønsket, idet størstedelen af den statslige skovrejsning sker i disse områder. Ligeledes kan uforudsete barrierer for skovrejsning i disse områder skabe behov for en merudpegning i amterne.

En opfyldelse af målsætningen nødvendiggør på nuværende tidspunkt økonomisk støtte til skovrejsningen. De afsatte midler vil i 1997 kunne finansiere statslig skovrejsning på ca. 400 ha, og tilskud til privat skovrejsning på ca. 600 ha., jf. nedenfor. Det må således erkendes, at det er nødvendigt med tilførsel af midler, såfremt den generelle målsætning for skovrejsning skal opfyldes.

Statslig skovrejsning

Den statslige skovrejsning har tre sideordnede hovedformål: hensyn til friluftsliv; til natur og landskab og til vedproduktion. I natur- og landskabsmålsætningen indgår skovenes betydning for det vilde dyre- og planteliv, kulturhistorie og miljø, herunder hensyn til grundvandet. Ikke alle statslige skovrejsningsprojekter har en grundvandsbeskyttende funktion, men det forventes, at dette hensyn fremover vil indgå med større vægt i prioriteringen.

Statslig skovrejsning er en del af den statslige naturforvaltning, jf. nedenfor afsnit 4.4.4. Midlerne har i gennemsnit siden 1989 rakt til etablering af ca. 700 ha. årligt, men grundet stigende jordpriser har niveauet de seneste 3 år været væsentligt lavere, jf. ovenstående forventninger til 1997.

Det er Skov- og Naturstyrelsen, der inden for regionplanernes rammer afgør, hvor den statslige skovrejsning skal finde sted, og styrelsen har således mulighed for at medvirke til at beskytte drikkevandsinteresserne ved hjælp af skovrejsning. Styrelsen er dog afhængig af, hvilke arealer der kan erhverves til dette formål, og af bevillingernes størrelse.

En del kommuner rejser også skov i disse år inden for disse rammer. Nye offentlige skove bliver automatisk fredskovspligtige.

Kommunernes og amternes mulighed for tilskud til skovrejsning

Siden 1992 har der været mulighed for, at danske myndigheder, der rejser skov, vil kunne opnå 50 % medfinansiering fra EU af udgifterne til anlægsarbejdet. EU-medfinansieringen hjemtages gennem Skov- og Naturstyrelsen. En række kommuner har i de senere år udnyttet muligheden for at rejse skov på denne måde.

Privat skovrejsning

Privat skovrejsning sker udelukkende efter de enkelte grundejeres ønske om at etablere skov.

Tilskud til privat skovrejsning

Skovloven indeholder efter 1. januar 1997 i § 19 hjemmel til at yde tilskud til privat skovrejsning. Disse bestemmelser var indtil efteråret 1994 i Landbrugs- og Fiskeriministeriets ressort. Privat skovrejsning med tilskud har hidtil været af meget begrænset omfang. En af årsagerne til dette antages at være, at landbrugspligten (inklusive pligten til at bo på ejendommen) fastholdes på arealerne sideløbende med fredskovspligten, hvis der ydes tilskud til skovrejsningen. Da tilskudshjemlen lå i Landbrugs- og Fiskeriministeriet fastholdt man landbrugspligten i 20 år, hvorefter den ville kunne ophæves, hvis landbrugslovens betingelser for ophævelse af landbrugspligt i øvrigt var opfyldt. Frygten for fjerneje har medført, at det ikke politisk har været muligt at fjerne denne hindring for skovrejsningen, men med den nye tilskudsordning til privat skovrejsning er dobbeltbindingsperioden nedsat fra 20 til 8 år.

Efter bekendtgørelse om tilskud til privat skovrejsning, kan der gives tilskud til plantning (såning) med et tillæg for anlæg og pleje uden pesticider. Tilskuddene er større i skovrejsningsområderne end udenfor. Herudover kan der gives tilskud til nødvendig indhegning og forberedende undersøgelser. Endelig kan der i skovrejsningsområder, som et særligt incitament til privat skovrejsning, gives kompensation for tabt indkomst i en periode på op til 20 år ud over tilskuddet til skovrejsning.

Inden for særligt følsomme landbrugsområder kan tilskud til 20-årig udtagning i visse tilfælde kombineres med tilskud til skovtilplantning. Derimod er der ikke mulighed for, at kommuner eller amter supplerer tilskuddet fra Skov- og Naturstyrelsen til skovrejsning, idet der ikke kan gives tilskud til det samme to gange. Hvis kommunen eller amtet vil yde tilskud til andre formål, f.eks. til anlæg af stier eller til medpleje/vedligeholdelse af arealet, er der dog mulighed for dette.

Prioritering

I 1997 har den økonomiske ramme på 40 mio. kr. til privat skovrejsning ikke slået til i forhold til omfanget af ansøgninger, som tilsammen udgjorde 250 mio. kr. Ansøgningerne prioriteres i følgende rækkefølge efter deres placering: 1) I skovrejsningsområder, der samtidig er udpeget som SFL-områder, hvor 20-årig udtagning er mulig. 2) I øvrige skovrejsningsområder. 3) Uden for skovrejsningsområder, men i SFL-områder, hvor 20-årig udtagning er mulig. 4) Øvrige områder. De afsatte midler har kunnet række til ca. 600 ha. i 1997.

Tilskuddenes størrelse

Skov- og Naturstyrelsen vurderer, at der med de nye forbedrede incitamenter til at fremme privat skovrejsning ikke for øjeblikket er belæg for at søge tilskudssatserne forhøjet.

Privat skovrejsning uden tilskud

Der sker i disse år en del skovrejsning uden tilskud på landbrugsarealer. Når en række skovejere vælger at etablere skov uden tilskud, skyldes det, at Landbrugsloven i § 4, stk. 2, indeholder en bestemmelse om, at landbrugspligten (og dermed bopælspligten) kan ophæves straks på landbrugspligtige arealer over 35 ha, hvis arealerne pålægges fredskovspligt, og der er eller bliver etableret skov på arealerne. Man behøver således ikke at vente i 8 år, sådan som det er tilfældet, hvis der gives tilskud til skovrejsningen.

4.4.4 Naturbeskyttelse

Af naturbeskyttelseslovens § 1 fremgår, at lovens skal medvirke til at værne landets natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for mennesket livsvilkår og for bevarelsen af dyre- og plantelivet. Særligt tilsigter loven *at* beskytte naturen med dens bestand af vilde dyr og planter, samt deres levesteder og de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier, *at* forbedre, genoprette eller tilvejebringe områder, der er af betydning for vilde dyr og planter og for landskabelige og kulturhistoriske interesser, og *at* give befolkningen adgang til at færdes og opholde sig i naturen samt forbedre mulighederne for friluftslivet. Af § 2 fremgår, at skovarealet skal forøges og sandflugt skal bekæmpes.

Beskyttelse af visse naturtyper

Efter naturbeskyttelseslovens § 3 må der ikke foretages ændring i tilstanden af naturlige søer, hvis areal er på over 100 m² eller af beskyttede vandløb eller dele heraf. Der må heller ikke foretages ændring i tilstanden af heder, moser og lignende, strandenge og strandsumpe samt ferske enge og overdrev, når sådanne naturtyper enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med de ovennævnte søer er større end 2.500 m² i sammenhængende areal. Det samme gælder moser o.l., som er mindre end 2.500 m², når de ligger i forbindelse med en sø eller et vandløb, der er beskyttet.

På arealer, der er omfattet af § 3, kræver gødskning, herunder kalkning, eller anvendelse af kemiske bekæmpelsesmidler dispensation, i det omfang sådanne foranstaltninger ikke tidligere er indgået i landbrugsdriften på arealet.

Loven giver miljø- og energiministeren hjemmel til at fastsætte regler om gødskning af de ovennævnte arealer, herunder om mængden af gødskning og forbud mod gødskning. Der er ikke på nuværende tidspunkt fastsat nærmere regler på dette område.

I naturbeskyttelsesloven er der således mulighed for at medvirke til beskyttelsen af de vandforsyningsinteresser, der har tilknytning til § 3-områder.

Fredede arealer

Også nogle af de arealer, der er omfattet af fredninger efter naturbeskyttelseslovens kapitel 6, kan have indflydelse på vandforsyningsinteresserne. Det gælder navnlig arealer, hvor landbrugsdrift er indstillet i forbindelse med fredningen. Ved fredning udbetales en engangskompensation til ejeren af arealet for de begrænsninger i anvendelsen af arealet, som fredningen medfører.

Naturbevaring og naturgenopretning

I naturbeskyttelseslovens kapitel 8 findes bestemmelser om naturforvaltning, der har til formål bl.a. at forbedre og genoprette naturområder, at forøge skovarealet gennem statslig skovrejsning samt forbedre friluftslivets vilkår. Efter lovens § 55 kan staten erhverve arealer til naturgenop-

retning og skovrejsning. Projekter på de statslige arealer forvaltes af Skov- og Naturstyrelsen. Disse arealer udgør ca. 180.000 ha. Der er endvidere efter § 55 mulighed for at yde lån og tilskud til bevaring, pleje og genopretning af naturområder. Tilskud kan gøres betinget af, at der indgås aftaler om naturbevaring, naturgenopretning og offentlighedens adgang.

På Finansloven for 1997 er bevillingen til naturforvaltning 145,1 mio. kr. Heraf anvendes 110 mio. kr. til statslige naturforvaltningsopgaver, og 35 mio. kr. overføres årligt som bloktilskud til amternes naturforvaltningsopgaver.

Bloktilskuddet til amterne anvendes primært til at udføre naturpleje på privatejede arealer, idet amtskommunerne ikke kan foretage arealerhvervelser eller skovtilplantning for midlerne.

Foruden at varetage naturmæssige hensyn kan naturforvaltningsprojekter medvirke til at varetage andre hensyn, herunder vandforsyningsinteresser. Projekter finansieret af statslige naturforvaltningsmidler - såvel statslige projekter som projekter i andet regi - bidrager ofte også til at beskytte vandressourcer.

Den statslige naturforvaltning sker på baggrund af en overordnet og langsigtet national prioritering, som indebærer mulighed for at gå på tværs af amts- og kommunegrænser, ligesom andre hensyn og finansieringskilder kan indgå i gennemførelsen af konkrete projekter. Indsatsen koordineres i Skov- og Naturstyrelsen, mens statsskovdistrikterne gennemfører projekterne i nært samarbejde med de lokale myndigheder, berørte lodsejere og interesserede foreninger og borgere.

Der er - omend i varierende omfang fra region til region - et samarbejde mellem staten og amterne om naturforvaltningsindsatsen såvel planlægningsmæssigt som i enkeltprojekter. Lovgivningsmæssigt er der ingen formaliseret sammenhæng.

Inden et statsligt naturforvaltningsprojekt iværksættes, forelægges et projektforslag for Naturforvaltningsudvalget, hvor en bred kreds af organisationer er repræsenteret. Endvidere skal naturforvaltningsprojekter, der indebærer arealerhvervelser for over 10 mio. kr., forelægges Folketingets Finansudvalg.

Aktivitetsniveauet for naturforvaltningen afhænger af den beløbsramme, der hvert år afsættes på finansloven til erhvervelser, lån og tilskud m.v. til naturforvaltningsformål.

4.5 Begrænsninger i vandværkers eller kommuner og amters mulighed for ved frivillige aftaler at iværksætte grundvandsbeskyttelse i forhold til landbruget

4.5.1 Landbrugspligt og ophævelse heraf - landbrugslovens § 4

Alle ejendomme, som i matriklen er noteret som landbrugsejendomme, er undergivet landbrugspligt efter landbrugslovens regler.

“Landbrugspligten” er en sammenfattende betegnelse for lovens begrænsninger i ejernes råden over landbrugsejendomme, f.eks. bopælskravet og pligten til at udnytte jordene på en forsvarlig jordbrugsmæssig måde i det omfang, de er egnede hertil.

Reglerne i landbrugslovens § 4 for ophævelse af landbrugspligt er meget restriktive, jf. §§ 4-12 i landbrugslovscirkulæret (cirkulære nr. 114 af 11. juli 1995). Landbrugspligten kan således normalt kun ophæves, hvis jorden skal inddrages til ikke-jordbrugsmæssige formål af varig karakter,

Landbrugspligten

*Ophævelse af
landbrugspligt*

f.eks. bymæssige formål, bebyggelse eller andre faste anlæg. Kompetencen til at afgøre sager om ophævelse af landbrugspligt ligger i jordbrugskommissionerne, hvoraf der er en for hvert amt.

Arealer til vandindvindingsanlæg

Der vil kunne meddeles tilladelse til ophævelse af landbrugspligten på arealer, der direkte skal anvendes til vandindvindingsanlæg, f.eks. til vandværksbygninger m.v. Der meddeles desuden normalt tilladelse til ophævelse af landbrugspligten på arealer i en radius af 10 m omkring boringen. Der vil derimod normalt ikke kunne meddeles tilladelse til at ophæve landbrugspligten ved erhvervelse af større beskyttelsesarealer m.v. uden landbrugspligt. Offentlige myndigheder vil uden tilladelse kunne erhverve hele landbrugsejendomme (hvis de i øvrigt har hjemmel hertil), men også her med landbrugspligt, jf. nedenfor.

Arealer til skovrejsning

Hvis der er tale om arealer til skovrejsning, vil landbrugspligten dog kunne tillades ophævet, hvis der etableres fredskov med et areal, der vil overstige 35 ha.

Krav om jordbrugsmæssig udnyttelse

4.5.2 Landbrugsejendommens drift - landbrugslovens §§ 7 og 7a

Landbrugslovens § 7a, stk. 1, bestemmer, at jorderne til en landbrugsejendom skal udnyttes på forsvarlig jordbrugsmæssig måde i det omfang, de er egnede hertil. Ved jordbrugsmæssig udnyttelse forstås, at jorderne anvendes til landbrug, skovbrug, gartneri, herunder blomstergartneri, frugtplantage, planteskole eller lignende jordbrugsvirksomhed. Loven indeholder således et krav om, at jorden skal anvendes jordbrugsmæssigt.

Dette krav er imidlertid ikke til hinder for ekstensive eller hobbyprægede driftsformer, f.eks. græsning, eller at jorderne i en periode henligger helt eller delvis ubenyttede, f.eks. ved aftaler om braklægning, ekstensivering, naturpleje m.m., som der fra det offentlige kan ydes tilskud til, jf. § 21 i landbrugslovscirkulæret.

Aftaler med henblik på beskyttelse af grundvandet

Det vil også være muligt for vandværker, kommuner eller amter at lave frivillige aftaler med landmænd, der tager sigte på beskyttelse af grundvandet i vandværkernes indvindingsområder og i de kommende områder med særlige drikkevandsinteresser. Ud over de i forrige afsnit nævnte ordninger kan det f.eks. være aftaler om ekstensiv drift af visse landbrugsarealer. Det vil dog som udgangspunkt være i strid med reglen om forsvarlig udnyttelse af jorden at lave frivillige aftaler om helt at undlade at udnytte jorderne.

4.5.3 Forpagtning af landbrugsejendomme - landbrugslovens §§ 9-12

Landbrugsejendomme eller dele af landbrugsejendomme kan normalt kun forpagtes til samdrift med anden landbrugsejendom i overensstemmelse med reglerne i landbrugslovens § 9. Det er derfor ikke umiddelbart muligt for vandværker eller kommuner og amter at forpagte landbrugsarealer med henblik på en særlig drift af arealerne.

Det kan dog lade sig gøre, hvis der er tale om et areal, der eksempelvis skal anvendes til skovrejsning, men her vil det normalt være mere interessant at erhverve de pågældende arealer uden landbrugspligt. (Efter udstykningsloven kan intet areal gives i anden mands brug i mere end 30 år, uden at matrikulær udstykning foretages).

Erhvervelse af hele landbrugsejendomme

4.5.4 Erhvervelse af landbrugsejendomme - landbrugslovens § 21

Det fremgår modsætningsvis af landbrugslovens § 21, at danske offentlige myndigheder ikke er omfattet af landbrugslovens erhvervelsesregler. En kommune eller et amt kan derfor erhverve landbrugsejendomme uden tilladelse efter landbrugsloven, hvis de i øvrigt har hjemmel til dette, jf. nedenfor afsnit 4.5.6.

Vandværker kan derimod ikke umiddelbart erhverve hele landbrugsejendomme, heller ikke selv om der er tale om et offentligt ejet selskab, idet undtagelsen kun gælder offentlige myndigheder. Efter de nugældende retningslinier vil jordbrugskommissionen normalt heller ikke kunne give tilladelse til erhvervelsen.

Lovens øvrige regler, f.eks. om landbrugsejendommens drift m.v., gælder i princippet uændret, når en offentlig myndighed køber en landbrugsejendom, men som ejer er der selvfølgelig mulighed for at kunne vælge en passende driftsform.

Erhvervelse af en del af en ejendom

Hvis en offentlig myndighed ønsker at erhverve en del af en landbrugsejendom kræver dette derimod tilladelse, enten efter landbrugslovens § 4 eller § 13, fordi der i dette tilfælde skal ske udstykning.

4.5.5 Fortrinsstilling til suppleringsjord

Efter landbrugslovens §§ 13 og 18 kræves der tilladelse til køb af landbrugsjord til supplerings af en landbrugsejendom og til køb af ejendom nr. 2 eller 3, når ejeren derved kommer til at eje mere end 70 ha eller allerede ejer mere end 70 ha. I den forbindelse har ejere af nærliggende, mindre landbrugsejendomme under visse betingelser en fortrinsstilling til suppleringsjord. Denne fortrinsstilling gælder også i forbindelse med gennemførelse af jordfordeling.

Offentlige myndigheder kan som nævnt uden tilladelse efter landbrugsloven erhverve hele landbrugsejendomme. I sådanne tilfælde vil der derfor ikke være tale om fortrinsstilling. Der er heller ikke fortrinssstilling, hvis en offentlig myndighed får tilladelse efter landbrugslovens § 4 til at erhverve en del af en ejendom med ophævelse af landbrugspligten. Hvis der derimod er tale om supplerings af en offentligt ejet landbrugsejendom ved udstykning eller arealoverførsel, er handelen omfattet af lovens regler, herunder reglerne om fortrinsstilling i § 13. Det samme gælder, hvis den offentlige myndighed ønsker at videresælge jorden til en privat køber.

I forbindelse med offentlig skovrejsning er det almindelig praksis, at ejendomme, som ønsker suppleringsjord af hensyn til harmoniproblemer, og som samtidig opfylder betingelserne for fortrinsstilling efter landbrugslovens § 13, stk. 3, erhverver jord forud for Skov- og Naturstyrelsen - også selv om arealet har interesse til skovrejsning. Det bemærkes, at Skov- og Naturstyrelsen som offentlig myndighed ved køb af hele ejendomme ikke er forpligtet af landbrugslovens bestemmelser om fortrinsstilling, jf. ovenfor. Skov- og Naturstyrelsen har dog valgt at respektere fortrinssstillingen, hvis der samtidig er harmoniproblemer ud fra den betragtning, at skovrejsning ikke bør besværliggøre løsning af eksisterende miljøproblemer i landbruget.

4.5.6 Kommunalfuldmagten

Der har været rejst tvivl om, hvorvidt en kommune eller et amt - i mangel af udtrykkelig lovregulering - i forhold til kommunalfuldmagten kan opkøbe jord med henblik på grundvandsbeskyttelse, og hvad der i givet fald bagefter skal ske med arealet. Miljøstyrelsen har forelagt Indenrigs-

ministeriet spørgsmålet. I brev af 29. august 1997 anfører ministeriet bl.a.:

“Det er sammenfattende Indenrigsministeriets opfattelse, at en kommune uden lovhjemmel kan erhverve arealer med henblik på at varetage hensyn til forsyning af kommunens borgere med rent drikkevand. Det er imidlertid en forudsætning, at kommunen ikke herved yder støtte til grundejere til opfyldelse af forpligtelser, der ifølge lovgivningen påhviler grundejere. Kommunens adgang til at erhverve arealer med det nævnte hensyn for øje må endvidere være begrænset af kommunens adgang efter miljøbeskyttelsesloven eller anden miljølovgivning til at udstede påbud eller forbud, hvorved det pågældende hensyn kan varetages. Endelig må kommunens erhvervelse af et areal ikke finde sted med henblik på at begunstige enkeltpersoner eller enkelte virksomheder.

Vedrørende spørgsmålet om, hvorvidt en kommune kan bortforpagte, sælge eller på anden måde anvende et areal erhvervet i overensstemmelse med de ovenfor nævnte forudsætninger, bemærkes følgende:

Efter de nævnte grundsætninger om kommuners opgavevaretagelse er det som udgangspunkt ikke en kommunal opgave uden lovhjemmel at drive handel, håndværk, industri og finansiell virksomhed. Det antages imidlertid i de kommunale tilsynsmyndigheders praksis, at en kommune efter de nævnte grundsætninger i et meget begrænset omfang kan varetage såkaldte accessoriske opgaver, d.v.s., opgaver som ikke er kommunale, men som knytter sig naturligt og tæt til varetagelsen af kommunale opgaver. En betingelse for, at en kommune kan udøve accessorisk virksomhed, er at kommunen ikke selv forestår driften af denne virksomhed, hvorfor kommunen skal bortforpagte varetagelsen af virksomheden.

Indenrigsministeriet finder på den baggrund, at en kommune lovligt kan bortforpagte landbrugsarealer, som den har erhvervet med henblik på at beskytte drikkevand mod forurening, på vilkår, der har til formål at sikre varetagelsen af den hensyn, som har begrundet kommunes erhvervelse af arealet.

En kommune kan endvidere efter Indenrigsministeriets opfattelse videresælge de pågældende arealer med en klausul om særlig dyrkningspraksis, som ligeledes har til formål at sikre varetagelsen af det hensyn, som har begrundet kommunens erhvervelse af arealet.

Det bemærkes, at kommuner efter de anførte grundsætninger har en helt generel forpligtelse til at handle økonomisk forsvarligt i alle dispositioner, ligesom det følger af sådanne grundsætninger, at kommuner ikke uden lovhjemmel må yde tilskud til enkeltpersoner eller enkelte virksomheder, jf. herved det ovenfor anførte.

Bortforpagtning eller salg af en kommunal ejendom skal derfor ske til den højeste pris, der kan opnås i handel og vandel - markedsprisen.

Det må i øvrigt afhænge af en konkret vurdering, hvorvidt kommune lovligt kan anvende det pågældende areal til andre formål”.

Det bemærkes, at Indenrigsministeriet har bekræftet, at svaret gælder både primærkommuner og amtskommuner og også i relation til kommunen som ejer af en vandforsyning.

5 Principperne for grundvandsbeskyttelse

5.1 Overordnede målsætninger

Forebyggelse og indsats ved kilden frem for rensning og fortynding

Den danske miljøpolitik er baseret på forebyggelse og indsats ved kilden. Dette indebærer, at de danske grundvandsressourcer skal sikres mod yderligere forurening, og at den forebyggende indsats over for grundvandsforureningen skal prioriteres højere end en efterfølgende rensning af forurenede grundvand.

Det er i forlængelse heraf en målsætning, at vandforsyningen i Danmark skal baseret på uforurenede grundvand, og at fortynding af råvand forurenede med miljøfremmede stoffer med henblik på at overholde drikkevandskravene undgås.

Hensynet til søer, vandløb og havet

Også af hensyn til søer, vandløb og havet er en forebyggelse af forurening af grundvandsressourcerne vigtig. En forurening af grundvand vil også føre til forurening af disse vandområder.

Generelt højt beskyttelsesniveau for alt grundvand

Udgangspunktet for dansk grundvandspolitik er derfor, at der arbejdes for et generelt højt beskyttelsesniveau for alt grundvand. F.eks. skal alle grundvandstruende pesticider fortsat forbydes generelt, ligesom grundvandsforurening skal forebygges fra alle industrivirksomheder m.v.

EU

EU's miljøministre vedtog i 1991 i Haag en erklæring om grundvand, hvori de bl.a. var enige om at bevare kvaliteten af uforurenede grundvand, forhindre yderligere forringelse af forurenede grundvand og, hvor det er passende, genoprette kvaliteten af forurenede grundvand og jord til en kvalitet, der er nødvendig for drikkevandsproduktion og for økosystemet.

EU-Kommissionens forslag til handlingsprogram for grundvand og til rammedirektiv på vandområdet indeholder lignende principper.

5.2 Prioritering af indsatsen

5.2.1 Baggrund

På nogle områder nødvendigt at prioritere indsatsen

Imidlertid er det på nogle områder nødvendigt at prioritere indsatsen på grund af, at der kun er begrænsede økonomiske midler til rådighed for opgaven, eller fordi der er tale om at vælge placering for en nødvendig aktivitet el. lign. (f.eks. deponeringsanlæg), som ikke kan undgå at udgøre en vis risiko for grundvandet.

Koordineret indsats forudsætter generelle prioriteringskriterier

Hvis en given ressource skal beskyttes, er det nødvendigt, at der sker en indsats mod samtlige forureningskilder. Ellers risikerer man, at den indsats, der gøres over for visse kilder, er spildt, fordi ressourcen forurenes af en anden kilde.

Derfor må det i forhold til de ressourcer, der ønskes særligt højt prioriteret, sikres, at der er de nødvendige virkemidler til rådighed i forhold til alle forureningskilder. Det indebærer dels, at der skal være de nødvendige hjemler til at gennemføre indsatsen, dels at de nødvendige økonomiske midler skal kunne tilvejebringes, fra det offentlige eller fra anden side.

Endvidere må det sikres, at indsatsen over for de forskellige kilder i praksis kan koordineres og målrettes mod de samme områder.

For at dette kan ske, er det nødvendigt generelt at fastlægge, efter hvilke kriterier man skal vælge de områder, der skal prioriteres højest.

*Hidtidige udmeldinger om
prioritering: Regeringens
10-punktsprogram*

I Regeringens 10-punktsprogram fra december 1994 anføres, at amterne vil blive bedt om at "udpege de grundvandsressourcer, som i særlig grad skal sikre en fortsat grundvandsbaseret drikkevandsforsyning". Videre anføres: "Indsatsen vil særligt målrettes mod disse indvindingsområder."

Om oprydning af affaldsdepoter (punkt 6) anføres bl.a.: "I de under punkt 5 omtalte indvindingsområder er det regeringens målsætning, at de grundvandstruende depoter skal være ryddet op i løbet af 10 år."

*Vejledning om udpegning
af områder med særlige
drikkevandsinteresser*

I Miljøstyrelsens vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser anføres, at "en effektiv beskyttelse af et grundvandsopland kræver, at der sættes ind mod samtlige forureningstrusler i oplandet. Inden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser skal der derfor ske en koordineret indsats over for de nuværende kilder til grundvandsforurening (herunder landbrug og affaldsdepoter) ligesom den fremtidige arealanvendelse til andre formål skal tilrettelægges under hensyn til grundvandsbeskyttelsen."

I vejledningen behandles etablering af virksomheder, vandindvinding, råstofgrave, byudvikling, lossepladser, landbrug, skovrejsning, og depotoprydning. Kun for så vidt angår sidstnævnte behandles også områder med drikkevandsinteresser, idet der opereres med følgende prioritering:

- 1) mobile, grundvandstruende forureninger i områder med særlige drikkevandsinteresser samt i meget begrænset omfang i områder med drikkevandsinteresser efter en konkret cost-benefit vurdering,
- 2) mobile, grundvandstruende forureninger i områder med drikkevandsinteresser,
- 3) mindre mobile, men dog grundvandstruende forureninger i områder med særlige drikkevandsinteresser.

*Jordforureningsudvalgets
betænkning*

I Jordforureningsudvalgets betænkning anbefales det, at den offentligt finansierede indsats til oprydning af grundvandstruende forureninger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser skal prioriteres højest, idet der dog i særlige tilfælde kan foretages en offentlig indsats uden for disse områder. I øvrigt er det Jordforureningsudvalgets opfattelse, at vandværkerne selv må finansiere en eventuel yderligere afværgeindsats over for jordforurening, idet udvalget dog understreger vigtigheden af, at de nødvendige hjemler hertil tilvejebringes, hvis de ikke allerede er tilstede.

En anbefaling fra udvalget om forbud mod deponering af jord i råstofgrave er fulgt op ved vedtagelsen af en lov i foråret 1997. I loven blev forbudet udstrakt til at gælde alle råstofgrave, idet amtet kan dispensere, bl.a. hvis der ikke er risiko for forurening af vandindvindingsanlæg eller af grundvand, der forventes at indgå i den fremtidige drikkevandsforsyning.

*Miljøstyrelsens breve til
amterne fra august 1996
og januar 1997*

I august 1996 og januar 1997 sendte Miljøstyrelsen breve til amterne vedrørende udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser, hvori det bl.a. anføres, at "et hovedformål med udpegningen er at gøre

det muligt at prioritere og målrette indsatsen for at beskytte grundvandet, således at samfundets økonomiske investeringer i grundvandsbeskyttelsen udnyttes bedst muligt. For at opnå en så effektiv prioritering som muligt er det derfor meget væsentligt, at områderne med særlige drikkevandsinteresser ikke udpeges større end nødvendigt Den fremadrettede grundvandsbeskyttelse vil have høj prioritet både i og uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser. Udpegningen skal således primært sikre en hensigtsmæssig prioritering af depotoprydningen.”

Foreløbigt resultat af udpegningen

Miljøstyrelsen har ud fra de foreliggende regionplaner opgjort, at i gennemsnit 35 % af arealet kan forventes udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser. Dette dækker over en variation mellem 20 % og 85 %, som især skyldes den forskellige grundvandsdannelse og befolkningstæthed i de forskellige amter, som medfører et meget forskelligt vandbehov. I Jylland er i gennemsnit ca. 25 % udpeget, mens gennemsnittet på Øerne er godt 50 %.

Det vurderes, at 80-85 % af oplandene til de eksisterende vandindvindinger vil ligge inden for områderne med særlige drikkevandsinteresser. Dette tal er dog ret usikkert.

Områder med særlige drikkevandsinteresser eller eksisterende indvindingsområder

5.2.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Der er i de hidtidige udmeldinger på området peget på det særlige behov for beskyttelse af dels områder med særlige drikkevandsinteresser, dels oplandene til eksisterende vandforsyninger i øvrigt. Udvalget har drøftet, hvorvidt man kunne lægge vægten enten på områder med særlige drikkevandsinteresser eller på områder, hvor der sker eller konkret er planlagt indvinding (hvadenten disse ligger inden for eller uden for områder med særlige drikkevandsinteresser).

Områderne med særlige drikkevandsinteresser udpeges så store, at de kan dække det fremtidige behov for drikkevand i amtet med en rimelig sikkerhedsmargin. Hvad enten man valgte at prioritere områderne med særlige drikkevandsinteresser eller de nuværende indvindingsområder, ville ressourcen således mængdemæssigt være tilstrækkeligt til at dække behovet. Der ville imidlertid være problemer forbundet både med at undlade at prioritere de dele af områderne med særlige drikkevandsinteresser, hvor der ikke i dag er indvinding, og med slet ikke at prioritere nogen indvindingsområder i områder med drikkevandsinteresser.

Områder med særlige drikkevandsinteresser skal sikre en reserve

Udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser skal identificere de vigtigste og mest velbeskyttede ressourcer, bl.a. for at sikre, at der er en reserve for de nuværende indvindingsområder, som ikke nødvendigvis er valgt ud fra et ønske om at minimere forureningsrisikoen. Udgangspunktet er således, at der i forbindelse med udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser er taget stilling til, hvilke grundvandsressourcer der er de vigtigste, herunder hvilke kildepladser/vandværker der er egnede til at danne grundstammen i den fremtidige vandforsyning, samt hvilke yderligere grundvandsressourcer der skal indgå i de strategiske reserver.

Hvis man udelukkende prioriterede de nuværende indvindingsområder og områder, hvor der konkret er planlagt indvinding, ville man ikke kunne sikre den nødvendige indsats over for alle forureningskilder i de dele af områderne med særlige drikkevandsinteresser, hvor der ikke aktuelt er vandindvindingsinteresser. Man ville derfor risikere ikke at have tilstrækkelig reserve til erstatning af indvindingsoplande, som trods den

forstærkede indsats må opgives som drikkevandsressource på grund af forurening.

Omlægninger og koncentration af indvinding skal begrænses

Den eksisterende vandforsyningsstruktur og mulighederne for at ændre den i fremtiden indgår som en parameter ved udpegningen. Man kunne derfor argumentere for, at hvis et indvindingsopland er så vigtigt, at det ikke kan undværes, må det udpeges som (en del af) et område med særlige drikkevandsinteresser.

Konsekvensen af udelukkende at prioritere områder med særlige drikkevandsinteresser ville imidlertid være, at visse indvindinger uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser må nedlægges, selv om de kunne have været reddet med en begrænset økonomisk indsats. Denne løsning kan i visse tilfælde føre til bekostelige omlægninger af indvindinger, vandværker og ledningsnet. Selv om indsatsen til beskyttelse af en indvinding er ressourcekrævende at planlægge og udføre, kan det således konkret være mindre omkostningsfuldt end en omlægning. Desuden ville denne løsning bidrage til en uønsket koncentration af vandindvindingen. Der kan derfor være konkrete tilfælde, hvor det ikke er hensigtsmæssigt udelukkende at prioritere områder med særlige drikkevandsinteresser.

Både områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsområder

Udvalget anbefaler derfor, at det sikres, at der ud over den generelle indsats er de nødvendige virkemidler til rådighed til den påkrævede ekstra beskyttelse af områder med særlige drikkevandsinteresser samt af de indvindingsområder uden for disse, som det efter en konkret vurdering findes hensigtsmæssigt at give en særlig prioritet. Det sidste vil ikke være tilfældet, hvis det fremgår af vandforsyningsplanen, at den eller de vandforsyninger, der benytter det pågældende område, skal nedlægges, eller hvis de geologiske forhold eller forureningskilderne i området gør en særlig beskyttelse vanskelig eller uforholdsmæssig dyr i forhold til at flytte indvindingen eller slutte vandforsyningen sammen med en anden.

Sikrer den decentrale struktur og en reserve

Fordelen ved denne løsning er, at man både sikrer den nuværende decentrale struktur, i det omfang det er hensigtsmæssigt ud fra en teknisk/økonomisk betragtning, og så vidt muligt sikrer, at der er velbeskyttede områder med en god vandkvalitet i reserve til at erstatte de indvindingsområder, som forurenes.

Ikke sænke niveauet i den generelle indsats

Udvalget ønsker at understrege, at den ekstra indsats inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsområder, som er beskrevet ovenfor, ikke må gå ud over niveauet i den generelle indsats for at beskytte alt grundvand mod forurening.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

Danmarks Naturfredningsforening ønsker yderligere at påpege, at begrænsningen i udvalgets kommissorium til udelukkende at sætte ind i områder med særlige drikkevandsinteresser, automatisk medfører en risiko for zonerings af landet i vandreservater, således at den generelle indsats underprioriteres.

Miljøstyrelsen bemærker hertil, at udvalgets arbejde, jf. betænkningens indhold også vedrører grundvandsbeskyttelse i andre områder end i områder med særlige drikkevandsinteresser.

6 Planlægning af grundvandsbeskyttelse

6.1 Overordnet planlægning og prioritering

Som beskrevet i forrige kapitel er det nødvendigt med en samlet, koordineret og helhedsorienteret grundvandsbeskyttelse, som tager hensyn til alle de forhold, der kan forurene grundvandet. Således sikres det, at midler, der anvendes på én forureningskilde, ikke er spildt, fordi grundvandsressourcen ødelægges af andre kilder. For nogle forureningskilder, f.eks. forurenede grunde, er det desuden nødvendigt at prioritere indsatsen, jf. ovenfor afsnit 5.2.

Overordnede retningslinier i regionplanen

For at sikre en overordnet koordinering af indsatsen **anbefaler udvalget**, at amterne som led i regionplanlægningen skal have pligt til at udarbejde en samlet plan for tilrettelæggelse og prioritering af den indsats mod grundvandsforurening, der er nødvendig for at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning, herunder at der også sker den nødvendige koordinering på tværs af amtsgrænserne. Da der ikke er hjemmel i planloven til at pålægge amterne dette, **anbefaler udvalget**, at hjemmelen tilvejebringes i vandforsyningsloven og planloven.

Denne plan vil som del af regionplanen være omfattet af reglerne i planloven, herunder reglerne om regionplaners tilblivelse, hvilket vil sikre at såvel kommunerne i amtet som andre parter og staten har indflydelse på indholdet.

Fremgangsmåde ved tilvejebringelse og revision af regionplanen

Regionplanen skal omfatte en periode på 12 år, og skal revideres hvert 4. år. Der kan desuden udarbejdes regionplantillæg i perioden mellem de egentlige revisioner. Både ved de egentlige revisioner og ved udarbejdelse af andre ændringer er proceduren fastlagt i planloven.

Før udarbejdelse af et forslag skal der indkaldes ideer og forslag m.v. ved offentlig bekendtgørelse. Herefter vedtages et planforslag af amtsrådet. Forslaget offentliggøres med en frist på mindst 8 uger til at gøre indsigelse. Samtidig med offentliggørelse sendes forslaget til miljø- og energiministeren og øvrige statslige og kommunale myndigheder, hvis interesser berøres af forslaget. Miljø- og energiministeren kan nedlægge veto over for et forslag til regionplan.

Forum for koordination og samarbejde

For at sikre, at opfølgningen på regionplanen og udarbejdelse af detaljerede indsatsplaner, jf. nedenfor, kan ske på det bedst mulige grundlag og kan koordineres indbyrdes **anbefaler udvalget**, at hvert amt som supplement til den generelle offentlighedsproces, der følger af planloven, får pligt til at etablere et forum for løbende koordination og samarbejde mellem amtet, kommunerne og vandforsyninger samt andre berørte myndigheder, jordbruget, industri og eventuelle andre parter i amtet.

Mindretalsudtalelse

Danmarks Naturfredningsforening anbefaler, at Danmarks Naturfredningsforening i amtet bliver deltager i dette forum.

Regionplan 2001

Udvalget anbefaler, at amterne får pligt til at inkludere en plan for prioritering af indsatsen allerede i næste regionplanrevision i 2001. Planen

skal herefter revideres og udbygges i nødvendigt omfang ved de kommende regionplanrevisioner.

Grundlag

Som grundlag for amternes udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser og områder med begrænsede drikkevandsinteresser er der foretaget kortlægning af de samlede grundvandsressourcers mængde, kvalitet og beskyttelse. Endvidere har amterne kortlagt vandforsyningsstrukturen og forureningskilder og udarbejdet en prognose for vandforbrugets udvikling.

Herudover er det besluttet, at amterne skal foretage en yderligere kortlægning som grundlag for en zonerings af områderne med særlige drikkevandsinteresser. Kortlægningen har til formål at identificere og afgrænse eventuelle geologiske strukturer med ringe beskyttelse inden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser. Kortlægningen kan i det omfang den foreligger på det tidspunkt anvendes som grundlag for amternes udarbejdelse af regionplanen, og skal desuden indgå i grundlaget for de mere detaljerede indsatsplaner, jf. nedenfor. Miljøstyrelsen har iværksat et vejledningsarbejde angående zoneringsen, som forventes afsluttet primo 1998.

Miljøstyrelsen arbejder for øjeblikket med en vejledning om kortlægning af jordforurening, som omfatter kortlægning af såvel gamle (affaldsdepoter) som nyere samt diffuse forureninger. Kortlægningsmodellen lægger op til, at der allerede ud fra en faktisk viden om forureningskilden skal ske en prioritering af det offentliges kortlægningsindsats, således at kun arealer med følsom arealanvendelse - eller beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser - kortlægges frem til en registrering.

Plan for hele amtet

Prioriteringen i regionplanen skal i princippet omfatte hele amtet og indeholde en opgørelse over alle de områder, hvor der er behov for at iværksætte en indsats. Derudover skal planen indeholde en angivelse af prioriteringen af områderne og herunder angive af tidsrammer for udarbejdelse af detaljerede indsatsplaner og iværksættelse af den faktiske indsats.

Prioritering

Til de højst prioriterede områder må under alle omstændigheder høre de dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, hvor der er behov for en indsats. I særlige tilfælde kan der dog foretages en prioritering af områder uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser.

Der vil under alle omstændigheder for alle de områder, hvor amtet vil iværksætte en indsats, skulle udarbejdes områdespecifikke indsatsplaner, jf. nedenfor. Regionplanen skal angive, i hvilken rækkefølge disse planer skal udarbejdes, samt en omtrentlig tidsramme herfor. Formålet med tidsrammen er bl.a. at give vandforsyninger og kommuner mulighed for at vurdere, hvor det er hensigtsmæssigt, at de selv udarbejder indsatsplaner.

Indhold

Regionplanen skal omfatte alle de relevante forureningskilder. Der skal således f.eks. også sikres overensstemmelse mellem planen og amtets prioritering af depotoprydningsindsatsen og anvendelse af ordninger vedrørende tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, statens prioritering af tilskud til privat skovrejsning samt planerne for arealanvendelsen i amtet i øvrigt. Planen skal også angive de områder i amtet, der er følsomme over for nitrat og/eller pesticider, jf. kapitel 7 og 8. Pla-

nen skal endvidere angive retningslinier for den nødvendige amtslige overvågning af grundvandet. I forbindelse med den statslige udmelding til regionplanrevisionen 2001 gives generelle retningslinier for de nævnte forhold, som kan sikre, at planlægningen sker på et ensartet grundlag.

*Ændring af
vandforsyningsplan og
planlægning af
supplerende indsats*

Når den overordnede prioritering og planlægning af indsatsen vedrørende grundvandsbeskyttelse er vedtaget, skal kommunerne i amtet undersøge, om dette giver anledning til at ændre deres vandforsyningsplaner og/eller at planlægge eller opfordre vandforsyninger i kommunen til at planlægge en supplerende indsats, jf. nedenfor.

6.2 Planlægning af den konkrete indsats i et område (indsatsplaner)

Også inden for de enkelte områder er det vigtigt, at der sker en samlet og koordineret indsats. **Udvalget anbefaler** derfor, at der for hvert område, hvor der for at sikre den fremtidige drikkevandsforsyning skal iværksættes en særlig indsats ud over den generelle grundvandsbeskyttelse, udarbejdes en samlet, detaljeret plan for indsatsen mod forureningskilderne i området (i det følgende kaldt indsatsplan). Der kan være tale om et område med særlige drikkevandsinteresser eller en hydrologisk afgrænset del heraf eller et indvindingsopland til en vandforsyning.

*Hvem skal udarbejde
indsatsplaner?*

Udvalget anbefaler, at amterne i vandforsyningsloven pålægges en pligt til at udarbejde sådanne indsatsplaner for de områder, hvor de efter regionplanen skal udføre en indsats.

Kommuner eller vandforsyninger (herunder samarbejder mellem vandforsyninger) skal ikke have pligt til at udarbejde indsatsplaner eller i øvrigt tage initiativ til en indsats, men de kan gøre det, såfremt de ønsker at fremskynde en indsats. Det skal dog sikres, at en indsatsplan udarbejdet af en kommune eller vandforsyning ikke strider mod den øvrige planlægning på området, særlig regionplanen (herunder udpegningen af nitratfølsomme indvindingsområder), eller mod en amtslig indsatsplan.

*Mindretalsudtalelse fra
Kommunernes
Landsforening*

Kommunernes Landsforening anbefaler, at kommuner og amter gensidigt skal have ret til indsigelse over for hinandens indsatsplaner. Hvis der ikke kan opnås enighed mellem kommune og amt, afgøres spørgsmålet af Miljøstyrelsen. **Kommunernes Landsforening anbefaler** endvidere, at kommunerne i samarbejde med vandforsyningerne indarbejder kommunernes og vandforsyningernes indsatsplaner i vandforsyningsplanerne forud for iværksættelsen af eventuelle initiativer.

Kortlægning

Som grundlag for indsatsplanerne skal der tilvejebringes en hydrogeologisk kortlægning og en kortlægning af forureningskilderne. En del af dette materiale vil allerede foreligge, men der vil formentlig ofte være behov for at supplere dette, særlig i indvindingsoplande, hvor der ikke er foretaget en zonerings.

Indsatsplan

I takt med at den nødvendige kortlægning er foretaget, kan der udarbejdes en plan for indsatsen mod forureningskilderne i området ud fra en vurdering af, hvor stor trussel de udgør mod grundvandsressourcen.

*Inddragelse af de berørte
parter*

Udvalget anbefaler, at det sikres, at alle berørte parter inddrages på et tidligt tidspunkt i processen. Dette omfatter myndigheder, vandforsynin-

ger og de lodsejere, der kan blive berørt af initiativer til forureningsbekæmpelse (jordbrugere, virksomheder og ejere af ejendomme, hvorpå der findes råstofgrave eller jordforurening eller eventuelt skal etableres overvågnings- eller afværgeboringer). Det er efter udvalgets opfattelse nødvendigt, at der fra start til slut i processen opretholdes et højt informationsniveau og dialog med de berørte. Inddragelse af de berørte parter er vigtig både for at inddrage deres viden og synspunkter i beslutningsprocessen og for at skabe forståelse i området for nødvendigheden af indsatsen. **Udvalget anbefaler** derfor, at der til borgerne i området udgives let forståelige udgaver af indsatsplanerne, som klart informerer om, hvad der skal gøres hvor.

Når indsatsplanen er vedtaget, skal de berørte parter ligeledes have skriftlig, individuel underretning om vedtagelsen og om indholdet af planen.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Danmarks Naturfredningsforening anbefaler, at Danmarks Naturfredningsforening i området omfattes som interessant og derfor inddrages i processen på lige fod med de andre berørte parter.

*Opfølgning af
indsatsplanen*

Ud over sin funktion som planlægningsinstrument **anbefaler udvalget**, at tilstedeværelse af en detaljeret indsatsplan for et område skal være en betingelse for, under visse nærmere forudsætninger, at foretage visse nødvendige reguleringsforanstaltninger jf. nærmere kapitel 7, 8 og 10. Udarbejdelse af indsatsplaner skal naturligvis ikke være til hinder for, at der straks gribes ind over for overtrædelser af lovgivningen eller forhold og aktiviteter, der anses for at udgøre en overhængende fare for grundvandsforurening, jf. miljøbeskyttelseslovens bestemmelser herom.

*Dokumentationsgrundlaget
skal være i orden*

Udvalget forudsætter, at det, før man træffer endelig beslutning om indsatsen og igangsætter dele af den, sikres, at det tilvejebragte dokumentationsgrundlag er tilstrækkeligt til, at eventuelle nødvendige myndighedsbeslutninger over for borgere kan træffes. Dette gælder f.eks. beslutninger om at pålægge dyrkningsrestriktioner eller ekspropriation i forbindelse med afværgeforanstaltninger over for depoter, jf. henholdsvis kapitel 7, 8 og 10. Ellers risikerer man ikke at kunne gennemføre alle dele af en indsatsplan, og en allerede gennemført indsats kan i værste fald være spildt.

*Vurderes, om det er
hensigtsmæssigt at bevare
en indvinding*

Når der udarbejdes en indsatsplan må det endvidere vurderes, om omkostningerne ved den yderligere indsats til beskyttelse af den pågældende grundvandsressource står mål med de fordele, man opnår herved. Det må herunder vurderes, om det vil være en mere hensigtsmæssig løsning at nedlægge en eksisterende indvinding og flytte den til et andet sted eller fremover forsyne området med vand fra en anden vandforsyning. Det bemærkes dog i denne forbindelse, at der er områder i landet, hvor det som følge af begrænsede alternative grundvandsressourcer i sådanne områder ikke vil være muligt at flytte større vandindvindinger.

Hvis der er tale om grundvand inden for et område med særlige drikkevandsinteresser har amtet foretaget ovennævnte hensigtsmæssighedsvurdering i forbindelse med udpegningen. Imidlertid kan der være tilfælde, hvor nye oplysninger, der tilvejebringes i forbindelse med zoningen, ændrer grundlaget for denne vurdering, og i så fald må det overvejes at ændre udstrækningen af området med særlige drikkevandsinteresser ved næste regionplanrevision.

Konsekvenser for øvrig planlægning

I det hele taget må resultaterne af de detaljerede indsatsplaner - i det omfang det er relevant - indgå i eller danne grundlag for næste regionplan-revision og den øvrige arealplanlægning samt vandressource- og vand-forsyningsplanlægning for området.

Krav til indhold og tidsplan for indsatsen

Indsatsplanen skal både indeholde en opgørelse over de nødvendige tiltag og en tidsplan herfor. Tidsplanen skal være realistisk under hensyn til de ressourcer, der kan tilvejebringes, både økonomisk og personalemæssigt, jf. nedenfor.

Nærmere retningslinier

For at sikre et ensartet grundlag for gennemførelse af indsatsen og særlig de nødvendige myndighedsafgørelser over for borgere, bør der udarbejdes nærmere retningslinier for indsatsplanerne. **Udvalget anbefaler** derfor, at ministeren bemyndiges til at fastlægge sådanne retningslinier ved en bekendtgørelse eller vejledning. **Udvalget finder** det væsentligt, at disse retningslinier udarbejdes hurtigst muligt.

6.3 Realisering af indsatsen

Pligt til at virke for gennemførelse af regionplanen

Såvel amt som kommuner har ifølge planlovens § 9 pligt til at virke for gennemførelse af regionplanens retningslinier. Med hensyn til fortolkningen heraf samt regionplanens retsvirkninger i øvrigt henvises til afsnit 4.3.1.

Udførelse af indsats

Amterne har en stor del af de kompetencer, der skal til for at realisere indsatsplanerne. **Udvalget anbefaler**, at amterne får pligt til at sørge for, at de amtslige indsatsplaner føres ud i livet i det omfang de relevante beslutninger ligger inden for deres kompetence, samt til at koordinere den indsats, der udføres af andre, således at amtet virker for, at andre parter indsats så vidt muligt fremmer realiseringen af indsatsplanen, og i hvert fald ikke kommer til at vanskeliggøre den.

Amtslig finansiering

Udarbejdelsen og realiseringen af indsatsplanerne vil i mange tilfælde koste penge. I så vidt omfang som muligt bør indsatsen iværksættes ved en håndhævelse af de eksisterende regler, således at forurenere-betaler-princippet følges. I en række tilfælde kan dette dog ikke lade sig gøre. Det gælder især indsatsen over for landbruget, depotoprydning og overvågning.

Amterne råder i dag over midler til at dække en del af disse tiltag (depotmidler, tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger m.v.). **Udvalget ønsker** imidlertid at understrege, at indsatsplanerne mange steder ikke vil kunne realiseres inden for en rimelig tid med disse midler alene, ligesom der ikke i dag er afsat midler til udarbejdelsen af indsatsplanerne. **Udvalget ønsker derfor at pege på** nødvendigheden af, at amterne får et styrket økonomisk grundlag til udarbejdelse og realisering af indsatsplanerne med henblik på at effektuere intentionerne i denne betænkning.

Amterne kan tænkes tilført midler fra forskellige kilder. Udvalget har ikke vurderet disse muligheder nærmere.

Finansiering via vandforsyningstakster

I det omfang, amterne ikke selv kan dække udgifterne må de forhandle med kommuner og vandforsyninger/vandforsyningssamarbejder om at bidrage til finansieringen. Der skal ikke kunne iværksættes udgiftskræ-

vende foranstaltninger, som vandforsyninger eller kommunen skal betale, uden at kommunalbestyrelsen har godkendt dette. Gennemførelsen af de indsatsplaner, der udarbejdes af kommuner eller vandforsyninger, betales af disse, i det omfang forureneren-betaler-princippet ikke kan finde anvendelse, jf. ovenfor og jf. kapitel 15. **Udvalget ønsker dog at understrege**, at det ikke må blive udgangspunktet, at grundvandsbeskyttelsen skal finansieres af vandforbrugerne, der er uden skyld i forureningen.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Danmarks Naturfredningsforening ønsker at understrege, at det efter foreningens opfattelse ikke er sandsynliggjort, at der kan skaffes tilstrækkelige økonomiske midler til at finansiere indsatsplanerne. Udgifterne til kompensation og/eller ekspropriering i forbindelse med dyrkningsrestriktioner kan langt fra dækkes ved at lægge omkostningerne over på vandforbrugerne, hvis ambitionsniveauet som beskrevet i nitrat- og pesticidkapitlerne skal opfyldes.

*Mindretalsudtalelse fra
Forbrugerrådet og
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

I betragtning af, at landbruget har et stort medansvar for den stigende forurening af grundvandet, finder **Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening** det ikke rimeligt, at landbruget holdes helt ude af finansieringen af indsatsplanerne, og at forureneren-betaler-princippet ikke følges, fordi ansvaret ikke kan tilbageføres til den enkelte landmand eller bedrift. Disse medlemmer ønsker derfor at pege på, at en del af provenuet fra grønne afgifter på gødning og pesticider kan anvendes til dette formål.

*Mindretalsudtalelse fra
Amtsrådsforeningen*

For at sikre, at en lokal indsats ikke kommer til at stå i vejen for realiseringen af den overordnede prioritering anbefaler **Amtsrådsforeningen**, at amtet får ret til at opkræve gebyr til at bistå med resourceskrævende tilvejebringelse af oplysninger, vejledning eller sagsbehandling, som amtet ikke skulle foretage (endnu) efter prioriteringen i regionplanen.

7 Nitrat

7.1 Baggrund

Grænseværdier

Ifølge såvel de danske kvalitetskrav til drikkevand som EU's drikkevandsdirektiv skal det tilstræbes, at nitratkoncentrationen i drikkevand ikke overstiger 25 mg/l, og den højeste tilladelige koncentration af nitrat er på 50 mg/l, idet det i hvert enkelt tilfælde tilstræbes, at drikkevandskvaliteten er bedst mulig uanset disse grænseværdier. Grænseværdien for nitrat er fastsat på baggrund af en toksikologisk vurdering.

Tilførsel af nitrat

Nitrat tilføres grundvandet ved udvaskning fra rodzonen¹, især fra landbrugsarealer. Den samlede nuværende årlige udvaskning fra landbrugsarealer er af størrelsesordenen 200.000 tons kvælstof, hvilket svarer til en gennemsnitlig udvaskning på landsplan på ca. 75 kg kvælstof pr. ha landbrugsareal jf. forespørgselsdebatten i Folketinget d. 21. marts 1996.

Udvaskningen af kvælstof fra landbrugsarealer er meget afhængig af driftsform, afgrødevalg og jordtype. I praksis varierer udvaskningen på markniveau derfor fra 10 til 150 kg N/ha, når gældende regler overholdes. Fra arealer, der overgødskes, kan udvaskningen naturligvis være væsentlig større.

Nitratreduktion

Under rodzonen sker der i de fleste områder en reduktion af nitrat til frit kvælstof. Denne nitratreduktion kan forekomme både under transporten ned til grundvandet og i selve grundvandszonen. Nitratreduktionens omfang er bestemt af de geologiske forhold i undergrunden, se afsnit 7.4.3.

God beskyttelse i store dele af landet

Det er dokumenteret at der er meget store variationer i grundvandets følsomhed over for nitrat. I størstedelen af landet har undergrunden en god evne til at fjerne nitrat, og der er her kun lille risiko for, at nitratkoncentrationen i grundvandet overstiger grænseværdierne i overskuelig fremtid, selv om koncentrationen i det vand, der forlader rodzonen er væsentlig over grænseværdien for drikkevand på 50 mg/l.

Der findes områder med problemer med nitrat i grundvandet

I andre områder sker der ingen eller kun en delvis reduktion, som resulterer i, at gennemsnitskoncentrationen i grundvandet stiger og til tider kommer over grænseværdien for drikkevand. En sikring af grundvandet i disse områder, således at de fremover overholder grænseværdierne for nitrat i drikkevand, kan kun ske gennem ændringer i den nuværende dyrkningspraksis.

7.2 Regler til begrænsning af nitratforurening fra jordbruget

Kapitel 5-godkendelser og VVM vurderinger

Etablering af landbrug er ikke omfattet af krav om kapitel 5-godkendelse, medmindre der er tale om svine- eller fjerkræfarme med en kapacitet på 250 dyreenheder eller derover. Disse er også omfattet af krav til VVM-procedure. Efter den nuværende praksis indgår en bedømmelse af projektets indvirkning på grundvandets nitratinhold imidlertid ikke i grundlaget for afgørelserne.

¹ Ved rodzonen forstås det øverste jordlag ned til ca. 1 meters dybde, hvor bl.a. tilstedeværelsen af ilt muliggør rodvækst.

IPPC-direktivet

Rådets direktiv 96/61/EF om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC), foreskriver en godkendelsesordning for meget store anlæg, samt for landbrug. Direktivet er et minimumsdirektiv og skal være gennemført i medlemsstaterne senest d. 31. oktober 1999. For landbrugserhvervet vil dette betyde en udvidelse af bedrifter der skal godkendes som listevirksomhed.

Husdyrgødnings- bekendtgørelsen

Som nævnt ovenfor i afsnit 4.1.1 omfatter tilladelseskravet i miljøbeskyttelseslovens § 19 ikke sædvanlig gødningsanvendelse i landbruget. Der kan dog med hjemmel i § 19, stk. 5, udstedes regler herom af ministeren. Denne hjemmel er udnyttet ved bekendtgørelse nr. 1159 af 19. december 1994 om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. med senere ændringer af 30. juni 1995, 14. oktober 1996 og 12. september 1997. Denne bekendtgørelse indeholder regler, der - ud over beskyttelse af overfladevand og havet - også tager sigte på at begrænse forureningen af grundvand som følge af udledninger fra stalde og gødningslagre. Endvidere indeholder bekendtgørelsen regler for udspreddning af husdyrgødning samt de såkaldte harmonikrav, der fastsætter en øvre grænse for den mængde husdyrgødning, der må udbringes på landbrugsjord.

Landbrugsloven med bekendtgørelser

Det fremgår af landbrugslovens § 1, at det bl.a. ved loven tilstræbes at værne dyrkningsjorderne og de hertil knyttede landskabelige værdier, således at både jordbrugets erhvervsøkonomiske interesser og hensynet til det omgivende miljø tilgodeses, og at der skal sikres en forsvarlig udnyttelse af de jordbrugsmæssige arealressourcer.

Lovens § 7, stk. 2, bestemmer, at en landbrugsejendom skal drives på forsvarlig måde under hensyn til de erhvervsmæssige udnyttelsesmuligheder, til sundhedsmæssige forhold for husdyrene samt til natur og miljø.

I lovens § 7, stk. 5, er fødevareministeren bemyndiget til at fastsætte regler for landbrugsejendomme's forsvarlige drift, herunder bl.a. om jordens dyrkningsmæssige anvendelse med henblik på at beskytte vandløb, søer og havet samt grundvandet og jorden mod forurening med næringsstoffer samt regler om krav til egen jord for ejendomme med husdyrhold.

Med hjemmel heri er der udstedt en række bekendtgørelser, der tager sigte på begrænsning af udvaskningen af kvælstof. Det drejer sig bl.a. om regler om grønne marker, sædskifte- og gødningsplaner samt gødningsregnskaber, normtal for behov for tilførsel af kvælstof til de enkelte afgrøder og indhold af kvælstof i husdyrgødning samt om arealkrav til landbrugsejendomme med husdyrhold.

Samlet resultat af reguleringen

Det samlede resultat af de omtalte regler kan beskrives således:

- landbrugsafgrøder må kun tilføres kvælstof svarende til erhvervsøkonomisk optimale mængder. Niveauet justeres i Fødevareministeriets årlige bekendtgørelser om behov for tilførsel af kvælstof og den årlige bekendtgørelse om kvælstofprognose. Normerne for afgrødernes behov for kvælstof indstilles til Plantedirektoratet af Landbrugets Rådgivningscenter. Før indstilling bliver normerne behandlet i et udvalg bestående af Dansk Jordbrugsforskning, Plantedirektoratet og Miljøstyrelsen. Normerne fastsættes ud fra gennemsnitlig erhvervsøkonomisk optimal gødskning beregnet ud fra aktuelle priser på N-

gødning, de nyeste resultater af udbytteforsøg og aktuelle klimaforhold,

- der er fastsat krav om minimumudnyttelse af kvælstof i husdyrgødning. Kravene, der er fastsat i Fødevareministeriets bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning samt gødningsregnskaber i landbruget, indebærer, at kvælstof i udbragt husdyrgødning i alt skal erstatte en kvælstofmængde i handelsgødning, som afhængigt af gødningsarten varierer fra 30 til 60 % af det totale kvælstofindhold. Der er fra 1996/97 for første gang sat krav om udnyttelse af kvælstofindholdet i spildevandsslam på 30 % og for andre organiske gødninger fra 10 til 50 %,
- der er lagt loft over totaltilførslen af husdyrgødning på ejendomsniveau. De nuværende krav på 1,7 DE/ha for svinebrug og 2,3 DE/ha for kvægbrug er fastsat i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. For at opfylde nitratdirektivets krav, jf. nedenfor, er der foretaget en stramning, som sikrer, at mængden af kvælstof, der tilføres jorden årligt, ikke overstiger 210 kg N pr. ha fra den 19. december 1999 og ikke overstiger 170 kg N pr. ha fra den 19. december 2003. Fra den 19. december 1999 fastlægges en dyreenhed som en størrelse svarende til en årlig husdyrgødningsmængde på maksimalt 100 kg N. Der gælder dog visse undtagelser for kvægbrug grundet et kvælstofkrævende sædskifte. Undtagelserne er under forudsætning af kommissionens endelige godkendelse. Disse harmonikrav suppleres af Landbrugs- og Fiskeriministeriets bekendtgørelse om husdyrhold og arealkrav for landbrugsejendomme, som lægger loft over størrelsen af husdyrholdet på den enkelte ejendom.

Forurening af grundvandet

Om de ovenfor nævnte regler sikrer grundvandet mod forurening over grænseværdierne for nitrat i drikkevand på 50 mg/l (højst tilladelige værdi) og 25 mg/l (vejledende værdi) afhænger som tidligere nævnt bl.a. af de geologiske og nedbørsmæssige forhold på det pågældende sted.

Forholdet til Grundlovens § 73

En yderligere regulering, som sikrer dette, ville kunne indføres både som en generel regulering og som konkrete forbud eller påbud, i tilfælde hvor der er risiko for forurening af grundvandet. Særlig ved brug af konkrete rådighedsbegrænsninger opstår spørgsmålet, om dette vil være at betragte som ekspropriative indgreb. Imod dette taler, at det ville dreje sig om nødvendige indgreb over for en forurenende aktivitet, og en erstatningsfri regulering ville således være i overensstemmelse med forurenere-betaler-princippet, som er et grundlæggende princip i dansk miljøret (såvel som i EU-retten). Andre typer af virksomheder må tåle selv meget indgribende generel og konkret regulering uden erstatning, hvis det er nødvendigt for at undgå forurening af miljøet, herunder grundvandet, og en lovændring ville kunne ligestille forurening som følge af gødningsanvendelse med anden forurening. Det er derfor Miljøstyrelsens vurdering, at hverken en generelt formuleret regel eller en mulighed for konkret regulering ved forbud eller påbud må antages at ville udgøre et ekspropriativt indgreb efter grundlovens § 73, og de ville derfor i forhold til grundloven kunne gennemføres, uden at der kræves erstatning. Hvis der derimod er tale om at forpligte lodsejere til at afstå ejendomsretten til deres ejendom, vil der selvfølgelig være tale om ekspropriation.

7.2.1 Slam mv.

I Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 813 af 16. september 1996 er fastsat regler om anvendelse af affaldsprodukter (herunder spildevandsslam) til jordbrugsformål. Visse affaldsprodukter kan anvendes uden tilladelse, hvis kravene i bekendtgørelsen opfyldes. Anvendelse af andre affaldsprodukter kræver tilladelse fra amtsrådet jf. kapitel 12.

Affaldsprodukterne skal anvendes til gødskningsformål og indgå i gødningsplanlægningen. Der er endvidere sat grænser for den samlede tilførsel af kvælstof og fosfor via affaldsprodukter.

7.2.2 Nitratdirektivet

Direktiv 91/676/EØF af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget, har ifølge direktivets artikel 1 til formål,

- at nedbringe vandforurening forårsaget eller fremkaldt af nitrater, der stammer fra landbruget, og
- at forebygge yderligere forurening af denne art.

I direktivet defineres forurening som: "direkte eller indirekte udledning i vandmiljøet af kvælstofforbindelser, der stammer fra landbruget, med det resultat, at menneskers sundhed bringes i fare, levende ressourcer og vandøkosystemer skades, rekreative værdier forringes eller anden retmæssig anvendelse af vandet hindres."

Kortlægning og udpegning af sårbare zoner

Ifølge direktivet skal der foretages en kortlægning af nitratforureningens omfang efterfulgt af en udpegning af sårbare zoner. Endvidere kræver direktivet, at der udarbejdes en kodeks for godt landmandsskab, som Danmark opfylder med de nationale regler, et handlingsprogram for opfyldelsen af målsætningen og et program for overvågning af nitratkoncentrationen i ferskvand.

Love og administrative bestemmelser, der er nødvendige for at opfylde direktivet, iværksættes nationalt.

De fastsatte kriterier for kortlægning af nitratforureningens omfang er:

- 1) hvorvidt det ferske overfladevand, især overfladevand, der bruges eller er beregnet til at blive brugt til indvinding af drikkevand, indeholder en højere nitratkoncentration end den, der er fastsat i direktiv 75/440/EØF om kvalitetskrav til overfladevand, som anvendes til fremstilling af drikkevand i medlemsstaterne, eller kan komme til at indeholde en sådan højere koncentration, hvis der ikke træffes foranstaltninger.
- 2) hvorvidt grundvandet indeholder mere end 50 mg nitrat pr. liter, eller kan komme til at indeholde mere end 50 mg nitrat pr. liter, hvis der ikke træffes foranstaltninger.
- 3) hvorvidt naturlige ferskvandssøer, andre ferskvandsområder, flodmundinger, kystvand og havvand er eutrofieret eller i nær fremtid kan blive eutrofieret, hvis der ikke træffes foranstaltninger.

Efter kortlægning ud fra disse kriterier er hele Danmark udpeget som sårbar zone.

Øvrige regler i direktivet

Ifølge direktivet skal kodeks for godt landmandsskab og de omhandlede handlingsplaner indeholde bestemmelse om en række forhold vedrørende gødskningspraksis og opbevaring af husdyrgødning og ensilage. For Danmarks vedkommende anses disse generelle bestemmelser indtil nu at være opfyldt med Fødevareministeriets bekendtgørelser om grønne marker, sædskifte og gødningsplaner samt gødningsregnskaber i landbruget og med Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om erhvervsmæssig dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. med Miljøstyrelsens stramninger af harmonikravet i husdyrbekendtgørelsen jf. ovenfor.

Endelig skal det bemærkes, at direktivets artikel 5, stk. 5, indeholder følgende bestemmelse:

“Medlemsstaterne træffer inden for rammerne af handlingsprogrammerne desuden de supplerende foranstaltninger eller skærpede foranstaltninger, som de anser for nødvendige, hvis det allerede fra starten eller på baggrund af de erfaringer, der indhøstes i forbindelse med handlingsprogrammernes gennemførelse, viser sig, at foranstaltningerne i stk. 4 ikke er tilstrækkelige til at nå de mål, der er fastsat i artikel 1. Ved udvælgelse af disse foranstaltninger tager medlemsstaterne hensyn til, om de er effektive og rentable i forhold til andre mulige forebyggende foranstaltninger.”

I tilknytning til denne bestemmelse har Danmark meddelt kommissionen at man i Danmark har besluttet at stramme tiltagene for at nå målene i Vandmiljøplanen.

7.3 Hittidige tiltag til generel begrænsning af nitratudvaskningen

Vandmiljøplan og plan for en Bæredygtig landbrugsudvikling

Med Vandmiljøplanen og planen for en Bæredygtig landbrugsudvikling er der gennemført en række tiltag til begrænsning af kvælstofudledning til vandmiljøet.

Kvælstofudledning

Kvælstofudledningen omfatter dels udledninger fra stalde og lagre, det såkaldte gårdbidrag, og dels udledningen fra dyrkede arealer. Der foreligger ikke sikre oplysninger om gårdbidragets størrelse, men det skønnes, at Vandmiljøplanen har medført en reduktion fra ca. 30.000 tons N i midten af 80'erne til ca. 10.000 tons i dag.

Effekten af hittidige tiltag over for markbidraget er senest blevet samlet i forbindelse med forespørgselsdebatten i Folketinget den 21. marts 1996. Herfra blev nedenstående hovedresultater forelagt:

Markbidraget (udvaskningen fra rødzonen) skal ifølge vandmiljøplanen reduceres med 100.000 tons N, hvilket svarer til en reduktion fra ca. 230.000 tons til ca. 130.000 tons pr. år. Den hittidige reduktion, som har fundet sted frem til første halvdel af 90'erne, er på ca. 20-30.000 tons N.

Reduktion af nitratudledningen

I forbindelse med planen for en Bæredygtig landbrugsudvikling og folketingsdebatten den 21. marts 1996 blev nedenstående tal for kvælstofudvaskningen samt forventede reduktioner oplyst. Det drejer sig for det første om EU-finansierede miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, som reducerer udledningen af kvælstof med ca. 8.000 tons N pr. år. For det andet blev der vedtaget en stramning af regler for sædskifte og gødningsplanlægning, som vil reducere udledningen med yderligere 22-32.000 tons N.

Det forventes således, at udvaskningen med de nugældende og vedtagne regler vil blive nedbragt til ca. 170.000 tons N årligt, hvilket svarer til en gennemsnitlig udvaskning på ca. 65 kg N/ha (den nuværende gennemsnitlige udvaskning er på 75 kg N/ha)

I forbindelse med folketingsdebatten den 21. marts 1996 blev det endvidere besluttet, at kravene til udnyttelse af husdyrgødning skal skærpes i takt med, hvad der er teknisk muligt. En forøgelse af udnyttelsen med 15 %-point kan forventes at reducere udvaskningen med yderligere 15.000 tons N. Der er dog ikke truffet endelig beslutning om, hvor meget og hvornår kravene til udnyttelsen af husdyrgødning skal skærpes yderligere, og om der er brug for andre reguleringer for at opfylde vandmiljøplanens målsætning. Sammenfattende kan det konkluderes, at de opstillede landsdækkende mål for reduktion af kvælstoftabet for jordbruget ikke vil kunne nås, uden at der træffes beslutninger om yderligere generelle virkemidler.

De generelle reguleringer sikrer ikke alle områder

De generelle reguleringer medfører en reduktion af kvælstofudvaskningen, også i de nitratsfølsomme områder. De generelle reguleringer kan imidlertid ikke hindre, at der i indvindingsoplande er driftsformer og jordtyper, som medfører en udvaskning, der i nitratsfølsomme områder kan medføre overskridelser på henholdsvis 25 eller 50 mg nitrat/l eller som forhindrer, at grundvand, der allerede er forurenset, atter kan komme ned under 25 mg nitrat/l. Eksempelvis forventes et landbrug på grovsandet jord med kornsædskifte og en svinebesætning på 1,7 DE/ha at resultere i en gennemsnitlig forventet udvaskning på godt 100 kg N/ha, jf. Tabel 7.1. Hvor der ikke er tilstrækkelig nitratreduktionskapacitet i undergrunden, er det derfor nødvendigt med lokale foranstaltninger, der sikrer en reduktion af kvælstofudvaskningen fra rodzonen.

7.3.1 Landbrugets strukturudvikling

Landbrugets strukturudvikling inden for de sidste 10 til 15 år viser, at der er sket et fald i antallet af bedrifter fra 86.940 i 1986 til 64.426 i 1996. Da det samlede landbrugsareal kun er reduceret en smule, bevirker dette en strukturudvikling med færre, men større bedrifter.

Udvikling i bedriftstørrelse og dyrehold

Udviklingen viser ligeledes et fald i antallet af bedrifter med husdyr, hvor der for kvæg er sket et fald fra 43.972 bedrifter i 1986 til 26.595 bedrifter i 1996. Samme udvikling kan også ses for svinebrugenes vedkommende hvor der i 1986 fandtes 41.624 bedrifter og i 1996 kun 19.821. Det total antal kvæg i landet er faldet, men sammenholdes det med nedgangen i bedrifter, ses en udvikling hvor bedrifterne som gennemsnitlig bliver større (fra 56,8 kvæg pr. bedrift i 1986 til 71,2 i 1996).

Udviklingen inden for svinebrug betyder ligeledes, at den gennemsnitlige besætningsstørrelse for svin i 1986 var på 223,9 svin, mens gennemsnittet i 1996 er steget til 547,0 svin pr. besætning.

Omfanget af disharmoniske brug

Udviklingen har betydet, at 48 % af svinebrugene og 7 % af kvægbrugene i 1995 var disharmoniske. Det er karakteristisk at hyppigheden af disharmoniske husdyrbedrifter stiger med bedriftstørrelsen målt på antal DE. Dette er særligt karakteristisk for svinebrug.

Regional fordeling af husdyrtætheden

Den regionale fordeling af husdyrtætheden viser, at de største koncentrationer findes i Vestdanmark. En opgørelse af udviklingen opgjort på amtsniveau viser ikke nogen markant udvikling mellem landsdelene.

7.4 Nitratudvaskning til grundvandet

7.4.1 Nitratudvaskning ved forskellig landbrugspraksis

Nitratudvaskning som resultat af forskellig landbrugspraksis og jordtype

Den aktuelle landbrugspraksis og jordtype har stor betydning for udvaskningen på et givet areal og kan derfor variere meget både lokalt og regionalt. I Tabel 7.1 er vist den modelberegnete "normaliserede" gennemsnitlige nitratudvaskning for forskellige jordtyper ved forskellig dyrknings- og gødskningspraksis, når gældende regler overholdes. Da udvaskningstallene er modelberegnete afspejler de således også det nuværende udvaskningsniveau.

Andre beregninger og målinger af den aktuelle udvaskning i forbindelse med Vandmiljøplanens overvågningsprogram viser endnu større variationer (Danmarks Miljøundersøgelser, 1996) og en større udvaskning fra husdyrgødede arealer (gennemsnitlig 144 kg N/ha for brug med mere end 1 DE/ha). For overvågningsprogrammets målinger i perioden 1989-95 skal man være opmærksom på, at der er tale om år med relativt milde vintre og - for de fleste års vedkommende - stor vinternedbør.

Slam

Spildevandsslam og andre organiske affaldsprodukter medfører ligesom husdyrgødning forøget udvaskning og/eller ammoniakfordampning i forhold til tilsvarende gødning med handelsgødning. Hvis udnyttelsesprocenten af kvælstof er lavere end de anførte 40-50% vil det medføre større udvaskningstal.

Biogas

I Energi 21, som er regeringens energihandlingsplan fra 1996 (Miljø- & Energiministeriet, 1996), er målsætningen for biogasproduktionen angivet. Det er således regeringens mål, at energiproduktionen fra biogas skal vokse fra de nuværende 2 PJ til 20 PJ pr. år. Dette skal ses i forhold til, at Danmarks nuværende energiforbrug er på 800 PJ pr. år, og målsætningen er ifølge regeringens handlingsplan en reduktion til 600 PJ pr. år. Opfyldelse af målsætningen vil medføre, at ca. 2/3 af den nuværende produktion af husdyrgødning skal indgå i biogasproduktionen. Der omsættes på nuværende tidspunkt 1 mill. tons husdyrgødning, hvilket svarer til ca. 4 % af den samlede husdyrgødningsproduktion, og ca. 1/2 mill. tons andet organisk affald (spildevandsslam, husholdningsaffald, organisk industriaffald).

Antal biogasanlæg i Danmark

Der findes i dag ca. 20 store biogasanlæg og ca. 20 mindre gårdbiogasanlæg. For at fremme etableringen af biogasanlæg findes der en støtteordning, som giver et anlægstilskud på 20 % til store anlæg og 30 % til gårdanlæg. For yderligere at fremme etableringen af biogasanlæg er biogassen fritaget for energiafgifter.

Udviklingsprogrammer for biogas

Ud over anlægstilskudene til etablering af biogasanlæg har der fra 1987 og frem eksisteret tre udviklingsprogrammer for biogas. Og et nyt udviklingsprogram "Biogasprogram for 1998-2001" skal yderligere medvirke til realiseringen af regeringsmålsætningen for anvendelsen af biogas.

Omsætning af kvælstof i biogasanlæg

Afgasning af gylle i biogasanlæg medfører en reduktion af gyllens indhold af letomsætteligt organisk stof og en forøgelse af indholdet af ammoniumkvælstof. Det skal medtages, at der ved afgasning af gylle i et biogasanlæg omsættes en del af kvælstoffet fra organisk til uorganisk form, som generelt vil medføre en reduktion af udvaskningen. Denne

omsætning medfører dog ikke, at nitratudvaskningen ved anvendelse af afgasset gylle afviger markant fra udvaskningen ved anvendelse af almindelig gylle. Dette fremgår indirekte af, at der er samme udnyttelseskrav for de to gylletyper.

		Handelsgødet	Husdyrgødet jord, årlig kg total-N tilført med husdyrgødning (suppleret med handelsgødning)			
			100	150	200	250
		Nitratudvaskning, kg N pr. ha				
Kornsædskifte ¹ og aktuel gødsning i årene 1989-91.	Lerjord ³	28	45	57	72	88
	Finsand og bl. jord	48	81	103	123	143
	Grovsand	78	108	126	144	162
Kornsædskifte og 40 pct. udnyttelse af N i husdyrgødning.	Lerjord	28	41	49	58	68
	Finsand og bl. jord	48	78	94	108	123
	Grovsand	78	97	107	116	123
Kornsædskifte og 50 pct. udnyttelse af N i husdyrgødning.	Lerjord	28	38	44	49	56
	Finsand og bl. jord	48	76	89	102	113
	Grovsand	78	92	98	104	107
Vårbyg m/græsudlæg og 40 pct. N-udnyttelse i husdyrgødning	Lerjord	10	16	20	24	29 ²
	Finsand og bl. jord	-	-	-	-	-
	Grovsand	34	42	45	48	50 ²
Vedvarende græs Gødet normalt med kvælstof	Lerjord	10	15	20	-	-
	Sandjord	30	35	40	-	-
Vedvarende græs. Ekstensivt udnyttet	Lerjord	< 10				
	Sandjord	< 15				
Skov ⁴		< 10				
Græsbrak (20-årig)	Lerjord	< 10				
	Sandjord	< 15				

- 1) Sædskifte bestående af 75 pct. vintersæd og 25 pct. vårsæd tilført retningsgivende kvælstofmængder ved normaludbytte.
- 2) Tilførsel af kvælstof i husdyrgødning overstiger gødningsbehovet.
- 3) Nitratudvaskningen er beregnet ved en middelnedbør for perioden september til marts på 400 mm på lerjord, 450 mm på finsand/blandet jord og 500 mm på grovsand.
- 4) Skønnet værdi af udvalget og findes ikke i referencen.

Tabel 7.1

Forventet nitratudvaskning ved forskellig dyrknings- og gødningspraksis, opdelt på jordtyper. Estimeret på basis af nitratomålinger i jordvæsken fra landbrugsarealer i KVADRATNETTET i årene 1989-91, beregnet med DAISY. Værdier, der er angivet med kursiv, er baseret på resultater fra andre undersøgelser, (Petersen, N, 1995).

Udnyttelsesgraden af afgasset gylle

Udnyttelsesgraden af kvælstoffet i afgasset gylle svarer til anvendelsen af svinegylle. Det medfører, at det er en fordel at anvende kvæggylle, da denne type gylle generelt har en lavere udnyttelsesgrad end svinegylle. På denne måde kan kvælstofudnyttelsen fra kvæggylle blive forbedret med ca. 10 % ved at blande svine- og kvæggylle og lade det afgasse.

Fordelene ved anvendelsen af afgasset gylle

De grundvandsmæssige fordele ved at anvende afgasset gylle er for det første, at der kan ske en miljømæssig omfordeling af kvælstoffet, og for

det andet, at der kan ske en præcis bestemmelse af kvælstofindholdet inden udbringning på markerne, hvorved der kan opnås en langt bedre styring af kvælstofudbringelsen.

Transport i forbindelse med biogasanlæg

Etablering af et fælles biogasanlæg kan - afhængig af dettes beliggenhed - bidrage til en reduktion af de økonomiske omkostningerne ved at friholde nitrutfølsomme områder for gylletilførsel.

For husdyrbrugsejendomme beliggende i et nitrutfølsomme indvindingsområder kan transporten af gylle ud fra området medføre omkostninger. Ved anvendelse af fælles biogasanlæg transporteres gylle ofte over store afstande, både til og fra anlægget. Ved en optimal placering af biogasanlægget inden for det nitrutfølsomme områder, er der derfor muligheder for at minimere ekstraomkostningerne ved transport af gylle ud af det nitrutfølsomme område.

Skovrejsning

Skovrejsning er en mulighed for at beskytte grundvandet i nitrutfølsomme områder. Vedrørende målsætninger, regulering med videre henvises til kap. 4.

Nitratudvaskning fra skove

Nitratudvaskningen fra danske skovjorde er undersøgt i forbindelse med den landsdækkende undersøgelse "Kvadratnet for nitratundersøgelser", som havde 111 punkter beliggende i skov (Callesen et al., 1996). Materialet giver ikke mulighed for at bestemme mængden af vand, der forlader skovøkosystemet ved udvaskning; der fokuseres alene på jordvæskens indhold af nitrat i 75-100 cm dybde.

Hovedkonklusionen fra denne undersøgelse var, at koncentrationen af nitrat i jordvæsken, som forlader skovøkosystemet, var forholdsvis beskeden (balanceret gennemsnit < 8,9 mg nitrat pr. l).

Skovrejsning på agerjord er med 25,7 mg nitrat pr. l den skovtype, som er karakteriseret ved den højeste forventede koncentration. Årsagen vurderes at være en kombination af to faktorer. For det første det begrænsede plantedække og for det andet, at skovrejsningsarealer "arver" tidligere landbrugsjordes betydelige mineraliserings- og nitrificeringshastigheder. Udvasningen må på sigt forventes at blive på samme niveau, som man kender fra eksisterende skovarealer, det vil sige under 10 kg N/ha/år. Koncentrationen i jordvand under skovrejsningspunkter er under alle omstændigheder væsentlig lavere end under punkter på egentlig agerjord, hvor der i undersøgelsesperioden 1986-92 måles 79,8 mg nitrat pr. l i gennemsnit (Østergaard et al., 1994).

Da træernes behov for kvælstof til vedtilvækst ofte er under 10 kg N/ha/år, og tilførslen ved luftforurening i nåleskov andrager 20-30 kg N/ha/år, vil økosystemet på et tidspunkt blive mættet og begynde at tabe kvælstof ved udvaskning til grundvandet. Undersøgelsens resultater tyder på, at skovene generelt endnu ikke er mættede med kvælstof.

Koncentrationen af nitrat i jordvandet afhænger ifølge undersøgelsen af 1) skovstørrelsen, 2) skovtypen, 3) jordtypen og 4) tidspunktet for målingen. Derimod var der ingen forskel mellem de enkelte træarter. Kvælstoftabet fra skove er generelt mindre end 1 kg N/ha/år på veldrænet jord. I vandmættede jorder ser det ud til at ligge på mindre end 5 kg/ha/år selv ved høj N-belastning (Gundersen et al., 1997).

I Overvågningsrapporten (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1996) er givet følgende vurdering: "Sammenlignes arealanvendelsen med nitratindholdet i filtrene, hvorfra der findes målinger for perioden 1990 - 1995, ses som forventet et højt nitratindhold i filtre, hvis

opland udgøres af landbrugsarealer og et generelt lavt nitratindhold inden for bebyggede områder samt skov og naturarealer”.

Sammenfattende viser de tilgængelige undersøgelser således, at skovrejsning vil bidrage til at reducere den samlede kvælstofudvaskning.

Under forudsætning af fuld implementering af skovrejsningsmålsætningen vil reduktionen i forhold til grundvandet udgøre 26.000 t N beregnet på grundlag af en gennemsnitlig udvaskning på 75 kg N/ha før skovrejsning og et gennemsnit på 10 kg N/ha efter skovrejsning.

Skovrejsning og grundvandsdannelse

Skovrejsning på landbrugsjord vil uden tvivl reducere vandudbyttet, idet fordampning fra skov er større end fra en ikke vandet landbrugsafgrøde. Der eksisterer ikke danske forsøgsdata, der kan danne grundlag for en beregning af reduktionen i den fremtidige grundvandsdannelse ved overgang fra landbrugsanvendelse til skov. Modelstudier viser, at reduktionen på lette jorder højst andrager 5% i forhold til arealer med landbrugsdrift. På andre jordtyper kan reduktionen tænkes at blive større, men forholdene er p.t. ikke undersøgt.

Der findes meget få undersøgelser i Danmark, der kan belyse grundvandsdannelsen under forskellige typer af skov. De kendte undersøgelser (Holstener-Jørgensen 1959, 1961, 1967) viste, at grundvandsdannelsen på lerrige lokaliteter var størst under løvtræer (bøg > eg, ask > rødgran), uden nærmere kvantificering. Senere undersøgelser på hedeblade (Henriksen, 1987) i forbindelse med ændret arealanvendelse viste en ubetydelig forskel mellem nåletræ og løvtræ. Målinger og modelberegninger har desuden vist, at behandlingen af bevoksningen kan påvirke grundvandsudbyttet: jo stærkere tynding, jo større grundvandsdannelse.

Hvorvidt reduktionen i praksis giver anledning til problemer, er usikkert. Skovrejsning vil typisk være lokaliseret på landbrugsjorder med lavere udbytter, hvilket også er de områder, hvor den nedsatte grundvandsdannelse er mindst udtalt. Desuden er grundvandsdannelsen generelt ikke et problem. Omkring større bysamfund, specielt hovedstaden, kan en nedsat grundvandsdannelse dog være mærkbar.

Om den øgede fordampning fra skove modsvares af en tilsvarende øget nedbør, er et åbent spørgsmål.

Ovenstående betragtninger må forventes kun at have interesse i de tilfælde, hvor grundvandsmængden udgør et problem, og hvor man samtidig forventer, at et helt grundvandsopland tilplantes med skov.

Risiko for udvaskning af tungmetaller

Ved rejsning af skov sker der en forsuring af jordbunden og af det nedsivende vand under skoven. Da tungmetaller opløses, når pH-værdien falder tilstrækkeligt, kan der efter skovrejsning være en risiko for mobilisering af tungmetaller. Risikoen for mobilisering af tungmetaller må anses at være størst på tidligere landbrugsjord, hvor der er sket en landbrugsmæssig gødskning, som indeholder små mængder tungmetaller, som imidlertid under landbrugsdriften tilbageholdes i de øverste jordlag p.g.a. gentagen kalkning (der opretholder en neutral pH-værdi) under landbrugsdriften. Foruden almindelig gødning kommer der tungmetallbidrag fra evt. tilførsel af spildevandsslam samt i mindre grad fra gylle. Der findes ikke danske undersøgelser, der har beskrevet risikoen for mobiliseringen af tungmetaller ved skovrejsning, men der er i forskellig sammenhæng iværksat projekter, som skal belyse dette nærmere. Eksempelvis vil der på forskningscentret for Skov og Landskab blive påbegyndt et EU-projekt ("MEMO") om sammenhængen mellem skovrejsning og risiko for tungmetalmobilisering.

I rapporten Grundvandsovervågning '95 (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1996) er der i forbindelse med overvågningsprogrammet udarbejdet en sammenstilling af de tungmetaller set i forhold til arealanvendelsen. Af denne sammenstilling kan det ses, at der generelt er et højere indhold af tungmetaller i grundvandet under de landbrugsdyrkede arealer end under skov- og naturarealerne. Ovenstående sammenstilling dækker perioden 1989-95 og omfatter 685 analyser, som er udtaget i 346 filtre.

Resultaterne fra grundvandsovervågningen viser således ikke en forøget mobilisering af tungmetaller under skov- og naturarealer, men det kan ikke afvises, at der findes en teoretisk risiko for en forøget mobilisering. Det er dog Miljøstyrelsens vurdering, ud fra det nuværende videngrundlag, at der ikke vil ske en større mobilisering af tungmetaller fra skov- og naturarealer end traditionelt dyrkede landbrugsarealer, og at det sandsynligvis ikke vil medføre overskridelser af drikkevandskravene.

Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger

Udvaskningen af nitrat kan også nedsættes ved anvendelse af de former for miljøvenligt landbrug, der ydes tilskud til gennem EU-ordningerne til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger.

Ifølge Fødevareministeriets bekendtgørelse om tilskud til disse foranstaltninger kan der fra 1997 opnås tilskud til følgende ordninger som sigter mod nedsættelse af nitratudvaskningen til grundvandet:

- nedsættelse af kvælstoftilførslen til 60% af gældende normer i 5 år,
- miljøvenlig drift af græsarealer uden for omdrift i 5 eller 20 år,
- udlæg af rajgræs i kornafgrøder i 5 år og
- udtagning af agerjord i 20 år.

Nedsættelse af kvælstoftilførslen

Ved nedsættelse af kvælstoftilførslen til 60 % af gældende normer i 5 år giver dette en gennemsnitlige reduktion af størrelsesordenen 10 kg N/ha for arealer, der kun tilføres handelsgødning. På husdyrgødede arealer kan reduktionen være betydelig større, fordi der kan ske en betydelig forøgelse af udnyttelsen af kvælstof i husdyrgødning.

Miljøvenlig drift af græsarealer uden for omdrift

Ved miljøvenlig drift af arealer uden for omdrift holdes udvaskningen under 10-15 kg N/ha, Tabel 7.1. Den altovervejende alternative anvendelse af disse arealer er, vedvarende græs gødet normalt med kvælstof, hvor udvaskningen varierer fra 10-40 kg N/ha, jf. Tabel 7.1. Den gennemsnitlige virkning af ordningen er derfor en reduktion af kvælstofudvaskningen på 10-15 kg N/ha.

Udlæg af rajgræs

Udlæg af rajgræs i kornafgrøder kan medføre en betydelig reduktion i nitratudvaskningen. De mulige effekter af ordningen begrænses dog af, at der i forvejen er et generelt krav om mindst 65% vintergrønne marker på alle ejendomme.

Grønne marker

Kravet til grønne marker er stillet i forbindelse med vandmiljøplanens vedtagelse. Effekten af de grønne marker har dog været begrænset, hvilket undersøgelser i landovervågningsprogrammet og kvadratnettet viser. Dette skyldes, at kravet også kan opfyldes med vintersæd. Vintersæd kan under normal dyrkningspraksis ikke regnes som en effektiv fangafgrøde for frigivet kvælstof om efteråret. Effekten af grønne marker ville have været større, hvis der havde været krav om anvendelsen af græsudlæg i korn og andre efterafgrøder.

Udtagning af landbrugsarealer

Udtagning af landbrugsarealer i 20 år sikrer, at der i denne periode sker en effektiv reduktion af udvaskningen på linie med skovrejsning og overgang til naturarealer. Forskellen mellem 20-årig udtagning og skovrejsning eller opkøb til naturarealer er dels, at der ved 20-årig udtagning udbetales en årlig kompensation, og dels at der ved periodens udløb skal træffes nye aftaler for fortsat at sikre grundvandsbeskyttelsen.

Eksisterende ordninger indenfor de nitrاتفølsomme områder

Der er foretaget en rundspørge til amterne om hvor store arealer henholdsvis SFL-områder, skov og skovrejsningsområder dækker af nitrاتفølsomme områder. Denne rundspørge viste, at det kun er en begrænset del af de nitrاتفølsomme områder, som på nuværende tidspunkt er beskyttet af de eksisterende tilskudsordninger.

Økologisk jordbrug

Der ydes endvidere et generelt tilskud til omlægning og opretholdelse af økologisk jordbrug. I udpegede særligt miljøfølsomme områder ydes der et ekstra årligt tilskud på 500 kr./ha.

Formålet med økologisk jordbrug er at etablere stabile og harmoniske driftssystemer, hvor produktionen tilrettelægges således, at de enkelte driftsgrene kan integreres i et naturligt, biologisk kredsløb i mark og stald. Det tilstræbes så vidt muligt at have husdyr på brugene. Der anvendes højst 5 % industrielt fremstillede tilsætningsstoffer. Gødningsforsyningen baseres især på organisk gødning som husdyrgødning, grøntgødning og afgrøderester, samt kvælstoffiksering gennem bælgplanter. Plantesygdomme og skadedyr kontrolleres ved veltilrettelagte og alsidige sædskifter.

Udvaskningen af nitrat fra økologisk dyrkede arealer er - ligesom fra konventionelt dyrkede arealer - meget afhængig af driftsformen, herunder husdyrtæthed, afgrødevalg, ompløjningstidspunkt m.m. Økologisk jordbrug giver derfor ikke sikkerhed for, at nitratindeholdet i grundvandet overholder kvalitetskravene til drikkevand i nitrاتفølsomme områder.

De gældende principper for økologisk jordbrug indebærer ofte øget dyrkning af kvælstofbindende bælgplanter, hvilket medfører en forøgelse af risikoen for nitratudvaskning. Denne forøgelse bliver dog mere end opvejet af andre karakteristika, som begrænser risikoen for nitratudvaskning, såsom:

- begrænset husdyrhold p.g.a. krav om høj selvforsyningsgrad med gødning og foder,
- stor andel med effektive grønne marker (græsudlæg og efterafgrøder)
- lavt gødskningsniveau (ingen handelsgødning) og
- høj udnyttelse af husdyrgødning.

Konventionelt landbrug kontra økologisk landbrug

Sammenlignet med konventionelt landbrug med intensivt husdyrhold vil økologisk jordbrug derfor medføre en begrænsning af risikoen for nitratudvaskning.

Nitratkoncentration og nettonedbør

7.4.2 Nitratudvaskningen set i forhold til nettonedbøren

Koncentrationen af nitrat i det vand, der siver ned fra landbrugsarealer, er ud over driftsformen og jordtypen afhængig af nettonedbørens størrelse, som i perioden 1961-90 varierede fra ca. 100 mm årligt i de mest nedbørsfattige egne langs Storebælt og op til en nettonedbør på 500 - 700 mm i enkelte centrale dele af det sydlige Jylland (Skop, 1995).

Hvis der for eksempel i et område er en nettonedbør på 100 mm/år vil koncentrationen i det vand, der forlader rodzonen, udgøre mere end 50 mg nitrat/liter, såfremt udvaskningen af kvælstof overstiger 11,3 kg N/ha. Hvis der i et område er en nettonedbør på 500 mm/år, vil koncentrationen i det vand, der forlader rodzonen, overstige 50 mg nitrat/liter, når udvaskningen af kvælstof overstiger 56 kg N/ha.

Markvanding

Anvendelse af markvanding kan have en række forskellige effekter på nitratudvaskningen, koncentrationen af nitrat i grundvandet og mængden af grundvand, der er tilgængelig til andre formål.

Generelt medfører markvanding øgede muligheder for at sikre en ensartet planteproduktion fra år til år. Markvanding kan derfor bidrage til en reduktion af udvaskningen i de år, hvor tørke ellers ville medføre, at planterne ikke fik mulighed for at optage den tilførte gødningsmængde. Det skal dog samtidig bemærkes, at anvendelse af markvanding normalt er knyttet til intensive produktionssystemer såsom mælkeproduktion og specialafgrøder, dvs. produktionssystemer, der ofte medfører en relativt stor udvaskning. Det er derfor ikke muligt generelt at forudsige, om markvanding vil medføre øget eller mindsket udvaskning af nitrat.

Det skal endvidere bemærkes, at markvanding normalt baseres på grundvandsressourcer hvor der sker en stor infiltration. Markvanding vil normalt reducere mængden af tilgængeligt grundvand i området.

Modelberegninger af kvælstofudvaskningen

Modelberegninger på kommuneniveau (Skop, 1995), Landbrugs- og Fiskeriministeriet 1995) viser, at gennemsnitskoncentrationen af nitrat i det nedsivende vand fra rodzonen med den nuværende landbrugspraksis varierer fra omkring 50 mg/l til 300 mg/l.

I områder med ubetydelig nitratreduktion i undergrunden kan den aktuelle landbrugspraksis derfor medføre, at den højeste tilladelige koncentration på 50 mg nitrat pr. liter i drikkevand vil blive overskredet i det indvundne grundvand for stort set alle vandværker, hvor hovedparten af indvindingsoplandet udnyttes til landbrugsproduktion.

Opfyldelse af vandmiljøplanens målsætning om en halvering af kvælstofudledningen i forhold til midten af firserne vil mindske nitratbelastningen af grundvandet. Modelberegninger af koncentrationen efter en sådan regulering viser dog, at koncentrationen af nitrat fortsat i størstedelen af landet vil overstige 50 mg nitrat pr. liter i det vand, der forlader rodzonen, og at den i enkelte områder med stort husdyrhold og lille nettonedbør fortsat vil være af størrelsesordenen 200 mg nitrat pr. liter (Landbrugs- og Fiskeriministeriet, 1995).

Betingelser for nitratreduktion

7.4.3 Nitratreduktion i grundvandet

Udvaskningen af nitrat afhænger som tidligere nævnt af bl.a. den aktuelle landbrugsdrift samt jordbundsforholdene. Nitrat opløst i det nedsivende vand fra rodzonen bliver fjernet (reduceret) under nedsivningen til dybere grundvandsmagasiner, hvis de rette mikrobielle og geokemiske betingelser herfor er tilstede. Reducerende (anaerobe) forhold er en nødvendig forudsætning for at en nitratreduktion (denitrifikation) kan finde sted, hvad enten det sker ved mikrobielle eller kemiske processer. Den mikrobielle omdannelse af nitrat kræver tilstedeværelse af organisk stof, der enten kan findes indlejret i de geologiske materialer eller tilføres via sprækker og makroporer fra jordoverfladen. En kemisk eller kombineret kemisk/mikrobiel nitratreduktion kan finde sted, når jordlagene indeholder bl.a. reduceret svovl i form af pyrit eller ferrojern bundet i lemmine-

ralerne (Ernstsen, V. 1996, Kristiansen, H. et. al., 1990, Ernstsen, V. et. al., 1990).

Påvirkning af de underliggende grundvandsmagasiner

Nitratkoncentrationen i det nedsivende vand fra rodzonen vil således være afhængig af den tilstedeværende mængde reducerende stoffer i jordlagene, idet jordlag med store indhold af reducerende stoffer (høj reduktionskapacitet) effektivt vil hindre nedtrængningen af nitrat og medfører nitratkoncentrationer på under 1 mg/l, mens jordlag med ringe indhold af reducerende stoffer (lav reduktionskapacitet) kun i ringe omfang vil mindske koncentrationen af nitrat. I områder med lav reduktionskapacitet vil udbredelsen af nitrat ske til stadig større dybde, og nitraten vil her blive transporteret med en hastighed svarende til den, hvormed grundvandet strømmer.

Udbredelsen af nitratholdigt vand i jordlagene under rodzonen knytter sig til iltede geokemiske miljøer, der umiddelbart lader sig kortlægge ved jordlagenes brunlige farver. På overgangen til grå, reducerende jordlag, ved redoxgrænsen, aftager indholdet af nitrat og således vil reducerede zoner normalt fremstå nitrat-frie.

Nedtrængningsdybde for den iltede zone

Den iltede zone er i størstedelen af Danmark dannet i tiden efter sidste istid (ca. 12 000 år), men der forekommer også ældre områder, som f.eks. bakkeøerne i Vestjylland, hvor iltningsprocesser har kunnet forløbe i mere end 100 000 år. Der foreligger for indeværende ingen landsdækkende kortlægning af udbredelsen af den iltede zone, og den efterfølgende beskrivelse bygger derfor på en række enkeltstående undersøgelser af jord- og vandprøver. Undersøgelser af Skovbjerg bakkeø har således vist at den iltede zone er trængt ned til dybder af ca. 60 meter (svarende til max boreddybde) (Gravesen, P. et. al., 1990) og 140 meter (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995) i sandede aflejringer. Nedtrængningsdybden er langt mindre i dele af bakkeøerne, der er kraftigt påvirket af underliggende miocæne aflejringer med ler, pyrit og organisk materiale, hvor nedtrængningsdybder på mellem 3 meter (Gravesen, P. et. al., 1996) og 12 meter er beskrevet (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995). I hedsletteaflejringer fra sidste istid, i et område ved Rabis bæk, er redoxgrænsen beskrevet i en dybde af ca. 20 meter (Kristiansen, H. et al., 1990). Ved Grundfør i et område med varierende lertykkelser over sand fra sidste og næstsidste istid er redoxgrænsen beskrevet i en dybde 10-12 meter i moræneler og 30-40 meter i områder med udbredte sandede aflejringer (Ernstsen, V. et al., 1997). En undersøgelse af farveskiftet i 439 borer på Fyn viste i områder med moræneler en udbredelse af den iltede zone ned til 4-6 meter, mens den i områder med sandede aflejringer var 12-15 meter dyb (Frants von Platen, GEUS, pers. com.). I tilsvarende områder med moræneler på Sjælland er den typiske nedtrængningsdybde beskrevet til 3 meter i moræneler og ned til ca. 7 meter i lerlag med indslag af sand/eller grus eller i mindre lerholdige leraflejringer (Ernstsen, V. et al., 1990).

Nedtrængningsdybde i ler- og sandlag

I områder med tykke lerlag er nedtrængningsdybden begrænset til det øvre morænedække, og kun forholdsvis overfladenære grundvandsmagasiner vil være påvirket af nedsivende nitrat, mens dybere, primære, magasiner under redoxfronten endnu er upåvirket af nitrat. I sandede områder findes redoxgrænsen ofte dybere nede i grundvandsmagasinerne.

Udbredelsen af den iltede zone

Udbredelsen af den iltede zone synes således bestemt ved den periode, hvor nedsivende vand har kunnet transportere oxiderende forbindelser ned i jordlagene. Her har specielt opløst ilt i det nedsivende vand spillet en meget væsentlig rolle, og kun gennem de sidste 50 år har nitrat i områder med landbrugsdrift bidraget i væsentligt omfang til iltningen. Den øgede udvaskning af nitrat er beregnet til at have resulteret i en fem gange forøgelse i tilførslen af elektronækvivalenter (Postma, D. et. al., 1990) og dermed en forøget nedtrængningsdybde. I aflejringer af samme alder vil nedtrængningsdybden desuden være påvirket af bl. a. nettoinfiltrationens størrelse, de hydrogeologiske forhold, samt jordlagenes indhold af reducerende stoffer.

Jordlagenes reduktionskapacitet

Jordlagenes evne til at modstå nedtrængning af den iltede zone dvs. jordlagenes reduktionkapacitet, har tidligere været undersøgt i et område ved Ulfborg, hvor potentialet for nitratreduktion i hedeslette og bakkeøer blev bestemt ved målinger af kemisk iltforbrug (COD) i sandede aflejringer og ved lerlagenes totale indhold af ferrojern. Undersøgelsen viste en ringe reduktionskapacitet i iltede sand- og lerlag og højere reduktionskapaciteter i reducerede jordlag med organisk stof, pyrit og ferrojern i lerminerallerne (Gravesen, P. et al., 1990).

Reduktionskapaciteten i danske sedimenter

Reduktionskapaciteten for en række danske sedimenter er imidlertid ikke velundersøgte, hvorfor dennes størrelse for indeværende må baseres på oplysninger om udbredelsen af den iltede zone. Alt andet lige vil udbredelsen af den iltede zone i jordlag med høj reduktionskapacitet være mindre end i jordlag med lille reduktionskapacitet. Siden sidste istid er redoxgrænsen i gennemsnit over de sidste ca. 12.000 år rykket nedad med 0,1 cm per år i moræneler og med 0,2 cm pr år i sand/grus aflejringer. Ved den aktuelle belastning med nitrat må den forventede gennemsnitlige nedtrængning af redoxfronten forventes at være ca. 5 gange større, svarende til ½-1 cm pr. år. På bakkeøerne synes dannelsen af den iltede zone at foregå med samme hastighed, men den lange periode igennem hvilken iltningen har kunnet finde sted, har her bevirket dannelsen af en ofte dyb iltet zone. Lokale forskelle må forventes som følge af tidligere nævnte forskelle i udbredelsen af reducerende stoffer, hydrogeologiske forhold m.m. Ligeledes tager denne beregning ikke højde for en øget infiltration og ændret strømningsmønster som følge af vandindvindning.

Konsekvensen for velbeskyttede grundvandsmagasiner

Af ovenstående fremgår, at i de områder, hvor det antages, at grundvandsmagasinerne er velbeskyttede, vil nedtrængningshastigheden af iltningssonen være stærkt begrænset. Med udgangspunkt i de hidtidige danske erfaringer med nedtrængningshastigheden (½-1 cm pr. år) kan det forventes, at der i sammenhængende lerlag med en tykkelse på 5 til 10 meter vil være en gennembrudstid på minimum 500 - 1000 år. Ved større lertykkelser vil længere gennembrudstider kunne forventes.

Såfremt nitratreduktionskapaciteten bliver opbrugt, vil grundvandets indhold af nitrat ikke blive reduceret, og det er heller ikke muligt at genskabe de nitratreducerende miljøer i grundvandsmagasinet. Forbruget af nitratreduktionskapaciteten er således en irreversibel proces.

Nitratreduktionens påvirkning af grundvandskvaliteten

Nitratreduktion, som finder sted ved pyritoxidation, frigiver visse stoffer, f.eks. nikkel, kobber, bly, arsen og sulfat, samtidig med at der finder en forsuring sted, som ligeledes påvirker grundvandet. Der er på nuværende

tidspunkt ikke dokumentation for, i hvor stor udstrækning grundvandskvaliteten bliver påvirket af de nævnte stoffer som følge af nitratreduktionen. I Grundvandsovervågning '95 (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995) har amterne dog konkluderet, at det stigende indhold af sulfat i grundvandet skyldes et samspil mellem pyritoxidation i forbindelse med vandspejlsvariation og nitratbelastning. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at forekomsten af de ovennævnte stoffer helt overvejende skyldes forsurening og vandspejlsvariationer med heraf følgende pyritoxidation og i mindre grad følgevirkning af nitratreduktionen. Det må medtages i ovennævnte vurdering, at der forekommer regionale forskelle, som ud over de geologiske forskelligheder også skyldes den ujævne vandindvinding med størst træk på de sjællandske vandressourcer og mindre træk på de vestjyske.

7.4.4 Regional fordeling af mulige nitratfølsomme grundvandsområder

Betydningen af den geologiske opbygning

I afsnit 7.4.3 er beskrevet, at den geologiske opbygning har særdeles stor betydning for reduktionskapaciteten for nitrat. Det er derfor muligt på baggrund af kendskab til den geologiske opbygning af landet, at udpege de regionale områder, hvor der er risiko for, at der findes en begrænset reduktionskapacitet i undergrunden og dermed en risiko for forhøjede nitratkoncentrationer i grundvandet.

Sjælland, Lolland og Falster

På Sjælland, Lolland og Falster findes der generelt lave nitratkoncentrationer i grundvandet. Dette stemmer med, at grundvandsmagasinerne oftest er dækket af et relativt tykt og sammenhængende morænelersdække. Der findes dog områder omkring Roskilde amt, omkring Roskilde Fjord og Isefjord, på Stevns og enkelte andre steder med forhøjede nitratkoncentrationer, (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995).

Fyn

Grundvandsmagasinerne på Fyn består af sand- og grusaflejringer, samt ældre lerformationer og kalk. Magasinerne er hovedsagelig artesiske, idet de oftest er overlejret af moræner af varierende tykkelse. Der findes dog en række områder ved for eksempel Middelfart, Odense, Assens og Fåborg med høje nitratkoncentrationer.

Vestjylland

I Jylland vest for den sidste istids hovedopholdsline består grundvandsmagasinerne af sandede aflejringer og bakkeørnes sandede aflejringer fra forrige istid. Derfor findes primært frie grundvandsmagasiner uden lerdække. Der findes i disse områder meget høje nitratkoncentrationer i de øvre grundvandsmagasiner, mens de nedre magasiner har et meget varierende indhold af nitrat. De høje nitratkoncentrationer skyldes dels, at grundvandsmagasinerne er frie, men også at nogle områder har været udsat for oxiderende forhold væsentligt over 100.000 år fra næstsidste istid. Området er netop karakteriseret ved, at ilt visse steder findes til større dybde end nitrat. Det sidste skyldes indholdet af brunkul og pyrit, som lokalt kan reducere nitratmængden betydeligt (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995), jf. afsnit 7.4.3.

Nord- og Østjylland

Øst og nord for isens hovedopholdsline findes grundvandsmagasinerne oftest i sandede aflejringer, som er mere eller mindre overlejret af moræner. Dæklagene kan være forstyrret af isens bevægelser og yder i så fald kun en begrænset beskyttelse mod nitratnedsivning. Dette gælder

store dele af Sønderjyllands Amt, mindre dele af Vejle Amt, dele af Ringkjøbing Amt, den sydlige del af Nordjyllands Amt samt hovedparten af Viborg Amt (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995).

I Vendsyssel forekommer der grundvandsmagasiner i skrivelridt, sand og grus samt marine aflejringer. Magasinerne er typiske artesiske og generelt beskyttede mod nitratedsivning af lag med smeltevandsler. Hvor dæklagene af ler er tynde, kan der dog forekomme høje nitratindehold i grundvandet, således som påvist ved boringskontrollen (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995).

Program til overvågning af vandmiljøet

7.4.5 Grundvandsovervågningen

I forbindelse med vedtagelsen af vandmiljøplanen i efteråret 1987 blev der etableret et landsdækkende program til overvågning af vandmiljøet, herunder grundvandet. I hele landet er der blevet etableret 67 grundvandsovervågningsområder. Der indgår godt 1000 filtre i grundvandsovervågningen. Hertil kommer ca. 500 filtre der indgår i landovervågningsoplandene og i overvågningsområdet ved Rabis Bæk med særligt henblik på undersøgelse af nitrat og andre almindelige stoffer i det øvre grundvand. I grundvandsovervågningsprogrammet bliver der undersøgt for en række stoffer, herunder for nitrat.

Udviklingen i grundvandets nitratindehold

Tabel 7.2 gengiver udviklingen i nitratkoncentrationen i alle filtre, som indeholder mere end 1 mg nitrat/l, og hvor der er analyseret for nitrat i alle årene 1990 - 1995. Grundvandsovervågningen omfatter en vurdering af det dybereliggende grundvand (mere end ca. 5 meter under terræn), mens kvaliteten af det mere overfladenære grundvand er omtalt i afsnit 7.4.6

Nitrat mg/l (median)	Faldende (antal filtre)	Uændret (antal filtre)	Stigende (antal filtre)
> 50	14	40	22
25 - 50	20	90	35
1 - 25	6	58	22
I alt	40 (13 %)	188 (61 %)	79 (26 %)

Tabel 7.2

Oversigt over ændringer i nitratindeholdet på filterniveau. Kun filtre der er analyseret alle år i perioden 1990 - 1995, og hvor nitratindeholdet (median) er > 1 mg/l indgår, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1996.

Konklusion

Konklusionen fra grundvandsovervågningen er indtil nu, at der ikke kan konstateres et fald eller stigning i grundvandets nitratindehold.

Landovervågningsprogrammet

7.4.6 Landovervågningsoplande

I Vandmiljøplanens Landovervågningsprogram undersøges næringsstofudvaskningen fra landbrugsarealer til vandmiljøet. Overvågningsprogrammet blev startet i 1988/89 i 6 små landbrugsdominerede vandløbsoplande, hver på mellem 5 - 15 km². Oplandene er udvalgt med henblik på at repræsentere landsgennemsnittet bedst muligt med hensyn til jordbund, klima mv. Der er dog afvigelser med hensyn til et større husdyrtryk end landsgennemsnittet og mere grovsandede jordbundsforhold. Landovervågningsprogrammet indeholder ud over målinger af kvælstof,

fosfor og pesticider også en kortlægning af landbrugsdriften på ejendomsniveau vedrørende arealanvendelse, gødningforbrug og husdyrhold m.v.

Analyse af nitratudviklingen

En ændring i grundvandets nitratindehold som følge af ændret landbrugspraksis må forventes først at kunne konstateres i det øvre grundvand, som Landovervågningsprogrammet repræsenterer. For at vurdere udviklingstendensen i nitratkoncentrationerne er der i rapporten Landovervågningsoplande fra (Danmarks Miljøundersøgelser, 1996), foretaget en analyse af det øvre grundvands nitratindehold. I analysen er anvendt den kvartalsgennemsnitlige nitratkoncentration i den enkelte boring i en periode på mindst 20 kvartaler. Der er 111 boringer, der opfylder dette krav og er medtaget i trendanalysen.

LOOP nr.	Antal filtre i alt	Faldende trend (antal fil- tre)	Stigende trend (antal fil- tre)	Ingen trend (antal fil- tre)
1	17	1	2	14
2	19	3	4	12
3	8	2	1	5
4	17	4	1	12
5	31	12	1	18
6	19	3	2	14
alle LOOP	111	25	11	75

Tabel 7.3

Trend i det øvre grundvands nitratindehold i de 6 landovervågningsoplande. Trend mellem -1 og +1 mg nitrat/l pr. år er klassificeret som "Ingen trend" (Danmarks Miljøundersøgelser, 1996).

Resultatet af analysen

Resultatet af analysen er gengivet i Tabel 7.3 og viser, at der i 75 ud af 111 boringer hverken sker en stigende eller faldende udvikling, men at samme nitratniveau opretholdes. I 11 ud af de 111 boringer sker der en stigning i nitratkoncentrationen, mens der i 25 af boringerne sker et fald. 12 af boringerne med faldende nitratkoncentrationer befinder sig inden for samme opland, hvilket ikke umiddelbart kan forklares, set i lyset af den aktuelle landbrugspraksis.

Konklusion

Den generelle konklusion fra Landovervågningsprogrammet er, at det ikke muligt på det foreliggende statistiske grundlag at vurdere udviklingen i kvælstofudvaskningen fra rodzonen på baggrund af de foreliggende målinger på grund af de klimatiske betingede variationer.

Modelberegninger for aktuel dyrkningspraksis i perioden 1989/90 til 1995/96 viser et fald i udvaskningen fra rodzonen i størrelsesordenen 17% (Danmarks Miljøundersøgelser, 1997).

7.4.7 Nitrat i vandværksboringer og drikkevandet

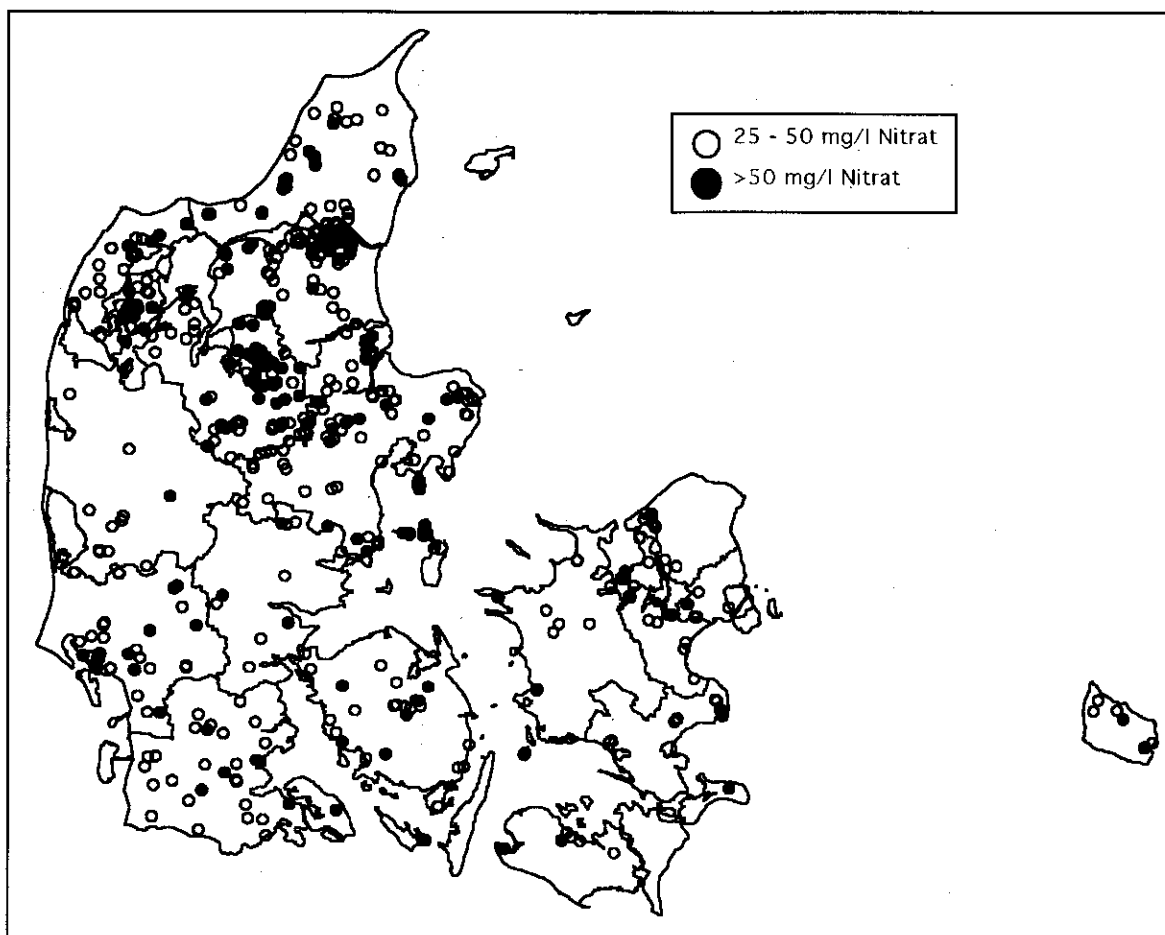
I de områder, hvor reduktionskapaciteten er utilstrækkelig i forhold til belastningen, vil grundvandet blive forurenet med nitrat. De vandværker, som indvinder i disse områder, vil således blive udsat for nitratforurening.

I Tabel 7.4 er fordelingen af nitratindeholdet og antallet af vandværksboringer gengivet på baggrund af 2.301 nitratanalyser taget i 1996. Som det ses i tabellen ligger 11,3 % af alle vandværksboringer over den vejledende grænseværdi for nitrat på 25 mg/l.

Nitratindehold (median)	Boringer	
	Antal	%
> 50 mg/l	89	3,9 %
25 - 50 mg/l	171	7,4 %
1 - 25 mg/l	491	21,3 %
< 1 mg/l	1.550	67,4 %

Tabel 7.4

Fordeling af vandværksboringer efter nitratindehold i 1996. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1997.



Figur 7.1

Nitratindholdet i vandværkernes boringskontrol, baseret på samtlige analyser fra perioden 1990-96. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1997.

Regional fordeling

I afsnit 7.4.4 er den regionale fordeling af den geologiske beskyttelse i form af nitratreduktionskapaciteten beskrevet nærmere. På Figur 7.1 er medtaget indholdet af nitrat i vandværksboringer. Af figuren fremgår, at de største nitratkoncentrationer findes i den nordlige del af Århus amt, Viborg amt og dele af Nordjyllands amt i det såkaldte "nitratbælte", men høje nitratkoncentrationer kan ligeledes ses i Ribe og Sønderjyllands amt.

Nitrat og indvindingsmængder

I Tabel 7.5 er forholdet mellem nitratinholdet og indvindingsmængden på almene vandforsyninger belyst. Tabellen bygger på oplysninger fra 2.643 vandforsyningsanlæg i 1995, som repræsenterer 76 % af de almene vandforsyningsanlæg i landet. Der er på den baggrund foretaget en vægtet fordeling i forhold til det samlede antal almene anlæg, hvorfor der heller ikke er direkte overensstemmelse med Figur 7.1. Omregnet til procent er der 3 % af alle anlæg på landsplan, hvor en eller flere boringer overskrider grænseværdien for drikkevandets nitratinhold på 50 mg/l, mens anlæg med en eller flere boringer mellem den vejledende og højeste tilladelige værdi udgør 8 %. I alt indvinder ca. 11 % af de almene vandforsyninger vand fra en eller flere boringer, der overskrider den vejledende grænseværdi for drikkevandets nitratinhold på 25 mg/l. (Miljøstyrelsen, 1997d).

Indvindings- mængde m ³ /år	< 5 mg/l	5 - 25 mg/l	25 - 50 mg/l	> 50 mg/l	I alt
> 1 mio.	79	20	10	1	110
1 mio. - 100.000	561	100	52	18	731
100.000 - 10.000	1 336	263	165	52	1 816
< 10.000	599	93	60	25	777
Antal almene anlæg	2 575	476	287	96	3 434

Tabel 7.5

Indvindingsmængder på almene vandværker sammenholdt med det højeste nitratinholdet i de enkelte boringer. Det er således nitratkoncentrationen i de enkelte indvindingsboringer der er bestemmende for vandværkernes placering i tabellen, og ikke nitratinholdet i det udpumpede vand. Tabellen bygger på oplysninger fra 76 % af de almene vandværker. Der er foretaget en vægtet fordeling i forhold til det samlede antal almene vandværker. Det skal bemærkes, at større vandværker har flere indvindingsboringer og i nogle tilfælde flere kildepladser. (Miljøstyrelsen, 1997d).

Lighed mellem store og små vandværker

Det fremgår af tabellen, at der ikke er stor forskel på fordelingen inden for de enkelte koncentrationsintervaller. Procentvis er der således stort set lige mange store som små anlæg, der har forhøjede indhold af nitrat i en eller flere boringer. Da større vandværker typisk har flere indvindingsboringer og dermed mulighed for at blande vandet inden distributi-

on til forbrugerne, må det dog generelt antages, at nitratinholdet i drikkevandet fra større vandværker er mindre end fra mindre vandværker.

År	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Nitrat mg/l	6,78	6,46	6,29	6,22	6,10	6,11	6,13	6,11	5,89	6,09

Tabel 7.6

Tabellen viser udviklingen af det gennemsnitlige nitratinhold i dansk drikkevand, vægtet efter den indvundne vandmængde. Det bemærkes, at udviklingen i drikkevandskvaliteten ikke udtrykker den generelle udvikling i grundvandskvaliteten, da borer med et forhøjet nitratinhold bliver taget ud af drift og dermed ikke indgår i statistikken. Data fra GEUS drikkevandsdatabase og vandressourceregistret.

Udviklingen af det vægtede nitratinhold i drikkevandet

I Tabel 7.6 er vist udviklingen af det gennemsnitlige nitratinhold i dansk drikkevand, vægtet efter den indvundne vandmængde. Tabellen viser, at den vægtede nitratkoncentrationen i drikkevandet er faldet gennem de sidste 10 år. Udviklingen i drikkevandskvaliteten er ikke et udtryk for den generelle udvikling i grundvandskvaliteten, da borer med forhøjede nitratkoncentrationer bliver taget ud af drift og dermed ikke indgår i statistikken. Koncentrationsniveauet på ca. 6 mg/l skyldes det vægtede gennemsnit, som medfører, at store vandforsyninger uden nitratpåvirket drikkevand kan trække gennemsnittet ned på det lave niveau på trods af, at der er mange mindre vandforsyninger, som er nitratpåvirkede.

Fremtidig udvikling

Det vurderes i undersøgelsen (Miljøstyrelsen, 1997d), at det hovedsagelig vil være de vandværker, som indvinder vand fra nitratfølsomme områder, der vil kunne få nitratproblemer. I de øvrige områder af landet er reduktionskapaciteten tilstrækkelig til, at de primære magasiner antagelig ikke forurenes nævneværdigt inden for en overskuelig fremtid, jf. afsnit 7.4.3

10 års sigt

På baggrund af resultater fra grundvandsovervågningen skønnes det i undersøgelsen (Miljøstyrelsen, 1997d) at stigningstakten i indvindingsboringernes nitratinhold er ca. 1,5 mg/år i de nitratfølsomme områder. Under forudsætning af blandt andet denne stigningstakt risikerer de vandværker, der i dag indvinder grundvand fra borer med mere end 35 mg nitrat pr. liter, at overskride drikkevandskravet på 50 mg/l om 10 år. Under forudsætning af, at nitratudvaskningen til grundvandet stadig generelt er over 50 mg/l, fordeler antallet af anlæg med nitratproblemer i 2005 sig på følgende måde:

Anlægskategori m ³ /år	Totalt antal anlæg	Forureningstruede
<i>Almene anlæg</i>		
> 1 mio.	110	7
100.000-1 mio.	731	50
10.000-100.000	1.816	128
< 10.000	777	39
Almene anlæg i alt	3.434	224
<i>Ikke almene anlæg</i>		
3-9 husstande	700	35
Større enkeltanlæg	1.269	89
Anlæg i alt	5.403	348

Tabel 7.7

Antal vandforsyningsanlæg med risiko for nitratindehold over 50 mg/l i en eller flere borer i 2005. (Miljøstyrelsen, 1997d).

Antal borer over 50 mg/l nitrat fordoblet i 2005

Knap 7 % af de almene vandværker skønnes i undersøgelsen at være ramt af nitratforurening om 10 år. Sammenholdes Tabel 7.5 og Tabel 7.7 fremgår, at antallet af vandforsyningsanlæg, hvor en eller flere borer indeholder mere end 50 mg/l nitrat, risikerer at være mere end fordoblet i år 2005 i forhold til situationen i dag.

30 års sigt

Den fremtidige udvikling for vandværkerne afhænger af de generelle vilkår for landbruget og specielt den langsigtede virkning af tiltagene iværksat i forbindelse med handlingsplanen for et bæredygtigt landbrug. Den nuværende udvaskning vil medføre en fortsat stigning i antallet af vandforsyninger, der er forurenet med nitrat i en eller flere borer. Også på 30 års sigt må det vurderes, at det hovedsageligt vil være de vandværker, der er beliggende i de nitratfølsomme områder, der vil være ramt af forurening. Som eksempel nævnes i undersøgelsen de anlæg, der i dag ligger over 25 mg/l, som et skøn over antallet af berørte anlæg om 30 år. Dette vil svare til, at ca. 11% af alle almene vandforsyningsanlæg i år 2025 vil overskride grænseværdien for drikkevandets indhold af nitrat i en eller flere borer.

7.5 Identifikation af nitratfølsomme indvindingsområder

Ved begrebet "nitratfølsomme indvindingsområder" menes i det følgende nitratfølsomme dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, samt de indvindingsoplande til vandværker uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, som er nitratpåvirkede jf. nedenstående kriterier under fase I. Inden for disse områder vil det være nødvendigt, at sørge for at udviklingen ikke fremtidig medføre problemer overfor nitrat

De områder hvor det er nødvendigt med en indsats over for de nuværende arealanvendelse, benævnes "indsatsområder".

Nærmere kortlægning

For nærmere at identificere de indsatsområder, hvorpå det er nødvendigt med reguleringer af den nuværende arealanvendelse, må der foretages en nærmere kortlægning samt efterfølgende vurdering. Denne kortlægning og vurdering består af flere faser, som beskrevet nedenfor. Den første fase skal identificere de nitratfølsomme indvindingsområder, den næste skal identificere de egentlige indsatsområder.

7.5.1 Fase I (Registrering)

Den første fase i denne procedure vil være, at der i hvert amt sker en kortlægning af de nitrutfølsomme indvindingsområder. Denne kortlægning skal ske på baggrund af ensartede og objektive kriterier som fastsættes i forbindelse med de statslige udmeldinger til regionplanen. Kortlægningen vil tage udgangspunkt i nedenstående kriterier, samt indvindingsmængder og grundvandsdannelsens størrelse. Med nitrutfølsomme indvindingsområder menes områder med særlige drikkevandsinteresser samt indvindingsoplande uden for disse, hvor der enten er:

- nitratkoncentrationer over 25 mg/l i en eller flere indvindingsboringer, eller i grundvandet
- nitratkoncentrationer på 5 mg/l med stigende tendens i en eller flere indvindingsboringer, eller i grundvandet
- en ringe geologiske beskyttelse over for nitrat.

Ud fra ovenstående skal der på amtsniveau udpeges de områder, som må betegnes som nitrutfølsomme indvindingsområder, og hvori der skal foretages en nærmere kortlægning, som sker i fase II. Sidstnævnte kortlægning skal ske ud fra en prioriteret rækkefølge. Til arealet hører, som tidligere omtalt, også de områder inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, hvori der ikke finder en aktuel indvinding sted, men som ifølge ovenstående er nitrutfølsomme. Ved omtalte kortlægning og identifikation af de nitrutfølsomme indvindingsområder tilstræbes det, at der fastsættes ensartede kriterier for hele landet.

7.5.2 Fase II (Nærmere kortlægning)

Formålet med denne fase er nærmere at identificere de områder inden for de nitrutfølsomme indvindingsområder, hvor nitratreduktionskapaciteten er begrænset på grund af enten frie sandede grundvandsmagasiner eller på grund af ringe dæklag eller "geologiske vinduer" i ellers beskyttede områder. Da den geologiske variabilitet er stor, (det vil for eksempel sige, at dæklagets sammensætning, tykkelse og rumlige opbygning varierer meget) er det nødvendigt med undersøgelsesmetoder, der kan give et arealdistribueret billede af variationerne.

Forskellige geofysiske undersøgelsesmetoder

Til dette formål findes der forskellige geofysiske undersøgelsesmetoder såsom geoelektriske sonderingsmetoder (Transiente elektromagnetiske målemetoder, slæbe-geoelektrik), seismiske/gravimetriske metoder samt ellogboringer mv. Metodernes anvendelighed afhænger af, hvilke geologiske formationer der ønskes undersøgt. Ud over ovennævnte metoder vil mere traditionelle metoder som undersøgelsesboringer og prøvepumpninger kunne indgå i kortlægningen (Sørensen, K. et al. 1995, Rasmussen, P. et al. 1995). Der kan eventuelt opstilles grundvandsmodeller for et få et bedre billede af strømningsforholdene i indvindingsoplandet.

Bestemmelse af nitratreduktionskapacitet

For at skabe et fagligt grundlag for udarbejdelsen af en indsatsplan er det ligeledes nødvendigt at foretage en vurdering/bestemmelse af nitratreduktionskapacitetens størrelse. Dette kræver for det første et overblik over områdets geologiske opbygning, som blandt andet kan erhverves via de omtalte geofysiske undersøgelsesmetoder, og for det andet en be-

stemmelse/vurdering af de forskellige jordlags nitratreduktionskapacitet, som sandsynligvis kræver udtagelse af vand- og sedimentprøver. Det er ikke muligt at fastsætte et bestemt niveau for omfanget af disse undersøgelser, da dette afhænger af de lokale geologiske forhold. I NPO-rapporten (Gravesen, P., et al., 1990) er udarbejdet en anvendelig kortlægningsmetode. Denne indeholder for det første en indsamling af generelle informationer om grundvandsforholdene, men også en bestemmelse af nitratreduktionskapaciteten i forskellige jordlag, som for sandede jordarter sker ved hjælp af bestemmelsen af COD (Chemical Oxygen Demand) samt TOC (Total Organisk Carbon) og for lersedimenter sker ud fra det totale jernindhold samt fordelingen af ferrojern og ferrijern.

Sammenstilling af data

Der kan derfor enten på baggrund af konkrete undersøgelser laves en vurdering af nitratreduktionskapacitetens størrelse, eller der kan med baggrund i rapportens data udarbejdes kort over grundvandets strømningsretning, beliggenhed af iltningsfronten/nitratreduktionsfronten samt jordarternes nitratreduktionskapacitet opdelt i forskellige klasser.

Udgangspunkt for indsatsplanerne

7.5.3 Bestemmelse af behov for nedsættelse af

nitratudvaskningen i nitratfølsomme indvindingsområder

En indsatsplan tager udgangspunkt i de under fase I og II identificerede områder, og at drikkevandet og dermed grundvandet ikke i de nitratfølsomme indvindingsområder bør indeholde mere end 25 mg/l nitrat. Indsatsplanen bør således tilrettelægges på en måde, så den dyrkningspraksis, der finder sted, resulterer i nitratkoncentration på 25 eller derunder i det grundvand, som indvindes til drikkevand, jf. afsnit 7.7.1. På denne måde sikres der en gradueret grundvandsbeskyttelse, som tager højde for den varierende geologiske beskyttelse i det konkrete indvindingsopland. Fremgangsmåden vil således indebære, at målsætningen for grundvandet realiseres med mindst mulige omkostninger for de involverede parter.

Indsatsplan

På baggrund af oplysninger om den aktuelle dyrkningspraksis i indvindingsoplandet samt nettonedbøren, kan der ske en vurdering af nitratudvaskningens størrelse fra de enkelte arealer. Denne udvaskning sammenholdes med den acceptable udvaskning af nitrat, som bygger på kendskabet til områdets nitratreduktionskapacitet.

Når behovet for nedsættelse af nitratudvaskningen dermed er bestemt, kan der ske en vurdering af de dyrkningsmæssige restriktioner der er nødvendige for at nå de fastsatte mål jf. afsnit 7.7.1. Eksempler på sådanne beregninger er gengivet i Bilag 3.

7.6 Størrelsen af de nitratfølsomme indvindingsområder

I afsnit 7.5 er de nitratfølsomme indvindingsområder nærmere beskrevet. I dette afsnit er forsøgt at give en vurdering af størrelsen af områderne på landsplan. Nedenstående opgørelse er forbundet med betydelig usikkerhed.

Nitratfølsomme indvindingsoplande

GEUS har bistået Miljøstyrelsen med at foretage en beregning af størrelsen af de nitratfølsomme indvindingsoplande dvs. oplande til aktuelle vandindvindinger, som indeholder mere end 5 mg nitrat pr. liter. Beregningen er opdelt på amtsniveau og gengivet i Tabel 7.8. Beregningsmetoden er ligeledes beskrevet i tabellen.

	Indvinding	Vandværker	Infiltration til primært magasin	Oplandsstørrelse	Amtets størrelse	Oplandsstørrelse i % af amt	Vandværker med mere end 5 mg/l	Nitratfølsomme indvindingsoplande
	mill. m ³	antal	mm.	km ² /amt	km ² /amt	% af amt	%	km ²
Kbh. amt	44	55	100	440	520	85	23	101
Fr.borg	39	132	60	650	1350	48	19	124
Rosk	43	234	60	716	890	81	14	100
V.sjæll	23	254	19	1194	2980	40	15	179
Storstr	25	371	15	1744	3400	51	20	349
Bornh	4	22	20	198	590	34	21	42
Fyn	44	313	42	1033	3490	30	19	196
S.jyll	22	206	94	247	3930	6	23	57
Ribe	25	97	170	146	3130	5	33	48
Vejle	27	133	182	146	3000	5	19	28
Ringk	26	99	193	129	4850	3	23	30
Århus	62	617	132	469	4560	10	33	155
Viborg	27	278	154	170	4120	4	43	73
N.jyll	36	412	107	346	6170	6	54	187
Hele DK	484	3323		7628	42980	18		1669
								4% af DK

Beregningerne i tabellen er baseret på "grundvandsovervågning 1995", Drikkevandsbasen og Miljøindikatorer. Størrelsen af indvindingsoplandene til vandværker af gennemsnitlig størrelse indenfor amterne er beregnet som: Indvindingen divideret med infiltrationen, i amter hvor GEUS ikke har vurderet dette, skønnet på basis af amternes vurderinger.

Der indgår ikke data fra Københavns og Frederiksberg kommune.

Tabel 7.8

Størrelsen af de nitratfølsomme indvindingsoplande, GEUS 1997.

Landsopgørelse

I hele landet udgør de større vandindvindingsoplande, jf. beregningerne i tabel 7.9, 7628 km², svarende til 18 % af Danmarks areal. De nitratpåvirkede indvindingsoplande udgør 1669 km², svarende til 22 % af indvindingsoplandene og 4 % af Danmarks samlede areal.

Enkeltindvindinger indgår ikke i opgørelsen

Beregningerne ser bort fra enkeltindvindingerne, som må antages overvejende at indvinde fra overfladenære grundvandsmagasiner, og som derfor over hele landet må antages at kunne risikere at være nitratpåvirkede.

Risiko for overdimensionering af arealet

Hvor stor en del af denne vandtype (over 5 mg/l nitrat), der ikke udgør et problem i forhold til grænseværdierne for nitrat, fordi niveauet ligger stabilt under den vejledende grænseværdi, er ikke medtaget i opgørelsen, men det må forventes, at dette forhold vil reducere arealets størrelse.

Nitratfølsomme indvindingsoplande og nitratfølsomme indvindingsområder

Som nævnt indledningsvis til dette afsnit beregner opgørelsen arealet for de nitratfølsomme indvindingsoplande, som ikke er det samme som de nitratfølsomme indvindingsområder, da disse også indeholder arealer inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, som ikke aktuelt udnyttes til indvinding, men hvor der er behov for beskyttelse. Disse supplerende arealer vil sandsynligvis være begrænsede i størrelsen, da retningslinierne for udpegning foreskriver, at områderne skal være velbeskyttede. Det skal som tidligere omtalt medtages i vurderingen, at der ved ovennævnte opgørelse af de nitratfølsomme indvindingsoplande sandsynligvis er sker en overdimensionering af arealet.

Det må derfor antages, at ovennævnte beregning vil være et rimeligt skøn over størrelsen af de nitrutfølsomme indvindingsområder.

Landbrugsareal inden for de nitrutfølsomme indvindingsoplande

Med udgangspunkt i ovennævnte størrelser er det muligt at anslå den potentielle størrelse af landbrugsarealet, som ligger indenfor de nitrutfølsomme indvindingsoplande. Såfremt landbrugsarealet anslås til 3/4 af indvindingsoplandet, er størrelsen af landbrugsarealet inden for nitrutfølsomme indvindingsoplande på ca. 1.250 km².

7.7 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Baggrund

I medfør af Vandmiljøplanen og Handlingsplanen for et bæredygtigt landbrug skal der ske en 50 % reduktion af kvælstofudledningen til vandmiljøet. Dette mål er også nævnt i regeringens 10-punktsprogram til beskyttelse af grundvand og drikkevand.

I afsnit 7.3 er beskrevet, hvilken reduktion jordbruget hidtil har opnået, og hvilke yderligere reduktioner der forventes som følge af besluttede, men endnu ikke realiserede tiltag. Det konkluderes, at det landsdækkende mål for reduktion af kvælstofudledningen ikke vil kunne nås, uden at der træffes beslutning om yderligere generelle virkemidler.

Det fremgår ligeledes, at selv en opfyldelse af det generelle (samlede) reduktionsmål ikke sikrer, at der ikke i bestemte områder på grund af de lokale geologiske forhold forekommer for stor udvaskning til, at drikkevandskvalitetskravene kan opfyldes.

Det fremgår således også, at behovet for yderligere beskyttelse af grundvandet mod nitratudvaskning er overordentlig varierende i de forskellige dele af landet. Visse områder er så følsomme, at der her ikke kan drives intensivt landbrug, uden at det medfører for høj udvaskning af nitrat til grundvandet, mens den geologiske beskyttelse andre steder er så god, at de eksisterende regler er tilstrækkelige til i mange år frem at forhindre, at nitratinholdet i grundvandet stiger til et kritisk niveau.

Præcisering af udvalgets opgave

Det ligger uden for udvalgets kommissorium at beskrive, alle yderligere virkemidler der bør tages i brug for at nå den generelle målsætning om 50 % reduktion. Dette behandles i andre sammenhænge. Udvalget har således analyseret behovet og mulighederne for videregående tiltag til forbedring af belastningssituationen i de områder, hvor grundvandet er påvirket eller truet af nitrat, og hvor det er nødvendigt med en større reduktion end i de generelle målsætninger, som er fastsat i vandmiljøplanen.

Reguleringen differentieres efter behovet

Udvalget vurderer, at det - i forhold til beskyttelsen af grundvandet med henblik på drikkevandsforsyning - er nødvendigt at differentiere reguleringen på nitratområdet efter behovet.

Mindretalsudtalelse fra Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening

Forbrugerrådet og Danmarks Naturfredningsforening finder det uacceptabelt, at reduktionsmålene i Vandmiljøhandlingsplanen ikke overholdes. Rådet kan kun tilslutte sig en differentiering af reguleringen på nitratområdet, såfremt det ikke sker på bekostning af den generelle regulering, som må fastholdes eller om nødvendigt strammes til det niveau, som er nødvendigt for at leve op til de vedtagne målsætninger.

7.7.1 Mål for beskyttelsen

Ifølge såvel de danske kvalitetskrav til drikkevand som EU's drikkevandsdirektiv skal det tilstræbes, at nitratkoncentrationen i drikkevand ikke overstiger 25 mg/l, og den højst tilladelige koncentration af nitrat er på 50 mg pr. liter, idet det i hvert enkelt tilfælde skal tilstræbes, at drikkevandskvaliteten er bedst mulig uanset disse grænseværdier.

Ikke-nitratfølsomme områder

I ikke-nitratfølsomme områder medfører den naturlige nitratreduktionskapacitet, at grundvandets indhold af nitrat inden for en overskuelig fremtid vil forblive på et lavt niveau, som ikke giver problemer i relation til drikkevandsproduktionen, selv om den nuværende arealanvendelse bibeholdes.

Nitratfølsomme indvindingsområder

Grundvandet i nitratfølsomme indvindingsområder er eller har risiko for at blive forurenet med nitrat over de gældende grænseværdier for drikkevand. Ved nitratfølsomme indvindingsområder forstås nitratfølsomme dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, samt de indvindingsoplande til vandværker uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, som er nitratpåvirkede jf. ovenfor afsnit 7.5.1. Målsætningen for beskyttelsen af disse grundvandsmagasiner, skal, under hensyn til ovennævnte grænseværdier, være et nitratindhold på under 25 mg nitrat pr. l. I øvrigt bemærkes, at det i drikkevandsdirektivets artikel 11 er anført at "Medlemsstaterne træffer alle nødvendige foranstaltninger for at sikre, at gennemførelsen af de bestemmelser, der træffes i medfør af dette direktiv, i intet tilfælde kan medføre direkte eller indirekte forringelser af drikkevandets nuværende kvalitet eller forøgelse af forureningen af vand, der anvendes til fremstilling af drikkevand".

På denne baggrund **anbefaler et flertal i udvalget**, at man på baggrund af indsatsplaner i nitratfølsomme indvindingsområder begrænser den gennemsnitlige udvaskning af nitrat fra det pågældende område således, at ovennævnte mål for beskyttelsen nås.

Mindretalsudtalelse fra De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder, kvalitetskravene til drikkevandet bør fastsættes i overensstemmelse med den implementering af EU's drikkevandsdirektiv, som allerede har fundet sted i dansk lovgivning, og at man gennem en indsatsplan i de nitratfølsomme indvindingsoplande, kan begrænse den gennemsnitlige udvaskning af nitrat, således at drikkevandets indhold heraf overholder gældende grænseværdier. Som et supplement hertil anbefales det at pålægge de kommunale myndigheder pligt til at gennemføre erhvervsøkonomiske konsekvensanalyser af eventuelle reguleringsforanstaltninger, som er nødvendige til sikring af, at gældende grænseværdier kan respekteres.

7.7.2 Identifikation af områder, hvor der er behov for ekstra beskyttelse

Nitratfølsomme indvindingsområder

Amterne bør som led i udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser og vandressourcekortlægningen have tilvejebragt et grundlag, som kan bruges til at identificere nitratfølsomme indvindingsområder, jf. ovenfor afsnit 7.5.1. **Udvalget anbefaler**, at disse områder snarest udpeges og medtages i forbindelse med regionplanrevisionen i 2001. Såfremt der tilvejebringes ny viden, som viser, at et nitratfølsomt indvindingsområde er større eller mindre end hidtidig antaget, skal området udvides eller indskrænkes i overensstemmelse hermed. Hvis indvindingen opgives, skal det vurderes, om indsatsen skal sættes i bero.

Inden for de nitrاتفølsomme indvindingsområder vil der på grund af variationer i den geologiske beskyttelse og i arealanvendelsen ofte kun være behov for særlig regulering af den nuværende arealanvendelse på en vis del af arealet. Disse indsatsområder vil bl.a. kunne identificeres ved brug af geofysiske undersøgelsesmetoder sammenholdt med arealanvendelsen, jf. ovenfor afsnit 7.5.2 og 7.5.3.

Det bør så vidt muligt undgås, at planlægge ny vandindvinding i indsatsområder, som medfører udvidelser af indsatsen.

Områder med særlige drikkevandsinteresser skal efter vejledningen om udpegning af disse så vidt muligt være velbeskyttede. Det er imidlertid ikke i alle amter muligt kun at udpege områder, der er velbeskyttede i forhold til nitrat, ligesom der i et i øvrigt velbeskyttet område kan være "vinduer", hvor beskyttelsen er ringe. Indsatsområderne inden for områderne med særlige drikkevandsinteresser, vil blive identificeret af amterne ved den yderligere zonerings af områderne og kan, i det omfang zoneringsen er foretaget, indgå ved regionplanrevisionen i 2001.

I øvrigt bør identifikationen af indsatsområder ske i forbindelse med udarbejdelsen af de konkrete indsatsplaner, som er beskrevet i afsnit 7.7.3. Amterne foretager således identifikationen i de områder, der er prioriteret i regionplanen, mens kommuner og vandværker kan forestå en tilsvarende indsats i områder, hvor de finder det hensigtsmæssigt, og hvor det ikke strider mod den amtslige indsats.

I de dele af de nitrاتفølsomme indvindingsområder, der ikke identificeres som indsatsområder, bør der etableres en øget overvågning, så der kan gribes ind, hvis det skulle vise sig, at der senere opstår problemer. Det bør endvidere sikres, at ændringer af arealanvendelsen ikke medfører, at der opstår problemer, jf. nedenfor afsnit 7.7.4.

En overvågning af udviklingen i grundvandskvaliteten i områder uden for de nitrاتفølsomme indvindingsområder bør finde sted som beskrevet i kapitel 4.

7.7.3 Indsatsplaner

I de indsatsområder, hvor der skal ske en yderligere beskyttelse overfor nitrat skal der, udarbejdes en plan for indsatsen over for den nuværende arealanvendelse. Disse delplaner skal indgå i den samlede indsatsplan for området, jf. ovenfor afsnit 6.2. Som tidligere nævnt, er det meget vigtigt på et tidligt tidspunkt at inddrage de berørte parter.

I indsatsplanen skal indgå en vurdering af den eksisterende belastning og graden af nitrاتفølsomhed sammenholdt med målsætningen. På den baggrund skal behovet for reduktion af belastningen opgøres, jf. afsnit 7.5.2 og 7.5.3.

Indsatsplanen skal bygge på dokumentation som angivet i de nævnte afsnit. For at begrænse risikoen for, at der opstår tvister mellem de forskellige parter om indsatsens omfang og tilrettelæggelse *anser udvalget* det for nødvendigt, at der udarbejdes nærmere retningslinier herfor. Disse skal indgå i bekendtgørelsen eller vejledningen om de samlede indsatsplaners grundlag og indhold.

Ved udbringelsen af husdyrgødning skal det også vurderes, om der udbringes spildevandsslam eller andre organiske affaldsprodukter, og i hvilket omfang det vil være hensigtsmæssigt at begrænse udbringelsen af slam mv.

De ejendomme, som helt eller delvis ligger inden for et indsatsområde, og hvor den nuværende arealanvendelse giver anledning til en forhøjet nitratudvaskning i forhold til beskyttelse af drikkevandsinteresser, skal inddrages i indsatsplanen, med henblik på at mindske nitratudvaskningen.

Indsatsplanen kan herefter opregne, hvilket behov for ændringer i arealanvendelsen og/eller dyrkningspraksis der er, og hvordan det kan opnås.

Indsatsplanen skal for resten af det nitratfølsomme indvindingsområde tage stilling til, om der er ændringer af arealanvendelsen, som skal undgås eller fremmes.

Med hensyn til udarbejdelsen og kompetenceforhold vedrørende indsatsplaner henvises til kapitel 16.

7.7.4 Virkemidler

Hvis et nitratfølsomt indvindingsområde skal beskyttes effektivt over for nitratforurening, er det nødvendigt såvel at regulere gødningsudbringningen på de ejendomme, hvor der i øjeblikket udbringes for meget, som at forhindre, at der på andre ejendomme fremover påbegyndes en for stor udbringning.

Begrænsning af muligheden for at ændre, arealanvendelse

Udvalget finder det ikke hensigtsmæssigt, at der fremtidig frit kan etableres husdyrbrug i områder, hvor det er erkendt, at dette kan medføre eller bidrage til en uacceptabel forurening af grundvandet (eller vandmiljøet i øvrigt). Udvalget finder det heller ikke hensigtsmæssigt, at det frit kan aftales, at ejendomme i nitratfølsomme områder aftager husdyrgødning fra andre ejendomme. For at forhindre ovennævnte bør der indføres generelle regler som via VVM-vurdering og kapitel 5- godkendelse sikrer mod yderligere belastning med nitrat.

Udvalget med undtagelse af De danske Landboforeninger anbefaler derfor, at det sikres, at der i VVM-vurderingen og/eller kapitel 5-godkendelsen inddrages en vurdering af den øgede nitratbelastning af grundvandet, som den større husdyrtæthed i området vil medføre. Til brug for denne vurdering bør der tilvejebringes et ensartet fagligt grundlag, som er let at administrere.

Disse medlemmer finder endvidere, at der også for udvidelser og etablering af husdyrbrug, som ikke er omfattet af den nuværende kapitel 5-godkendelse og VVM-vurdering, skal ske en vurdering af den øgede nitratbelastning. Dette skal ske gennem en godkendelsesordning, som sikrer, at der sker den tilstrækkelige regulering af nitratbelastningen i området. Ordningen skal både omfatte svine- og fjerkræfarme under 250 DE og andre intensive husdyrbrug. **Disse medlemmer** har ikke taget stilling til udformningen af den omtalte godkendelsesordning, men bemærker, at gennemførelsen af IPPC-direktivet må antages at medføre, at kravet om kapitel 5-godkendelser udvides.

Disse medlemmer anbefaler også, at der indføres regler om, at der ikke kan ske "import" af husdyrgødning og anden organisk gødning til nitratfølsomme indvindingsområder uden dispensation.

Disse medlemmer finder ligeledes, at såfremt der foreligger en detaljeret indsatsplan, der lever op til de fastsatte krav, skal myndighederne ved afgørelse af ovennævnte sager følge indsatsplanens anvisninger, jf. afsnit 7.7.3.

Erstatning reelt nødvendig ved indgreb i nuværende arealanvendelse

Udvalget lægger til grund, at indgreb i den nuværende arealanvendelse, som ligger ud over den generelle regulering og ovennævnte begrænsninger i den fremtidige arealanvendelse, og som vil have erhvervsøkonomiske konsekvenser for de berørte landmænd, realistisk set ikke kan gennemføres uden kompensation, jf. også, at påbud om fredningsbælter efter miljøbeskyttelseslovens § 24 gives mod erstatning.

Virkemidler i forhold til nuværende arealanvendelse

Udvalget har dernæst drøftet, hvordan man bør tilrettelægge indsatsen for at opnå den tilstrækkelige nedsættelse af nitratudvaskningen i indsatsområderne, hvor der skal ske en yderligere beskyttelse i forhold til den nuværende arealanvendelse, jf. ovenfor afsnit 7.7.2.

Mindretalsudtalelser fra De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug

De danske Landboforeninger kan ikke anbefale andre nye virkemidler end dem, der er en direkte følge af en indsatsplan. Hvis ovennævnte forslag til begrænsning i den fremtidige arealanvendelse i nævnte områder gennemføres med den konsekvens, at der bliver tale om skærpede vilkår for udnyttelsen/udbygningen af en landbrugsbedrift, og ligger ud over de generelle reguleringer uden for områderne, anbefaler **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug**, at der ydes fuld erstatning for de deraf følgende økonomiske konsekvenser jf. også, at påbud om fredningsbælter i miljøbeskyttelseslovens § 24 gives mod erstatning.

Der bør derudover i lovgivningen fastsættes bestemmelser, som sikrer, at de kommunale myndigheder inden for en frist på et år vedtager en indsatsplan for området, såfremt en landmand nægtes adgang til udnyttelse/udbygning af en ejendom begrundet i hensynet til drikkevandets kvalitet.

Mindretalsudtalelse fra Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Danske Vandværkers Forening

Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Danske Vandværkers Forening finder, at den eksisterende regulering af gødningsforbruget ikke i tilstrækkelig grad giver de fornødne muligheder for at beskytte grundvandet mod nitratforurening, specielt fra husdyrgødning. **Landsforeningen, Københavns Kommune og Danske Vandværkers Forening** anbefaler derfor, at der tilvejebringes de fornødne reguleringsmuligheder, således at der inden for de særligt følsomme arealer kan indføres maksimale grænser for tilførsler. Reguleringerne kan f.eks. bestå i en kvoteordning og/eller generelle maksimumsgrænser for hele landet differentieret efter arealernes følsomhed. Herved styrkes hensynet til beskyttelsen af grundvandet mod nitratforurening, både på almindelige arealer og på arealer af særlig følsom karakter.

Så vidt muligt frivillighed

Udvalget er af den opfattelse, at det vil være en fordel at gennemføre reduktionen ved frivillige aftaler med de berørte landmænd.

Der kan være tale om udnyttelse af tilskudsordninger eller indgåelse af aftale om at pålægge ejendommen deklaration om nedsat kvælstofudbringning eventuelt i forbindelse med et salg eller en jordfordelingssag, jf. ovenfor i afsnit 4.4 om virkemidler.

Permanent eller tidsbegrænset?

Udvalget vurderer, at den sikreste måde at etablere den nødvendige beskyttelse på, er ved at der pålægges permanente begrænsninger mod en engangskompensation. Ved tidsbegrænsede aftaler (mod et engangsbeløb eller en årlig kompensation) risikerer man over en lang periode at komme til at betale mere, end hvis man havde etableret en permanent ordning. Der er desuden mere besvær forbundet med gentagne forhandlinger om fornyelse af aftaler, når de udløber. På den anden side kan man ved

midlertidige ordninger opnå, at en beskyttelse, som senere viser sig at være overflødig, kan opgives. Desuden vil det formentlig være lettere at indgå frivillige aftaler, hvis disse er tidsbegrænsede.

*Frivillige aftaler
dyrkningsrestriktioner*

Med hensyn til indgåelse af frivillige aftaler om dyrkningsrestriktioner **anbefaler udvalget**, at amter, kommuner og vandværker sikres en utvetydig hjemmel hertil, jf. nærmere kapitel 15 og 16.

Frivillige aftaler om køb

En hensigtsmæssig løsning vil ofte forudsætte, at den jord, der skal beskyttes, overdrages til en landmand, der er villig til at påtage sig dyrkningsrestriktioner. En sådan overdragelse kan enten ske som led i en jordfordeling, ved salg til en myndighed, som videresælger til den anden landmand eller direkte ved salg mellem to landmænd. I andre tilfælde kan en hensigtsmæssig løsning være, at en offentlig myndighed erhverver jorden permanent til f.eks. skovtilplantning eller rekreative formål. Disse løsningsmuligheder hæmmes i visse tilfælde af de gældende regler og retningslinier.

Udvalget anbefaler, at kommuner og amter sikres en utvetydig hjemmel i vandforsyningsloven til at erhverve landbrugsjord som led i beskyttelsen af grundvandet, dels for egen regning, dels efter anmodning fra et vandværk eller et vandværkssamarbejde for dennes/dettes regning.

Udvalget anbefaler endvidere, at det ved en ændring af landbrugsloven og/eller de administrative retningslinier på området sikres, at kravene vedrørende udstykning og ophævelse af landbrugspligten i den forbindelse samt vedrørende nabolandmænds fortrinsstilling til suppleringsjord ikke kan blokere for en hensigtsmæssig løsning i et indsatsområde.

Ved ophævelse af landbrugspligt bør der dog sikres en omsætningskontrol ved en eventuel senere afhændelse af arealerne, f.eks. ved tinglysning af en deklaration.

Jordfordeling

Jordfordeling kan medvirke til løsninger, hvor landbrugsjord inden for indsatsområdet helt eller delvist tages ud af landbrugsdrift, og de berørte landmænd får erstatningsjord uden for indsatsområdet. **Udvalget anbefaler**, at amterne, hvor det er relevant, udnytter de muligheder, som jordkøbsloven giver for at fremme jordfordelingen ved, at de regionale jordkøbsnævne erhverver en jordpulje, der indgår i jordfordeling.

*Reguleringen skal sikre, at
beskyttelsesbehovet
imødekommes*

Ved valg af, hvilke begrænsninger der skal pålægges de enkelte ejendomme, herunder hvilke af ordningerne under de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger der kan være relevante, må man være meget opmærksom på, hvilken udvaskning der kan forventes ved de forskellige arealanvendelser set i forhold til beskyttelsesbehovet. Dette gælder også økologisk jordbrug.

*Miljøvenlige
jordbrugsforanstaltninger*

Udvalget vurderer, at tilskud til miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger kan indgå i beskyttelsen, særlig hvis der er tale om de mere langvarige ordninger som 20-årig udtagning. Hvis der efter udløbet af aftalen samlet set vil være en for ringe beskyttelse af området, må der herefter tages stilling til, hvordan en supplerende beskyttelse kan etableres. For at sikre, at de miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger kan udnyttes optimalt, **anbefaler udvalget**, at amterne sikrer, at områder, der er identificeret som indsatsområder, udpeges som særligt følsomme landbrugsområder, i det omfang de ikke allerede er det. **Udvalget anbefaler** endvidere, at Dan-

mark arbejder for, at EU ændrer reglerne for miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger således at der skabes mulighed for at indgå permanente aftaler om miljø- og naturforbedringer.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Danmarks Naturfredningsforening ønsker at understrege, at jord er en begrænset ressource, der stiger i pris i disse år. En voldsom ekstensivering af landbrugsproduktionen gennem f.eks. skovrejsning, 20-årige udtagninger mv., sikrer ikke nødvendigvis en rationel udnyttelse af jorden. Foreningen ønsker i stedet at fokusere på at støtte omlægningen til en bæredygtig landbrugsproduktion på hele landbrugsarealet, så vi ikke får et uoverskueligt kludetæppe af dyrkningsrestriktioner.

Økologisk landbrug

I betragtning af, at der er indikationer som peger på, at økologisk landbrug kan nedsætte nitratudvaskningen fra landbrugsarealer, **anbefaler udvalget**, at indsatsen for at belyse denne sammenhæng øges.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Økologisk landbrug kombinerer landmændenes mulighed for at producere fødevarer med miljøvenlig drift. **Danmarks Naturfredningsforening** ønsker at pege på, at det derfor vil være af langt større national interesse at øge omfanget af denne driftsform, både administrativt, økonomisk og miljømæssigt, i stedet for at indføre dyrkningsrestriktioner overfor konventionelt landbrug.

Naturforvaltning

Udvalget anbefaler, at naturforvaltning anvendes som virkemiddel, hvor det er relevant.

Skovrejsning

Særligt hvad angår skovrejsning bemærkes, at dette vil sikre en lav nitratudvaskning. **Udvalget anbefaler**, at skovrejsning anvendes som virkemiddel i indsatsområder. Da skovrejsning sandsynligvis nedsætter grundvandsdannelsen, bør dette aspekt dog inddrages i overvejelserne i områder, hvor der er knaphed på grundvand.

Udvalget anbefaler derfor, at indsatsområderne så vidt muligt udpeges som skovrejsningsområder, og at der sikres tilstrækkelige økonomiske midler til, at målsætningen om en fordobling af skovarealet kan opfyldes. **Udvalget anbefaler** endvidere, at de hidtil anvendte prioriteringskriterier for meddelelse af tilskud til privat skovrejsning lempes, således at arealer under 5 ha ligeledes kan komme i betragtning.

På denne baggrund **anbefaler udvalget**, at man i forbindelse med den næste regionplanrevision justerer skovrejsningsområderne i overensstemmelse hermed.

Biogas

Etablering af biogasanlæg kan medvirke til at reducere nitratudvaskningen til grundvandet, da biogasanlæg forbedrer mulighederne for at omfordele kvælstoffet til områder, som ikke er nitratfølsomme. Endvidere sker der en præcis bestemmelse af gødningens kvælstofindhold på biogasanlægget, som gør det muligt at sikre en bedre styring af kvælstofudbringelsen.

*Hjemmel til at pålægge
restriktioner mod
erstatning*

Erfaringer fra administration af bl.a. vandforsyningsloven tyder på, at det i mange tilfælde vil være muligt at gennemføre et projekt udelukkende ad frivillighedens vej. Imidlertid viser erfaringerne også, at der er tilfælde, hvor dette ikke vil være muligt, fordi en eller flere af de landmænd, som det er nødvendigt at inddrage, ikke er indstillet på at indgå i en ordning på rimelige vilkår. Det må kunne sikres, at der kan opnås en varig

og en tilstrækkelig beskyttelse af områderne. Ellers risikerer man at bruge ressourcer på at etablere en beskyttelse, som ikke har en tilstrækkelig effekt, og som derfor i relation til grundvandsressourcens anvendelighed til drikkevandsproduktion er spildt.

Udvalget anbefaler derfor, at der i tilfælde, hvor det er nødvendigt for at opnå en tilstrækkelig beskyttelse af (en del af) et område med særlige drikkevandsinteresser eller et indvindingsopland til en almen vandforsyning, gives hjemmel til mod kompensation at pålægge de nødvendige restriktioner i gødningsudbringningen.

Forudsætninger for at pålægge restriktioner

Det skal være en forudsætning for at pålægge restriktioner, at der er dokumentation for, at der er et nitratproblem i området, eller at der vil opstå et problem, hvis der ikke gribes ind, samt at den pågældende aktivitet bidrager eller ville bidrage til forhøjet nitratbelastning af grundvandet i området. Dokumentationskravet skal følge det i afsnit 7.5.2 og 7.5.3 beskrevne, og skal i øvrigt specificeres nærmere i de nærmere retningslinier om indsatsplaner, jf. ovenfor.

Det skal ikke være en forudsætning for at give påbud eller forbud, at det kan dokumenteres nærmere, hvor stor en del af nitratproblemet den enkelte ejendom er skyld i. Derimod skal det være en forudsætning, at der er udarbejdet en indsatsplan for området, jf. ovenfor, således at det kan bedømmes, hvilke påbud eller forbud der er nødvendige som led i den samlede beskyttelse. Det skal endvidere være en forudsætning, at det dokumenteres, at der er forsøgt indgået frivillig aftale, men at dette ikke har kunnet lade sig gøre på rimelige vilkår.

Ekspropriation af ejendomsretten

I visse tilfælde vil de nødvendige restriktioner være så omfattende, at kompensationen bliver urimeligt høj i forhold til ejendommens værdi. Restriktionerne kan også ud fra lodsejerens synspunkt gøre, at ejendommens drift ikke kan fortsætte på acceptable vilkår.

Udvalget anbefaler derfor, at der også indføres en hjemmel til at ekspropriere ejendomsretten til ejendomme (eller dele deraf), hvis det er nødvendigt for at opnå en rimelig løsning. Herunder bør ejeren kunne kræve ejendommen overtaget, såfremt restriktionerne for landmanden vurderes at være meget byrdefulde.

Procedure ved pålæggelse af restriktioner

Udvalget anbefaler, at der ved afgørelse af, om der skal pålægges restriktioner i gødningsudbringningen, eller om ejendomsretten skal eksproprieres samt om kompensationens størrelse, anvendes en ekspropriationslignende procedure. Der vil således ikke være forskel på procedure og principper for fastsættelse af kompensationen, hvad enten der er tale om egentlig ekspropriation eller ej. I tilfælde af uoverensstemmelse fastsættes kompensationen af taksationsmyndigheden.

Tinglysning

De frivilligt eller ved påbud pålagte restriktioner skal sikres ved tinglysning på ejendommen. Dette gælder dog ikke tilsagn efter ordningerne vedrørende miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger, hvor retsstillingen, hvis lodsejeren ønsker at udtræde før tilsagnsperiodens udløb samt ved ejerskifte er specifikt reguleret jf. afsnit 4.4.2.

Mindretalsudtalelse fra Dansk Familielandbrug

De anbefalinger som **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug** tilkendegiver i nærværende betænkning er givet under betingelse af, der ydes fuld erstatning i relation til de indgreb som ikke kan gennemføres i form af frivillige aftaler.

8 Pesticider

8.1 Baggrund

Pesticider har været anvendt i Danmark siden slutningen af 1940'erne. Betegnelsen "pesticider" anvendes her om plantebeskyttelsesmidler. Ud over plantebeskyttelsesmidler findes der også andre typer af bekæmpelsesmidler². Disse kaldes under ét biocider, og omtales nærmere i kapitel 12.

Plantebeskyttelsesmidler/ pesticider

Plantebeskyttelsesmidler er biologisk aktive, miljøfremmede stoffer, der skal bekæmpe ukrudt, plantesygdomme, svampe, skadedyr m.v. eller skal regulere plantevæksten, og som derfor regelmæssigt udspreddes over en meget stor del af arealet i Danmark. Den højst tilladelige grænseværdi for pesticider i drikkevand er - såvel i de danske regler som i EU's drikkevandsdirektiv - fastsat til 0,1 µg/l for hvert enkelt stof (aktivstof eller nedbrydningsprodukt) og 0,5 µg/l for summen af aktivstoffer og nedbrydningsprodukter. Den vejledende grænseværdi er i de danske regler (Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg) fastsat til "under detektionsgrænsen for en metode, der kan måle en tiendedel af den højst tilladelige værdi". Disse grænseværdier gælder både aktivstofferne selv og deres nedbrydnings- og omdannelsesprodukter, og er fastsat ud fra et ønske om at minimere indholdet af stofferne i drikkevandet, uafhængigt af deres toksikologisk dokumenterede sundhedseffekter.

Hvis grundvandet skal kunne anvendes til drikkevand uden videregående behandling, er det derfor nødvendigt at sikre, at der kun anvendes pesticider med et meget lille potentiale for nedvaskning til grundvandet, og at disse anvendes på en forsvarlig måde. Der er fastsat en række regler, der begrænser brugen af pesticider, hvoraf den vigtigste er kravet om godkendelse. Disse regler beskrives nedenfor i afsnit 8.3, hvor reglerne i henholdsvis Danmark og EU behandles. Indledningsvis beskrives i afsnit 8.2 de danske målsætninger og pesticidhandlingsplanen fra 1986. I afsnit 8.4 gennemgås overvågningsprogrammerne og resultaterne heraf og i afsnit 8.5 beskrives de forskellige typer af kilder til pesticidforurening. En række netop gennemførte og fremtidige politiske og administrative tiltag fremgår af afsnit 8.6, mens udvalgets overvejelser og anbefalinger findes i afsnit 8.7.

8.2 De danske målsætninger på pesticidområdet

Målsætningerne på pesticidområdet er fastlagt i, eller kan ses som udløbere af, miljøministerens Pesticidhandlingsplan fra 1986.

² Bekæmpelsesmidler er produkter eller stoffer, som er bestemt til bekæmpelse af nærmere fastsatte organismer og andre nærmere fastsatte formål. Midlerne indeholder et eller flere aktivstoffer samt hjælpestoffer. Begrebet nedbrydningsprodukter anvendes bredt for omdannelses- og nedbrydningsprodukter fra aktivstoffer.

8.2.1 Pesticidhandlingsplanens indhold

Da Miljøministeriet i midten af firserne konstaterede et stærkt stigende forbrug af bekæmpelsesmidler, udarbejdede ministeriet en handlingsplan for reduktion af forbruget af bekæmpelsesmidler og en reduktion af miljøbelastningen. Planens to målsætninger var at beskytte mennesker og miljø gennem

- en minimering af forbruget af bekæmpelsesmidler og
- en styring af forbruget over mod mindre farlige midler.

Første målsætning

Den første målsætning i handlingsplanen er, at det samlede forbrug af bekæmpelsesmidler skulle nedbringes med 25 % inden 1. januar 1990 i forhold til referenceperioden 1981-85. En yderligere reduktion på 25 % ønskedes opnået inden 1. januar 1997. Reduktionen skulle beregnes dels ud fra en årlig opgørelse af mængden (i tons) af solgte aktivstoffer, dels ud fra sprøjtningsintensiteten opgjort som behandlingshyppighed (det antal gange, landbrugsarealet kan behandles med den solgte mængde anvendt i normaldosiss).

Anden målsætning

Den anden målsætning i pesticidhandlingsplanen var, at særligt sundhedsfarlige og miljøskadelige midler ikke længere skulle kunne godkendes, og at "gamle" pesticider skulle revurderes efter nye skærpede krav. Dette skulle opnås gennem en ændring af kemikalieloven, der også skærpede vurderingsgrundlaget. Denne målsætning er via flere lovændringer nu gennemført, jf. om dette nedenfor afsnit 8.3.1 og 8.3.2.

8.2.2 Foreløbige resultater af pesticidhandlingsplanen

Den 6. november 1997 har Miljø- og Energiministeren fremsendt en af Miljøstyrelsen udarbejdet status for pesticidhandlingsplanen fra 1986 til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg. Ministeren forventes snarest at igangsætte en række initiativer til opfølgning af denne status. Nedenstående gennemgang viser resultaterne med speciel fokus på grundvandsområdet.

Reduktion af pesticidforbruget

Den første målsætning i handlingsplanen er som nævnt, at det samlede forbrug af bekæmpelsesmidler, opgjort på såvel mængde som behandlingshyppighed, skulle nedbringes med 50 % inden 1997. Denne målsætning har alt andet lige indflydelse på risikoen for grundvandsforurening, eftersom belastningen bliver mindre, jo mindre pesticidforbruget er.

Miljøstyrelsen opgør årligt salget af pesticider til landbrugsformål og beregner behandlingshyppigheden. Den seneste opgørelse er fra 1997 og dækker 1996.

Det skal bemærkes, at behandlingshyppigheden varierer meget efter afgrødetype. Den er højest for frilandsgrøntsager og kartofler og lavest for græs og kløver.

En oversigt over pesticidesalget fra 1990 til 1996 fordelt på hovedgrupperne herbicider, vækstreguleringsmidler, fungicider og insekticider er vist i Tabel 8.1.

I Tabel 8.2 er den samlede behandlingshyppighed og behandlingshyppigheden for de fire hovedgrupper (herbicider, vækstreguleringsmidler, fungicider og insekticider) angivet for årene 1990 til 1996.

	81-85 Reference	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	95-96 g.snit	97 Mål
Herbicer	4636	3128	2867	2824	2632	2685	3281	2915	3098	2318
Vækstreg.	238	867	189	281	331	247	310	87	198	119
Fungicider	1779	1396	1426	1333	1033	892	1055	631	843	890
Insekticider	319	259	146	128	107	95	163	36	99	160
I alt	6972	5650	4628	4566	4103	3919	4809	3669	4238	3487

Tabel 8.1

Salg af aktivstof (tons) til landbrugsformål 1990 til 1996. Værdierne for pesticidhandlingsplanens referenceperiode og reduktionsmålet pr. 1. januar 1997 er anført i kursiv.

	81-85 Refe- rence	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	95-96 g.snit	97 Mål
Herbicer	1,27	1,34	1,28	1,28	1,24	1,28	1,72	1,28	1,50	0,64
Vækstreg.	0,14	0,38	0,09	0,13	0,15	0,12	0,15	0,04	0,10	0,07
Fungicider	0,81	0,84	0,83	0,71	0,57	0,53	0,58	0,38	0,48	0,40
Insekticider	0,45	1,00	0,71	0,61	0,61	0,58	1,04	0,21	0,63	0,23
Samlet behandlings- hyppighed	2,67	3,56	2,93	2,73	2,57	2,51	3,49	1,92	2,71	1,34

Tabel 8.2

Behandlingshyppigheden for det samlede landbrugsareal i omdrift opdelt på typer af pesticider og den samlede behandlingshyppighed fra 1990 til 1996. Værdierne for pesticidhandlingsplanens referenceperiode og reduktionsmålet pr. 1. januar 1997 er anført i kursiv.

Normalt vil salget af bekæmpelsesmidler afspejle forbruget det pågældende år. Det vurderes dog, at der er sket et stort forhåndssalg til detailhandelen i 1995. Dette skyldes Lov om afgifter af bekæmpelsesmidler, der trådte i kraft ved årsskiftet 1995/96, og som blandt andet indebærer større omkostninger til prismærkning af produkter solgt efter 1. januar 1996. Derfor vil gennemsnittet af salget i 1995 og 1996 blive anvendt som udgangspunkt for vurderingen af forbruget.

Set i forhold til målsætningen om en 50 % reduktion kan det konstateres ud fra salget i 1995, at mængden af solgte aktivstoffer er reduceret med 31%, mens behandlingshyppigheden er steget med 31 %. De tilsvarende tal for 1994 var en reduktion på henholdsvis 44 % og 6 % og for 1996 en reduktion på henholdsvis 47 % og 28 %. Ses der på gennemsnittet af 1995 og 1996 kan der for mængden af aktivstof registreres et fald på 39 % mens der for behandlingshyppigheden kan registreres en stigning på 1 %.

Som nævnt var 1995 og 1996 formodentlig atypiske år med hensyn til pesticidesalget. Baseret på udviklingen frem til og med 1994 er det totale forbrug, målt som tons aktivstof, på vej ned imod den ønskede halvering. Til gengæld er der stort set ingen nedgang i behandlingshyppigheden, hvilket vil sige, at der stadig sprøjtes lige så intensivt som i referenceperioden. Da behandlingshyppigheden ikke er nedsat, må det konkluderes, at målsætningen i handlingsplanen ikke nås.

Overgang til brug af
lavdosismidler

Årsagen til, at mængden kan gå ned, selv om behandlingshyppigheden er næsten konstant, er et øget forbrug af lavdosismidler. Disse midler har en større effekt over for de organismer, der skal bekæmpes - men ikke nød-

vendigvis over for alle andre organismer. Lavdosismidler kan derfor anvendes i meget mindre doser med samme effekt.

De i dag godkendte lavdosismidler har en lav akut giftighed over for pattedyr, og der er ikke fundet langtidseffekter i form af mutagenicitet eller fosterskader. Et stof er dog klassificeret som carc. 3 (mistænkt for at være kræftfremkaldende).

De godkendte lavdosismidler har på grund af deres relativt store vandopløselighed et potentiale for at kunne udvaskes. På baggrund af de små mængder, der anvendes, har Miljøstyrelsen vurderet, at der ved den godkendte anvendelse ikke forventes en forurening af grundvandet i koncentrationer over grænseværdierne.

Ikke-landbrugsmæssig anvendelse

En oversigt over forbruget af pesticider til ikke-landbrugsmæssige formål findes i afsnit 8.5.2.

Fjernelse af de mest belastende pesticider

Den anden målsætning i pesticidhandlingsplanen er, at særligt sundhedsfarlige og miljøskadelige stoffer ikke længere skal kunne godkendes, og at "gamle" pesticider skal revurderes efter de nye skærpede krav. Denne målsætning har meget stor betydning for grundvandet med hensyn til at fjerne de pesticider, der kan forurene grundvandet med koncentrationer over den højst tilladelige grænseværdi.

Blandt de vigtigste resultater skal nævnes, at revurderingen af de gamle bekæmpelsesmidler til jordbrugsmæssig anvendelse er afsluttet ved udgangen af 1996, samt at dette arbejde har bevirket, at en lang række bekæmpelsesmidler er forbudt eller indstillet til forbud. Der er således i 1994 forbudt ca. 20 midler indeholdende 7 forskellige aktivstoffer. I 1996 er yderligere ca. 110 midler indeholdende 12 aktivstoffer forbudt, mens cirka 40 midler indeholdende 10 aktivstoffer er blevet forbudt i 1997.

Endvidere er omkring 550 af de gamle bekæmpelsesmidler, der var omfattet af revurderingen, ikke længere godkendt, enten fordi der ikke blev ansøgt om revurdering, eller fordi ansøgningerne blev afvist på grund af et utilstrækkeligt dokumentationsmateriale. Sideløbende er der lagt restriktioner på anvendelsen af andre midler, for at hindre den anvendelse, der kunne give anledning til forurening.

Endelig skal nævnes, at især efter indførelsen af muligheden for at forbyde særligt skadelige midler, jf. nedenfor, er en del midler trukket tilbage af firmaerne selv.

Der er således sket en væsentlig reduktion i antallet af "gamle" pesticider, hvoraf en betydelig del enten er påvist i grundvand eller har været under mistanke for at kunne forurene grundvandet. I afsnit 8.4.3 gennemgås den administrative status for de pesticider, der har givet anledning til grænseværdioverskridende grundvandsforurening.

8.2.3 Det offentlige anvendelse af pesticider

Staten bestræber sig på at reducere anvendelsen af pesticider, så flere af statens arealer dyrkes uden eller med kun begrænset anvendelse af pesticider. Skov- og Naturstyrelsen har i den forbindelse udarbejdet en pesticidstrategi, hvorefter statsskovvæsenet i år 2005 skal have reduceret pesticidanvendelsen med mindst 2/3 i forhold til forbruget i 1995, mens Frederiksborg Statsskovdistrikt udlægges til forsøgsområde med pesticidfri drift fra 1997. Miljø- og energiministeren har opfordret amter og kommuner til at udarbejde planer til reduktion af pesticidforbruget på offentlige arealer.

En undersøgelse fra 1996 viste, at 80 % ud af 213 kommuner havde eller var ved at iværksætte en pesticidhandlingsplan, 63 % af amterne havde en plan, mens 34 % af de statslige arealforvaltere havde en plan. De største brugere inden for det statslige område, Skov- og Naturstyrelsen, Banestyrelsen og forsvaret har dog alle planer.

I forbindelse med opfølgningen på pesticidhandlingsplanen vil behovet for yderligere initiativer blive vurderet.

8.3 Regulering af bekæmpelsesmidler i Danmark

Pesticider har været anvendt i Danmark siden slutningen af 1940'erne. På det tidspunkt var der ingen godkendelsesordning. Regulering af anvendelsen er først indført af hensyn til sundhedseffekter, siden af hensyn til miljøeffekter, herunder grundvandsforurening. Endelig er der indført krav om, at et bekæmpelsesmiddel kun kan godkendes, såfremt det kan dokumenteres, at det er effektivt overfor den eller de skadegørere, det søges anvendt til bekæmpelse af. Reguleringen er revideret adskillige gange gennem tiden. Denne beskrivelse gælder kun de forhold, der har relation til grundvandsbeskyttelse.

8.3.1 Baggrunden for den nugældende godkendelsesordning

Godkendelsesordningen for bekæmpelsesmidler blev i oktober 1980 (ved ikrafttrædelsen af kemikalieloven) udvidet til også at omfatte en miljøvurdering, således at den herefter omfattede en vurdering af både miljøskadelighed og sundhedsfare. Herefter kan bekæmpelsesmidler, som formodes at være særligt farlige for sundheden eller særligt skadelige for miljøet, ikke godkendes. Dette gjaldt ifølge almindelig dansk lovgivningspraksis kun for nye bekæmpelsesmidler. De gamle midler, der var omfattet af bekæmpelsesmiddeloven fra 1961, var af Giftnævnet alene klassificeret med hensyn til giftighed over for mennesker og husdyr (bier). Disse gamle godkendelser var uden tidsbegrænsning.

*Miljøvurdering af
pesticider indføres i 1980*

*Revurdering af gamle
midler*

For at gennemføre en miljømæssig vurdering også af de gamle midler, blev det i september 1980 i en bekendtgørelse fra Miljøministeriet fastsat, at retten til markedsføring af de midler, som Giftnævnet havde klassificeret, skulle bortfalde den 1. januar 1986, såfremt de ikke forinden var blevet godkendt af Miljøstyrelsen efter reglerne i kemikalielovens kapitel 7.

Miljøankenævnet stillede imidlertid i en afgørelse fra juni 1985 spørgsmålstejn ved, om denne bestemmelse i bekendtgørelsen om revurdering af de gamle, klassificerede midler havde fornøden hjemmel i kemikalieloven.

Som opfølgning på pesticidhandlingsplanen indsattes derfor ved en ændring af kemikalieloven i 1987 en udtrykkelig hjemmel til, at ministeren kunne fastsætte regler om, at producenter og importører inden en fastsat frist skulle ansøge om godkendelse af stoffer og produkter, der var klassificeret af Giftnævnet.

Bemyndigelsen blev udmøntet i en bekendtgørelse fra december 1987 om kemiske bekæmpelsesmidler. På dette grundlag blev den såkaldte revurdering af gamle midler sat i gang. Samtidig blev det fastsat, at alle godkendelser blev gjort tidsbegrænsede.

Vurderingen af både nye og gamle midler skulle herefter ske på grundlag af en skærpet miljø- og sundhedsmæssig vurdering, og godken-

delsen skulle baseres på et samlet skøn over den risiko, som anvendelsen forventedes at medføre.

Miljøstyrelsen udarbejdede sammen med eksterne eksperter og med inddragelse af Bekæmpelsesmiddelrådet kriterier for, hvilke egenskaber der skulle betragtes som særligt farlige for sundheden eller særligt skadelige for miljøet. Visse miljø- og sundhedsegenskaber blev tillagt særlig vægt i vurderingen, således at overskridelse af en enkelt kriteriegrænse - f.eks. uacceptabel mobilitet - kunne resultere i, at midlet ikke kunne godkendes.

Revurderingen gik i stå

Det var dog stadig vanskeligt at få fjernet de mest skadelige midler fra markedet. Dels blev praktisk taget alle afslag på godkendelse, hvor Miljøstyrelsen havde henvist til kriterierne, påklaget til Miljøklagenævnet, dels blev der løbende indsendt nyt omfattende materiale, som bevirkede ny kommentering og dermed en tidsmæssig udskydelse af afgørelsen. Eftersom klage over Miljøstyrelsens afgørelser havde opsættende virkning, kunne den nye skærpede vurdering først slå igennem for de gamle revurderede midler, når der var truffet endelig afgørelse af Miljøklagenævnet. I praksis betød dette, at stort set alle de midler, der i slutningen af firserne og starten af halvfemserne blev vurderet som uacceptable overfor sundhed og/eller miljø, stadig kunne sælges og anvendes, mens klagesagerne blev behandlet.

Det skal tilføjes, at ud fra det daværende regelgrundlag blev der i visse tilfælde givet midlertidig godkendelse på betingelse af, at godkendelsesindehaveren indsendte yderligere dokumentation. Dette var for eksempel tilfældet med midler indeholdende dichlobenil, hvor der i forbindelse med revurderingen blev givet midlertidig godkendelse med krav om, at der inden en nærmere bestemt tidsfrist skulle indsendes yderligere dokumentation til vurdering af risikoen for udvaskning af dichlobenil og dets nedbrydningsprodukter til grundvandet. Den senere afgørelse, der er truffet på baggrund af en vurdering af denne yderligere dokumentation støttet af fund af BAM i koncentrationer over 0,1 µg/l i en række vandværkers råvandsboringer, førte til et forbud. Der har siden 1993 ikke været praksis for at godkende plantebeskyttelsesmidler midlertidigt med vilkår om indsendelse af yderligere dokumentation.

I 1992 blev der rejst tvivl om, hvorvidt Miljøstyrelsens anvendelse af kriterier var lovlig, fordi kriterierne ikke var notificeret over for EF i henhold til direktiv 83/189/EØF om en informationsprocedure om tekniske standarder og forskrifter. Styrelsen besluttede derfor i 1993 at trække en række klagesager tilbage fra Miljøklagenævnet for at træffe nye afgørelser. De afgørelser, der også ved denne vurdering førte til afslag på godkendelse, blev imidlertid igen af godkendelsesindehaverne påklaget til Miljøklagenævnet.

8.3.2 En skærpet lovgivning gennemføres

På baggrund af den langvarige klagesagsbehandling vedtog Folketinget i maj 1994 en lovændring, der sikrer, at myndighederne hurtigt og endeligt gennem forbud mod salg og anvendelse kan gøre op med særligt sundhedsfarlige og særligt miljøskadelige bekæmpelsesmidler. Herefter kan der ikke længere med opsættende virkning klages over de afgørelser, hvor Miljøstyrelsen indstiller et bekæmpelsesmiddel til forbud. I stedet fik virksomhederne mulighed for at stille spørgsmål vedrørende Miljøstyrelsens faglige vurdering til eksterne eksperter ligesom sagerne forelægges Bekæmpelsesmiddelrådet til udtalelse.

Ændring af forbudsprocedure

Da virksomhederne i en række konkrete sager stillede mange og omfattende spørgsmål til de eksterne eksperter, blev proceduren i forbudssager for tidskrævende i forhold til lovens formål. Derfor blev der ved en lovændring i december 1995 ændret i forbudsproceduren. Ændringen indebærer, at der i alle sager, der følger forbudsproceduren, på Miljøstyrelsens foranledning - ud over en udtalelse fra virksomheden - vil blive indhentet en ekstern ekspertudtalelse, når Miljøstyrelsen har udarbejdet en grundvurdering af et middel. I konsekvens heraf udgik virksomhedernes mulighed for at stille spørgsmål til eksperterne. Disse sager skal efterfølgende behandles i Bekæmpelsesmiddelrådet, inden miljø- og energiministeren træffer endelig afgørelse. I vurderingen af sagen indgår også høringssvar fra jordbruget om de økonomiske konsekvenser for erhvervet.

De resultater, der som følge af vedtagelsen og ændringen af forbudsloven er opnået med hensyn til at fjerne de grundvandsforurenende stoffer, er sammenfattet ovenfor i afsnit 8.2.2.

De nuværende regler er fastsat i

- Lov om kemiske stoffer og produkter (Miljø- og Energiministeriets lovbekendtgørelse nr. 21 af 16. januar 1996 som ændret ved lov nr. 424 af 10. juni 1997) og
- Bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler (Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 953 af 31. oktober 1996).

8.3.3 Vurdering af risiko for grundvandsforurening

Den detaljerede risikovurdering af pesticiders eventuelle forurening af grundvandet er beskrevet i:

- Rammer for vurdering af plantebeskyttelsesmidler, Miljøstyrelsen, 30. august 1994 og
- Vejledende vurderingsgrundlag til bedømmelse af risikoen for grundvandsforurening med plantebeskyttelsesmidler, Miljøstyrelsen, 2. september 1994.

Risici for mennesker og miljø vurderes ud fra anvendelsen af midlerne

Ved godkendelse af et plantebeskyttelsesmiddel har der siden 1993 været regler om, at der skal udføres en risikovurdering af midlets effekter ved den ansøgte anvendelse. Der tages herved højde for påvirkninger af miljøet, herunder om stoffet eller dets nedbrydningsprodukter er svært nedbrydelige, om der er risiko for nedvaskning til grundvandet, om det kan bioakkumuleres, om der er risiko for uacceptable effekter på pattedyr, fugle, jordorganismer eller vandlevende organismer. Tilsvarende vurderes en række sundhedsmæssige risici ved anvendelse af midlet.

I medfør af direktiv 91/414/EØF - og dermed den danske lovgivning - vurderes hvert middel for sig. Der kan derfor ikke i vurderingen inddrages eventuelle synergistiske effekter mellem stoffer, der stammer fra forskellige midler.

Grænseværdi for grundvandsforurening

Med hensyn til grundvandet forudsætter en godkendelse, at risikoen for nedsivning til grundvandet er undersøgt, og at det vurderes, at hverken aktivstof eller nedbrydningsprodukter forventes at forurene grundvandet i koncentrationer over de højst tilladte grænseværdier i drikkevandsdirektivet ved regelret anvendelse af midlet. I denne vurdering indgår den konkrete anvendelse af midlet, herunder dosering og udbringningsmeto-

de, afgrøder og afgrødens udviklingsstadiet, samt hvornår på året, anvendelsen finder sted.

Den højeste tilladte koncentration af et pesticid i drikkevand er i drikkevandsdirektivet (Rådets direktiv af 15. juli 1980 om kvaliteten af drikkevand (80/778/EØF)) fastsat til:

- 0,1 µg/l for hvert enkelt stof (aktivstof eller nedbrydningsprodukt)
- 0,5 µg/l for summen af aktivstoffer og nedbrydningsprodukter.

Drikkevandsdirektivet er for tiden under revision. Der er opnået en politisk enighed i Ministerrådet, der bl.a. indebærer, at de nuværende grænseværdier for pesticider bibeholdes.

Grænseværdierne i drikkevandsdirektivet har siden inddragelsen af miljøhensyn i den danske godkendelsesordning været anvendt som grænseværdier for grundvandet på den måde, at hvert aktivstof eller nedbrydningsprodukt ikke må nedvaskes i koncentrationer over 0,1 µg/l, og at den samlede koncentration af aktivstof (eller aktivstoffer, hvis midlet indeholder flere) og nedbrydningsprodukter, der nedvaskes fra det pågældende middel, ikke må overstige 0,5 µg/l. Disse grænseværdier skal være opfyldt i ca. 1 meters dybde svarende til umiddelbart under rodzonen, og eventuel yderligere nedbrydning, tilbageholdelse i jorden eller fortynding under rodzonen medtages således ikke i vurderingen.

Da man i godkendelsesordningen alene ser på hvert enkelt middel for sig, bliver viden om nedvaskning fra andre godkendte midler, der kunne tænkes at blive anvendt på samme areal som det middel, der er til vurdering, ikke inddraget i vurderingen af, om der er risiko for overskridelse af sumgrænseværdien.

Ifølge det netop vedtagne direktiv 97/57/EF om ensartede principper for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler, der fastsætter de nærmere regler på EU-plan (se nærmere i afsnit 8.3.8), må godkendelse ikke gives, hvis det kan forventes, at aktivstof, relevante metabolitter, nedbrydnings- eller reaktionsprodukter i grundvandet overstiger den laveste af følgende grænseværdier: Enten drikkevandsdirektivets grænseværdi eller en toksikologisk/økotoxikologisk grænseværdi. I realiteten svarer dette til den hidtidige danske praksis, idet der ikke er fastlagt nogen lavere toksikologiske/økotoxikologiske grænseværdier.

Grænserne gælder for alle plantebeskyttelsesmidler - såvel gamle som nye - men som nævnt ovenfor sker der herudover en vurdering af, om midlerne i øvrigt vil have uacceptable virkninger på mennesker eller miljø.

Hjælpestoffer

Hjælpestofferne i bekæmpelsesmidler vurderes normalt ikke i forhold til risiko for grundvandsforurening (og pesticidgrænseværdierne i drikkevand gælder ikke for disse). For hjælpestoffer, der har en kendt skadelig effekt, vil der blive taget hensyn hertil. Bl.a. kan nævnes, at der ikke for ansøgninger modtaget efter d. 1. september 1997 vil blive givet godkendelser til midler, der indeholder nonylphenoler som hjælpestoffer.

Analysemetoder

Ved ansøgning om godkendelse af et bekæmpelsesmiddel skal der indleveres analysemetoder for såvel midlet som aktivstoffet. Disse analysemetoder omfatter blandt andet metoder til bestemmelse af aktivstoffet i jord og vand. Endvidere vil man i henhold til direktiv 91/414/EØF kunne kræve, at firmaet indsender metoder til bestemmelse af relevante nedbrydningsprodukter, isomerer, urenheder m.v. i blandt andet jord og

vand. Detektionsgrænsen for analysemetoden i drikkevand må højst være 0,1 µg/l. Der er ikke fastsat krav til detektionsgrænsen i grundvand. DMU's Afdeling for Miljøkemi vil registrere og vurdere metoderne.

Risikogrupper

Til vurdering af risikoen for nedvaskning af pesticider anvendes laboratorieforsøg til en indledende bedømmelse. Disse forsøg belyser vandopløselighed, adsorption og desorption i jord, aktivstoffets og dets nedbrydningsprodukters evne til at bevæge sig i søjler med forskellige jordtyper, når disse gennemskyldes med vand, samt eventuelt jord-tyndtlagskromatografier. Med hensyn til stoffets nedbrydningsprodukter skal der foreligge dokumentation over nedbrydningsvej med identifikation af nedbrydningsprodukterne. Som for moderstoffet bliver der udført forsøg med nedbrydningsprodukternes bevægelighed i jordsøjler. Endvidere inddrages stoffets nedbrydningsforhold, idet stoffer med uacceptabel persistens ikke kan godkendes. Endelig indgår den øvrige viden, der måtte være tilgængelig, i vurderingen af det enkelte bekæmpelsesmiddel.

På baggrund af ovennævnte undersøgelser foretages der en inddeling i tre klasser:

- a) høj risiko for nedvaskning,
- b) middel risiko for nedvaskning og
- c) lav risiko for nedvaskning.

Inddelingen i de tre klasser følger internationale standarder. Hvis stoffet befinder sig i gruppe c (med lav risiko for nedvaskning), kan der normalt - ud fra et grundvandsmæssigt synspunkt - gives godkendelse. Hvis et stof befinder sig i gruppe a (med høj risiko for uacceptabel nedvaskning) eller i mellemgruppen, kan midlet ikke godkendes, medmindre der foreligger supplerende undersøgelser i form af feltforsøg eller lysimeterstudier, der viser, at den påtænkte anvendelse ikke medfører risiko for en uacceptabel forurening af grundvandet. De pågældende undersøgelser skal selvfølgelig have et design og en kvalitet, der bevirker, at de kan danne baggrund for en risikovurdering under danske forhold.

Yderligere undersøgelser

Den mest almindelige supplerende dokumentation er lysimeterundersøgelser, hvor aktivstoffet og dets nedbrydningsprodukters omsætning og transport følges tæt i en uforstyrret jordblok, der repræsenterer rodzonen, under almindelige eller skærpede dyrkningsbetingelser under vejrlig, der normalt repræsenterer udvaskningsfremmende betingelser. Ved vurderingen af lysimeterundersøgelser inddrages den ansøgte anvendelse, samt nedbørs-, temperatur- og jordbundsforhold. Udvasningen i bunden af lysimeteret, normalt i ca. én meters dybde svarende til det vand, der forlader rodzonen, sammenholdes med grænseværdien.

Feltforsøg kan inddrages i vurderingen ved mistanke om risiko for grundvandsforurening. Feltforsøg udføres på en normalt dyrket og sprøjtet afgrøde, hvorfra der tages jordprøver i en eller flere dybder, der analyseres for pesticidindhold. Resultaterne af et feltforsøg er dog ikke egnede til at belyse risikoen for grundvandsforurening, hvis der er tale om et pesticid, der i ringe grad bindes i jord eller som transporteres hurtigt gennem jordlagene.

Det kan i den forbindelse nævnes, at resultater fra grundvandsmonitoringen (i form af manglende fund af et stof) ikke kan danne grundlag for fornyet godkendelse af et middel, fordi dette ville kræve et indgående kendskab til bl.a. den forudgående anvendelse af midlet i det pågældende

overvågningsområde samt en vurdering af, hvorvidt der er tale om en worst case situation. Omvendt kan fund af et stof i grundvandet blive inddraget i vurderingen af risikoen for udvaskning.

Vurdering af undersøgelserne

Ved anvendelsen af en lysimeterundersøgelse eller et feltforsøg vurderes det, om undersøgelsen repræsenterer udvaskningsfremmende betingelser under danske forhold for det pågældende middel. Det er en forudsætning for godkendelse, at der foreligger data, der muliggør en vurdering af udvaskningen under danske worst case forhold. Vurderingen foretages ikke på baggrund af et gennemsnitligt dansk scenarie, fordi stofferne kan have meget forskellig opførsel i forskellige (jord)miljøer, fordi de klimatiske forhold varierer meget med såvel lokalitet som tid, og fordi hvert enkelt bekæmpelsesmiddel ofte har forskellige anvendelsesområder og -tidspunkter. I stedet betragtes en såkaldt worst case situation, hvor risikoen bliver vurderet ud fra ugunstige (udvaskningsfremmende) geologiske, nedbørsmæssige og anvendelsesmæssige forhold. I forbindelse med vurderingen inddrages desuden anden kendt viden, f. eks. monitoringsresultater for gamle pesticider.

Det vurderes således, hvorvidt der under særligt udvaskningsfremmende omstændigheder er risiko for, at grænseværdien kan overskrides for et aktivstof og/eller dets nedbrydningsprodukter ($0,1 \mu\text{g/l}$ for det enkelte stof og $0,5 \mu\text{g/l}$ for den samlede udvaskning fra midlet) i én meters dybde svarende til udgangen af rodzonen. Vurderingen baseres på den enkelte mark over en dyrkningssæson eller over et år. Såfremt der er gentagne doseringer inden for en sæson, eller midlet kan anvendes flere år i træk, og hver anvendelse kan give ophav til nedvaskelige rester det efterfølgende år, inddrages dette selvfølgelig i vurderingen. Derimod tages der ikke hensyn til, om der kan tænkes nedvaskning fra andre midler på samme areal, da man ved godkendelsen ser på hvert middel for sig.

I en eventuel godkendelse bliver der ud fra denne vurdering fastsat regler for, under hvilke betingelser midlet må anvendes.

Der bliver ikke anvendt en egentlig sikkerhedsfaktor mellem den højst tilladelige grænseværdi og en beregnet nedvaskning. I stedet er der indbygget en sikkerhed i risikovurderingen i kraft af, at der bliver foretaget en worst case vurdering for hvert enkelt bekæmpelsesmiddel, og at grænseværdien skal være overholdt allerede i 1 meters dybde.

En sammenstilling af udvaskningsrisikoen for de forskellige pesticider kan ikke udføres, da de undersøgelser, der ligger til grund for vurderingen, ikke er umiddelbart sammenlignelige. Den manglende sammenlignelighed skyldes, at de supplerende undersøgelser ofte er forskelligt designet, fordi der ikke eksisterer internationale standarder på området. Desuden udføres undersøgelserne på forskellige jordtyper under forskellige klimatiske forhold, hvilket umuliggør en direkte sammenligning eller udarbejdelsen af et indeks for udvaskningsrisiko. Der foregår i øjeblikket et arbejde i OECD-regi, der tager sigte på at udarbejde en testguideline for lysimeterstudier.

Yderligere forskning Miljøstyrelsen

Det kan nævnes, at Miljøstyrelsen de senere år har igangsat pesticidforskningsprojekter inden for vandområdet for et beløb i størrelsesordenen et halvt hundrede millioner kroner med hovedvægten lagt på grundvand. Forskningsprojekterne omfatter bl.a. udvidet monitoring, udarbejdelse af og vurdering af matematiske udvaskningsmodeller samt afklaring af hvilke faktorer, der er bestemmende for nedvaskningen til grundvandet. Miljøstyrelsen har blandt andet igangsat et projekt, der skal belys-

se og modellere præferentiel transport (transport gennem sprækker i jordlagene).

Formålet med projekterne er at tilvejebringe ny viden, der blandt andet kan forbedre det nuværende vurderingsgrundlag med hensyn til godkendelse/forbud og regulering.

Hertil kommer projekter inden for renere teknologi, der undersøger muligheden for alternative metoder til bekæmpelse af skadegørere.

Strategisk miljøforskningsprogram

I forbindelse med det strategiske miljøforskningsprogram er der ligeledes iværksat en række forskningsprojekter på pesticidområdet. Det drejer sig om undersøgelser af forskellige mekanismer for transport af pesticider, udvikling af metoder til brug ved vurdering af pesticiders udvaskning til grundvandet, og undersøgelser af pesticiders skæbne i aerobe og anaerobe grundvandsmagasiner samt i vådområder. Projekterne udføres i et samarbejde mellem en række forskningsinstitutioner.

8.3.4 Miljøstyrelsens afgørelse

På baggrund af Miljøstyrelsens vurdering af oplysningerne om et bekæmpelsesmiddel er der fire mulige afgørelser for det enkelte middel. Styrelsen kan:

- give godkendelse
- indstille til forbud
- nægte godkendelse
- tilbagekalde godkendelsen med øjeblikkelig virkning

Godkendelse

Godkendelse gives, såfremt midlet ikke vurderes at være særligt sundhedsfarligt eller særligt miljøskadeligt. Der kan sættes en række vilkår (begrænsninger) for en godkendelse. Med hensyn til grundvandsforurening kan anvendelsesområdet reduceres, dosis nedsættes og anvendelsestidspunktet reguleres med hensyn til plantedække og årstid, for at nedsætte risikoen for transport til grundvandet mest muligt og sikre, at grænseværdien ikke overskrides.

Indstilling til forbud

Som nævnt i afsnit 8.3.2. indstilles et bekæmpelsesmiddel til forbud i de tilfælde, hvor Miljøstyrelsen vurderer, at midlet har uacceptable effekter på sundhed og/eller miljø. For så vidt angår risikoen for grundvandsforurening indstilles et middel til forbud, hvis aktivstoffet samt dets nedbrydningsprodukter samlet set overstiger drikkevandsdirektivets sumgrænse på 0,5 µg/l, eller hvis det enkelte stof eller et af de enkelte nedbrydningsprodukter hver for sig overstiger grænseværdien på 0,1 µg/l.

Såfremt et middel forbydes, vil det efter en eventuel afviklingsfrist være forbudt både at sælge og at anvende produktet. Hidtil er produkter, der er blevet forbudt, blevet afviklet, således at handel var tilladt et halvt år efter udstedelse af forbudsbekendtgørelsen, og anvendelse var tilladt op til 1 år efter udstedelsen. Disse frister fastsættes konkret for de enkelte produkter, når sagen afgøres endeligt af ministeren. I afgørelsen indgår også oplysninger om de økonomiske konsekvenser for jordbruget.

Nægtelse af godkendelse

Miljøstyrelsen nægter godkendelse af et middel, såfremt nogle af de krævede undersøgelser mangler eller er af så dårlig kvalitet, at stoffets egenskaber og effekter ikke kan vurderes fyldestgørende, og der derfor ikke kan foretages en risikovurdering. Når Miljøstyrelsen nægter godkendelse af et bekæmpelsesmiddel, der er på markedet, kan midlet ikke

markedsføres efter en afviklingsfrist, men det er stadig tilladt at anvende restlagre af midlet.

Det kan tilføjes, at ansøgerne/godkendelsesindehaverne selv har mulighed for at tilbagetrække en ansøgning eller et godkendt bekæmpelsesmiddel, hvilket jævnlige sker.

Øjeblikkelig tilbagekaldelse

Hvis det konstateres, at et aktivstof eller et middel medfører alvorlig fare for sundheden eller miljøet, skal en godkendelse straks tilbagekaldes. Denne form for indgreb vil efter de gældende regler kunne tages i anvendelse, hvis det viser sig, at et pesticid er giftigt for mennesker eller miljø. Da de pesticidfund, der hidtil er gjort i grundvand, har været i koncentrationer, der ikke er til fare for mennesker, har der ikke været anledning til at kalde godkendelser tilbage med øjeblikkelig virkning.

Bekæmpelsesmidlerne vurderes løbende

Alle godkendelser er i dag tidsbegrænsede for en periode af højst 10 år; dog højst 5 år, hvis midlet er klassificeret som meget giftigt eller giftigt. Desuden kan Miljøstyrelsen selv tage et middel op til fornyet vurdering, hvis der foreligger nye oplysninger. Der foregår således en løbende evaluering af de pesticider, der allerede er godkendt. Hertil kommer, at nye midler kun kan godkendes, hvis firmaerne kan dokumentere, at kravene til godkendelse er opfyldt, herunder at den påtænkte anvendelse ikke vil belaste grundvandet med koncentrationer, der overstiger grænseværdien i drikkevandsdirektivet. Miljøstyrelsen har afsluttet arbejdet med revurderingen, og de midler, der efter de regler, der var gældende på afgangstidspunktet vurderedes at give uacceptable miljøeffekter, er blevet forbudt. Reglerne forebygger efter Miljøstyrelsens vurdering, at midler, der godkendes efter de nugældende regler, skulle kunne give yderligere uacceptable effekter ved regelret anvendelse.

Dispensationsordninger

I forbindelse med ændringen af kemikalieloven i 1994 vedtog Folketinget, at miljøministeren kunne tillade, at forbudte bekæmpelsesmidler i ganske særlige tilfælde kunne anvendes. Der blev bl.a. tænkt på dyrkning af små nichekulturer, hvor en skadevolder, der ikke kunne bekæmpes uden et forbudt stof, ville udgøre en essentiel trussel udbyttmæssigt eller handelsmæssigt. Der er derfor mulighed for at etablere særlige dispensationsordninger (recept-kontraktordninger). Disse ordninger skal betragtes som særlige afviklingsordninger; de vil normalt kun kunne løbe i op til 3 år, og der er krav om, at organisationerne iværksætter afprøvninger af alternativer.

Ved dispensationsordninger skal dyrkningen være foretaget på en sådan måde, at behovet for det pågældende middel er reduceret mest muligt, det vil sige, at der er brugt resistente sorter, sædskifte m.v. Der må ikke være brugbare alternative midler eller metoder, og skadevolderen skal udgøre en essentiel trussel. Der er ofte specificeret skadetærskel m.v.

Det vil ofte være en forudsætning for brug af et forbudt middel, at en uafhængig instans, for eksempel en planteavlskonsulent, har taget konkret stilling til behovet og udskrevet en recept. I nogle specialafgrøder er det så godt som altid nødvendigt at anvende et forbudt bekæmpelsesmiddel. I disse tilfælde kan der etableres ordninger, som sikrer, at midlet kun bruges i disse afgrøder. Det kan for eksempel ske, hvis afgrøderne dyrkes på kontrakt.

Landbrugets organisationer indberetter årligt antal kg af de enkelte midler, der har været anvendt, hvor store arealer, der har været behandlet, og om der har været særlige problemer.

*Uddannelse,
sprøjtejournal,
sprøjteudstyr m.v.*

8.3.5 Andre regler vedrørende anvendelse af pesticider

I forbindelse med miljøministerens handlingsplan fra 1986 om nedsættelse af forbruget af bekæmpelsesmidler blev der ved en lovændring af kemikalieloven indført krav om uddannelse af erhvervsmæssige brugere af bekæmpelsesmidler, samt krav om sprøjtejournal. Der er endvidere indført regler om eftersyn af sprøjteudstyr. Reglerne om uddannelse af erhvervsmæssige brugere af bekæmpelsesmidler (sprøjtecertifikat og sprøjtebevis) administreres af Miljø- og Energiministeriet ved en bekendtgørelse herom, og kontrolleres af kommunerne og reglerne om sprøjtejournaler og sprøjteudstyr administreres af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

Anvendelsesbegrænsninger

I § 38 a i lov om kemiske stoffer og produkter er der givet ministeren bemyndigelse til med henblik på at nedsætte det samlede forbrug af bekæmpelsesmidler at fastsætte regler om begrænsning i eller forbud mod anvendelse af sådanne på bestemte arealer. Bemyndigelsen vedrører imidlertid ifølge lovbemærkningerne alene de såkaldte marginaljorder.

Der er endvidere i medfør af naturbeskyttelsesloven fastsat begrænsninger i anvendelsen af pesticider på visse arealer, jf. ovenfor afsnit 4.4.4.

8.3.6 Kontrol

Kontrollen med overholdelse af reglerne i kemikalieloven udføres af Miljøstyrelsens Kemikalieinspektion. Der foregår løbende kontrol hos forhandlere af bekæmpelsesmidler. Desuden foretages målrettede kampanjer over for bestemte brugergrupper. I 1996 blev der foretaget kontrol hos 69 landmænd i Sønderjylland, hvor der blev konstateret to alvorlige tilfælde af anvendelse af ulovlige bekæmpelsesmidler. I 1997 er foretaget kontrol på en række gartnerier på Fyn. Der er konstateret ulovlige bekæmpelsesmidler hos 10 ud af 50 blomstergartnerier, mens der ikke blev konstateret overtrædelser hos de ca. 10 kontrollerede grøntsagsgartnerier.

Tilsyn og kontrol med reglerne om opbevaring og anvendelse af bekæmpelsesmidler hos brugerne sker i samarbejde med kommunerne, som også fører kontrol med, at erhvervsmæssig anvendelse kun foretages af personer, der har gennemgået den nødvendige uddannelse, jf. ovenfor afsnit 8.3.5.

Kemikalieinspektionen samarbejder desuden med Told & Skat og Arbejdstilsynet, således at disse myndigheder også ser efter ulovlige bekæmpelsesmidler. Desuden kontrollerer Plantedirektoratet sprøjtejournaler hos de enkelte landmænd.

Ved en ændring af kemikalieloven i juni 1997 er lovens straffebestemmelser blevet skærpet, idet der er indført mulighed for, at udbyttet ved en overtrædelse af loven konfiskeres. Der er endvidere indsat en bestemmelse, der bemyndiger ministeren til at udarbejde regler om, forbud mod besiddelse af bekæmpelsesmidler, hvor salg og anvendelse er forbudt, og krav om, at sådanne midler skal bortskaffes efter de herom gældende regler. Denne bemyndigelse forventes udmøntet i en bekendtgørelse i løbet af 1998.

8.3.7 Regulering af bekæmpelsesmidler i EU

EU's direktiv om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler (direktiv 91/414/EØF) indeholder fælles EU-regler for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler: (Plantebeskyttelsesmidlerne omfatter de fleste af de bekæmpelsesmidler, der udsprede over større flader og således kan udgøre fladekilder til grundvandsforurening.)

Direktivet er et totalharmoniseringsdirektiv, hvilket vil sige, at medlemsstaterne kun kan fastsætte strengere regler inden for de rammer, direktivet sætter.

Direktivet fastlægger for det første overgangsregler for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler for en periode af højst 10 år. I overgangsperioden, som vi således befinder os i for øjeblikket, vil der være tale om en national godkendelse baseret på overordnede principper fastsat i direktivets artikel 4, men efter nationale dokumentationskrav. I henhold til direktivets artikel 4 må der kun meddeles godkendelse, såfremt der ikke sker skade på sundhed og miljø, herunder grundvand.

For det andet fastlægger direktivet regler for en fælles godkendelsesordning. Hovedprincippet i direktivet er, at aktivstofferne skal vurderes i EU og at kun aktivstoffer, der er optaget på direktivets bilag I (positivlisten), fremover må indgå i plantebeskyttelsesmidler. I takt med, at aktivstofferne optages på direktivets bilag I (positivlisten) skal de midler, aktivstofferne indgår i, revurderes nationalt efter reglerne i direktivets bilag VI - de ensartede principper. Teksten til dette bilag (direktiv 94/43/EF) blev vedtaget i EU's ministerråd i 1994 efter lange forhandlinger. I sommeren 1996 annullerede EU-Domstolen bilagsdirektivet, da den ikke fandt det i overensstemmelse med beskyttelsesniveauet for grundvand i art. 4 i selve plantebeskyttelsesmiddeldirektivet. EU-kommissionen har i juni 1997 fremlagt et nyt forslag til bilag VI, der er blevet vedtaget i efteråret 1997 (direktiv 97/57/EF om ensartede principper for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler).

Som udgangspunkt skal et land godkende et middel, der allerede er godkendt i et andet EU-land (gensidig anerkendelse). Der er dog ikke pligt til gensidig anerkendelse, hvis det ikke kan dokumenteres, at de klimatiske, dyrkningsmæssige og jordbundsmæssige forhold er sammenlignelige. Nægtelse af gensidig anerkendelse er underlagt en komité-procedure i Kommissionens regi.

Mulighed for yderligere restriktioner

Det er svært at afgøre, hvor omfattende restriktioner man kan lægge på anvendelsen af godkendte plantebeskyttelsesmidler uden at komme i strid med direktivet.

I dansk lovgivning er det lagt til grund, at der kan laves visse anvendelsesbegrænsninger for plantebeskyttelsesmidler. Dette gælder de ovenfor nævnte uddannelseskrav mv. til brugere, krav om sprøjtejournaler og forbud i medfør af naturbeskyttelsesloven mod anvendelse af pesticider i visse områder. Der er desuden i visse andre EU-lande (i hvert fald Tyskland, Holland og Belgien) fastsat visse anvendelsesbegrænsninger for pesticider i (dele af) vandindvindingsområder.

I Kommissionens forslag til handlingsprogram for grundvandsbeskyttelse, som i slutningen af 1996 blev sendt til Rådet, foreslås det medlemsstaterne at indføre beskyttelseszoner, og restriktioner i pesticidanvendelsen nævnes som mulig foranstaltning afhængig af omstændighederne.

På denne baggrund kan det ikke antages, at EU-reglerne generelt skulle udelukke restriktioner i pesticidanvendelsen i visse områder, for-

udsat at der ikke er tale om så omfattende restriktioner, at det reelt må sidestilles med et forbud mod markedsføring.

Under alle omstændigheder vil regler om begrænsning af anvendelsen af pesticider, hvis de påvirker samhandelen, skulle overholde traktatens regler om handelshindringer (art. 30 og 36). Det vil her bl.a. være afgørende, om reglerne findes at være miljømæssigt begrundede, og at de ikke går videre end nødvendigt til at sikre formålet.

Det er for tiden under afklaring, hvorvidt der kan indføres begrænsninger i visse brugergrupperes adgang til pesticider.

8.4 Overvågning

8.4.1 Hittidig monitoring af pesticider i grundvand

Der analyseres for pesticider og nedbrydningsprodukter i flere forskellige sammenhænge. De væsentligste er vandmiljøplanens grundvandsovervågning, vandværkernes råvandskontrol, Miljøstyrelsens bekæmpelsesmiddelforskning samt lokale initiativer iværksat af amter og vandforsyninger.

Det landsdækkende overvågningsprogram

Vandmiljøplanens grundvandsovervågning giver det bedste samlede billede af påvirkningen af grundvandet med pesticider. Analyseprogrammet omfatter de otte pesticider

- atrazin, simazin,
- dichlorprop, mechlorprop, MCPA, 2,4-D,
- dinoseb og DNOC.

De tre grupper tilhører henholdsvis stofgrupperne triaziner, phenoxysyrer og dinitrophenoler.

Opgørelse over fund i undersøgelser omfattende 8 stoffer

Der er i perioden 1990-1996 udtaget prøver til analyse for pesticider fra 1006 filtre i overvågningsprogrammet. I 117 filtre er der fundet pesticider en eller flere gange svarende til en påvisning på godt 12 % af de undersøgte filtre. Dichlorprop, mechlorprop, atrazin og simazin forekommer hyppigst i overvågningsprogrammet. Grænseværdien for pesticider i drikkevand på 0,1 mikrogram pr. liter er overskredet i knap 4 % af de undersøgte filtre.

Pesticider kan findes i stor dybde

Opgøres fundprocenten for de pesticidpåvirkede filtre i overvågningsprogrammet i forhold til filterdybden findes, at 22 % af det terrænnære grundvand er påvirket af et eller flere af de 8 analyserede pesticider. I det dybereliggende grundvand falder påvirkningsgraden, men selv i intervallet 40-50 meter under jordoverfladen er der fundet pesticider i ca. 9 % af de undersøgte filtre.

Udvidede undersøgelser i overvågningsprogrammet

517 filtre i overvågningsprogrammet er analyseret for flere end de 8 pesticider. Vurderes disse filtre alene, er der fundet pesticider i godt 22 % mens grænseværdien for drikkevand er overskredet i knap 13 %.

Fund i boringskontrollen

I vandværkernes boringskontrol er der fundet pesticider i godt 11 % af de ca. 3.382 undersøgte borer, og grænseværdien for drikkevand er overskredet i 5%. Disse borer er i hovedsagen analyseret for de 8 GRUMO-pesticider. Samtlige 8 undersøgte pesticider er fundet både i

overvågningsprogrammet og boringskontrollen. De hyppigst fundne pesticider er phenoxysyrerne dichlorprop og mechlorprop samt atrazin.

696 vandforsyningsboringer er analyseret for nedbrydningsproduktet BAM. Der er fundet BAM i 191 boringer, svarende til 27,5% og grænseværdien for drikkevand er overskredet i 102 boringer svarende til ca. 15%. En del af analyserne for BAM er dog gennemført i boringer, hvor der i forvejen var mistanke om forurening. Derfor er de fundne mængder af BAM antagelig ikke repræsentative for landet som helhed. (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1997).

Antallet af fund stiger med antallet af analyserede stoffer

Resultaterne fra de udvidede undersøgelser fra såvel overvågningsprogrammet som boringskontrollen viser, at antallet af pesticider, der konstateres i grundvandet, stiger med antallet af analyserede stoffer.

Hydrogeologiske årsager til forurening kan ikke opstilles

Da pesticidfundene er fordelt over hele landet, og pesticidernes bindings- og nedbrydningsegenskaber samt anvendelsesmønstre ofte er forskellige, ligesom der kan være tale om forkert håndtering, kan der ikke ud fra disse resultater opstilles generelle hydrogeologiske betingelser, der beskriver en årsagssammenhæng mellem pesticidanvendelse og grundvandsforurening.

Udvidet monitoring i bekæmpelsesmiddel-forskningen

Miljøstyrelsen har i forbindelse med bekæmpelsesmiddelforskningen finansieret en udvidet monitoring i udvalgte områder. I 1995 omfattede den udvidede monitoring 17 pesticider og 3 nedbrydningsprodukter. Projektet har fokuseret på prøver fra overfladenære grundvandsmagasiner i vandmiljøplanens overvågningsområder samt prøver fra grundvandsmonitoringsområder, hvor der i forvejen var påvist et eller flere af de otte pesticider, der indgår i den landsdækkende grundvandsmonitoring. Desuden er der i nogle filtre foretaget en relativ hyppig prøvetagning, for at følge de tidlige variationer i overfladenært grundvand.

De 17 pesticider, der er omfattet af den udvidede monitoring, dækker ca. 40 % af det mængdemæssige pesticidforbrug i Danmark baseret på salgstallene for 1993. Stofferne er primært udvalgt på baggrund af mistanke til udvaskning, sekundært ud fra et stort forbrug. Der er udviklet metoder med meget lave analysegrænser, hvorfor selv lave koncentrationer bliver detekteret. De samlede resultater fra undersøgelsen er anført i Tabel 8.3.

Det fremgår af Tabel 8.3, at 17 af undersøgelsens 20 stoffer blev påvist. De hyppigste fund var atrazin og dets nedbrydningsprodukter desisopropylatrazin og desethylatrazin samt bentazon, mens phenoxysyrerne, DNOC, simazin og metamitron optrådte relativt hyppigt. Ud af 297 påvisninger lå 25 på eller over grænseværdien på 0,1 µg/l, domineret af atrazin og dets nedbrydningsprodukter. De grænseværdioverskridende stoffer er diskuteret yderligere i afsnit 8.4.3.

Det skal bemærkes, at den udvidede monitoring ikke er repræsentativ for danske forhold, fordi der som beskrevet ovenfor er tale om udvalgte områder, de fleste prøver er fra terrænnært grundvand, og mange prøver er udtaget fra de samme filtre for at følge den tidsmæssige udvikling i pesticidkoncentrationen.

Fundhyppighed

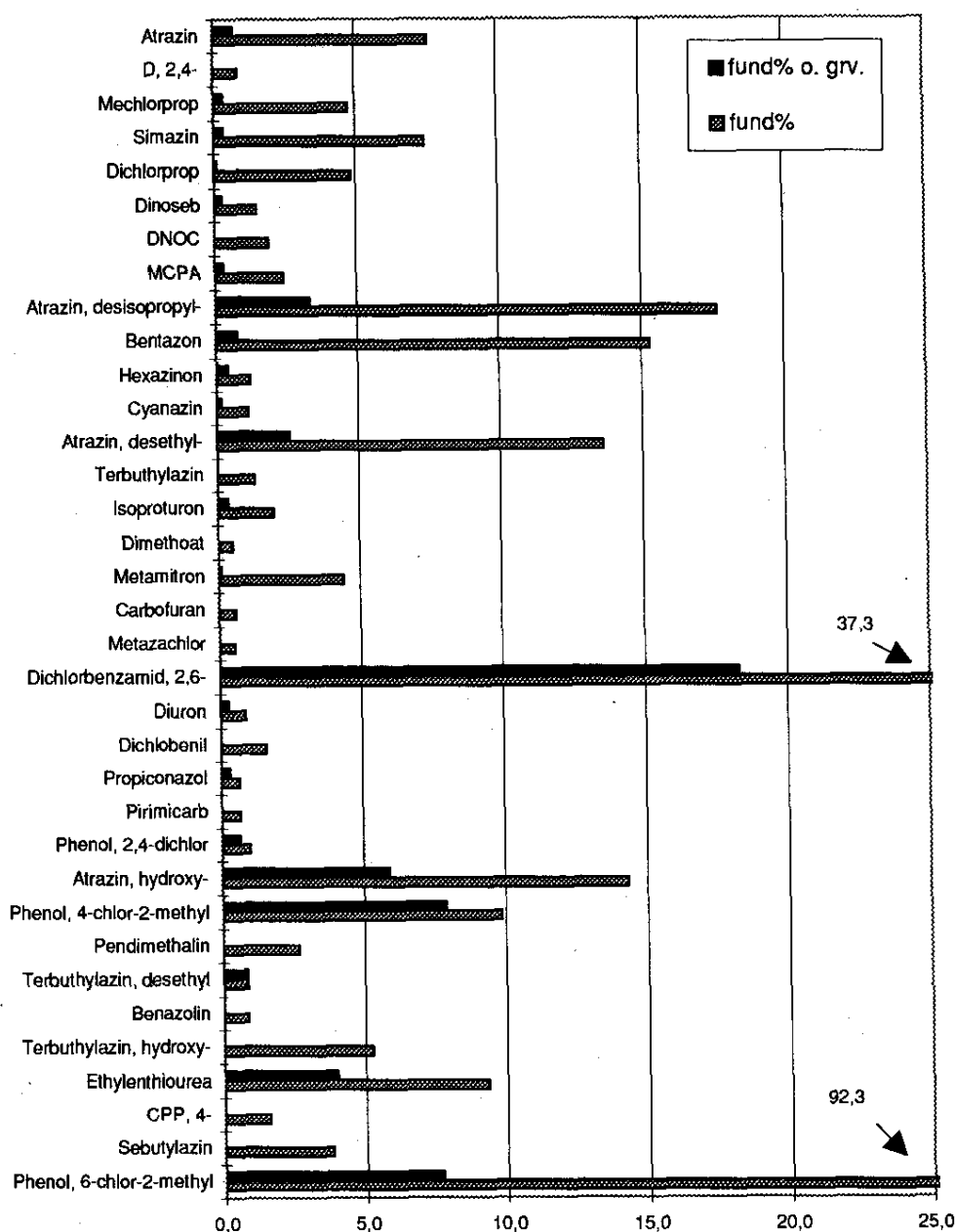
Da indberetningerne af analyseresultaterne kan være lang tid undervejs, kan der ikke bringes en helt opdateret liste over alle de stoffer, der indgår i de forskellige analyseprogrammer. Der er betydelig forskel på, hvor hyppigt de enkelte stoffer er fundet i grundvandet. Figur 8.1 viser fund-

hyppigheden for en række forskellige stoffer. Stofferne er i faldende orden sorteret efter antal undersøgte borer. De 8 pesticider (Atrazin, Dinoseb, MCPA, 2,4-D, Mechlorprop, Dichlorprop og DNOC), der hyppigst er blevet analyseret i vandværkernes boringskontrol, optræder øverst med det største antal analyser. Det må forventes, at fundhyppigheden for de stoffer, der er analyseret i et mindre antal borer, vil falde, når antallet af analyserede borer stiger. Dette skyldes, at amterne primært har udvalgt dårligt beskyttede grundvandsmagasiner til de udvidede analyseprogrammer (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1996).

Stof	Fund < 0,01 µg/l	Fund 0,01-0,1 µg/l	Fund > 0,1 µg/l	Fund I alt
MCPA	7	10	1	18
2,4-D	3	1		4
Mechlorprop	3	3		6
Dichlorprop	5	4		9
DNOC	7	3		10
Dinoseb	3	1	1	5
Bentazon	20	38	3	61
Simazin	1	11		12
Atrazin	5	19	2	26
Hydroxycarbofuran				0
Alachlor				0
Desisopropylatrazin	8	48	8	64
Desethylatrazin	5	34	8	47
Cyanazin		3	1	4
Terbutylazin	1	2		3
Hexazinon		2		2
Dimethoat		2		2
Metamitron	11	6		17
Metazachlor				0
Isoproturon	2	4	1	7
Total fund (17 stoffer)	81	191	25	297

Tabel 8.3

Samlet opgørelse over antal fund af de undersøgte pesticider opdelt på koncentrationsområder. I alt indgår 284 vandprøver fordelt på 177 forskellige filtre, hvoraf 153 prøver indeholdt pesticider. Fordelt på prøvetype er der 182 terrænnære prøver (LOOP-prøver), 54 grundvandsmøneringsprøver (GRUMO-prøver), 25 råvandsprøver og godt 20 jordvands- og grundvandsprøver fra Fladerne Bæk lokaliteten. (Miljøstyrelsen, 1996f).



Figur 8.1

Fund af pesticider og nedbrydningsprodukter i grundvand angivet henholdsvis i % og % over grænseværdien, påvist i udvidede analyseprogrammer og grundvandsovervågningen, sorteret efter antal undersøgte borer.

8.4.2 Monitering af pesticider og nedbrydningsprodukter skærpes væsentligt

Vandmiljøplanens
grundvandsovervågning

Vandmiljøplanens grundvandsovervågning er netop ved at blive revideret. Det nye program, der træder i kraft den 1. januar 1998, omfatter en væsentlig udvidelse af antallet af pesticider og metabolitter. Analyseprogrammet er dog endnu ikke endeligt fastlagt.

Boringskontrollen

I vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 1997 om boringskontrol på vandværker er der anført ca. 25 aktivstoffer og nedbrydningsprodukter, som

det generelt anbefales at analysere for i forbindelse med kontrollen af vandværkernes borer.

Miljøstyrelsens pesticidforskning

Den udvidede monitoring under Miljøstyrelsens pesticidforskning er i 1996 udvidet til at omfatte i alt 45 stoffer (36 pesticider og 9 nedbrydningsprodukter), der dækker ca. 75 % af det mængdemæssige pesticidforbrug i Danmark. Undersøgelsens resultater forventes at blive publiceret i 1997 i serien Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen.

Hertil kommer, at flere vandforsyninger og amter har påbegyndt eller planlægger større monitoringsprogrammer. Desuden indsamler GEUS tilgængelige monitoringsresultater fra Europa og Nordamerika.

Monitoringsresultater inddrages ved vurderingen af bekæmpelsesmidler

Disse tiltag bevirker, at der i dag og fremover indløber flere monitoringsresultater på langt flere stoffer end tidligere. Sammenlagt vil monitoringen dække hovedparten af de pesticider, der anvendes i Danmark, baseret på en mængdemæssig opgørelse. Disse oplysninger bliver selvfølgelig inddraget i Miljøstyrelsens vurdering af de forskellige bekæmpelsesmidler. De seneste resultater for grænseværdioverskridende stoffer er diskuteret yderligere nedenfor i afsnit 8.4.3.

8.4.3 Indsatsen mod konkrete grundvandsforurenende pesticider

Miljøstyrelsen følger pesticidmonitoringen tæt og resultaterne inddrages i forbindelse med godkendelse af bekæmpelsesmidler. Det fremgår af tidligere afsnit, at der er mulighed for at benytte monitoringsdata i konkrete afgørelser, samt at der nu er mulighed for at indføre forbud mod salg og anvendelse af midler, der f.eks. kan medføre en forurening af grundvandet med koncentrationer over grænseværdien.

De seneste år er der sket en væsentlig udvidelse i det antal stoffer, der er analyseret for i dansk grundvand. Undersøgelserne foretages som nævnt i forbindelse med den nationale grundvandsovervågning, vandværkernes råvandskontrol, initiativer fra flere amter og vandforsyninger samt Miljøstyrelsens pesticidforskningsprojekter som f.eks. kortlægningen af visse pesticider i grundvand. Der er i august 1997 foretaget en opgørelse af Miljøstyrelsen og GEUS over de pesticider og nedbrydningsprodukter, der er påvist i dansk grundvand eller råvand i koncentrationer på eller over grænseværdien på 0,1 µg/l.

Forklaring til Tabel 8.4

Opgørelsen er vist i Tabel 8.4, hvor den administrative status for stofferne i juli 1997 tillige er angivet. "Forbudt" angiver, at aktivstoffet er optaget på bilag 2, liste A i Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 673 af 20. august 1997. Visse af stofferne på listen er alene forbudt til nærmere specificerede anvendelser, idet man i forbindelse med forbudsproceduren har vurderet, at visse andre anvendelser opfylder kriterierne for godkendelse. "Udgået" angiver, at aktivstoffet ikke længere indgår i produkter, der er godkendt i Danmark. "Godkendt" angiver, at aktivstoffet indgår i produkter, der kan anvendes under nærmere beskrevne betingelser. "Godkendt på vilkår" henviser til, at der ud fra det daværende regelgrundlag blev givet en midlertidig godkendelse på betingelse af, at der blev indsendte yderligere dokumentation til vurdering af risikoen for udvaskning til grundvandet. Flere godkendelser er givet med restriktioner på doseringen (nedsat dosering) eller væsentlige restriktioner (nedsat dosering og begrænset anvendelsesområde) i forhold til tidligere godkendelser for at nedsætte risikoen for forurening af grundvandet.

Stof	Administrativ status
4-chlor-2-methyl-phenol ¹	Forbudt ⁴
6-chlor-2-methyl-phenol ¹	Forbudt ⁴
2,4-D	Forbudt ⁴
2,4-dichlorphenol ¹	Forbudt ⁴
2,6-dichlorbenzamid (nedbrydningsprodukt fra dichlobenil)	Forbudt
Atrazin	Forbudt
Bentazon	Godkendt med væsentlige restriktioner
Cyanazin	Forbudt
Desethylatrazin (nedbrydningsprodukt fra atrazin)	Forbudt
Desethylterbuthylazin (nedbrydningsprodukt fra terbuthylazin)	Godkendt
Desisopropylatrazin (nedbrydningsprodukt fra atrazin o.a.) ²	Forbudt
Dichlorprop	Forbudt ⁴
Dinoseb	Forbudt
Diuron	Godkendt på vilkår
DNOC	Udgået i 1988
Ethylenthiourea (nedbrydningsprodukt fra EBDC-komplekser ³)	Godkendt
Hexazinon	Forbudt
Hydroxyatrazin (nedbrydningsprodukt fra atrazin)	Forbudt
Hydroxy-carbofuran (nedbrydningsprodukt fra carbofuran)	Godkendt på vilkår
Isoproturon	Godkendt
MCPA	Forbudt ⁴
Mechlorprop	Forbudt ⁴
Metamitron	Godkendt på vilkår
Propiconazol	Godkendt
Simazin	Godkendt med væsentlige restriktioner
Terbuthylazin	Godkendt

- 1) Kilden til 4-chlor-2-methyl-phenol, 6-chlor-2-methyl-phenol og 2,4-dichlorphenol er ikke fastlagt. De kan være nedbrydningsprodukter fra phenoxysyrer, men kan også stamme fra forbindelser, der ikke er pesticider.
- 2) Desisopropylatrazin er et nedbrydningsprodukt fra atrazin, men kan også stamme fra andre triaziner.
- 3) EBDC-komplekser omfatter flere pesticider, hvoraf kun mancozeb og maneb markedsføres i dag. De anførte fund er gjort i sugekopper og repræsenterer jordvand i den umættede zone, ikke grundvand.
- 4) Er alene forbudt til nærmere specificerede anvendelser, idet man i forbindelse med forbudsproceduren har vurderet, at visse andre anvendelser opfylder kriterierne for godkendelse.

Tabel 8.4

Oversigt over de stoffer, der pr. 1. juli 1997 er rapporteret påvist i koncentrationer over grænseværdien i dansk grundvand, samt stoffernes administrative status juli 1997. For nedbrydningsprodukternes vedkommende henviser den administrative status til det eller de moderstoffer, de stammer fra.

Administrativ status for stoffer fundet over grænseværdien

Det fremgår af Tabel 8.4, at langt hovedparten af de bekæmpelsesmidler, der indeholder de pesticider, der er påvist i koncentrationer over grænseværdien, i dag er forbudt, udgået eller pålagt væsentlige restriktioner på anvendelsen med henblik på at forhindre en forurening af grundvandet over grænseværdien.

Bemærkninger til enkelte stoffer

Diuron, Carbofuran og Metamitron, der er godkendt på vilkår, vurderes i øjeblikket af Miljøstyrelsen i lyset af den fremsendte dokumentation fra producenterne og resultaterne fra overvågningen. Ethylenthiourea er kun påvist i jordvand, aldrig i grundvand.

Terbuthylazin, dets nedbrydningsprodukt desethylterbuthylazin samt isoproturon og propiconazol, der enkelte gange er påvist over grænseværdien, er dog godkendt uden grundvandsrelaterede restriktioner. Årsagen til disse fund kan ikke umiddelbart afklares.

På baggrund af et brev af 17. november 1997 fra GEUS til Miljøstyrelsen hvori GEUS vurderer, at de betydelige fund af isoproturon over grænseværdien i relevante udenlandske grundvandsundersøgelser kombineret med de nylige fund af isoproturon i dansk grundvand over grænseværdien har skabt en velbegrundet mistanke om, at isoproturon kan være mere mobilt, end det der blev lagt til grund ved godkendelse af stoffet, har Miljøstyrelsen taget midler, der indeholder isoproturon op til genvurdering.

Miljøstyrelsen følger løbende monitoringsresultaterne for at vurdere, hvorvidt der er anledning til at tage de danske godkendelser af plantebeskyttelsesmidler med visse aktivstoffer, der er påvist i monitoringerne, op til fornyet vurdering. På denne baggrund har Miljøstyrelsen bedt GEUS at vurdere de nyeste monitoringsresultater med hensyn til fundhyppigheder og koncentrationsniveauer, herunder hvorvidt de gjorte fund er resultatet af regelret anvendelse.

Anvendelse af stofferne

Anvendelsen af de forskellige stoffer i Tabel 8.4 har varieret over årene. Langt de fleste midler har været anvendt både inden for og uden for landbruget. Inden for landbruget har de fleste af midlerne både været anvendt til korn eller andre afgrøder og på udyrkede arealer, mange af dem fortrinsvis til afgrøder. Nærmere oplysninger om anvendelsesmønstret fremgår af bilag 6 til Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 1997 om boringskontrol på vandværker.

8.5 Kilder til pesticidforurening

Almindelig anvendelse eller punktkilder

De seneste år er det blevet diskuteret, hvorvidt pesticidfundene i grundvandet skal henføres til den almindelige anvendelse af bekæmpelsesmidler, eller om der kan være tale om punktkilder som for eksempel nedgravede pesticidrester eller spild. Det har ligeledes været diskuteret, hvor stor en andel af pesticidforureningen, der skal tilskrives henholdsvis jordbrug og privat eller offentlig anvendelse.

GEUS sammenfatter problemstillingen i "Grundvandsovervågning 1996, GEUS, december 1996" som følger:

"Vandværkernes boringskontrol har vist forekomst af pesticider i indvindingsboringerne. Denne forekomst skyldes enten, at de undersøgte grundvandsmagasiner er påvirket af fladebelastning eller at belastningen fra punktkilder ud over almindelige lossepladser, som f.eks. vaskepladser for sprøjteudstyr, spild nær borer og nedgravede pesticidrester. Endvidere kan forekomsterne skyldes intensiv fladebelastning som gartnerier, juletræskulturer, parker, vej- og banearealer, private haver m.v."

Modelberegning af "worst case"

8.5.1 Punktkilder

GEUS har foretaget en modelberegning af punktkildernes mulige betydning i en worst case situation. I beregningen er det antaget, at der i et sandet indvindingsområde er fem punktkilder (fem områder med nedgravede pesticidrester) pr. landbrugsejendom. For at opnå den største påvirkningsgrad er det forudsat, at alle punktkilderne er placeret ved oplandets vandskel. Beregningen er refereret i "Grundvandsovervågning 1996, GEUS, december 1996", hvor det sammenfattes, at

"En realistisk procentværdi for påvisninger i grundvandsovervågningen der vil stamme fra punktkilder er derfor af en størrelsesorden på ca. 0,1%. Der er i grundvandsovervågningen fundet et eller flere af de 8 analyserede pesticider i ca. 10 % af de undersøgte filtre, og langt hovedparten af disse må derfor sandsynligvis tilskrives fladebelastning fra skov- og landbrug og ikke fra punktkilder".

Fund skyldes generelt ikke nedgravede punktkilder

Beregningen viser, at der i monitoringsprogrammet er påvist et eller flere af de otte undersøgte pesticider ca. 100 gange så hyppigt, som hvis forureningen alene skulle tilskrives punktkilder i form af nedgravede pesticidrester i en worst case situation.

Betydningen af punktkilder undersøges dog nærmere

Miljøstyrelsen har igangsat et forskningsprojekt, der bl.a. har til formål at undersøge og kortlægge en punktkilde og skabe et billede af udbredelsen af punktkilder i landbrugsområderne. Projektet forventes afrapporteret ved årsskiftet 1997/98.

8.5.2 Kilder til fladebelastningen

Den altdominerende pesticidanvendelse finder sted inden for jordbruget. Baseret på salgstallene for 1996 er den mængdemæssige fordeling af plantebeskyttelsesmidler følgende:

	1981-85	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	95-96
Landbrug	6972	5650	4628	4566	4103	3919	4809	3669	4238
Andet	480	714	950	1120	680	689	676	450	563
I alt	7452	6364	5578	5686	4783	4608	5485	4119	4802

Tabel 8.5 Udvikling i solgte mængde aktivstoffer i tons.

Landbrug

90% af salget i 1995-96 skete til landbruget. For nærmere oplysninger om landbrugets anvendelse henvises til afsnit 8.2.2.

De væsentligste øvrige brugere var gartneri og frugtavl (4,6 %) og private haver (3,5%). Skovbrugets og den offentlige anvendelse udgør hver under 1%.

Frugtavl

Til brug i frugtavl blev der i 1995-96 solgt knap 130 tons aktivstof, hvoraf 2/3 var fungicider. I forhold til 1994 var salget steget 35%.

Gartneri

Salget til gartnerier udgjorde i 1995-96 91 tons aktivstof. Heraf udgjorde vækstreguleringsmidler godt 1/3, og salget af denne type var i modsætning til det generelle billede for 1995 i kraftig stigning. Til gengæld har salget af både fungicider og insekticider været faldende i både 1995 og 1996. I forhold til forbruget i 1994 er der for alle kategorier i 1995-96 sket et fald på 10 %.

Skovbrug

Forbruget af bekæmpelsesmidler i skovene har været stigende som følge af en fordobling af arealet med pyntegrønt siden starten af 80'erne. Forbruget målt i aktivstof har dog været stort set uændret på ca. 40-50 tons fra starten af 80'erne til 1995-96 på grund af skift til midler, der er effektive i lavere doseringer. Den største del er herbicider til anvendelse i produktionen af pyntegrøn. I forhold til 1994 er salget i 1995-96 steget 7%. På Skov- og Naturstyrelsens skovarealer er forbruget blevet reduceret med 2/3 fra 6,6 tons i 1982-86 til 2,3 tons i 1996.

Private haver

Salget af bekæmpelsesmidler til private haver har varieret kraftigt gennem årene. Forbruget i 1986 blev opgjort til 34,5 tons, mens det i 1996 er opgjort til 106,9 tons. Forbruget har varieret meget på grund af store variationer i salget af mosmidlet jernsulfat. Holdes jernsulfat ude af beregningerne, er forbruget i private haver i 1996 uændret i forhold til forbruget i 1985, på knap 33 tons. Herbicider udgør 54% af forbruget. Målt i forhold til havearealet udgjorde forbruget af bekæmpelsesmidler i haver 1,2 kg aktivstof pr. ha. Eksklusiv jernsulfat var belastningen 0,4 kg pr. ha.

Offentlige arealer

I 1995 anvendtes der på offentlige arealer i alt 37 tons aktivstof. Heraf udgør kommunernes andel 56%, amternes andel 7% og statens andel 38%. Ca. 90% af forbruget er herbicider. På de kommunale arealer svarer forbruget til en gennemsnitlig belastning på 0,23 kg aktivstof pr. ha. Der er ikke udarbejdet en statistik over forbrugsudviklingen. Forbruget vurderes dog at være faldet som følge af en aktiv indsats i mange kommuner og statslige forvaltninger.

Forskellige brugeres belastning af grundvande

Der kan ikke gives et klart billede af fordelingen mellem de forskellige brugeres belastning af grundvandet. Omfanget af forureningen er bestemt af de enkelte stoffers iboende egenskaber kombineret med anvendelsesmønsteret, herunder fejlhåndtering.

Atmosfærebidrag

I forhold til grundvandet bedømmes et eventuelt bidrag fra atmosfæren via regnvand at være ubetydeligt. Der er dog ikke udført mange undersøgelser heraf.

8.6 Vurdering af pesticidreguleringen nu og fremover

Den nugældende ordning

De seneste år er der opnået væsentlige resultater gennem forbud eller restriktioner på de midler, der indeholder pesticider, der har vist sig at kunne forurene grundvandet. Således er der i dag sat ind over for de stoffer, der tidligere har forurennet grundvandet i koncentrationer over den højst tilladelige grænseværdi.

Godkendelsessystemet forudsætter, at to betingelser er opfyldt, for at pesticiderne kan anvendes uden, at grænseværdien på 0,1 mikrogram pr. liter overskrides. For det første, at pesticider bliver anvendt i overensstemmelse med de vilkår, der er givet i godkendelsen, for det andet, at der ikke sker uheld i forbindelse med håndteringen og opbevaringen af pesticider. Godkendelsessystemet sikrer derimod ikke, at der ikke på samme areal i samme periode anvendes et antal pesticider, der hver for sig nedvaskes (lidt) under grænseværdien på 0,1 mikrogram pr. liter, men som tilsammen medfører, at sumgrænseværdien på 0,5 mikrogram pr. liter overskrides.

Da godkendelsen sker på basis af laboratorieforsøg eventuelt suppleret med lysimeter- og feltforsøg eller monitoring, kan der i sagens natur ikke gives nogen absolut garanti for, at der ikke kan blive godkendt et middel, som under uheldige omstændigheder ville kunne medføre en uacceptabel forurening. En fuldstændig eliminering af denne risiko samt risiko for forurening som følge af forkert anvendelse, uheld med videre ville forudsætte, at der slet ikke blev anvendt pesticider.

*International vurdering af
den danske
godkendelsesordning*

I forbindelse med registrering af AMPA i københavnske vandprøver iværksatte miljø- og energiministeren i foråret 1997 en international evaluering af det danske godkendelsessystem for så vidt angår risikoen for nedvaskning til grundvandet. Undersøgelsen blev gennemført til trods for, at det blev godtgjort, at den registrerede AMPA var et nedbrydningsprodukt fra de rengøringsmidler, som laboratorieflaskerne var rengjorte med.

Et internationalt ekspertpanel blev nedsat den 1. april 1997 med henblik på at gennemgå det teknisk/administrative materiale, Miljøstyrelsen anvender ved beregningen af nedvaskningsrisiko til grundvandet. Miljøstyrelsens vurderingsgrundlag for beregning af risikoen for udvaskning af bekæmpelsesmidler til grundvandet var tidligere fremsendt til GEUS med henblik på at få foretaget en kvalitetssikring. Ministeren bad GEUS om at fremskynde dette arbejde, således at resultatet kunne indgå i ekspertpanelets arbejde.

Det internationale ekspertpanel gennemgik i perioden april-juli 1997 den danske geologi, den danske lovgivning på bekæmpelsesmiddelområdet sammenholdt med EU-lovgivningen på området, Miljøstyrelsens vurderingsgrundlag for risikoen for grundvandsforurening sammenholdt med GEUS's evaluering, konkrete afgørelser samt anden relevant lovgivning med tilknytning til håndtering af kemikalier. Ekspertpanelets rapport forelå primo juli 1997.

Ekspertpanelets konklusion lyder som følger:

Ekspertpanelets konklusion

"The most important conclusions of the experts are that

- The Danish approval system for plant protection products in relation to groundwater protection is following one of the most stringent approaches compared to other countries in the northern Europe and the EU-legislation seems to be implemented in a very strict way. This has secured compliance with the drinking water directive limit of 0.1 µg/l of any pesticide.
- The geological situation of the soil in DK differs from the geology in the middle of Europe, a fact which may cause a greater risk for groundwater pollution's with pesticides.
- The Danish registration procedures have changed a lot recently. Many of the decisions taken since registration started 1988 have not entered into force due to a cumbersome appeal system, which have recently been overcome by a parliamentary decree. In contrast, decisions on bans or restrictions in SE and NL usually could be implemented directly.
- Monitoring from the last years does not yet show the result of the present stricter approval procedures but often mirror use of former years and decades.

- Detection of pesticides in groundwater can not always directly lead to restrictions or banning of a substance as other causes may be involved (preferential flow, misuse or spillage).
- When approving pesticides for non-agricultural purposes on road sites, gravel paths and railroads, that is on areas with no or little top-soil which are especially vulnerable to cause groundwater pollution, these special conditions should be taken into account during the approval procedures. A special scenario need to be developed for such cases.
- The national monitoring programme was devised in an efficient way. Addition of only a few compounds would further enhance its effectiveness.
- Continuation of the monitoring of the groundwater-situation need to be made in order to give feedback to the authorisation system. One way of doing that which is a combination of an on-going evaluation of the present situation and future considerations of the Danish approval system is to extend the sampling to some areas where the farmers use of pesticides could be investigated at the same time as continues monitoring take place (preferably in a water catchment area). Such data can give more reliable feed back to the approval system than general monitoring, which however also is needed.
- Overdosing and misuse can increase the risk and it is therefore important to continue and, if appropriate, increase efforts in education of all users of agricultural as well as of non-agricultural pesticides in sound and safe handling of pesticides.

Other reflections in order to minimize leachage

- Preferential flow will always occur. The leaching which occur can only be mitigated by favouring pesticides that have some degradability in the groundwater.
- Encouraging establishment of safe filling stations for sprayers and so called biobeds.
- Investigate if there are hidden sources of pesticide leakage such as municipal landfills or waste disposal places.
- Information campaigns on how little leakage or spillage that is needed in order to pollute a groundwater source with pesticides and on how to avoid that pesticides comes to surface as well as groundwater.
- It is not necessarily so that more detailed modelling of leakage will improve predictability of leaching on a whole country basis. However, it is important to have good knowledge of worst and normal cases and also the variability due to the differences in the geological conditions within the agricultural soils where the substance will be applied on.

Finally the approval system is only the *first step* of a pesticide policy for the environment. Additional programmes directed at reduction of use, emission and dependency better education etc. are needed to achieve a situation where chemical crop protection can be a part of a more sustainable system of agriculture.”

Den tyske ekspert i det internationale ekspertpanel var ikke til stede ved det sidste møde i panelet, og efter at rapporten var færdiggjort og offentliggjort, fremkom den tyske ekspert med en række kommentarer til rap-

portens konklusioner og anbefalinger. Disse var dog mere af teknisk udbyggede karakter og adskiller sig efter Miljøstyrelsens vurdering ikke fra de overordnede konklusioner, som det internationale ekspertpanel tidligere havde fremsendt til miljø- og energiministeren. Den tyske ekspert oplyste således efterfølgende om metabolitter:

“- The evaluation of the recent knowledge on the subsurface fate of pesticides exhibits the most important gaps in the field of metabolites, which may reach the ground water. There are only a few analytical data of metabolites available. Albeit the most toxicologically relevant metabolites are known, their list is not complete, and the knowledge of their environmental behavior is poor; thus a thorough ecotoxicological assessment is still not possible.”

Miljøstyrelsen skal i denne forbindelse fremhæve, at der i godkendelsesordningen er fastsat krav om, at relevante metabolitter medtages ved vurderingen af aktivstoffet. Specielt med hensyn til udvaskningsrisiko er den administrative praksis, at alle relevante metabolitter er underlagt den samme vurdering og samme grænseværdi som aktivstoffet, uafhængigt af kendskab til de toksikologiske egenskaber.

Tilkendegivelser fra ministeren

Ved ministerens fremsendelse til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg af GEUS's evaluering af Miljøstyrelsens procedure for vurdering af risikoen for grundvandsforurening oplyste han, at han havde bedt GEUS om at arbejde videre inden for tre områder:

For det første blev GEUS bedt om inden for plantebeskyttelsesmiddel direktivets rammer og ud fra kendskab til variabiliteten i den danske jordbund og geologi, at uddybe eventuelle muligheder for at kvantificere risikofaktorerne, når det vurderes hvilken sandsynlighed, der er for, at pesticidernes anvendelse vil medføre overskridelser af drikkevandsdirektivets grænseværdi på 0,1 µg/l. For det andet blev GEUS bedt om at tage kontakt til andre forskningsinstitutioner med henblik på at igangsætte et arbejde, der kan udmøntes i udarbejdelse af guidelines for feltskalaforsøg. For det tredje blev GEUS bedt om at præcisere behandlingen af data, der skal anvendes, når risikoen for udvaskning af pesticider på befæstede arealer skal vurderes.

Ministeren tiltrådte det internationale ekspertpanels anbefalinger og Folketingets Miljø- og Planlægning blev oplyst herom, idet ministeren oplyste, at:

“GEUS vil blive bedt om at udarbejde et pesticidklassificeringssystem, således at brugerne kan informeres om et pesticids nedbrydningsmulighed i grundvandet. Det skal understreges, at der alene bliver tale om et informationssystem for midler godkendt inden for den eksisterende restriktive ordning, som giver brugeren en valgmulighed,

Miljøstyrelsen vil blive bedt om at overveje godkendelsessystemet for så vidt angår brug på ikke landbrugsmæssige arealer såsom langs veje og jernbaner m.v. på baggrund af det oplæg GEUS tidligere er blevet bedt om at udarbejde,

Miljøstyrelsen vil blive bedt om at undersøge behovet for at revidere og stramme reglerne for uddannelse af brugere af bekæmpelsesmidler, og

Miljøstyrelsen og GEUS vil blive bedt om at undersøge, hvorledes yderligere anbefalinger fra ekspertpanelet vil kunne fremmes og/eller indgå i de aktiviteter, som allerede eksisterer.”

Udvalg, der skal vurdere konsekvenserne af afvikling af pesticidanvendelsen

Folketinget vedtog den 15. maj 1997 en motiveret dagsorden, som opfordrer regeringen til at nedsætte et udvalg med uafhængig sagkundskab, som blandt andet skal foretage en vurdering af de samlede konsekvenser af en afvikling af pesticidforbruget inden for jordbrugserhvervene, herunder skal alternative muligheder for bekæmpelse af plantesygdomme, skadedyr og ukrudt belyses. Ved vurderingen skal produktionsmæssige, økonomiske, juridiske, sundhedsmæssige, beskæftigelsesmæssige og miljømæssige konsekvenser belyses. En af udvalgets opgaver bliver at vurdere de økonomiske konsekvenser af rensning af drikkevand. Resultatet af udvalgsarbejdet skal foreligge ved årsskiftet 1998/99 og skal indgå i det kommende arbejde med en ny pesticidhandlingsplan.

8.7 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Da der er nedsat et udvalg, der skal vurdere konsekvenserne af afvikling af pesticidanvendelsen, har drikkevandsudvalget ikke foretaget en sådan vurdering.

Allerede sket forurening kan ikke afværges

8.7.1 Allerede sket forurening

Udvalget konstaterer, at godkendelsesordningen for bekæmpelsesmidler tidligere ikke i tilstrækkeligt omfang sikrede, at bekæmpelsesmidler, der kunne forurene grundvandet, ikke måtte anvendes eller hurtigt blev fjernet fra markedet, når der var konstateret problemer. Der er derfor i dag - og vil i en årrække fremover være - dele af grundvandsressourcen, som er forurenet med pesticider og disses nedbrydningsprodukter i koncentrationer over de højst tilladelige grænseværdier for drikkevand. Der kan i de fleste tilfælde ikke gøres noget for at forhindre, at den allerede skete forurening når ned til og spredes i grundvandet. Der vil derfor i en årrække fremover være risiko for, at der mange steder skal foretages afhjælpende foranstaltninger i form af flytning af borer og kildepladser eller nedlæggelse af vandværker. I visse tilfælde, hvor andre foranstaltninger er uhensigtsmæssige eller uforholdsmæssigt dyre, vil det blive nødvendigt at etablere videregående behandling af vandet (f.eks. rensning med aktivt kul) i en overgangsperiode, indtil der kan fremskaffes egnet, uforurenet vand.

Udvalgets forslag vedrørende styrkelse af vandforsyningsstrukturen i form af samarbejde mellem vandforsyninger, jf. kapitel 15 vil bidrage til, at disse problemer kan løses på den mest hensigtsmæssige måde, og at der kan ske en mere solidarisk fordeling af udgifterne. Hvis en mindre vandforsyning bliver ramt, vil der være mulighed for at søge om støtte fra vandfonden. Der er endvidere mulighed for, at vandfonden kan give tilskud til projekter vedrørende behandlingsmetoder, særlig sådanne, der er egnede til brug på mindre vandværker.

8.7.2 Målsætning for forebyggelse af fremtidig forurening

De højst tilladelige grænseværdier for pesticider i drikkevand er 0,1 µg/l for hvert enkelt aktivstof eller nedbrydningsprodukt og 0,5 µg/l for det totale indhold af aktivstoffer og nedbrydningsprodukter. Den vejledende grænseværdi er i den danske bekendtgørelse fastsat til "under detektionsgrænsen for en metode, der kan måle en tiendedel af den højst tilladelige værdi".

Målsætningen er, at drikkevand skal kunne fremstilles af uforurenet grundvand, der ikke renses for pesticider (aktivstoffer eller nedbryd-

ningsprodukter). Det betyder, at det skal tilstræbes, at der ikke forekommer pesticider i grundvandet, eller at der skal tilstræbes et så lavt indhold som muligt, men i alle tilfælde skal indholdet være under den højst tilladelige grænseværdi.

8.7.3 Godkendelsesordningen

Godkendelsesordningen er blevet væsentligt forbedret

Formålet med godkendelsesordningen for pesticider er i dag - i forhold til grundvandet - at sikre, at hvert enkelt bekæmpelsesmiddel ikke ved regelret anvendelse giver anledning til forurening over de højest tilladelige grænseværdier for drikkevand.

Udvalget har konstateret, at der er sket en væsentlig forbedring af godkendelsesordningen og det vurderingsgrundlag, der anvendes.

Udvalget har endvidere noteret sig det internationale ekspertpanels vurdering, hvorefter den nugældende godkendelsesordning med den praksis, der er i dag, betegnes som et af de strengeste i det nordlige Europa i forhold til grundvandsbeskyttelsen. Udvalget har også noteret sig de anbefalinger, som ekspertpanelet er fremkommet med.

Udvalget har bemærket, at salg og anvendelse af de pesticider, der er fundet i grundvandet over den højst tilladelige grænseværdi, nu alt-overvejende er forbudt eller stærkt begrænset med henblik på at eliminere risikoen for grundvandet ved regelret anvendelse.

Udvalget bemærker, at visse midler, som ikke er forbudt, er fundet over grænseværdien i enkelte tilfælde, og at Miljøstyrelsen har bedt GEUS om en nærmere vurdering.

Ekspertpanelets anbefalinger bør fremskyndes

Udvalget anbefaler, at ekspertpanelets anbefalinger til yderligere forbedring af godkendelsesordningen samt de af ministeren igangsatte initiativer med henblik herpå, bl.a. vedrørende anvendelse på ikke-landbrugsmæssige arealer, fremskyndes mest muligt med henblik på om nødvendigt yderligere at skærpe vurderingsgrundlaget.

Atmosfærebidrag

Udvalget anbefaler herudover, at vidensgrundlaget forbedres vedrørende atmosfærebidragets eventuelle betydning for risikoen for grundvandsforurening med pesticider med henblik på om nødvendigt at arbejde for en skærpelse af godkendelsesordningen i EU.

Hjælpesoffer

Udvalget anbefaler desuden, at vidensgrundlaget vedrørende eventuel nedvaskning af hjælpestoffer forbedres med henblik på om nødvendigt at arbejde for en skærpelse af godkendelsesordningen i EU.

*Mindretalsudtalelse fra
Amtsrådsforeningen,
Københavns kommune,
Danske Vandværkers
Forening og Danmarks
Private Vandværker*

Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker anbefaler, at godkendelsesordningen for pesticider samt håndteringen heraf sikrer, at der ikke sker tab af pesticider til atmosfæren eller til åer, søer eller andet overfladevand i et omfang, der kan indebære en risiko for vandets sammenhængende kredsløb og herved i sidste ende blive en trussel mod grundvandet.

De øvrige medlemmer af udvalget er enige i denne generelle målsætning, og henviser i den forbindelse til det ovenfor anførte om målsætning for beskyttelsen samt til udvalgets specifikke anbefalinger.

*Mindretalsudtalelse fra
Dansk Familielandbrug og
De danske
Landboforeninger*

Dansk Familielandbrug og De danske Landboforeninger finder det nødvendigt, at godkendelsesmyndigheden for pesticider sikrer en hurtig og smidig godkendelsesprocedure, bl.a. for at kunne fremme markedsføringen af nye midler med en bedre miljøprofil.

Hvad angår de midler, der i lang tid har ligget til godkendelse i Miljøstyrelsen (ca. 40 nye aktivstoffer) vil Dansk Familielandbrug og De danske Landboforeninger opfordre Miljøministeriet til at udarbejde en handlingsplan for, at disse sager færdigbehandles inden sommeren 1998. De provisoriske ansøgninger (ansøgninger, hvor man beder om en midlertidig 3-årig godkendelse) bør behandles i en særskilt (parallel) godkendelseskø.

Miljøministeriet opfordres til at sikre en tilrettelæggelse af arbejdet, så sagsbehandling først gennemføres for de midler, der kunne tænkes at være i stand til at udfylde de udækkede bekæmpelsesbehov, som revurderingen har efterladt.

Flertalsudtalelse

De øvrige medlemmer af udvalget er enige i, at udvikling af midler med en bedre miljøprofil er positivt og bør fremmes. Imidlertid finder disse medlemmer det ikke godtgjort, at de midler, der i dag ligger til behandling i Miljøstyrelsen generelt skulle have en bedre miljøprofil end de eksisterende godkendte midler, og disse medlemmer ønsker desuden at understrege vigtigheden af, at det sikres, at behandlingen af ansøgningerne om godkendelse af nye midler er tilstrækkelig grundig til at verificere, at kravene til midlernes sikkerhed, herunder med hensyn til udvaskning til grundvandet, er overholdt for de midler, der godkendes.

8.7.4 Afviklingsfrister og dispensationsordninger

Udvalget har noteret sig, at ny viden om et middels virkning på sundhed eller miljø, herunder om nedvaskning til grundvandet, medfører en revurdering af midlet. Udvalget har endvidere noteret sig, at der nu er skabt en procedure, der hurtigere kan forbyde salg og anvendelse af sundheds- eller miljøfarlige pesticider, herunder pesticider, der kan true grundvandet.

Afviklingsfrister

Imidlertid finder udvalget det ikke rimeligt, at der gives lange frister for afvikling af salg og anvendelse af pesticider, der er konstateret grundvandstruende, hvis dette må antages at øge risikoen for, at vandindvindinger forurenes, eller forlænge den tid, det tager, før grundvandet atter er rent, med økonomisk tab for vandforsyningerne til følge. I sådanne tilfælde **anbefaler et flertal i udvalget**, at der gives meget korte frister for afvikling i forhold til nuværende praksis. **De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug** finder, at de nuværende afviklingsfrister er tilstrækkeligt korte.

Dispensationsordninger

Tilsvarende finder udvalget det uheldigt, hvis dispensationsordninger fører til, at der fortsat kan anvendes forbudte, grundvandsskadelige pesticider, særligt inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til vandværker uden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Udvalget har dog noteret sig, at disse ordninger normalt højst kan vare op til 3 år, og at det i visse tilfælde kan være meget økonomisk belastende for en landmand at måtte standse brugen af et pesticid, hvor der ikke findes alternativer, særlig hvis der er tale om en flerårig afgrøde.

Udvalget finder det imidlertid uacceptabelt, hvis pesticider, der er erkendt som grundvandstruende, fortsat anvendes på en sådan måde, at der er risiko for forurening af nuværende eller fremtidige vandindvindinger. **Udvalget skal derfor anbefale**, at dispensationsordninger for så vidt

angår grundvandstruende pesticider begrænses mest muligt, og at afviklingen prioriteres meget højt.

*Mindretalsudtalelse fra
Danmarks Naturfred-
ningsforening*

Danmarks Naturfredningsforening ønsker et forbud mod de pesticider, der findes i grundvandet. En regulering af anvendelsen er ikke tilstrækkelig.

8.7.5 Anvendelse af godkendte pesticider

Godkendelsesordningen giver ikke nogen absolut garanti for, at de højst tilladelige grænseværdier for drikkevand fremtidig kan overholdes overalt. Dette skyldes, at der er en uundgåelig usikkerhed i de data, der ligger til grund for vurderingen. Endvidere er der mulighed for, at der anvendes for mange pesticider på samme areal i samme periode med risiko for overskridelse af sumgrænseværdien til følge og endelig er der ikke mindst en risiko for uheld og fejlhåndtering. Disse risici kan kun fuldstændig elimineres, hvis der slet ikke anvendes eller håndteres pesticider på det pågældende areal.

Desuden baserer godkendelsesordningen sig udelukkende på en grænseværdibetragtning og har således ikke derudover til formål at minimere grundvandets indhold af pesticider, selv om dens udformning (worst-case vurdering og krav om overholdelse af grænseværdien i 1 meters dybde) må antages at medføre, at det reelle indhold i det grundvand, der skal anvendes til drikkevandsproduktion normalt vil ligge væsentligt under den højst tilladelige grænseværdi.

Det er derfor i det efterfølgende overvejet, om der bør ske en yderligere regulering af anvendelsen af pesticider af hensyn til grundvandet:

Sumgrænseværdien

Godkendelsesordningen for pesticider ser på hvert bekæmpelsesmiddel for sig, og kan derfor kun i begrænset omfang sikre, at grænseværdien for totalt indhold af pesticider ikke overskrides. Om denne grænseværdi risikerer at blive overskredet vil komme an på, i hvor høj grad der anvendes flere midler på samme areal inden for kortere tid.

Der er ikke noget i de hidtidige fund i overvågningsprogrammerne, der tyder på, at der er problemer med overholdelse af sumgrænseværdien, uden at grænseværdien for enkeltstoffer samtidig er overskredet, men der er på nuværende tidspunkt ikke meget materiale at bygge en vurdering på.

Udvalget anbefaler derfor, at der hurtigst muligt iværksættes et projekt til belysning af praksis vedrørende samtidig anvendelse af flere forskellige bekæmpelsesmidler og en vurdering af, om dette kan antages at give anledning til en risiko for overskridelse af sumgrænseværdien. Projektet bør bl.a. baseres på sprøjtejournaler samt oplysninger om frugtavlernes, gartneriers, skovbrugets, myndigheders og privates brug af pesticider. Hvis undersøgelserne viser, at der kan være problemer med overholdelse af sumgrænseværdien ved nuværende anvendelsespraksis, må dette problem løses, om nødvendigt ved at EU-reglerne om godkendelse søges ændret.

Uheld og fejlhåndtering

Godkendelsesordningen kan ikke sikre imod at godkendte pesticider medfører forurening over grænseværdierne på grund af uheld og fejlhåndtering (herunder såvel overdosering som tilbagesugning m.v.).

Det må dog lægges til grund, at reglerne om uddannelse af erhvervsmæssige brugere, sprøjtejournaler og eftersyn af sprøjteudstyr vil medføre, at antallet af tilfælde af forurening over grænseværdierne som

følge af fejlhåndtering i forbindelse med landbrugsmæssig og anden erhvervsmæssig anvendelse af pesticider vil blive reduceret. **Udvalget har desuden noteret sig**, at ministeren har bedt Miljøstyrelsen overveje, om reglerne om uddannelse bør skærpes yderligere.

Udvalget anbefaler derudover, at der etableres klare retningslinier om påfyldning og skylning af sprøjteudstyr, og i den forbindelse bør udviklingen vedrørende anvendelse af biobede følges.

Udvalget anbefaler derudover, at der arbejdes for, at pesticider inden år 2000 handles i emballage, hvor tømning kan ske uden spild og uden, at pesticidet kan komme i berøring med sprøjteføreren.

Jernbaner

Der findes ikke i dag egnede alternativer, der kan overflødigsgøre anvendelse af pesticider til bekæmpelse af ukrudt på jernbaneanlæg. Dette er uheldigt, da udformningen af jernbanelegemet øger risikoen for nedvaskning. **Udvalget anbefaler**, at indsatsen for at finde alternative bekæmpelsesmetoder på dette område prioriteres højt.

Privat anvendelse

Med hensyn til privat (ikke-jordbrugsmæssig) anvendelse i øvrigt af pesticider, der kan komme i kontakt med jorden, herunder anvendelse på virksomheder, ved boligkomplekser, i haver, indkørsler, gårdspladser osv., konstaterer udvalget, at denne anvendelse udgør en meget lille del af det samlede forbrug. Imidlertid er de mængder, der anvendes af den enkelte, normalt så begrænsede, at der er meget lille økonomisk incitament til at begrænse forbruget og undgå overdosering. Endvidere er risikoen for uheld og fejlhåndtering ved ikke-erhvervsmæssig anvendelse forholdsmæssigt væsentligt større end i jordbruget og ved anden erhvervsmæssig anvendelse, da der ikke er uddannelseskraav.

På baggrund heraf og da der i forhold til disse brugergrupper (ved såvel erhvervsmæssig som ikke-erhvervsmæssig anvendelse) ikke vil være økonomiske tab af betydning som følge af ikke at anvende pesticider, **anbefaler et flertal i udvalget**, at der træffes foranstaltninger, så disse anvendelser om muligt helt forbydes og ellers minimeres.

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder ikke, at et forbud mod privat anvendelse er hensigtsmæssigt. **Disse medlemmer anbefaler**, at anvisningerne på etiketterne vedrørende brug, der tager hensyn til grundvandet, forbedres, samt at pesticider kun sælges til private i brugsfærdige blandinger. **De øvrige medlemmer** er enige i den sidstnævnte anbefaling, såfremt et fuldstændigt forbud ikke EU-retligt er muligt.

Det offentliges anvendelse

Udvalget har konstateret, at der med hensyn til den statslige anvendelse af pesticider er iværksat handlingsplaner hos de største brugere med henblik på nedbringelse af forbruget, og at en stor del af amterne og kommunerne også har iværksat handlingsplaner. **Udvalget anbefaler**, at dette arbejde fortsættes med henblik på om muligt en afvikling og ellers en minimering af det offentliges forbrug af pesticider. Kommuner, amter og arealforvaltende statslige myndigheder og virksomheder, der ikke allerede har gjort det, bør pålægges en pligt til snarest muligt og senest i 1999 at udarbejde handlingsplaner herfor.

Udvalget finder, at offentlige myndigheder kun i særlige tilfælde bør anvende pesticider. **Udvalget anbefaler**, at der gøres en aktiv indsats for at finde alternativer til pesticidanvendelse, der hvor de ikke findes i dag.

Jordbrugets anvendelse

Langt den største del af pesticidforbruget finder sted i jordbruget. En opfyldelse af målsætningen om en generel minimering af pesticidforureningen forudsætter derfor, at jordbrugets forbrug af pesticider reduceres.

Udvalget noterer sig, at der er igangsat et udvalgsarbejde, der skal belyse konsekvenserne af en hel eller delvis afvikling af anvendelsen af pesticider. Der er endvidere i efteråret 1997 fremlagt en status for pesticidhandlingsplanen fra 1986, og regeringen har tilkendegivet, at man vil foreslå en markant forhøjelse af pesticidafgiften for at fremme opfyldelsen af handlingsplanens målsætning om en halvering af sprøjteintensiteten. **Udvalget anbefaler**, at alle målene i pesticidhandlingsplanen fastholdes, og at der findes virkemidler, som hurtigst muligt sikrer opfyldelsen af dem.

Mindretalsudtalelse fra landbrugsorganisationerne

De danske Landboforeninger og Dansk Familielandbrug finder, at der ikke er nogen direkte sammenhæng mellem størrelsen af behandlingshyppigheden og pesticidernes effekter på miljøet.

Økologisk jordbrug

Udvalget bemærker i den forbindelse, at en stigende udbredelse af økologisk jordbrug fremmer nedbringelsen af pesticidanvendelsen. **Udvalget har noteret sig** den stigende interesse for med tilskud at overgå til økologisk landbrugsdrift. **Udvalget anbefaler**, at denne pesticiduafhængige drift fremmes mest muligt, bl.a. ved at Danmark arbejder for en fortsat medfinansiering fra EU, og at der tilsvarende på nationalt plan er tilstrækkelige midler til rådighed for en fortsat stigende økologisk produktion.

Skovrejsning

Udvalget har ligeledes noteret sig, at skovdrift generelt medfører et meget lavt pesticidforbrug, herunder at Skov- og Naturstyrelsen har iværksat en pesticidhandlingsplan for på sigt at afvikle brugen af pesticider på de statsejede skovarealer. **Udvalget henviser** til den i kapitel 7 anførte anbefaling om, at der sikres tilstrækkelige økonomiske midler til, at målsætningen om en fordobling af skovarealet kan opfyldes. **Udvalget anbefaler** desuden, at der fortsat ved tilskud til privat skovrejsning lægges vægt på så vidt muligt at fremme en skovdrift uden brug af pesticider.

Anvendelse af pesticider i særligt følsomme områder

Det er udvalgets opfattelse, at det vil være en ekstra sikkerhed at forbyde eller begrænse anvendelsen af pesticider i særligt følsomme områder, men **udvalget finder ikke**, at der på nuværende tidspunkt findes et tilstrækkeligt, sagligt grundlag for at indføre generelle regler om sådanne forbud eller begrænsninger.

For at vurdere, hvor der er behov for at indføre en ekstra sikkerhed mod forurening med pesticider, må der gennemføres en følsomhedskortlægning (zonering).

Hvor en sådan kortlægning dokumenterer, at der for at opretholde en høj grundvandskvalitet, egnet til produktion af drikkevand, er behov for at forbyde eller begrænse anvendelsen af pesticider i et område, skal dette indarbejdes i indsatsplanen for området.

I det omfang det ikke er muligt at realisere indsatsplanen ved frivillige aftaler, kan det være nødvendigt at pålægge tvungne restriktioner, jf. proceduren for restriktioner over for nitrat. **Udvalget anbefaler derfor**, at der tilvejebringes en hjemmel til - mod kompensation til de berørte jordbrug - at pålægge de nødvendige restriktioner i pesticidanvendelsen i disse områder. Med hensyn til procedure og kompetence ved pålæggelse af restriktioner, henvises til afsnit 7.7.4.

For at sikre, at kortlægningen sker på et ensartet grundlag, er det nødvendigt, at der udarbejdes en vejledning herom baseret på faglige, geologiske kriterier. *Udvalget anbefaler*, at udarbejdelsen af en sådan vejledning gives høj prioritet.

Mindretalsudtalelse fra De danske Landboforeninger, Dansk Familielandbrug og Danmarks Naturfredningsforening

De danske Landboforeninger, Dansk Familielandbrug og Danmarks Naturfredningsforening finder, at følsomhedskortlægningen ikke bør begrænses til pesticider, men også bør omfatte en vurdering af alle kemiske stoffer og produkter som udgør en potentiel forureningsrisiko for vandmiljøet, og som ikke henhører under pesticidlovgivningens godkendelsesordning.

Frivillige aftaler til begrænsning af pesticidanvendelsen

Beskyttelse af et område kan ske ved følgende frivillige instrumenter:

- 1) opkøb og videresalg med restriktioner,
- 2) indgåelse af frivillige aftaler om begrænsning af pesticidanvendelsen,
- 3) målrettet anvendelse af ordningerne vedrørende økologisk jordbrug og miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger (som nu også indeholder en ordning med støtte til dyrkning uden brug af plantebeskyttelsesmidler), eller
- 4) fremme af etablering af anden arealanvendelse, som indebærer mindre eller ingen brug af pesticider, f.eks. skovrejsning.

Det bør sikres, at relevante områder udpeges som SFL-områder og skovrejsningsområder, samt at reglerne om udstykning, ophævelse af landbrugspligt og fortrinnsstilling til suppleringsjord ikke kan blokere for en hensigtsmæssig løsning, jf. de tilsvarende anbefalinger i afsnit 7.7.4.

Der kan desuden - ud over den generelle statslige informationsindsats - iværksættes målrettede informationskampagner, der skal henlede landmændenes opmærksomhed på vigtigheden af at håndtere pesticiderne korrekt og undgå spild, tilbagesugning m.v. samt at reagere straks, hvis der skulle ske uheld, så der kan blive iværksat afværgeforanstaltninger. Dette følger i øvrigt også af miljøbeskyttelseslovens § 21, hvorefter ejere eller brugere af fast ejendom er forpligtede til straks at underrette tilsynsmyndigheden, hvis de forårsager forurening af jord eller undergrund.

8.7.6 Kontrol

Hvis godkendelsesordningen og de øvrige regler på området skal have den tilsigtede effekt, forudsætter det, at de bliver overholdt.

Udvalget understreger derfor vigtigheden af en effektiv kontrol med, at der kun anvendes godkendte pesticider, og med at disse anvendes lovligt. Dette forudsætter bl.a., at de forskellige myndigheder på området etablerer et effektivt samarbejde, så man undgår såvel "huller" i kontrollen som dobbeltarbejde for myndigheder og pesticidforhandlere og -brugere.

8.7.7 Overvågning af grundvand og drikkevand

Udvalget noterer sig, at der i henhold til plantebeskyttelsesmiddeldirektivet fremover vil være krav om, at et firma, som ansøger om godkendelse af et plantebeskyttelsesmiddel skal fremsende data om analysemetoder til bestemmelse af aktivstoffet og, når det er relevant, for relevante nedbrydningsprodukter, isomere og urenheder m.v. bl.a. i jord og vand (incl. drikkevand). *Udvalget anbefaler*, at det sikres, at der for alle relevante

Analysemetoder og laboratorier

pesticider og nedbrydningsprodukter findes anvendelige metoder til analyse af grundvand og drikkevand med en så lav detektionsgrænse, at den højst tilladelige grænseværdi kan kontrolleres (det vil normalt sige 1/10 af grænseværdien).

Overvågning af grundvand og drikkevand

Udvalget anbefaler, at der om muligt stilles krav til godkendelsesindehaverne om at betale for en særlig monitoring af ungt grundvand på udvalgte steder, hvor et godkendt middel anvendes under forhold, der inden for den godkendte anvendelse - medfører en stor risiko for udvaskning for hermed at opnå yderligere viden om midlernes opførsel i naturen.

Udvalget tilslutter sig det internationale ekspertpanels anbefalinger vedrørende forbedring af overvågningen til brug for en løbende udvikling af godkendelsessystemet, og **anbefaler specielt** at udvide overvågningen i udvalgte områder, hvor landmændenes anvendelse af pesticider samtidig kortlægges. Det bør i denne forbindelse vurderes, i hvilket omfang de landovervågningsoplande, der er etableret i forbindelse med vandmiljøplanens overvågningsprogram (LOOP-områderne), er egnede til at indgå i en sådan udvidet overvågning.

Udvalget finder det desuden overordentlig vigtigt, at overvågningen af grundvandet generelt samt af vandværkernes kildepladser og borer tager højde for den nyeste viden på pesticidområdet. **Udvalget anbefaler** derfor, at der lægges stor vægt på, at overvågningsprogrammerne til enhver tid tilpasses ny viden, således at det sikres, at man har et korrekt billede af grundvandets belastning med pesticider.

Mindretalsudtalelse vedr. overvågning i atmosfæren

Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker anbefaler, at der analyseres for pesticider i atmosfæren i forbindelse med det reviderede statslige vandmiljøovervågningsprogram.

Internationalt samarbejde om data

Med henblik på at give alle parter nem adgang til opdaterede oplysninger **anbefaler udvalget**, at myndigheder og vandforsyninger sammen arbejder for, at der etableres et internationalt samarbejde om udveksling af overvågningsresultater for pesticider og hjælpestoffer. Samarbejdet bør også omfatte oplysninger om stoffernes virkninger på levende organismer, herunder oplysninger om eventuelle synergieffekter. Eventuelt kan andre forureningsparametre ligeledes være omfattet af samarbejdet.

9 Industri, deponeringsanlæg og andre virksomheder

9.1 Gældende retsgrundlag

9.1.1 Miljøbeskyttelseslovens regler

Miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 indeholder generelle regler om forurenende virksomhed.

Liste-virksomheder

Efter miljøbeskyttelseslovens § 33 må virksomheder, anlæg eller indretninger, som står på listen over særlig forurenende virksomheder, anlæg og indretninger, ikke uden godkendelse anlægges eller påbegyndes og heller ikke udvides eller ændres på en måde, der medfører øget forurening. Bestående listevirksomheder, som ikke tidligere har fået en samlet godkendelse skal indsende ansøgning om godkendelse inden visse frister, jf. lovens § 39. Godkendelse foretages af amtsrådet for visse typer virksomheder og ellers af kommunalbestyrelsen, jf. § 40.

En ansøgning om godkendelse kan afslås, f.eks. hvis det ikke er godtgjort, at virksomheden har mulighed for at overholde sædvanlige vilkår om forureningsbegrænsning, eller hvis etablering af virksomheden strider mod planlægningen for det pågældende område. Hvis området f.eks. er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser, og den pågældende type virksomhed efter regionplanen skal undgås i disse områder fordi den er særlig grundvandstruende (f.eks. deponeringsanlæg), kan der gives afslag på godkendelse.

En godkendelse skal ifølge § 34 indeholde vilkår for listevirksomhedens etablering og drift, herunder den kontrol, som den for virksomheden ansvarlige selv skal foretage. Der kan således i godkendelsen stilles de nødvendige vilkår til sikring mod forurening af grundvandet fra virksomheden. Principielt skal vilkårene sikre mod forurening af grundvandet overalt. Der er dog ikke noget til hinder for, at godkendelsesmyndigheden yderligere skærper vilkårene, f.eks. med hensyn til kontrol, under hensyn til virksomhedens beliggenhed i et område med særlige drikkevandsinteresser eller i et indvindingsopland, men alle vilkår skal kunne begrundes i en risiko for forurening fra den pågældende virksomhed.

Indtil 8 år efter, at en godkendelse er givet, kan der kun meddeles forbud eller påbud, hvis der foreligger nye oplysninger af nærmere specificeret art, jf. § 41, herunder at forureningen går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse. Det må antages, at der vil kunne stilles supplerende vilkår i tilfælde, hvor myndigheden påviser en risiko for grundvandet, som man ikke tog højde for ved meddelelsen af godkendelsen. Efter 8-års fristens udløb kan vilkårene i tilladelsen frit ændres, når det er miljømæssigt begrundet.

I henhold til § 72, stk. 2, kan vilkårene til enhver tid revideres med henblik på at forbedre virksomhedens egenkontrol eller opnå et bedre tilsyn. Det er dog tvivlsomt, om denne bestemmelse kan anvendes til at stille helt nye krav af mere vidtgående art, som f.eks. etablering af overvågningsboringer.

Anden virksomhed end listevirksomhed

Andre virksomheder end listevirksomheder, f.eks. maskinstationer, skal ikke godkendes efter kapitel 5, men der skal naturligvis søges om andre

nødvendige tilladelser, f.eks. efter § 19. Desuden skal visse virksomheder anmeldes til kommunalbestyrelsen inden etablering, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 367 af 10. maj 1992 vedrørende anden virksomhed end listevirksomhed.

Hvis en ikke-listevirksomhed giver anledning til væsentlig forurening eller nærliggende risiko herfor, kan kommunalbestyrelsen meddele påbud efter § 42. Hvis ulemperne ikke kan afhjælpes kan kommunalbestyrelsen nedlægge forbud mod virksomheden.

Andre regler

Ud over miljøbeskyttelseslovens kapitel 5 finder lovens andre regler naturligvis også anvendelse, både de grundvandsrelaterede, som kapitel 3, og andre regler, som indirekte kan medføre en øget beskyttelse af grundvandet, f.eks. hvis der træffes bestemmelse i en spildevandstilladelse, som medfører indførelse af renere teknologi på virksomheden. Om VVM-reglerne henvises til kapitel 4.

IPPC-direktivet

Rådets direktiv 96/61/EF om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC), foreskriver en godkendelsesordning for meget store anlæg. Direktivets krav om godkendelse omfatter kun en del af de virksomheder, som er omfattet af krav om kapitel 5-godkendelse. (På landbrugsområdet indebærer direktivet en udvidelse af antallet af godkendelsespligtige landbrugsejendomme, jf. kapitel 7).

Direktivet er et minimumsdirektiv, og kræver ligesom den danske miljøbeskyttelseslov, at der tages hensyn til grundvandsbeskyttelsen.

Direktivet skal være gennemført i medlemsstaterne senest d. 31. oktober 1999.

9.1.2 Bekendtgørelser, vejledninger og administrationspraksis

Der er fastsat regler om administrationen af godkendelsesordningen og om de virksomheder, der ikke er listevirksomheder, i henholdsvis Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 794 af 9. december 1991 om godkendelse af listevirksomhed og Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 367 af 10. maj 1992 vedrørende anden virksomhed end listevirksomhed.

Endvidere er der fastsat generelle regler vedrørende risiko for større uheld i bekendtgørelse nr. 520 af 5. juli 1990 om vurdering af sikkerheden i forbindelse med risikobetonede aktiviteter, der kan medføre et større uheld. Vedrørende kemikalieaffald og andet farligt affald findes generelle regler i bekendtgørelse nr. 581 af 24. juni 1996 om bortskaffelse, planlægning og registrering af affald.

Der findes ikke en generel bekendtgørelse eller vejledning, der giver nærmere retningslinier for varetagelsen af hensynet til grundvandsbeskyttelsen.

Branchespecifikke retningslinier

I en række branchespecifikke bekendtgørelser, vejledninger m.v. er der givet anvisning på vilkår, som skal sikre mod at der sker udslip af stoffer fra virksomheden til miljøet, herunder til jord og grundvand. Som eksempel kan nævnes bekendtgørelse nr. 793 af 13. december 1989 om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v., som i § 12, stk. 2, bestemmer, at "arealer, hvor spild af benzin eller andre olieprodukter forekommer, samt arealer, hvor der er risiko for et ikke uvæsentligt spild af sådanne stoffer, skal udformes således, at der ikke kan ske nedsivning i jorden." Et andet eksempel er Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4 1995: Brancheorientering for asfaltindustrien, hvori der bl.a. gives retningslinier vedrørende asfaltfabrikker og oplag af gammel

asfalt afhængig af, om disse er beliggende i områder med begrænsede drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser eller områder med særlige drikkevandsinteresser.

Deponeringsanlæg

I forbindelse med etablering, drift og efterbehandling af deponeringsanlæg stilles der, ud over krav vedrørende sikring af pladsen mod nedslivning af perkolat til grundvandet, krav om etablering af overvågningsboringer, så en eventuel forurening kan opdages hurtigt, jf. Miljøstyrelsens vejledning i affaldsdeponering (nr. 4 1982). Kravene til sikring mod nedslivning af perkolat er bl.a. krav til placeringen, hvor kystnær placering skal foretrækkes, jf. kystnærhedsskrivelsen fra Miljøministeriet af 27. december 1991, materiale- og udførelseskrav til membranen samt krav til opsamling og behandling af perkolat. Kravet om overvågning gælder, både mens anlægget er i drift, og i en periode efter, at deponering på pladsen er ophørt. En ny vejledning i affaldsdeponering er netop færdiggjort i Miljøstyrelsen, hvorefter kravet om overvågning bør udstrækkes til mindst 30 år efter lukning af pladsen. Efter den nye vejledning vil der endvidere ikke længere kunne etableres fyldpladser.

Et EF-direktiv om deponeringsanlæg er i øjeblikket under forhandling. Direktivet vil være et minimumsdirektiv, og selv om der forestår svære forhandlinger, forventes kravene at komme til at ligge i tråd med den nye danske vejledning.

Placering af virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet

I Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 1995 om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser anføres det i afsnit 6.1, at etablering af virksomheder inden for områder med særlige drikkevandsinteresser kun må ske, såfremt der tages det nødvendige hensyn til grundvandsbeskyttelsen. Virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet bør så vidt muligt placeres inden for områder med begrænsede drikkevandsinteresser. De må ikke placeres inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, medmindre særlige lokaliseringsmæssige hensyn nødvendiggør det, og i så fald må en sådan etablering følges op med krav til virksomhedens indretning, overvågning og drift, som sikrer mod mulige forureningsudslip til undergrunden. Der henvises endvidere til VVM-reglerne.

9.2 Nuværende situation

Miljøstyrelsen ligger ikke inde med oplysninger, der viser, hvor ofte igangværende virksomheder giver anledning til grundvandsforurening, eller hvad årsagerne til forureningerne er. Miljøstyrelsen fører et register (ROKA) over forurenede grunde, som er registreret i henhold til affaldsdepotloven. Af ROKA fremgår det bl.a., hvilke virksomhedstyper der har givet anledning til de registrerede forureninger. De 20 virksomhedstyper, der efter en opgørelse fra ROKA pr. 31.12.1996 har givet anledning til flest jordforureninger, gengives i Tabel 9.1.

Man kan ud fra tidligere erfaringer pege på, at der særlig kan være problemer med kemikalietanke, nedgravede rør, herunder kloakker, på virksomheden, kemikalieaffaldsbortskaffelse samt almindeligt spild og uheld, hvis grunden ikke er sikret tilstrækkeligt herimod.

I hvor stort omfang disse virksomhedstyper og installationer stadig giver anledning til, at der opstår forureningsproblemer, kan ikke anslås med de oplysninger, Miljøstyrelsen har. Det skal i den forbindelse bemærkes, at de registrerede jordforureninger opført i Tabel 9.1 er opstået

før miljøbeskyttelseslovens ikrafttræden, og altså før der var indført krav til virksomhederne om at sikre sig mod jordforurening. Man kan derfor ikke ud fra listen i Tabel 9.1 slutte, hvordan situationen er i dag.

Virksomhedstype	Antal
Fyld- og lossepladser	1611
Benzin- og servicestationer	563
Oplag af olie o.l.	247
Autoreparationsværksteder	170
Gasværker	150
Renserier	129
Jern- og metalstøberi og industri	123
Skrotpladser og produkthandel	120
Maskinindustri	98
Asfaltfabrikker	96
Galvaniseringsanstalter m.v.	92
Kemisk industri m.v.	73
El-, gas- og varmforsyning	67
Træimpregneringsanstalter	63
Farve- og lakfabrikker	40
Industrilakering	35
Træ- og møbelindustri	23
Garverier	21
Handel med korn, foder- og gødningsstof	19
Gartnerier, frugtplantager, planteskoler	17

Tabel 9.1

Opgørelse over de 20 virksomhedstyper, der har givet anledning til flest registrerede jordforureninger (d.v.s. jordforureninger fra før miljøbeskyttelsesloven). Kilde: Miljøstyrelsens register over affaldsdepoter (ROKA) pr. 31.12.1996.

9.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Placering af virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet

Udvalget har noteret sig de anbefalinger, der er givet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 1995 om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser vedrørende placering af virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet, f.eks. lossepladser og specialdepoter. Disse bør i henhold til vejledningen fortrinsvis placeres i områder med begrænsede drikkevandsinteresser og kun helt undtagelsesvis i områder med særlige drikkevandsinteresser.

Udvalget anbefaler derudover, at virksomheder, der udgør en særlig fare for grundvandet, og som ikke kan placeres i et område med begrænsede drikkevandsinteresser, men må placeres i et område med drikkevandsinteresser, kun helt undtagelsesvist placeres inden for oplandet til en eksisterende indvinding. Konkrete retningslinier herom bør indarbejdes i regionplanen og den øvrige arealplanlægning for området.

Vilkår og påbud

Udvalget anbefaler endvidere, at tilsynsmyndigheden for alle virksomheder, der kunne udgøre en risiko for grundvandet, og som placeres inden for områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsoplande som ovenfor nævnt, er meget omhyggelig med at stille tilstrækkelige vilkår eller give de relevante påbud, både for så vidt angår indretning og drift og kontrol/overvågning. For virksomheder, der allerede er

placeret som ovenfor nævnt, bør tilsynsmyndigheden overveje, om der er stillet tilstrækkelige vilkår eller påbud til sikring af grundvandet, og, hvis det er nødvendigt, skærpe disse.

Bedre vidensgrundlag og retningslinier

Udvalget anbefaler, at der hurtigst muligt sker en mere systematisk vidensindsamling om problemer med igangværende virksomheder. Dette kan f.eks. ske i de generelle tilsynsindberetninger, eller der kan indsamles oplysninger om særlige brancher, hvor der kan være et potentiale for grundvandsforurening. Dette skal danne baggrund for, at der om nødvendigt udarbejdes generelle regler eller vejledninger om indretning af og tilsyn med virksomheder, som kan udgøre en forureningstrussel mod grundvandet.

Tilstrækkeligt lovgivningsmæssigt grundlag

Udvalget har ikke konstateret et behov for, at miljøbeskyttelsesloven eller planloven ændres, for at ovennævnte anbefalinger kan realiseres, herunder også indførelsen af en særligt skærpet praksis med hensyn til lokalisering og vilkår, f.eks. om egenkontrol vedrørende eventuel grundvandsforurening, i områder med særlige drikkevandsinteresser og andre indvindingsområder, i det omfang de lokale myndigheder skønner det nødvendigt eller hensigtsmæssigt. Det kan dog ikke helt udelukkes, at reglen om 8 års retsbeskyttelse for godkendte listevirksomheder i visse tilfælde kan medføre, at ændringer i vilkår må udskydes til retsbeskyttelsesperioden for de pågældende virksomheder udløber.

En konsekvens af indsatsen i områder med særlige drikkevandsinteresser og områder med drikkevandsinteresser bliver, at særligt grundvandstruende aktiviteter fremover primært bør placeres i områder med begrænsede drikkevandsinteresser. Dette betyder ikke, at disse og andre virksomheder i områder med begrænsede drikkevandsinteresser ikke skal tage hensyn til grundvandet og så vidt muligt undgå forurening heraf. Også i områder med begrænsede drikkevandsinteresser vil grundvandskvaliteten have indflydelse på miljøtilstanden generelt, idet det påvirker overfladevandskvaliteten (søer, vandløb og havet), og der skal derfor stilles krav til sikring af anlæggene. Dette følger også af de gældende regler, og medfører derfor ikke behov for lovændringer.

10 Forurennet jord - afværgeforanstaltninger over for affaldsdepoter

10.1 Gældende retsgrundlag

10.1.1 Påbud om afværgeforanstaltninger, erstatning

Påbud

Jordforureningsudvalget har indgående behandlet spørgsmålet om hjemmel for påbud om at foretage oprydning. Påbud antages alt efter omstændighederne at kunne gives efter miljøbeskyttelseslovens § 24 eller § 69, jf. § 19, stk. 1, samt for forhold omfattet af olietankbekendtgørelsen efter dennes § 16, stk. 3-4. Det konkluderes imidlertid af jordforureningsudvalget, at myndighedernes muligheder for at gribe ind er klart begrænsede, fordi påbudshjemlerne i miljøbeskyttelsesloven ofte ikke finder anvendelse. Det skyldes f.eks., at forureneren ikke længere har rådighed over arealet, at forureneren er gået konkurs eller, at forureneren ikke kan identificeres. Hertil kommer, at det - bortset fra § 24 - er uklart, om påbud forudsætter, at der har været udvist uforsvarlig adfærd.

I Jordforureningsudvalgets betænkning foreslås nye regler for fremtidige forureninger, mens de eksisterende regler i miljøbeskyttelsesloven med enkelte ændringer fortsat skal finde anvendelse på forureninger fra før jordforureningslovens ikrafttræden, jf. nærmere nedenfor afsnit 10.3.

Erstatning

Med hensyn til erstatning til en skadelidt, f.eks. et vandværk, for en forurening gælder erstatningsrettens almindelige regler, dvs. at et grundlæggende krav normalt er, at der er udvist uagtsomhed af skadevolder. Hvis den forurenende virksomhed og forureningen falder ind under lov om erstatning for miljøskader, gælder der dog et objektivt ansvar. Loven gælder imidlertid kun for forurening, der er forvoldt som led i visse typer af erhvervsmæssig eller offentlig aktivitet, og kun, hvis skaden er forvoldt efter den 1. juli 1994.

10.1.2 Offentligt finansierede afværgeforanstaltninger

Affaldsdepotloven

Efter affaldsdepotloven finansierer det offentlige undersøgelse og oprensning og andre afværgeforanstaltninger på affaldsdepoter inden for de givne bevillinger. Der er ikke i loven en forpligtelse for det offentlige til på et bestemt tidspunkt at foretage oprensning af en given grund. Loven omfatter desuden kun forureninger, der er sket før visse tidspunkter (1972-76 afhængig af forureningens art). Administrationen af loven er nu uddelegeret til amterne.

Værditabsloven

Værditabsloven indførte i 1993 et system, så en boligejer kunne få fremrykket en offentlig betalt oprydning af en forurening mod en egenbetaling. Oprydningerne er primært rettet mod arealanvendelseskonflikter.

Miljøbeskyttelsesloven

Ifølge miljøbeskyttelsesloven er der i visse tilfælde hjemmel eller endog pligt for amter og kommuner til som tilsynsmyndighed at foretage selv-hjælpshandlinger. Der er efter § 70 pligt til at foretage en oprydning i de tilfælde, hvor øjeblikkelige indgreb er påkrævet for at afværge væsentlig forurening og forureningens udbredelse, og der er i § 84 a hjemmel til at gribe ind i større og væsentlige forureningstilfælde på fremmed grund, f.eks. naboarealer, hvortil en forurening har bredt sig. Ellers forudsættes

det, at myndighederne kun kan iværksætte selvhjælpshandlinger, hvor der forud er meddelt påbud til den ansvarlige forurener.

Jordforureningsudvalget

Jordforureningsudvalget foreslår, at den offentlige indsats fremover skal koncentreres i områder med særlige drikkevandsinteresser. I øvrigt henvises til Jordforureningsudvalgets betænkning samt til afsnit 10.3 nedenfor, hvor Jordforureningsudvalgets forslag er resumeret.

10.1.3 Adgang for vandværker til at foretage undersøgelser og afværgeforanstaltninger på fremmed grund

I Jordforureningsudvalgets betænkning foreslås som nævnt, at offentligt finansierede afværgeforanstaltninger vedrørende jordforureninger koncentrerer sig i områderne med særlige drikkevandsinteresser, mens afværgeforanstaltninger uden for disse områder i givet fald må bekostes af vandværkerne. Det anføres, at et vandværk, der vælger at gennemføre en afværgeindsats, selv ved aftale må skaffe sig den nødvendige adgang til at foretage det nødvendige. Hvis dette ikke er muligt, må det sikres, at kommunalbestyrelsen har hjemmel til at ekspropriere til dette formål hvis "almenvællet kræver det", det vil sige, hvis hensynet til de almene interesser i det bestående vandværk skønnes at være tilstrækkeligt stærke. Det anføres derfor, at en sådan hjemmel bør indføres, i det omfang der ikke allerede er hjemmel i vandforsyningsloven.

Vandforsyningslovens regler

Der er ikke i forarbejderne til vandforsyningslovens § 37 om ekspropriation taget stilling til tilfælde af denne art, formentlig fordi man ikke tidligere har tænkt, at det kunne blive aktuelt.

Der er ikke noget i ordlyden af § 37, der udelukker ekspropriation til dette formål, og i bemærkningerne til 1969-loven er som nævnt anført, at bestemmelsen omfatter alle ekspropriationer til brug for offentlige vandforsyningsanlæg, idet der dog er særlige regler om beskyttelsesservitutter. Afværgeforanstaltninger over for forureninger adskiller sig på den anden side væsentligt fra de formål, man normalt eksproprierer til i medfør af bestemmelsen, nemlig selve anlægget, boringer, ledninger m.v.

På den baggrund må det anses for tvivlsomt, om § 37 giver tilstrækkelig hjemmel til at ekspropriere til afværgeforanstaltninger.

§ 39 handler om adgang til på fremmed grund at foretage forskellige undersøgelser, som er nødvendige for udarbejdelsen af planer for vandforsyningsanlæg eller for beskyttelsen af vandet mod forurening. Bestemmelsen omfatter - i modsætning til den lignende bestemmelse i affaldsdepotlovens § 13 - ikke boring efter vand.

Adgangen til at foretage undersøgelser efter § 39 tilkommer staten, amtskommunerne og kommunerne samt efter fornøden sikkerhedsstillelse og bemyndigelse fra kommunalbestyrelsen private almene vandforsyningsanlæg. Skader og ulemper skal erstattes.

10.2 Oliebranchens Miljøpulje

Det administrative grundlag for Oliebranchens Miljøpulje (OM) er en frivillig aftale som er indgået i 1993 mellem Oliebranchens Fællesrepræsentation, Kommunernes Landsforening og Amtsrådsforeningen i Danmark, Københavns og Frederiksberg kommuner og Miljøstyrelsen. Formålet med aftalen er - inden for en overskuelig årrække - at få rensede forurenede grunde, hvor der har ligget benzinstationer.

Finansieringen af oprydningerne sker ved, at olieselskaberne indbetaler 5 øre pr. liter solgt benzin til OM, som administrerer puljen og iværksætter og gennemfører selve oprydningerne. Aftalen med OM har ikke medført ændringer i de nuværende regler, og det betyder, at den følger kompetencefordelingen, som findes i affaldsdepotloven og miljøbeskyttelsesloven.

Forslag til oprydningsprojekter kan indsendes af amter, kommuner eller oliebranchen. Til at foretage en prioritering af samtlige indsendte forslag til oprydningsprojekter, er der nedsat et råd, Miljøpuljerådet. Miljøpuljerådets primære opgave er at foretage den miljømæssige prioritering blandt indsendte forslag. Rådet benytter et prioriteringssystem, som opererer med 5 miljømæssigt betydende parametre, herunder grundvandets sårbarhed, arealanvendelsen og afstand til vandindvinding.

Siden starten af OM-ordningen i 1993 og med udgangen af 1996 har OM afsluttet 408 oprydninger, og 326 grunde er under oprydning. Omkostninger til afværgeforanstaltninger var i 1996 på ca. 125 mill. kr.

10.3 Jordforureningsudvalgets forslag

Jordforureningsudvalget er i sin betænkning fra 1. marts 1996 om forurennet jord fremkommet med en række anbefalinger, som vedrører grundvandsbeskyttelsen og beskyttelsen af områder med særlige drikkevandsinteresser. Visse af disse er omtalt ovenfor, men her gives en samlet oversigt over de væsentligste grundvandsrelevante forslag i betænkningen.

Udvalget foreslår, at der skal gennemføres en forureningskortlægning på baggrund af eksisterende viden, suppleret med en følsomhedskortlægning. Følsomhedskortlægningen består i en udpegning dels af områder med særlige drikkevandsinteresser, dels af arealer med nuværende, følsom arealanvendelse. (Der er således ikke tale om geologisk sårbarhed eller en parallel til nitrutfølsomme områder el. lign.).

Den gældende affaldsdepotlov omfatter kun nogle bestemte typer af forureninger fra før midten af 1970'erne. Udvalget foreslår, at den offentlige indsats udvides til at omfatte alle jordforureninger, uanset hvornår de er opstået.

Udvalget anbefaler videre, at den del af den offentlige indsats til oprensning af jordforurening, der foretages af hensyn til grundvandsbeskyttelsen, koncentrerer sig i områderne med særlige drikkevandsinteresser. Der skal dog være en mulighed for en offentlig indsats af hensyn til grundvandet uden for disse områder i særlige tilfælde. Udvalget anbefaler, at ministeren bemyndiges til at fastsætte nærmere prioriteringskriterier. Udvalget foreslår, at der årligt skal udarbejdes en indsatsplan for hvert amt.

Vedrørende påbud i anledning af jordforurening var udvalget enig om, at der ikke bør indføres et ubetinget grundejeransvar. Derimod foreslår et flertal i udvalget et ubetinget forureneransvar for forurening, der stammer fra erhvervsmæssig eller offentlig aktivitet samt forurening fra olie-tanke, der anvendes ved opvarmning af boliger. Nogle af udvalgets medlemmer finder dog, at det er en forudsætning for et ubetinget forureneransvar, at det bliver muligt på rimelige vilkår at afdække det ubetingede ansvar gennem en ordning baseret på forsikringsprincipper. Et min-

dretal finder, at det bør være en forudsætning for at give påbud, at forureneren kan bebrejdes den forurening, der er sket som følge af en erhvervsmæssige aktivitet.

Udvalget foreslår imidlertid, at de eksisterende påbudshjemler i miljøbeskyttelsesloven finder anvendelse som hidtil for forureninger, der allerede er sket på tidspunktet for en ny lovs ikrafttræden. Udvalget foreslår miljøbeskyttelseslovens § 24 begrænset, således at den ikke længere omfatter påbud til en (uskyldig) grundejer om afhjælpende foranstaltninger vedrørende skete jordforureninger. Baggrunden for dette forslag er, at det i områder med særlige drikkevandsinteresser bør være en offentlig opgave at sikre grundvandsinteressen, når der ikke er en forurener, der kan påbydes en oprensning. Også uden for disse findes det mindre rimeligt at påbyde en uskyldig grundejer en oprensningspligt - og udgifterne hertil vil i sidste ende alligevel påhvile vandværket eller kommunen i kraft af erstatningsbestemmelsen i miljøbeskyttelseslovens § 63.

Udvalget foreslår, at det skal være muligt at give påbud til forurenere, også selv om disse ikke har rådighed over den forurenede ejendom. Såfremt grundejeren modsætter sig undersøgelser eller oprensning, skal der kunne meddeles påbud til grundejeren om at tåle denne oprensning ved forurenerens foranstaltning. Forurenere, subsidiært myndigheden, skal erstatte eventuelle skader eller andre væsentlige ulemper under oprensningsarbejdet. Disse regler skal ifølge et flertal også gælde eksisterende forureninger.

Udvalget har peget på, at der er behov for tinglysning af påbud af en vis varig interesse.

Styring af jordstrømme

Udvalget foreslår, at enhver jordflytning (bortset fra bagateller) skal anmeldes. Styringen af jordstrømme foreslås at tage udgangspunkt i forureningskortlægningen. Udvalget anbefaler, at der udarbejdes generelle retningslinier for anvendelsen af uforurenet og lettere forurenet jord. Dette system foreslås suppleret med en kommunal anvisning af jord, som ikke anvendes i overensstemmelse med de generelle regler. Egentlig deponering af forurenet jord, der ikke sker efter de generelle retningslinier, skal alene kunne ske efter en forudgående kapitel 5-godkendelse.

10.4 Igangværende initiativer

Regeringen sigter mod at fremsætte et samlet lovforslag om forurenet jord i Folketingssamlingen 1997-1998. Som opfølgning af Jordforureningsudvalgets betænkning har Miljøstyrelsen udført et større analyse- og udviklingsarbejde og en række faglige vurderinger. Disse vil komme til udtryk i fire vejledninger og en bekendtgørelse, som forventes offentliggjort i slutningen af 1997:

- Vejledning om kortlægning af jordforurening og kilder hertil
- Vejledning om rådgivning af beboere i let forurenede områder
- Vejledning om undersøgelser og oprydning af forurenede lokaliteter
- Vejledning om prøvetagning og analyse af jord
- Bekendtgørelse om genanvendelse af restprodukter og jord til bygge- og anlægsarbejder

10.5 Økonomi for oprydning af affaldsdepoter

10.5.1 Hittidige skøn over antallet af affaldsdepoter og ressourcebehov

Kemikalieaffaldsdepotloven

Miljøbeskyttelsesloven var ikke i sin tid udformet med henblik på at regulere indsatsen over for gamle jordforureninger, hvor man ikke kunne påbyde en forurener at rydde op. I 1983 vedtog Folketinget Lov om kemikalieaffaldsdepoter, hvorefter det offentlige finansierede en oprydningssindsats vedrørende kemikalieaffaldsdepoter fra før 1976. Forureningerne omfattede både en trussel overfor arealanvendelsen og grundvandet. Det daværende skøn over antallet af depoter var 500 grunde. Det offentlig skulle foretage kortlægningen og siden hen rydde op i prioriteret rækkefølge. Det blev vurderet at koste 400 mill. kr. og vare 10 år.

Affaldsdepotloven

På baggrund af Affaldsudvalgets betænkning fra 1988 (Miljøstyrelsen, 1988) blev kemikalieaffaldsdepotloven i 1990 efterfulgt af affaldsdepotloven. Loven bibeholder ligesom kemikalieaffaldsdepotloven sondringen mellem nye forureninger og gamle forureninger. Anvendelsesområdet blev udvidet til også at omfatte olie- og benzinforurenede grunde forurenet før 1972, og lossepladser mv. uden olie- og kemikalieaffald, der var taget i brug før 1. oktober 1974, og som var lukket før 1. september 1990. Det skønnedes, at man ville finde og skulle rydde op på ca. 6.000 depoter, og at det ville vare 30 år og koste ca. 8 mia. kr.

Depotrederegørelsen fra 1993

I Depotrederegørelsen fra 1993 (Miljøstyrelsen, 1993) blev skønnet revideret til 10.700 depoter og det offentlige oprydningssindsats estimeredes til 12 mia. kr., mens den samlede økonomiske indsats på området blev anslået til 22 - 24 mia. kr. Det blev vurderet, at en del oprydninger ville blive foretaget via frivillige oprydninger, Oliebranchens Miljøpulje, værditabsloven mv.

10.5.2 Status på affaldsdepotområdet

Opsporingen af forurenede grunde sker gennem kortlægning af potentielt forurenede grunde og på baggrund heraf afklarende undersøgelser, der kan føre til registrering af en grund som affaldsdepot. Der er pr. 31/12-96 registreret 3.665 affaldsdepoter. Depoter, som er opryddet og derefter afmeldt, indgår ikke i dette tal.

Med udgangspunkt i registreringsundersøgelserne og amternes vurdering af depotets risiko for grundvand, arealanvendelse og recipienter foretager amterne en prioritering af, i hvilken rækkefølge depoterne skal undersøges yderligere og eventuelt ryddes op.

Af nedenstående tabel fremgår antal registrerede depoter samt aktiviteter på de registrerede og tidligere registrerede depoter.

Amt	Registrerede depoter pr. 31/12 1996	Helt eller delvist frigivet ¹	Helt eller delvist afmeldt ¹	Drift/monitering ²	Afværgeforanstaltninger i alt ³
Københavns amt	157	102	63	54	69
Frederiksborg amt	274	21	61	11	80
Roskilde amt	211	25	17	33	43
Vestsjællands amt	280	21	110	19	78
Storstrøms amt	337	27	33	23	62
Bornholms amt	28	23	6	2	13
Fyns amt	392	75	25	36	65
Sønderjyllands amt	291	2	17	7	30
Ribe amt	143	36	35	14	54
Vejle amt	260	22	33	5	19
Ringkøbing amt	235	7	16	6	25
Århus amt	321	18	42	59	68
Nordjyllands amt	407	26	49	31	54
Københavns Kommune	142	43	33	27	75
Frederiksberg Kommune	27	9	5	5	17
I alt	3665	490	565	346	797

1) Et depot kan have flere afmeldte og/eller frigivne arealer.

2) Antal depoter, hvor der sker drift af afværgeforanstaltninger eller monitoreres, og hvor slutdato enten ikke er anført eller er senere end 1.1.1996.

3) Alle afsluttede og igangværende afværgeforanstaltninger frem til 31. december 1996. Hvert depot tæller én gang.

Tabel 10.1

Samlede antal depoter, afværgeforanstaltninger (offentligt finansierede og frivillige), samt resultater af undersøgelser og afværgeforanstaltninger pr. 31. december 1996. (Miljøstyrelsen, 1997).

Det kan supplerende oplyses, at der ifølge amternes indberetninger i 1996 skete registrering af 394 affaldsdepoter, 79 depoter blev afmeldt og 47 depoter blev frigivet til nærmere bestemt anvendelse.

Det vurderes i Depotredøgelse om affaldsdepotområdet 1996 (Miljøstyrelsen, 1997) at arbejdet med udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser nok har forceret afklaringen af kortlægning og registreringsundersøgelser af potentielle forureningskilder i disse områder. Det vurderes endvidere, at kortlægnings- og registreringsindsatsen må forventes forøget i 1997, særligt i disse områder.

10.5.3 Ressourcer på området

Ressourceallokeringen til affaldsdepotområdet har ifølge Depotredøgelsen om affaldsdepotområdet 1996 (Miljøstyrelsen, 1997) været som nedenfor.

I 1994 var den samlede ressource på 265 mill. kr. og i 1995 på 280 mill. kr. Beløbene er summen af bevillinger fra affaldsdepotloven, beskæftigelsesmidler til gasværksoprydninger, værditabsloven, bloktilskudskompensation til amterne samt amternes oplysninger om egenfinansiering.

I 1996 blev det ved de årlige drøftelser om amternes økonomi aftalt, at der skulle anvendes 300 mill. kr. Midlerne stammer fra affaldsdepotloven, værditabsloven, bloktilskudskompensation til amterne og amternes egenfinansiering.

I 1997 blev der ved de årlige drøftelser om amternes økonomi aftalt, at der skulle anvendes 270 mill. kr. Midlerne stammer fra værditabsloven, teknologiudviklingsprogrammet, bloktilskudskompensation til amterne og amternes egenfinansiering. Efter forståelsen mellem regeringen, SF og Enhedslisten om grøn beskæftigelse blev der på finansloven for 1997 afsat yderligere 75 mill. kr. til jordforureningsområde.

Det skal bemærkes, at beløbene også omfatter projekter, der er iværksat af hensyn til arealanvendelseskonflikter, og ikke kun forurening, der truer grundvandet. Således er 86 mio. kr. af det samlede beløb øremærket til værditabsordningen.

10.5.4 Skøn over fremtidige økonomiske udgifter til oprydning af forurenede lokaliteter

Jordforureningsudvalget har som nævnt foreslået, at den fremtidige offentligt finansierede oprydning af grundvandsrelaterede forureninger primært skal finde sted indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser. I rapporten fra Jordforureningsudvalgets underudvalg "Den fysiske verden" (bilag 2 til Jordforureningsudvalgets betænkning) er der udarbejdet et skøn over hvor mange forurenede lokaliteter der ligger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Skønnet bygger på opgørelser fra 5 amter og er foretaget med udgangspunkt i arealstørrelse, befolkningstal, kortlagte lokaliteter mv. Opgørelsen viser, at for affaldsdepoter ligger 40 % inden for og 60 % uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser. Det skal fremhæves, at opgørelsen er usikker allerede af den grund, at den er foretaget før den endelige udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser blev politisk vedtaget.

Forureninger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser

Jordforureningsudvalget har lavet en samlet opgørelse for alle forurenede lokaliteter, som kan true grundvandet, og som er beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Opgørelsen omfatter både de gamle forureninger som affaldsdepoterne udgør, og nyere jordforureninger, som er sket efter ikrafttrædelse af den første miljøbeskyttelseslov. Antallet anslås til 3.650 lokaliteter. I Jordforureningsudvalgets betænkning er den samlede økonomiske udgift til oprydning af de 3.650 lokaliteter anslået til 7 mia. kr. Herfra skal trækkes oprydninger, som forventes foretaget ved frivillige oprydninger, Oliebranchens Miljøpulje, påbud mv. Således forventes den offentlige udgift til oprydning og undersøgelser af grundvandstruende lokaliteter indenfor områderne med særlige drikkevandsinteresser at udgøre i alt ca. 6 mia. kr.

Jordforureningsudvalget forudsætter, at udgiftsniveauet for den fremtidige indsats fastlægges i forbindelse med de årlige aftaler om amternes økonomi. Jordforureningsudvalget har således ikke fundet, at det er en del af dets kommissorium at fremkomme med vurderinger af det fremtidige årlige udgiftsniveau, idet det må indgå i den almindelige udgiftspolitiske prioritering og i øvrigt tilpasses efter konjunkturudviklingen.

Revurdering i år 2000

Jordforureningsudvalget har foreslået, at der i år 2000 sker en generel revurdering af de økonomiske konsekvenser af udvalgets forslag. Dette er set i lyset af, at skønnet over oprydningsomkostningerne bygger på en vurdering af den nuværende viden om forureningens omfang og de risici, den indebærer. Jordforureningsudvalget finder, at der med stor sandsynlighed vil komme ny viden om forureningsproblemer, nye metoder i indsatsen, ændrede samfundsmæssige prioriteringer m.v., som vil ændre

billedet af jordforureningsproblemet. Dette skal ses i lyset af, at der foregår en stor forskningsmæssig indsats der bl.a. ser på forurenede stoffers naturlige nedbrydning i grundvandsmagasinerne. Det kan derfor forventes, at der i fremtiden kan ske en ændring i den nuværende vurdering af forureningsrisikoen overfor grundvandsforurening. Denne ændring vil sandsynligvis ske ved en mere faglig nuanceret vurdering af de enkelt stoffer.

Det skal tilføjes, at Jordforureningsudvalgets forslag om en revurdering i år 2000 forudsætter, at en ny samlet lov om jordforurening vedtages, idet erfaringer med den nye lovs administration skal bidrage til revurderingen. Ligeledes forudsætter Jordforureningsudvalget, at nyudviklede oprensningskriterier skal indgå i vurderingen.

10.6 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Ny jordforureningslov

Udvalget er enig med Jordforureningsudvalget i, at det nuværende administrationsgrundlag på jordforureningsområdet ikke er hensigtsmæssigt, og **anbefaler** derfor, at der snarest gennemføres en ny jordforureningslov.

Omkostninger

Det fremgår af regeringens 10-punktsplan for beskyttelse af grundvand og drikkevand fra december 1994, at de grundvandstruende depoter i områder med særlige drikkevandsinteresser skal være ryddet op i løbet af 10 år. Efter jordforureningsudvalgets skøn vil denne oprydning samlet koste ca. 6 mia. kr. Spørgsmålet om midler til den offentlige indsats vil blive drøftet i forbindelse med en ny samlet lov om jordforurening.

Et flertal af udvalgets medlemmer anbefaler flere midler

Med det nuværende niveau for afsætning af ressourcer til opgaver på affaldsdepot området betyder det, at opgaven ikke vil kunne løses inden for den forudsatte periode på 10 år. **Amtsrådsforeningen, Københavns kommune, Frederiksberg kommune, Danske Vandværkers Forening, Danmarks Private Vandværker, Danmarks Naturfredningsforening, Forbrugerrådet og Dansk Familielandbrug anbefaler** derfor, at der afsættes de nødvendige midler til løsning af opgaver efter affaldsdepotloven med henblik på at leve op til regeringens 10-punktsplan.

Offentligt finansieret afværgeindsats

Udvalget har noteret sig Jordforureningsudvalgets anbefaling om, at den fremtidige, offentligt finansierede afværgeindsats skal koncentreres i områder med særlige drikkevandsinteresser. Jordforureningsudvalget har dog ud fra en samlet afvejning foreslået, at der i særlige tilfælde kan foretages en offentlig indsats uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, men forudsætter, at det uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser i øvrigt vil være det enkelte vandværk, der har en interesse i grundvandsressourcen, som selv overvejer og i givet fald bærer en afværgeindsats.

Vandværksfinansieret afværgeindsats

Drikkevandsudvalget finder, at udgangspunktet for finansiering af oprydning af grundvandstruende affaldsdepoter bør være den offentlige indsats, men at det kan ikke udelukkes, at der forekommer tilfælde hvor en vandforsyning ønsker at rydde op for egne midler. **Drikkevandsudvalget** anbefaler derfor, at der gives vandforsyningerne utvetydig hjemmel til at afholde udgifter til afværgeforanstaltninger i forbindelse med jordforureninger, som er nødvendige for at beskytte indvindingsområder. Dette vil blive omtalt nærmere i kapitel 15 om vandforsyningernes orga-

nisation og økonomi sammen med spørgsmålet om samarbejde mellem vandforsyninger om grundvandsbeskyttelse, herunder afværgeforanstaltninger.

Pålæg til grundejere

Da der ikke i vandforsyningsloven er sikker hjemmel til at ekspropriere eller give påbud til grundejere om at tåle, at der foretages undersøgelser eller afværgeforanstaltninger i forbindelse med en forurening, **anbefaler udvalget**, at det ved en lovændring sikres, at undersøgelser og afværgeforanstaltninger kan foretages i det omfang, det er nødvendigt for at beskytte et alment vandværk. Det skal herunder også sikres, at der kan foretages ekspropriation, f.eks. til placering af en afværgeboring, når almenvellet kræver det.

11 Råstofgrave

11.1 Gældende retsgrundlag

Råstofloven

Erhvervsmæssig indvinding af råstoffer kræver tilladelse, jf. råstoflovens § 7. I henhold til råstoflovens § 3 skal der ved lovens administration bl.a. lægges vægt på miljøbeskyttelse og vandforsyningsinteresser. Ved konkrete tilladelser til råstofindvinding har amterne således mulighed for at fastsætte vilkår, der skal sikre beskyttelsen af miljøet, herunder grundvandet, f.eks. afstandskrav til vandindvindinger eller forbud mod gravning under grundvandsspejlet.

Der tages ved alle tilladelser til råstofindvinding stilling til, hvordan efterbehandling af arealerne skal ske, når indvindingen er afsluttet. Nogle arealer vender tilbage til landbrugsdrift, andre tilplantes med skov eller bliver til naturområder. I forbindelse med efterbehandlingsvilkåret kan der ifølge retspraksis, hvor grundvandsbeskyttelse har ganske særlig interesse, stilles krav om, at der ikke må gødes og sprøjtes på arealer, der efterbehandles til landbrugsdrift.

I de fleste tilladelser til råstofgravning er der indsat vilkår om, at der som led i efterbehandlingen af råstofgraven kun må tilføres ren jord. Skov- og Naturstyrelsen udsendte i efteråret 1994 en henstilling til amtsrådene om, at det ved vilkårsfastsættelsen i forbindelse med nyudstedelser eller fornyelser af tilladelser indsattes som fast vilkår, at der ikke måtte modtages jord uden særlig tilladelse hertil. Nogle amtsråd havde allerede på et tidligere tidspunkt indført en sådan praksis, ligesom der kan være fastsat vilkår om, at der slet ikke må modtages fyldjord. Derimod er der ikke i råstofloven hjemmel til at regulere deponeringer i tidligere, nu afsluttede, råstofgrave, ligesom der heller ikke er mulighed for at gribe ind i allerede meddelte tilladelser, medmindre der konstateres overtrædelser af de fastsatte vilkår eller lovgivningen i øvrigt.

Miljøbeskyttelsesloven

Deponering af forurennet jord kan i øvrigt kun ske efter en konkret godkendelse efter kapitel 5 i miljøbeskyttelsesloven, og bortskaffelse af forurennet jord er omfattet af affaldsreglerne. Der er imidlertid ikke på nuværende tidspunkt klare definitioner af og grænseværdier for forurennet jord, hvilket har medført forskellige krav i de enkelte regioner. Der findes heller ikke færdigudviklede standardkrav til prøvetagning og analyser.

Miljøbeskyttelsesloven indeholdt tidligere ikke en sikker hjemmel til at regulere uforurennet jord, og der kunne derfor formentlig ikke skrides ind over for deponering heraf, som ikke er reguleret i tilladelsen. På baggrund af jordforureningsudvalgets anbefalinger blev der i 1996 fremsat lovforslag om deponering af jord i råstofgrave, og Folketinget vedtog den 30. maj 1997 en ændring af miljøbeskyttelsesloven, der indfører et generelt forbud mod tilførsel af jord til råstofgrave og tidligere råstofgrave. Forbudet træder i kraft 1. januar 1998. Amtet har mulighed for at dispensere fra forbudet,

- hvis der inden 1. januar 1998 forelå kontraktmæssige forpligtelser vedrørende tilførselen,
- hvis en udnyttelse af ejendomme, som der var særlige grund til at påregne, umuliggøres med væsentligt økonomisk tab til følge eller

- hvor der ikke er risiko for forurening af vandindvindingsanlæg eller af grundvand, der forventes at indgå i den fremtidige drikkevandsforsyning og andre tilsvarende miljømæssige hensyn ikke taler imod.

Det fremgår af forarbejderne, at man til grundvand, som forventes at indgå i den fremtidige drikkevandsforsyning, skal regne alle grundvandsmagasiner, der er egnede til drikkevandsproduktion og ikke kun dem, som det konkret er planlagt at udnytte.

Det lægges i bemærkningerne til forslaget til grund, at forbuddet generelt ikke har karakter af ekspropriation, men det kan ikke udelukkes, at et afslag på dispensation i særlige tilfælde kan ramme økonomisk så intensivt og atypisk, at en ekspropriationserstatning vil kunne komme på tale.

11.2 Problemets art og omfang

Problemets art

Råstofgrave har igennem mange år været anvendt som deponeringssteder for overskudsjord fra bygge- og anlægsarbejder. Sådanne arbejder foregår oftest i byområder, hvorfor jorden kan være forurenet. Der er da også påvist forurening i en del råstofgrave.

Da deponeringen som følge af råstofgravningen sker tæt på grundvandsspejlet, vil forureningen påvirke grundvandet, hvilket også er målt i praksis nogle steder. Teoretisk set består denne risiko selv ved deponering af uforurenet jord, dels på grund af humusstoffer, dels fordi der ofte er tale om placeringer af store mængder jord. Også tidligere råstofgrave, hvadenten disse er efterbehandlede eller henligger uden efterbehandling, har i princippet samme nedsivningsrisiko.

Problemets omfang

Skov- og Naturstyrelsen iværksatte i 1994 en undersøgelse, der viser, at der tilkøres i størrelsesordenen 3,1 mio. m³ fyldjord til råstofgrave ud af de i alt 5,6 mio. m³, der årligt bortskaffes. I størrelsesordenen 2 mio. m³ køres i dag til råstofgrave, som ifølge amtskommunerne ikke bør modtage fyldjord. Amtskommunerne har ved vurderingen bl.a. taget hensyn til, om råstofgravene ligger i nuværende eller fremtidige vandindvindingsområder, og om de ligger i sårbare grundvandsområder. Der er tale om et usikkert skøn, da jordmængderne varierer, dels på landsplan i takt med faldende eller stigende bygge- og anlægsaktiviteter, dels lokalt i forbindelse med meget store anlægsprojekter.

Indberetningen til Skov- og Naturstyrelsen for råstofindvindingen på landområdet 1996 viser, at der dette år er modtaget ca. 2 mio. m³ fyldjord i råstofgrave.

Indberetninger om dispensationer:

Det er på nuværende tidspunkt Miljøstyrelsens opfattelse, at der ikke vil være problemer med at komme af med overflødige jordmængder som følge af forbudet. Miljøstyrelsen vil dog vurdere dette nærmere i forbindelse med de årlige indberetninger om amternes meddelelse af dispensationer for forbudet mod at modtage fyldjord i råstofgrave. Miljøstyrelsen vil bede om en sådan indberetning første gang den 1. juli 1998.

Indberetningerne skal blandt andet indeholde oplysninger om antallet af meddelte dispensationer, hvor store jordmængder der bliver ramt af forbud og alternative deponeringsmuligheder.

11.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Udvalget har noteret sig den vedtagne ændring af miljøbeskyttelsesloven. *Udvalget finder*, at der nu er det nødvendige lovgrundlag til stede for at regulere råstofgravning og efterbehandling, herunder tilførsel af jord til råstofgrave, i forhold til risikoen for forurening af grundvandet.

Udvalget anbefaler, at amterne udpeger alternative deponeringssteder, hvis den første indberetning om dispensationer fra forbudet mod fyldjord i råstofgrave viser, at der er problemer med at komme af med overflødig jord.

12 Andre kilder til forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer

12.1 Den generelle indsats på kemikalieområdet

Anvendelsen og forbrug af kemikalier

Anvendelsen af kemiske stoffer i samfundet er steget eksplosivt inden for de seneste 50 år. Højt sat anslår Miljøstyrelsen, at der i Danmark markedsføres ca. 20.000 kemiske stoffer og ca. 100.000 forskellige kemiske produkter, jf. Miljøstyrelsens oplæg om status og perspektiver for kemikalieområdet (Miljøstyrelsen, 1996a).

Oplysninger om de kemiske stoffer og produkter, der importeres, produceres eller anvendes i Danmark, indsamles og registreres i Produktregistret. Det samlede årlige forbrug af kemiske produkter registreret i Produktregistret vurderes at være omkring 8 mill. tons (Miljøstyrelsen, 1996a). Da registret ikke dækker samtlige kemiske produkter er det totale forbrug i Danmark højere. Miljøstyrelsen vurderer dog, at registret dækker de stoffer, der anvendes i større mængde i Danmark.

Kun en delmængde kan true grundvandet og vandforsyningen

Hovedparten af de kemiske stoffer, der anvendes i produktionen og i husholdningerne, vil før eller siden blive udledt til miljøet, hvor de kan give anledning til sundheds- eller miljøpåvirkninger. Det er dog langt fra alle kemiske stoffer og produkter, der vurderes at udgøre et problem i forhold til grundvandsbeskyttelsen og vandforsyningen.

I hvilken udstrækning grundvandet og vandforsyningen vil blive berørt afhænger dels af stoffernes fysiske og kemiske egenskaber, dels af produktionen, anvendelsen og bortskaffelsen af de kemiske stoffer og produkter. De stoffer og produkter, der enten vides eller vurderes at kunne udgøre et problem i relation til grundvandsbeskyttelsen og vandforsyningen, udgør derfor kun en del af den samlede mængde kemiske stoffer og produkter.

Stoforienteret tilgang på kemikalieområdet

Miljøpåvirkningen fra kemiske stoffer og produkter skal reduceres gennem en kemikalie- og produktorienteret miljøindsats.

Udgangspunktet for indsatsen på kemikalieområdet er det enkelte kemiske stof eller stofgruppes egenskaber og skæbne i miljøet. Indsatsen omfatter fare- og risikovurderinger, godkendelsesordninger for stoffer og produkter til visse anvendelser samt anvendelsesbegrænsende tiltag som f.eks. forbud eller afgifter.

På lang sigt er det Miljøstyrelsens mål, at udledningen af miljø- og sundhedsskadelige stoffer bringes til ophør. På kort sigt skal indsatsen prioriteres således, at stoffer med en kendt og væsentlig miljø- eller sundhedsskadelig virkning prioriteres først. Hovedvægten vil fra Miljøstyrelsens side blive lagt på at påvirke EU-reguleringen på området.

For en række stoffer foreligger der kun begrænset viden om, hvilken risiko stofferne udgør for miljø og sundhed, herunder for grundvandet og vandforsyningen.

Internationale bindinger

Kemikalieområdet er i vidt omfang reguleret gennem internationale direktiver, konventioner og aftaler. Risikovurderingen af kemiske stoffer

på europæisk plan skrider kun langsomt frem, da risikovurderingen er meget omfattende og ressourcekrævende.

- Liste over 100 uønskede stoffer

I forbindelse med kemikalieredegørelsen har Miljøstyrelsen udsendt en liste over 100 uønskede stoffer. Formålet hermed er at udsende et signal til producenter, indkøbere, produktudviklere m.v. om stoffer, hvor brugen på længere sigt bør reduceres eller stoppes. Flere af stofferne på listen udgør også et problem for grundvandet.

Produktorienteret miljøpolitik

Med udgangspunkt i produkters miljøegenskaber arbejder Miljøstyrelsen for at fremme udvikling, markedsføring og efterspørgsel af mindre miljøbelastende produkter set i et livscyklusperspektiv.

Miljøstyrelsen udsendte ved årsskiftet 96/97 et oplæg til en styrket produktorienteret miljøpolitik (Miljøstyrelsen, 1996e). Bl.a. på baggrund heraf har miljø- og energiministeren fremsat et lovforslag om tilskud til renere produkter.

- Phthalathandlingsplan

Med henblik på at reducere anvendelsen af phthalater i blød plast har Miljøstyrelsen i foråret 1997 udsendt en handlingsplan i høring. Det forventes, at den endelige handlingsplan kan fremlægges primo 1998.

12.1.1 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Der anvendes et meget stort antal kemiske stoffer og produkter i samfundet i dag. Nogle af stofferne anvendes i store mængder. Udvalget konstaterer, at der kun findes begrænset viden, om hvilken risiko en række af disse stoffer og produkter udgør for grundvandet og vandforsyningen. På denne baggrund **anbefaler udvalget**, at hensynet til grundvandsbeskyttelsen gives prioritet i forbindelse med de kommende års arbejde på kemikalieområdet med henblik på at identificere de kemiske stoffer og produkter, der udgør en risiko.

På baggrund af en sådan identificering **anbefaler udvalget**, at der i forbindelse med den kemikalie- og produktorienterede miljøpolitik arbejdes for, at anvendelsen af stoffer, der udgør en risiko for grundvandet eller vandforsyningen, begrænses.

Herudover har udvalget med tilfredshed noteret sig, at Miljøstyrelsen med udsendelsen af listen over 100 uønskede stoffer på nationalt plan har taget initiativ til at anvendelsen af en række problematiske stoffer begrænses ad frivillig vej herunder et antal stoffer, der udgør et problem for grundvandet.

Mindretalsudtalelse fra Kommunernes Landsforening

Kommunernes Landsforening anbefaler af hensyn til opretholdelsen af en høj vandkvalitet også i særligt følsomme områder af stor betydning for vandindvindingen, at der i lovgivningen sikres mulighed for at fastsætte restriktioner for anvendelse og oplag af stoffer, der udgør en trussel for grundvandet.

Afgrænsning af kapitel 12

I de foregående kapitler er gennemgået en række væsentlige kilder til forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer: pesticider, industri m.v., affaldsdepoter og råstofgrave.

I det følgende gennemgås et antal yderligere kilder til forurening af grundvandet. Der er ikke foretaget en udtømmende beskrivelse af samtlige mulige andre kilder til grundvandsforurening. Udvalget har valgt hovedsageligt at beskrive de kilder, som efter udvalgets vurdering og på det foreliggende vidensgrundlag kan udgøre en betydende risiko for grund-

vandet. For en mere udtømmende gennemgang af mulige kilder til grundvandsforurening og den gældende regulering heraf kan der f.eks. henvises til (Koch-Nielsen & Grønborg, 1996).

12.2 Anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål

12.2.1 Gældende retsgrundlag

I Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 823 af 16. september 1996 er fastsat regler om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål (slambekendtgørelsen). Bekendtgørelsen omfatter affald fra husholdninger, institutioner og virksomheder, herunder komposteret affald, processpildevand og spildevandsslam i det omfang, affaldet er egnet til jordbrugsformål og ikke indeholder væsentlige mængder af miljøskadelige stoffer.

Grænse- og afskæringsværdier

I bekendtgørelsen er der fastsat grænseværdier for 7 tungmetaller (cadmium, bly, kviksølv, kobber, nikkel, zink, krom) og afskæringsværdier for 4 miljøfremmede stoffer (sum af 9 polyaromatiske hydrocarboner (PAH'er), lineære alkylsulfonater (LAS), di-ethyl-hexyl-phthalat (DEHP), og nonylphenol (NPE)). Grænseværdien for cadmium og afskæringsværdierne for de miljøfremmede stoffer skærpes yderligere pr. 1. juli 2000.

Visse affaldsprodukter kan anvendes umiddelbart

En række nærmere bestemte affaldsprodukter med jordbrugsmæssig værdi kan anvendes uden forudgående tilladelse efter reglerne fastsat i bekendtgørelsen. Dette omfatter bl.a. spildevandsslam, slam fra forarbejdning af animalske og vegetabiliske råvarer, og komposteret, kildesorteret affald fra husholdninger og institutioner. For øvrige affaldsprodukter gælder, at amtsrådet skal meddele tilladelse til anvendelse til jordbrugsformål.

Tilsyn med kvaliteten

Plantedirektoratet fører tilsyn med, at kvaliteten af spildevandsslam og kompost fremstillet af kildesorteret affald overholder kvalitetskravene fastsat i bekendtgørelsen inden det udspreddes på landbrugsjord. For øvrige affaldstyper fører amtsrådet tilsyn med, at de kontrol- og produktkrav, der er fastsat i bekendtgørelsen, overholdes.

Tilsyn med anvendelsen

Der skal altid foreligge en direkte skriftlig aftale mellem affaldsproducenten og bruger, og slammængden skal indgå i brugerens gødningsplan. Der gælder stort set de samme anvendelsesregler for slam som for husdyrgødning. Kommunalbestyrelsen fører tilsyn med, at bekendtgørelsens regler om anvendelse og opbevaring af affaldsprodukter overholdes.

Forbud mod anvendelse

I bekendtgørelsens tilsynsregler findes i § 26 en hjemmel for tilsynsmyndigheden til at nedlægge forbud mod anvendelse af et affaldsprodukt til jordbrugsformål, såfremt kvaliteten af produktet medfører forurening eller risiko herfor. Såfremt tilladelsesmyndigheden konkret har viden om, at udspreddning af affaldsproduktet kan medføre en risiko for grundvandsforurening, kan der således nedlægges forbud mod udspreddningen. Dette gælder også selvom affaldsproduktet overholder de fastsatte krav til kvaliteten. Det må dog understreges, at et eventuelt forbud skal være konkret begrundet og ikke kan fastsættes generelt.

Det affaldsprodukt, som har medført den største diskussion bl.a. i forhold til risikoen for grundvandsforurening, er spildevandsslam. I det følgende diskuteres forholdene omkring spildevandsslam derfor nærmere.

12.2.2 Status for spildevandsslam

Den samlede mængde produceret spildevandsslam udgjorde i 1995 ca. 115.000 tons TS (tørstof). Heraf blev ca. 78.000 tons TS udsprent på landbrugsjord svarende til ca. 68%. I 1994 var den tilsvarende udnyttelse på ca. 67%. Dette svarer det til, at slam udsprentes på ca. 5% af det samlede landbrugsareal.

Indhold af miljøfremmede stoffer

Med hensyn til indholdet af de miljøfremmede stoffer foreligger der en samlet undersøgelse fra Miljøstyrelsen om anvendelsen af affaldsprodukter til landbrugsformål (Miljøstyrelsen, 1996b). I undersøgelsen er analyseresultaterne sammenstillet for udvalgte organiske indholdsstoffer i spildevandsslam.

Det generelle billede af de kemiske analyseresultater er, at der forekommer generelt relativt høje koncentrationer af PAH-forbindelser, dertegter (nonylphenol og -ethoxylater og LAS (lineære alkylbenzen sulfonater)) og blødgørere (visse phthalater og P-triestere). PAH-forbindelser var i denne undersøgelse blandt de stofgrupper, der generelt forekom i relativt høje koncentrationer i slam. Især naphthalener, herunder methylerede naphthalener, som anses for at stamme fra benzin og diesel, blev fundet i høje koncentrationer.

Indholdet af PCB-forbindelser (congener) i de undersøgte slamprøver var af samme størrelse som tidligere rapporteret for danske anlæg. Generelt var niveauet lavt, og i mange tilfælde under detektionsgrænsen for de enkelte forbindelser.

Der blev kun fundet lave koncentrationer af chlorerede alifater i slamprøverne.

Toluen, der kan anvendes som indikator for benzin- og olieforurening, blev generelt fundet i koncentrationer op til få mg/kg TS.

Chlorbenzener og chlorphenoler blev fundet i lave koncentrationer i slamprøverne, i de fleste tilfælde under detektionsgrænsen.

Koncentrationerne af nonylphenol (+ ethoxylater) lå på niveau med eller lavere end tidligere rapporteret for danske anlæg, med en tendens til, at indholdet er højest i slam fra store anlæg.

LAS blev fundet i meget høje koncentrationer. Der sås en tydelig tendens til, at anlæg, hvor primær slam udrådnes, har væsentligt højere indhold af LAS end anlæg uden forklaring og udrådning af slam. Dette hænger sammen med, at LAS ikke nedbrydes under anaerobe betingelser.

P-triestere, der bl.a. anvendes i plast og hydraulikolie, er fundet i relativt høje koncentrationer i slamprøverne.

Indholdet af AOX, der er en samleparameter for halogenerede, herunder chlorerede, forbindelser lå betydeligt over tidligere målte koncentrationer i danske slamprøver.

Undersøgelsen viste for nonylphenol (+ ethoxylater) og metaller en tendens til, at de høje koncentrationer forekommer i store anlæg, hvor der er en høj industribelastning. En tilsvarende tendens blev ikke påvist for PAH-forbindelser, PCB og phthalater.

12.2.3 Grundlag for fastsættelse af afskæringsværdier i relation til grundvand

Efter tilførslen af slam til jordmiljøet vil en række af de kemiske stoffer i slammet blive nedbrudt af jordens mikroorganismer. For eksempel kan det forventes, at naphthalener, phthalater og methylphenoler vil nedbrydes relativt hurtigt under normale jordbundsforhold. Derimod må det forventes, at stoffer som visse højmolekylære PAH-forbindelser, nonylphenol og nonylphenolethoxylater kan være langsomt nedbrydelige eller persistente i jordmiljøet.

Hvilke stoffer vurderes at kunne udvaskes til grundvandet?

Når stoffernes potentiale for binding til jorden tages med i vurderingen, betyder det, at især de meget vandopløselige nonylphenoler og nonylphenolethoxylater vil kunne udvaskes til grundvandet. Da blødgøreren DEHP er fundet i høje koncentrationer i slamprøverne kan udvaskning til dybere jordlag ikke udelukkes, selv om stoffet anses for at være nedbrydeligt under normale jordbundsforhold samt relativt stærkt bundet til jordpartikler.

De højmolekylære PAH-forbindelser har stærke bindingsegenskaber og en relativt ringe vandopløselighed. I denne sammenhæng vurderes risikoen for en nedsivning af disse stoffer til grundvandet derfor at være relativt lille.

Phosphatrestene nedbrydes relativt hurtigt i jordmiljøet. Da den biotilgængelige fraktion af stofferne på denne baggrund kan forventes at blive hurtigt nedbrudt vurderes phosphatrestene at udgøre en begrænset risiko i forhold til nedsivning til grundvand.

Konklusion

På denne baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at LAS, nonylphenol + ethoxylater og blødgørere (især DEHP), er de organiske miljøfremmede stoffer i slam, der potentielt kan udvaskes.

Feltundersøgelser underbygger delvist

Der er i forbindelse med svenske undersøgelser, hvor op til over 700 ton slamtørstof pr. ha. (normal praksis i Danmark er udbringning af 1-2 ton slamtørstof pr. ha. pr. år) er udbragt på forsøgsarealer over en treårig periode, ikke fundet detekterbare mængder af bl.a. PAH-forbindelser, nonylphenol og toluen i grundvand. Der sås dog en signifikant forøgelse af DEHP-indholdet i grundvandet under forsøgsarealet i forhold til en opstrøms boring.

Afskæringsværdier i slambekendtgørelsen

I slambekendtgørelsen er der fastsat afskæringsværdier for affaldsprodukternes indhold af NPE, PAH, LAS og DEHP. Afskæringsværdierne er fastsat ud fra vurdering af stoffernes risiko for optagelse i planter, nedsivning til grundvand og effekt på jordlevende organismer.

12.2.4 Opfølgning

Der er igangsat opfølgende projekter bl.a. til nærmere undersøgelse af de miljøfremmede stoffers nedbrydning og omsætning i jorden. Projekterne vil bl.a. belyse planteoptaget af miljøfremmede stoffer fra slam og vurdere langtidseffekter af miljøfremmede stoffer i slam, herunder nedbrydning og toksiske egenskaber med fokus på jordmiljøet. Disse projekter forventes afleveret i løbet af 1998, bortset fra et projekt omkring langtidseffekter af miljøfremmede stoffer i slam der forventes afleveret i år 2000.

Liste over 100 uønskede stoffer og produktorienteret miljøpolitik

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at udsendelsen af styrelsens liste over 100 uønskede stoffer (jf. afsnit 12.1) på længere sigt vil forbedre kvaliteten af spildevandsslam for så vidt angår indholdet af disse stoffer. Blandt de uønskede stoffer er nonylphenol og -ethoxylater, DEHP og et antal PAH-forbindelser.

Også den produktorienterede miljøpolitik forventer Miljøstyrelsen vil bidrage til, at belastningen af spildevandsslam med miljøfremmede stoffer mindskes (jf. afsnit 12.1).

Kommunernes tilsyn skal styrkes

Der er i efteråret 1997 indgået en aftale mellem miljø- og energiministeren og Kommunernes Landsforening om at styrke kommunernes tilsyn på slamområdet.

Forbedrede virkemidler

12.2.5 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Udvalget konstaterer, at der nu er tilvejebragt forbedrede administrative virkemidler med henblik på, at slammet kan håndteres miljømæssigt forsvarligt. **Udvalget konstaterer** også, at der er fastsat grænse- og afskæringsværdier for de stoffer i slammet, som vurderes at udgøre den største risiko for grundvandet.

Udvalget bemærker samtidig, at der i lovgivningen er mulighed for at meddele forbud mod anvendelse af affaldsprodukter, der ud fra en konkret vurdering udgør en risiko for grundvandet.

Mindretalsudtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening

I denne forbindelse finder **Danmarks Naturfredningsforening** det vigtigt kun at operere med begrebet grænseværdi og ikke med det mere udefinerbare begreb afskæringsværdi.

Vidensgrundlag stadig ufuldstændigt

Udvalget må dog gøre opmærksom på, at set i forhold til det store antal miljøfremmede stoffer, der forekommer i spildevandsslam, er der kun fastsat grænse- og afskæringsværdier for et mindre antal. Udvalget konstaterer, at der er iværksat et antal udredningsprojekter med henblik på at forbedre vidensgrundlaget med hensyn til de miljøfremmede stoffers nedbrydning og omsætning i jorden.

Udvalget anbefaler derfor, at det - i takt med at vidensgrundlaget forbedres - vurderes, om slammets indhold af miljøfremmede stoffer udgør en risiko for grundvandet. For de stoffer, der måtte vise sig at være problematiske i forhold til grundvandet, **anbefaler udvalget**, at der fastsættes supplerende grænseværdier. Endvidere **anbefaler udvalget**, at grænse- og afskæringsværdierne løbende revideres med henblik på at minimere risikoen for grundvandsforurening.

Restriktioner i særligt følsomme områder

Af hensyn til opretholdelsen af en høj vandkvalitet også i særligt følsomme områder med væsentlig grundvandsdannelse **anbefaler udvalget**, at der i lovgivningen indføres mulighed for restriktioner mod anvendelsen af affaldsprodukter til jordbrugsformål på disse arealer.

Indsats i forhold til kvælstof skal også omfatte slam

Slamanvendelse indebærer de samme principielle risici for forøget kvælstofudvaskning som anvendelse af husdyrgødning. Derfor skal eventuelle yderligere foranstaltninger, der har til formål at reducere nitratudvaskningen, også omfatte eventuel slamanvendelse.

12.3 Miljøfremmede stoffer i husdyrgødning

Husdyrgødning kan have et restindhold af pharmaceutika, samt et bidrag fra de rensnings- og desinfektionskemikalier, der anvendes til rengøring af stalde samt malkeredskaber. Endvidere vil et eventuelt indhold i foderet af miljøfremmede stoffer kunne have afsmittende virkning på indholdet i husdyrgødningen (Miljøstyrelsen, 1996b).

Den samlede årlige produktion af husdyrgødning kan opgøres til ca. 33,4 mio. tons. Heraf er 22,5 mio. tons gylle, medens de resterende 10,9 mio. tons fordeler sig omtrent ligeligt mellem staldgødning, ajle, og dybstrøelse (Danmarks Jordbrugsforskning, 1997).

12.3.1 Status vedrørende miljøfremmede stoffer i husdyrgødningen

Der foreligger kun få undersøgelser vedrørende indholdet af miljøfremmede stoffer i gylle. I forbindelse med Miljøstyrelsens projekt om anvendelsen af affaldsprodukter til landbrugsformål (Miljøstyrelsen, 1996b) blev der foretaget en indledende vurdering af problemet. Undersøgelsen var baseret på meget få gylleprøver og kan derfor kun give en indikation af indholdet.

Indhold i gylle

Undersøgelsen viste, at omregnet til tørstofbasis lå indholdet af nonylphenol og -ethoxylater i gylle på niveau med indholdet i lavt belastet spildevandsslam, mens indholdet af phthalater i gyllen var lavere end indholdet i spildevandsslam. De øvrige undersøgte stoffer i gyllen forekom på lavt niveau tæt ved detektionsgrænsen.

For metaller viste undersøgelsen generelt et lavere indhold i husdyrgødning sammenlignet med spildevandsslam (med en mulig undtagelse for kobber). Svinegylle var ikke omfattet af undersøgelsen. Svinegylle kan indeholde højere koncentrationer af kobber end kvæggylle, da kobber indgår i vækstfremmere, der anvendes i svineproduktionen.

Arealbidraget fra husdyrgødning kan være af betydning

Det fremgår af (Miljøstyrelsen, 1996b), at arealbidraget med nonylphenoler (NPE) fra gylle vil overstige arealbidraget fra lavt belastet spildevandsslam, mens bidraget af phthalater vil være i samme størrelsesorden som bidraget fra spildevandsslam. Det skal bemærkes, at indholdet af miljøfremmede stoffer i gylle er baseret på enkelte prøver, og udregningerne er baseret på usikre forudsætninger. Der kan derfor være stor usikkerhed forbundet med denne vurdering.

Kortlægning og overvågning m.v.

Landbruget og Miljøstyrelsen er i fællesskab i gang med at kortlægge problemets omfang, og der vil blive opstillet forslag til, hvorledes indholdet kan blive yderligere reduceret. Landbruget har iværksat et projekt, der skal belyse mulighederne for at reducere indholdet af miljøfremmede stoffer i husdyrgødningen. På phthalatområdet vil Miljøstyrelsen primo 1998 udsende en handlingsplan for reduktion af phthalater i blød plast.

Fra 1998 vil vandmiljøplanens landovervågning blive udvidet således, at der fremover også vil ske en overvågning for miljøfremmede stoffer i landovervågningsoplandene. Denne kortlægning og overvågning vil medføre en forøget viden om husdyrgødningens indhold af miljøfremmede stoffer.

12.3.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

På baggrund af de foreliggende undersøgelser finder udvalget, at det nuværende vidensniveau om husdyrgødningens indhold af miljøfremmede

de stoffer, som findes i danske undersøgelser, er begrænset. *Udvalget anbefaler* derfor, at det igangværende arbejde med kortlægning af problemets omfang gennemføres hurtigst muligt, og at der på baggrund heraf gennemføres de nødvendige tiltag til begrænsning af indholdet af miljøfremmede stoffer i husdyrgødningen.

12.4 Nedsivning af husspildevand

12.4.1 Gældende retsgrundlag

Afstandskrav m.v.

Krav til placering og indretning af nedsivningsanlæg er fastsat i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 310 af 25. april 1994 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen). Ved etablering af et nedsivningsanlæg skal det altid sikres, at det placeres i tilstrækkelig afstand fra indvindingsboringer, hvor der kræves vand af drikkevandskvalitet, hvilket er sikret ved afstandskrav på 300 meter mellem nedsivningsanlæg og vandindvindingsanlæg som fastsat i spildevandsbekendtgørelsen, jf. spildevandsbekendtgørelsens § 27, stk. 2. Desuden skal nedsivningsanlæg respektere de beskyttelsesområder, der er fastsat i henhold til § 22 i miljøbeskyttelsesloven.

Jordbundsforhold

Funktionen af et nedsivningsanlæg er i høj grad afhængig af jordbundsforholdene, hvor sandjord giver de bedst egnede nedsivningsforhold, mens moræner synes mindre egnede, skønt lerjord generelt er bedre til at binde eventuelle tungmetaller. Ved meddelelse af tilladelse til nedsivning skal kommunen altid sikre sig, at jordbundsforholdene er egnede til nedsivning, jf. spildevandsbekendtgørelsens § 27, stk. 5. I spildevandsbekendtgørelsen er der endvidere fastsat krav til den mindste afstand til grundvandsspejlet. Således skal bunden af nedsivningsanlægget så vidt muligt ligge 2,5 m og mindst 1 m over højeste grundvandsstand. Ligeledes er det i bekendtgørelsen fastsat, at spildevandet, forinden det ledes til nedsivningsanlæg, skal passere en bundfældningstank, ligesom anlægget skal være udformet som sivedræn.

Vejledning m.v.

Med hensyn til selve nedsivningsanlæggets udformning eksisterer der en Dansk Standard for mindre afløbsanlæg med nedsivning. (Dansk Ingeniørforening, 1983). Miljøstyrelsen er endvidere ved at udarbejde en vejledning om etablering af nedsivningsanlæg (Miljøstyrelsen, 1997c). Det forventes, at vejledningen vil kunne udgives omkring årsskiftet 97/98.

12.4.2 Forureningspotentialitet ved afledning af husspildevand til jorden

Forudsætninger for nedsivning

Når spildevand udledes i jorden iværksættes en lang række forskellige biologiske, kemiske og fysiske processer. Om der med disse processer sikres tilstrækkelig rensning af spildevand under nedsivning, afhænger af mange faktorer så som spildevandets sammensætning, jordtype (sand, ler m.v.), vandets strømningshastighed og luftskifte i jorden og dermed iltforholdene i jorden. Det øverste iltholdige jordlag giver størst mulighed for mikrobiel nedbrydning af organiske stoffer i spildevandet, jf. (Miljøstyrelsen, 1979) og Miljøstyrelsen, 1996d).

Ved disse processer, der kræver tilstedeværelse af ilt, omdannes det organiske materiale indhold af kulstof optimalt set til luftformigt kuldioxid, og kvælstoffet frigøres som ammonium, der omdannes til nitrat. Svovl omdannes ved processerne til sulfat, og øvrige grundstoffer om-

dannes til forskellige uorganiske salte. Tungmetaller kan derimod ikke nedbrydes, men binder sig først og fremmest til jordpartikler, f.eks. binder tungmetaller sig i høj grad til lerjord blandet op med muldjord, der kan have et stort indhold af jern. Desuden er der risiko for, at visse tungmetaller kan sive videre ned. Nedbrydningen af organisk stof og omdannelsen af ammonium til nitrat er meget iltforbrugende processer. En fuldstændig mineralisering opnås derfor kun, såfremt der er muligheder for en tilstrækkelig luftfornylelse i nedsivningszonen, jf. (Miljøstyrelsen, 1979).

Det er derfor en forudsætning, at de gældende afstandskrav til højeste grundvandsspejl overholdes, således at ilttingsprocesserne kan tilendebringes, før spildevandet når ned til grundvandszonen. Dette vil give en omtrent fuldstændig fjernelse af nedbrydeligt organisk stof, jf. (Miljøstyrelsen, 1979). Restprodukter fra stofomsætningen kan dog også udgøre en risiko i relation til grundvandsbeskyttelsen.

Data for belastningspotential

Skal der gives en vurdering af forureningspotential som følge af nedsivning af husspildevand i Danmark, må der først laves en opstilling over, hvor store mængder spildevand, der nedsives, over spildevandets sammensætning samt over forventet rensniveau ved afledning af spildevandet gennem de ikke-vandmættede jordlag.

Tilledning af kvælstof, fosfor og organisk stof

Husspildevand, der afledes til jorden, stammer fra ejendomme i det åbne land, sommerhus- og kolonihaveområder samt fra visse større nedsivningsanlæg. Følgende belastningsdata er opgjort for 1995, jf. (Miljøstyrelsen, 1996d):

1995	Belastning PE	Iltforbrug BI_5 ³ Ton pr. år	Total-kvælstof ⁴ Tons pr. år	Total-fosfor ⁵ Tons pr. år
Spredt bebyggelse og landsbyer	355.700	7.681	1.565	356
Sommerhuse og kolonihavehuse	62.300 ¹	1.343	274	62
Større anlæg over 30 PE	27.800	600	122	28
I alt	445.800 ²	9.624	1961	446

PE: personækvivalent

1) For sommerhus- og kolonihaveområder er der regnet med en personbelastning på 249.000 PE, men kun i 3 måneder om året, derfor 62.300 PE regnet over hele året.

2) Der er taget hensyn til, at der i sommerhus- og kolonihaveområder kun er en personbelastning 3 måneder om året, hvorfor den samlede belastning er reduceret tilsvarende.

3) Forudsat 21,6 kg organisk stof/PE / år målt som BI_5 .

4) Forudsat 4,4 kg total-kvælstof/PE/år.

5) Forudsat 1,0 kg total-fosfor/PE/år.

Tabel 12.1

Potentiel belastning ved afledning til jorden, 1995.

Afledning til jorden sker dels fra ejendomme med septiktank efterfulgt af nedsivningsanlæg, dels fra ejendomme med septiktank efterfulgt af markdræn, hvor kun ca. 50 % af spildevandet i tilfældet med markdræn forventes at nedsive, mens de øvrige 50 % udledes til vandområder. Der er i ovenstående belastningstal ikke taget hensyn til, at spildevandet før afledning til nedsivningsanlæg passerer septiktank, hvor ca. 30 % organisk stof, 10 % total-kvælstof og 10 % total-fosfor tilbageholdes. Dette betyder, at belastningstallene i Tabel 12.1 er udtryk for en konservativ betragtning.

Flere ejendomme i det åbne land skal nedsive spildevand

Som forarbejde til lov nr. 325 af 14. maj 1997 om spildevandsrensning i det åbne land blev et udvalg bedt om at se på mulighederne for en forbedret spildevandsrensning i landområderne. Ifølge betænkningen afgivet fra udvalget forudses det, at yderligere ca. 30.000 helårsejendomme vil etablere nedsivningsanlæg de kommende år med en belastning på 2,8 PE (personækvivalent) pr. ejendom. Desuden forudses det, at ca. 2.000 landbrugsbedrifter vil etablere nedsivningsanlæg med en belastning hver på ca. 10 PE, jf. (Miljøstyrelsen, 1996c).

Samlet fremtidig belastning

Alt i alt giver dette, at der de kommende år må forventes en øget afledning af spildevand til jorden svarende til en forøget belastning på 104.000 PE. Dette betyder, at der konservativt set kan regnes med en fremtidig samlet afledning til jorden svarende til en belastning på 549.800 PE (= 445.800 PE + 104.000 PE). Følgende belastningstal kan dermed opstilles for den potentielle fremtidige spildevandsafledning til jorden, jf. Tabel 12.2.

Efter 1997	Belastning PE	Iltforbrug BI, Ton pr. år	Total- kvælstof Ton pr. år	Total-fosfor Ton pr. år
I alt	549.800	11.880	2.420	550

Tabel 12.2

Potentiel fremtidig belastning ved afledning til jorden.

Med disse belastningstal er der heller ikke taget hensyn til den stoftilbageholdelse, der finder sted i septiktank før afledning til nedsivningsanlæg, hvorfor den reelle afledning til jorden vil være mindre, især for så vidt angår organisk stof.

Det skal bemærkes, at en ny dansk undersøgelse af husspildevandets sammensætning fra 1996 indikerer, at en personbelastning generelt er faldet med 25 % i forhold til de hidtil anvendte standardbelastningstal, jf. (Miljøstyrelsen, 1997b). Dette betyder, at en måske mere realistisk angivelse af mængden af organisk stof, total-kvælstof og fosfor alene vil være tre fjerdedele af de ovenfor angivne stofmængder.

Renseeffekt

Ved veldimensionerede og korrekt anlagte nedsivningsanlæg vil nedbrydningen af organiske stoffer og omsætning af ammonium til nitrat især foregå i de øvre jordlag umiddelbar tæt på anlægget, dvs. i den umættede zone, hvor iltforholdene er gode.

Organisk stof

Tidligere undersøgelser om nedsivning af husspildevand via velanlagte anlæg viser, at en afstand på 1-1½ m fra sivedræn til grundvandsspejl eller en opholdstid på 2-3 uger med egnede jordbundsforhold vil give 95 % nedbrydning af organisk stof (Miljøstyrelsen, 1978). Det vil sige, at man for veldimensionerede og korrekt anlagte nedsivningsanlæg under gode iltforhold kan forvente en næsten fuldstændig omsætning af biologisk nedbrydeligt organisk stof. Små mængder restnedbrydningsprodukter fra den biologiske omsætning kan dog også, afhængig af stoffernes egenskaber, udgøre en forureningsrisiko.

Kvælstof

I de øvre iltholdige jordlag omdannes spildevandets kvælstofindhold næsten fuldstændigt til nitrat. Bliver jordbundsforholdene derefter iltfattige, efterhånden som nitraten siver dybere ned, kan nitraten omdannes til frit kvælstof, der fordampes til atmosfæren. Kvælstoffet må forventes i

mindre grad også at blive bundet til jordens organiske stof. Via disse processer sker der således normalt en reduktion af forureningsbelastningen af grundvandet. Visse undersøgelser af koncentrationer af kvælstof i grundvand indikerer en kvælstofreduktion på ca. 80 % ved nedsivning gennem jordlagene i forhold til indholdet i spildevandet (Miljøstyrelsen, 1978), men generelt må der siges at være stor usikkerhed om reduktionsgraden af kvælstof.

Set i forhold til landbrugets årlige kvælstofudvaskning på ca. 200.000 tons kvælstof er tilledningen af kvælstof som følge af nedsivning af marginal betydning på landsplan. Lokalt kan nedsivningen dog være af betydning på grund af det forholdsvis lille areal, der nedsives på.

Fosfor

Fosfortilbageholdelsen i jorden er effektiv, idet tilbageholdelsen sker ved adsorption og/eller udfældning (Miljøstyrelsen, 1978). Man har da også konstateret en forøgelse i jordens fosforindhold. Ved anlæg etableret med den nødvendige afstand til højeste grundvandstand har man imidlertid i samme undersøgelser ikke konstateret nogen væsentlig koncentrationsforøgelse i grundvandet i forhold til den naturlige baggrundsvariation.

Bakterier

Bakteriologiske undersøgelser af velanlagte nedsivningsanlæg i egnede jordbundsforhold og med nødvendig afstand til højeste grundvandstand viste 100 % reduktion af colibakterier (*E. coli*) fra spildevandet, idet man ikke har fundet colibakterier i grundvandet. Derimod var totalkimtallet svagt forhøjet (Miljøstyrelsen, 1978).

Konklusion

På baggrund af ovenstående kan man konkludere, at der ved velanlagte anlæg til nedsivning af spildevand til jorden, hvor nødvendige afstandskrav er opfyldt, opnås en effektiv renseeffekt med hensyn til organisk stof, fosfor samt for de målte hygiejniske parametre. Små mængder restnedbrydningsprodukter fra den biologiske omsætning kan dog, afhængig af stoffernes egenskaber, udgøre en forureningsrisiko. For så vidt angår kvælstof er den opnåede renseeffekt mere usikker, idet der ved nedsivning af spildevand lokalt kan være risiko for øget nitratinhold i grundvandet.

U hensigtsmæssigt placerede anlæg

Uanset at nedsivning ikke generelt vurderes at udgøre en risiko for grundvandet er en række - især ældre - nedsivningsanlæg i det åbne land dog uhensigtsmæssigt anlagt i forhold til private brønde og borer. I disse tilfælde kan nedsivningen udgøre en lokal risiko for kvaliteten af det indvundne grundvand.

Renseeffekt for metaller og miljøfremmede organiske stoffer

Der er ikke foretaget målinger, der direkte belyser fjernelsen af metaller eller miljøfremmede organiske stoffer via nedsivningsanlæg. Selve renseprincippet for et biologisk sandfilteranlæg er imidlertid fuldt ud sammenligneligt med renseprincippet gældende for et velanlagt nedsivningsanlæg. Reduktion i indholdet af kvælstof, fosfor og organisk stof fra nedsivningsanlæg må forventes også at svare til, hvad der normalt opnås i biologiske sandfilteranlæg, jf. (Miljøstyrelsen, 1992a).

Med henblik på at belyse belastningen af grundvandet med tungmetaller og miljøfremmede organiske stoffer kan det forudsættes, at der opnås samme renseniveau ved afledning af spildevand til jorden via et nedsivningsanlæg som ved et biologisk sandfilter på et rensningsanlæg.

Undersøgelsen for miljøfremmede stoffer i husholdningsspildevand (Miljøstyrelsen, 1997b) angiver middelbelastningstal for en række miljøfremmede stoffer og tungmetaller pr. person pr. døgn. På det grundlag er den samlede tilledte mængde af miljøfremmede stoffer og tungmetaller ved afledning af husspildevand til jorden beregnet, jf. Tabel 12.3 og Tabel 12.4. Af miljøfremmede stoffer er valgt de stoffer, som især må forventes at forekomme i husspildevand, dvs. forskellige typer detergenter (overfladeaktive stoffer), blødgørere samt PAH'er.

I Tabel 12.3 og Tabel 12.4 er endvidere angivet rensegraden for diverse tungmetaller og miljøfremmede stoffer ved et renseanlæg udbygget efter Vandmiljøplanen på baggrund af de refererede måleprogrammer. Ved rensegrad forstås her det, der tilbageholdes eller nedbrydes, i procent af indløbskoncentrationen på et renseanlæg. Det vil sige, at rensegraden er udtryk for den stofmængde, der enten nedbrydes i anlægget eller tilbageholdes i slamfasen.

Efter 1997	Tilledt mængde kg/år	Rensegrader %	Potentiel forurening kg/år	Maks. konc. µg/l	Grænseværdi drikkevand µg/l
Sølv	32	95-100	0-1,6	0,05	10
Arsen	10	5-25	7,5-9,5	0,3	50
Cadmium	18	15-40	11-15	0,5	5
Cobolt	24	0-40	14-24	0,8	-
Chrom	50	75-95	2,5-13	0,4	50
Kobber	3.200	90-100	0-320	10,3	100
Kviksølv	16	25-95	0,8-12	0,4	1
Nikkel	360	15-30	250-310	10,0	20
Bly	820	85-100	0-120	3,9	50
Zink	6.600	55-90	660-3.000	100,0	100

Tabel 12.3

Potentiel tungmetallforurening, worst case. Koncentration angivet umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlæg udregnet på baggrund af den højeste værdi for den potentielle forurening og uden tilbageholdelse i jorden eller fortynding fra omgivende grundvand.

Efter 1997	Tilledt mængde kg/år	Rensegrader %	Potentiel forurening kg/år	Maks. konc. µg/l	Gr. v. i drv. µg/l
Sum af PAH'er	9,4	90-100	0-0,94	0,03	0,2
Di(2-ethylhexyl)phthalat (blødgørere)	920	90-95	46-92	3,0	2,0
Nonylphenol (noniondetergent)	300	95-96	12-15	0,5	0,5 ¹
LAS (aniondetergent)	17.500	75-100	0-4.400	140	100 ²
AOX	1.600	55-65	560-720	20	-

1) Grænseværdi for nonylphenol er sat til grænseværdien for phenoler.

2) Grænseværdi i drikkevand er en sumgrænseværdi for alle anioniske detergenter og vil være noget lavere for LAS alene.

Tabel 12.4

Potentiel forurening med miljøfremmede stoffer, worst case. Koncentration angivet umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlæg udregnet på baggrund af den højeste værdi for den potentielle forurening og uden tilbageholdelse eller nedbrydning i jorden eller fortynding fra omgivende grundvand.

Antages ovenstående, fås en worst case situation for afledning af hus-spildevand til jorden som ligeledes angivet i Tabel 12.3 og Tabel 12.4, idet den potentielle forureningsmængde skal forstås således, at i worst case situationen er der potentiel risiko for, at de angivne mængder af stoffer vil nå frem til grundvandszonen.

Samlet potentiel belastning med miljøfremmede stoffer

Disse stofmængder som udtryk for den potentielle forurening (Tabel 12.3 og Tabel 12.4) som worst case kan sættet i perspektiv ved at beregne et udtryk for grundvandsforureningen umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlægget. En potentiel, fremtidig belastning på 549.000 PE vil svare til ca. 200.000 nedsivnings-anlæg, når der regnes med en gennemsnitlig husstand på 2,8 personer. Et nedsivningsanlæg bør være dimensioneret således, at der er et siveareal på ca. 40 m², jf. Dansk Standard for mindre nedsivningsanlæg med nedsivning (Dansk Ingeniørforening, 1983). For samtlige 200.000 anlæg medfører dette et nedsivningsareal på 8.000.000 m². Forudsættes en årlig nettonedbør på mellem 175 og 400 mm udgør grundvandsdannelsen over det totale nedsivningsareal ca. 1,4 - 3,2 mio. m³.

Det er imidlertid selve spildevandsafledningen, der medfører den største tilførsel af vand inden for sivearealet. Forudsættes en husstands-afledning på 150 m³/år, udgør den samlede afledte vandmængde via nedsivningsanlæg ca. 30 mio. m³ om året. Den totale vandmængde, der tilføres inden for nedsivningsarealet, kan således anslås til ca. 31 mio. m³ pr. år. Tages udgangspunkt i denne vandmængde kan koncentrationen umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlæggene skønnes jf. Tabel 12.3 og Tabel 12.4.

Der foreligger ikke grænseværdier for tilladning af stoffer til grundvandet. Hvis man imidlertid sammenligner de maksimale koncentrationer af spildevandet umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlægget med grænseværdierne for drikkevand ses, at for de fleste metaller ligger koncentrationen betydeligt under grænseværdien, mens koncentrationen af zink, nikkel og kviksølv er af samme størrelsesorden. Det må dog bemærkes, at for de fleste metaller stammer størsteparten af drikkevandets indhold fra installationerne. Grundvandets indhold af metaller bør derfor være betydeligt lavere end grænseværdierne for drikkevand, såfremt drikkevandet skal overholde kravene hos forbrugerne. Som følge af ændringer i EU's drikkevandsdirektiv vil grænseværdierne for visse metaller endvidere blive nedsat, hvilket reducerer sikkerheden for, at grænseværdierne for drikkevand kan overholdes umiddelbart nedstrøms nedsivningsanlægget. For organiske miljøfremmede stoffer gælder, at indholdet af PAH i det nedsivende vand er lille, mens den maksimale koncentration af LAS og DEHP i visse tilfælde må vurderes at ligge på niveau med eller lidt over grænseværdien for drikkevand.

Lille belastning fra nedsivningsanlæg

I betragtning af at der er tale om rensat spildevand, og at indholdet vurderes umiddelbart nedenunder eller nedstrøms nedsivningsanlægget uden hensyn til tilbageholdelse i jorden eller fortynding i grundvandsmagasinet, må de udledte indhold af metaller og miljøfremmede organiske stoffer karakteriseres som små. I praksis må det vurderes, at der vil ske en tilbageholdelse eller nedbrydning af en række stoffer i jorden, hvilket der ikke er taget hensyn til ved ovennævnte beregninger. Endvidere vil afstandskravet til vandindvindingsboringer sikre en betydelig fortynding af det tilladte spildevand.

På denne baggrund må det vurderes, at koncentrationen af tungmetaller samt PAH og AOX ved nedsivning af husspildevand under gode iltforhold i få meters dybde vil være omsat eller bundet i så høj grad, at nedsivning af husspildevand for disse parametre ikke udgør en fare for grundvandsbeskyttelsen, når anlægget er dimensioneret og anlagt optimalt i nedsivningsegne jordbundsforhold. For LAS og DEHP må det umiddelbart vurderes, at nedsivning af husspildevand ikke vil medføre betydende grundvandsforurening, når der tages hensyn til fortynding fra det omgivende grundvand samt muligheden for tilbageholdelse eller nedbrydning i jorden. Der er dog behov for, at der udføres målinger i feltet med henblik på at verificere denne vurdering.

*Kemikalie- og
produktorienteret
miljøindsats*

Indholdet af miljøfremmede stoffer i husspildevandet reduceres gennem en kemikalie- og produktorienteret miljøindsats, jf. afsnit 12.1. Der er derfor grund til at antage, at sammensætningen af husspildevand på længere sigt vil ændre sig hen imod færre og mindre mængder af tungmetaller og miljøfremmede stoffer i husspildevandet.

Sammenfattende betyder dette, at ovenstående opgørelse af belastningspotentialet fra husspildevand er udtryk for en konservativ vurdering.

*Velanlagte nedsivnings-
anlæg udgør næppe et stort
problem*

12.4.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

På det nuværende vidensgrundlag er det Miljøstyrelsens vurdering, at afledning af husspildevand til jorden via veldimensionerede anlæg, der overholder de gældende regler for placering, ikke udgør en væsentlig forureningsrisiko. Det er en forudsætning, at anlæggene er placeret i jordbundsforhold, der er egnede til nedsivning, så optimal biologisk omsætning opnås, som også krævet i lovgivningen.

Lokalt omkring et anlæg må der forudses et forhøjet indhold af stoffer bundet til jordpartikler samt opløst i jordvæsken, men i få meters dybde må spildevandets indhold af stoffer forventes at være omsat i så høj grad, at disse ikke vil udgøre en reel risiko i relation til beskyttelsen af grundvandskvaliteten. Indholdet af colibakterier må ligeledes forventes at være reduceret i en grad, så den hygiejniske kvalitet normalt vil være acceptabel, når afstandskrav m.v. er overholdt. Et forhøjet niveau af nitrat i grundvandet omkring og nedstrøms nedsivningsanlægget kan ikke udelukkes, men i relation til den samlede nitratbelastning af grundvandet er der tale om et beskedent problem.

*Metaller og miljøfremmede
organiske stoffer bør dog
undersøges nærmere*

Udvalget anbefaler, at forholdet omkring nedsivning af spildevand indeholdende metaller og miljøfremmede organiske stoffer undersøges nærmere, da der ikke foreligger feltundersøgelser for disse parametre. Der bør i denne forbindelse også foretages en vurdering af nedsivningens effekt på grundvandets nitratindehold.

Produktregulering

Produktreguleringen med henblik på at mindske anvendelsen af tungmetaller og miljøfremmede stoffer vil på længere sigt reducere indholdet i husspildevand af disse stoffer. **Udvalget anbefaler**, at denne indsats fortsættes og styrkes bl.a. med henblik på at mindske belastningen af grundvandet ved nedsivning.

12.5 Anvendelse af slagger og flyveaske m.v.

12.5.1 Gældende retsgrundlag

Anvendelse af slagger og flyveaske er reguleret i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 568 af 6. december 1983 om anvendelse af slagger og flyveaske med tilhørende cirkulære. Bekendtgørelsen fastlægger regler for, i hvilket omfang slagger og flyveaske fra forbrænding af affald og kul kan anvendes i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder uden tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19.

Grænseværdier for slagger og flyveaske fra affaldsforbrænding

I bekendtgørelsen er fastsat, at slagger og flyveaske fra både affaldsforbrænding og kulforbrænding skal analyseres i henhold til bekendtgørelsens regler. Der er endvidere fastsat grænseværdier for 3 tungmetaller (bly, cadmium og kviksølv) samt krav til pH og alkalinitet for slagger og flyveaske fra affaldsforbrænding. Der er ikke i bekendtgørelsen fastsat regler for indholdet af tungmetaller m.m. i slagger og flyveaske fra forbrænding af kul.

Visse anvendelser kræver ikke tilladelse

Slagger fra forbrænding af kul kan anvendes uden tilladelse, såfremt lagtykkelsen er under 2 m. Flyveaske fra forbrænding af kul samt slagger og flyveaske fra affaldsforbrænding kan anvendes uden tilladelse til veje m.v., der belægges med et vandstandsende lag af asfalt, beton eller lignende, og såfremt lagtykkelsen er højst 1 meter. For mindre veje, pladser m.v. gælder, at der kan udlægges slagger og flyveaske fra forbrænding af affald og flyveaske fra forbrænding af kul uden vandstandsende lag såfremt lagtykkelsen er under 30 cm. Da flyveaske fra forbrænding af affald typisk ikke kan overholde kvalitetskriterierne, er disse dog ikke omfattet i praksis.

Afstandskrav

Slagger og flyveaske fra både affaldsforbrænding og fra forbrænding af kul kan i alle tilfælde kun anvendes uden tilladelse, såfremt afstanden til indvindingsanlæg, hvor der stilles krav om drikkevandskvalitet, er over 20 meter.

Anmeldelse ved store mængder

Anvendes mere end 100 tons flyveaske fra forbrænding af kul eller slagger og flyveaske fra affaldsforbrænding, skal anvendelsen anmeldes til amtsrådet og kommunalbestyrelsen. Amtsrådet kan på baggrund af anmeldelsen nedlægge forbud mod anvendelsen eller beslutte, at anvendelsen skal ske på nærmere bestemte vilkår.

Amtsrådet kan fravige kravene

Amtsrådet kan meddele tilladelse til anvendelse af slagger og flyveaske, som ikke opfylder bekendtgørelsens krav til anvendelse eller kvalitet.

Forhold til affaldsdepotområdet

De tilladte faststofindhold af tungmetaller i slagger og flyveaske til fri anvendelse ved f.eks. anlæggelse af ridestier og parkeringsarealer ligger betydeligt over de tilsvarende koncentrationer, som accepteres efterladt i jord i forbindelse med oprydninger på depotgrunde.

Med henblik på bl.a. at løse dette paradoks er bekendtgørelsen under revision og forventes at blive udsendt i høring inden udgangen af 1997.

12.5.2 Status

Slagger og flyveaske fra forbrænding af kul

I 1995 blev der produceret knap 1,4 mio. tons slagger og flyveaske primært i elsektoren. 34% af den producerede mængde blev genanvendt til

produktion af cement, beton m.m., 12% blev nyttiggjort ved bygge- og anlægsarbejder til f.eks. bærelag i veje, 47% blev anvendt som fyld ved bygge og anlægsarbejder, mens 6% blev deponeret (Miljøstyrelsen, 1997a).

Slagger (kulbundaske) og kulflyveaske fra kraftværker indeholder salte samt tungmetaller, der kan udvaskes ved deponering eller ved brug i anlægsarbejder. Specielt kan indholdet af chrom og arsen udgøre et problem i relation til grundvandet. Den miljømæssige kvalitet af slaggen og flyveasken er afhængig af kvaliteten af de indfyrede kul.

Slagger fra affaldsforbrændingsanlæg

I 1995 blev der fraført ca. 491.000 tons slagger fra affaldsforbrændingsanlæg. 87% af den fraførte mængde (godt 426.000 tons) blev genanvendt i forbindelse med bygge- og anlægsarbejder. Der blev deponeret 65.000 tons slagger i 1995. Slagger fra affaldsforbrænding indeholder tungmetaller, som kan udgøre et problem i relation til grundvandet. Indhold af kobber kan være et problem i forhold til grundvandet. Desuden indeholder slaggen uorganiske salte, som også kan udvaskes til grundvandet (Miljøstyrelsen, 1997a).

Røggasrensningsaffald fra affaldsforbrænding

I forbindelse med røggasrensningen på affaldsforbrændingsanlæggene produceres betydelige mængder affald. Det anslås, at den årlige produktion i Danmark udgør ca. 60.000 tons. Røggasrensningsprodukter er meget tungmetalbelastede og har en høj udvaskning af salte og tungmetaller, når de gennemstrømmes af vand. Røggasrensningsprodukter er klassificeret som farligt affald (Miljøstyrelsen, 1997a).

Mængderne af røggasrensningsprodukter kan nedbringes gennem en reduktion af affaldets klorindhold. PVC udgør her den væsentligste enkeltkilde til klor i affald. En reduktion af mængden af PVC i affaldsstrømmen vil derfor være et middel til at mindske mængden af røggasrensningsprodukter.

Lokalisering af deponeringspladser

Miljøstyrelsen har senest i 1993 udsendt cirkulæreskrivelse til samtlige amter om ikke at meddele miljøgodkendelse til deponering af røggasrensningsprodukter, men i stedet meddele tilladelse til opbevaring med henblik på efterfølgende flytning, når der er fundet egnede deponeringspladser. Ifølge Handlingsplan for affald og genanvendelse 1993-97 skal der på landsbasis lokaliseres og etableres 2-3 deponeringsanlæg for røggasrensningsprodukter. I begyndelsen af 1996 afsluttedes vurderingen af, hvilke pladser der ville være egnede til deponering af røggasrensningsprodukter. Miljø- og Energiministeriets landsplanafdeling har på denne baggrund indledt forhandlinger med de berørte myndigheder.

12.5.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Det er udvalgets opfattelse, at restprodukter fra forbrænding af kul og affald kan udgøre en risiko for grundvandet. Det er derfor væsentligt, at der skabes sikkerhed for, at såvel deponeringen som genanvendelsen af restprodukterne sker på en sådan måde, at grundvandet ikke forurenes. Det er udvalgets opfattelse, at det hidtil gældende lovgrundlag ikke i tilstrækkelig grad har reguleret anvendelsen af restprodukter, dels fordi ikke alle restprodukter har været reguleret, dels fordi de kvalitetskrav, der har været fastsat, ikke i tilstrækkeligt omfang har sikret grundvandet. Endelig har der ikke været overensstemmelse mellem kvalitetskravene til restprodukter og de krav, der stilles til restkoncentrationer i jorden i for-

bindelse med oprydning af affaldsdepoter. Udvalget har derfor med tilfredshed bemærket, at lovgrundlaget nu revideres.

Hensynet til grundvandet prioriteres højt

I forbindelse med revisionen af lovgrundlaget vil **udvalget anbefale**, at hensynet til grundvandet prioriteres højt, og herunder at det sikres, at genanvendelsen og nyttiggørelsen af restprodukter sker på en sådan måde, at grundvandet ikke påvirkes uacceptabelt, specielt ikke i særligt følsomme områder. Endvidere vil **udvalget anbefale**, at der skabes overensstemmelse mellem kvalitetskravene til restprodukter og det niveau for restkoncentrationer, der ryddes op til på affaldsdepoterne.

Forebyggende indsats

Med henblik på at mindske mængden af affaldsprodukter, der kan udgøre en risiko for grundvandet **anbefaler udvalget**, at den forebyggende, produktorienterede indsats gives høj prioritet.

12.6 Udsivning fra kloakledninger

I det omfang kloakledninger er utætte og ligger over grundvandsspejlet kan der ske en udsivning af spildevand fra ledningerne. Dette kan forurene grundvandet.

12.6.1 Gældende retsgrundlag

De gældende regler for spildevandsområdet er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 samt bekendtgørelse nr. 310 af 25. april 1994 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Spildevandsplaner

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 32 skal kommunalbestyrelsen udarbejde en plan for bortskaffelse af spildevand. Planen skal bl.a. indeholde oplysninger om eksisterende og planlagte kloakeringsområder, en vurdering af samt en tidsfølge for arbejdets udførelse. Med ændringen af miljøbeskyttelsesloven i foråret 1997, som opfølgning på spildevandsudvalgets arbejde, er det nu fastsat i lovens § 32 at kommunens spildevandsplan også skal indeholde en vurdering af den eksisterende tilstand af kloakanlæg samt planlagte fornyelser af disse. Spildevandsplanen vedtages af kommunalbestyrelsen og kan ikke påklages til anden administrativ myndighed.

Påbud

Såfremt et spildevandsanlæg ikke fungerer miljømæssigt forsvarligt kan amtsrådet dog i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 30 påbyde, at der foretages den nødvendige forbedring eller fornyelse af anlægget. Dette gælder også for afløbssystemet, såfremt dette vurderes at forurene grundvandet. Et påbud fra amtsrådet må dog forudsætte, at amtsrådet er blevet bekendt med (f.eks. gennem målinger i grundvandet), at afløbssystemet ikke fungerer tilfredsstillende.

12.6.2 Status

Den samlede længde af kloaknettet blev i 1992 anslået til ca. 50.000 km (Miljøstyrelsen, 1992), og det samlede kloakerede areal udgjorde i 1994 ca. 225.000 ha (Miljøstyrelsen, 1995).

Renoveringsindsats nødvendig

I 1993 udarbejdede Miljøstyrelsen en statusrapport for kloaknettets tilstand og den planlagte renoveringsindsats. Her kunne det konkluderes, at der dels var et begrænset kendskab til ledningernes tilstand - kun ca. halvdelen af ledningernes tilstand var kendt - og dels, at der var et umid-

delbart behov for renovering af 20% af ledningsnettet og altså et betydeligt efterslæb i indsatsen.

Aftale om fremrykning af investeringer

Med henblik på at fremrykke investeringerne i kloakrenovering indgik regeringen i 1994 en aftale med Kommunernes Landsforening om udvidet låneadgang til renovering. Aftalen indebar, at kommunerne skulle afkorte den forventede renoveringsperiode fra 20 år til 15 år, svarende til en ekstra investering i renovering på i alt 1,5 mia. kr. i perioden 1994-1998. Bl.a. som følge af et statsligt ønske om i en periode at begrænse de offentlige anlægsudgifter har kommunerne dog haft svært ved at leve op til aftalen. Det må imidlertid forventes, at kommunerne i de kommende år intensiverer renoveringsindsatsen med henblik på at nå målet om at afkorte renoveringsperioden til 15 år.

Forureningsspredning

Forureningsspredningen fra utætte kloakker til vandindvindingsboringer kan ske dels ved en overfladisk eller terrænnær tilstrømning af spildevand til boringen med en efterfølgende indsivning, og dels ved en diffus nedsivning til grundvandet enten direkte fra det utætte sted på ledningen eller ved at spildevandet kan strømme i ledningsgraven og sive ned over en længere strækning. Underliggende, sammenhængende lerlag vurderes at kunne beskytte grundvandet mod forurening.

Risiko for grundvandet er vanskelig at vurdere

Der foreligger kun få undersøgelser vedrørende forureningspåvirkningen af grundvandet fra utætte kloakledninger. En undersøgelse fra Birkerød kommune viste, at samtlige kloakstrækninger undtagen trykledninger viste tegn på udsivning, og at der var risiko for terrænnær tilstrømning i de fleste indvindingsboringer. På denne baggrund vurderede Kemp & Lauritzen, at 4-5% af indvindingsboringerne havde risiko for at blive forurenet (Miljøstyrelsen, 1997d). Heroverfor står dog, at der ikke kendes til konkrete tilfælde af forureninger af indvindingsboringer fra kloakledninger som følge af en diffus nedsivning til grundvandet. Sammenfattende må det vurderes, at der kun foreligger begrænset information om forureningsrisikoen fra kloakker i relation til grundvandet.

12.6.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Der er kun begrænset viden om, hvilken risiko utætte kloakledninger udgør for grundvandet. Miljøstyrelsen er ikke bekendt med konkrete tilfælde, hvor grundvandet er blevet forurenet som følge af udsivning fra utætte kloakledninger.

Lovgrundlaget tilstrækkeligt

Udvalget konstaterer, at det nuværende lovgrundlag er tilstrækkeligt til, at der kan skrides ind såfremt en kloakledning forurener grundvandet.

Indsatsen prioriteres også i forhold til grundvandet

I betragtning af de betydelige beløb, der i de kommende år skal investeres i renoveringen af kloaknettet, er det udvalgets opfattelse, at indsatsen også bør prioriteres i forhold til beskyttelsen af grundvandet og vandindvindingsinteresserne. **Udvalget anbefaler** derfor, at hensynet til nærliggende vandindvindinger prioriteres højt i forbindelse med renoveringen, ligesom der også bør gives prioritet til de kloakledninger, der er beliggende inden for områder, hvor grundvandet vurderes at være sårbart.

12.7 Olietanke

Udslip af olie fra olietanke kan udgøre en risiko for forurening af grundvandet. Dette gælder især, såfremt olietankene er nedgravede, idet udslip fra nedgravede olietanke er vanskelige at opdage.

12.7.1 Gældende retsgrundlag

De gældende regler for olietanke findes i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 386 af 21. august 1980 om kontrol med oplag af olie m.v. (olietankbekendtgørelsen) med senere ændringer.

Typegodkendelse for underjordiske tanke

I henhold til bekendtgørelsens § 2 skal alle tanke under 100.000 l nedgravet efter 1. april 1970 være typegodkendte, mens større nedgravede tanke skal godkendes af amtsrådet (tidligere Miljøstyrelsen), jf. bekendtgørelsens § 9. Der er i bilaget anført retningslinier for typegodkendelse. Typegodkendelserne gives af Prøvningsudvalget for Olietanke (PUFO), hvis formand er chefen for Miljøstyrelsens vandforsyningskontor.

Afstandskrav m.v.

I bekendtgørelsens § 6 er der fastsat krav om en mindste afstand for nedgravede tanke på 50 m til vandforsyningsanlæg, der indvinder mere end 6.000 m³ om året (for mindre anlæg er afstandskravet mindre). For større tanke (rumindhold på mellem 6.000 l og 100.000 l) kan der stilles skærpede krav til etablering såfremt der foreligger en særlig fare for forurening af vandforsyningen eller fremtidige vandindvindingsområder. Endelig kan etablering forbydes i henhold til bekendtgørelsens § 18, såfremt et tankanlæg vurderes at udgøre en særlig fare for grundvandet.

Overjordiske tanke m.v.

Overjordiske udendørs tanke opstillet efter 1. januar 1981 skal anmeldes til kommunalbestyrelsen. Bekendtgørelsen anfører enkelte krav til etableringen. Overjordiske tanke over 10.000.000 l skal dog kapitel 5 godkendes.

Indendørstanke er kun omfattet af bekendtgørelsens påbudsregler, samt regler om anmeldelse ved uheld.

Tilsyn og kontrol m.v.

I henhold til § 14 foreligger en anmeldelsespligt, såfremt brugeren af en tank konstaterer, at tanken er utæt eller fatter begrundet mistanke herom. Endvidere foreligger der en anmeldelsespligt såfremt der sker væsentlige spild under påfyldning. For tanke over 6.000 l foreligger krav om ugentlig forbrugs- og beholdningskontrol.

Det er kommunalbestyrelsen, der har tilsynet med reglerne i bekendtgørelsen.

Revision af bekendtgørelsen

Bekendtgørelsen er under revision. I forsommeren 1997 blev et udkast til ny bekendtgørelse sendt i høring. Samtidig blev udkastet notificeret for Europakommissionen. På baggrund af reaktionerne er der udarbejdet et nyt udkast, som forventes oversendt til Europakommissionen i december 1997 med henblik på, at reglerne kan træde i kraft primo 1998.

Væsentligste ændringer

De væsentligste ændringer i relation til grundvandsbeskyttelsen er:

- Forbud mod nedgravning af villatanke. Tilsynsmyndigheden kan dog tillade nedgravning, hvis anden etablering af tekniske årsager er umulig.

- Skærpede regler for sløjfning af samtlige tanke. Tilsynsmyndigheden har i alle tilfælde således mulighed for at syne sløjfningen.
- For samtlige tanke fastsættes skærpede krav til rørene.
- For villatanke - også eksisterende - skal rørsystemet være enstrenget. For overjordiske villatanke skal der ydermere monteres påfyldningsalarm.
- Der fastsættes inspektionsregler for større tanke (over 6.000 l).

Der er ikke i bekendtgørelsen fastsat nogen maksimal levetid for tanke, da det eksisterende datagrundlag herfor ikke er godt nok. Det påtænkes i 1998/1999 at indsamle oplysninger fra kommunerne om uheld med henblik på fastsættelse af maksimal levetid i en ny bekendtgørelse.

Inspektion af villatanke

I henhold til Energistyrelsens bekendtgørelse nr. 767 af 19. september 1995 om kontrolmåling, justering og rensning af mindre oliefyrianslæg skal alle villafyr energichekkes en gang årligt. Udgiften, ca. 100 kr. om året, betales af grundejeren, og checket foretages enten af skorstensfejeren eller af en særlig uddannet montør (OR-montøren). OR står for Oliefyrservicebranchens Registreringsudvalg.

Det påtænkes at lade alle villatanke besigtige i forbindelse med det årlige energicheck. Et sådant check vil således omfatte alle synlige/tilgængelige dele af tank og rør. Utætheder på især overjordiske tanke vil således kunne forebygges. Udgifterne til checket betales af villa-ejeren via et (forøget) gebyr.

12.7.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Oplag af olie og olieprodukter kan udgøre en risiko for grundvandet, såfremt de tanke eller rørsystemer, der anvendes, ikke er tætte. Det er derfor væsentligt, at sikkerheden i forbindelse med oplagringen og håndteringen af olie og olieprodukter er høj. Udvalget har derfor med tilfredshed noteret sig den igangværende revision af bekendtgørelsen. *Et flertal i udvalget anbefaler*, at de foreslåede ændringer i regelgrundlaget gennemføres.

Mindretalsudtalelse fra Københavns kommune, Kommunernes Landsforening, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker

Københavns kommune, Kommunernes Landsforening, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker kan ikke tilslutte sig de foreslåede ændringer af regelgrundlaget. Disse medlemmer finder principielt, at alle tankeanlæg med tilhørende rørinstallationer m.v. bør etableres overjordisk med de nødvendige tilhørende foranstaltninger til opsamling af og indsats overfor spild i forbindelse med uheld. Samtidig finder disse medlemmer, at de foreslåede bestemmelser om tilsyn med og tidsfrist for sløjfning af de eksisterende nedgravede tankeanlæg er for lempelige. Der bør således udarbejdes en overordnet prioriteret plan for opgravning af nedgravede tanke, hvor tanke beliggende i vigtige vandindvindingsområder opprioriteres. Denne prioriterede indsats bør indgå som et element i indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

Maksimal levetid for tanke

Det er udvalgets opfattelse, at der af hensyn til grundvandsbeskyttelsen bør fastsættes en maksimal levetid for tanke til opbevaring af olie- og olieprodukter. *Udvalget anbefaler* derfor, at de planlagte undersøgelser af levetiden for tanke gennemføres snarest, og at der på baggrund heraf fastsættes en maksimal levetid.

12.8 Seismiske skudpunktshuller

I forbindelse med efterforskning af forekomster af olie og gas i undergrunden udføres såkaldte seismiske undersøgelser. Ved udførelse af seismiske undersøgelser på land, nedbores små sprængladninger, der anvendes som lydkilde. Nedboringen af sprængladningerne betegnes som skudpunktshuller.

Omfang af seismiske skudpunktshuller

Der er siden slutningen af 30'erne etableret ca. 150.000 skudpunktshuller på land i forbindelse med seismiske undersøgelser. Tilladelse til udførelse har været givet til de fire forskellige koncessionshavere, som har stået for efterforskningen efter olie og gas. Undersøgelserne er jævnt fordelt over hele landet.

Mulige forureningsveje ved skudpunktshuller

Det har været debatteret, om utilstrækkeligt forseglede skudpunktshuller kan bidrage til en øget grundvandsforurening. Dette kan principielt ske på to måder (eventuelt i kombination):

- 1) Et skudpunktshul placeret i den øvre umættede zone eller evt. i det øvre grundvandsmagasin kan give anledning til, at der strømmer forurenset vand ned til grundvandet fra overfladen.
- 2) Et skudpunktshul kan medføre, at der skabes forbindelse mellem to grundvandsmagasiner, som ellers ville være adskilt af et mellemliggende lavpermeabelt lerlag.

Risikovurdering

GEUS og Energistyrelsen har bistået Miljøstyrelsen i forbindelse med besvarelse af spørgsmål nr. 324 af 15. maj 1995 til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg angående forureningsrisikoen overfor grundvandet via skudpunktshuller bl.a. i forhold til pesticider. I den forbindelse er der udarbejdet en risikovurdering, som tager udgangspunkt dels i de to forureningsmåder som er omtalt ovenfor, og dels i oplysninger om skudpunktshullernes placering i forhold til forskellige hydrogeologiske situationer. Konklusionen fra denne besvarelse er følgende:

- Transporten af forurening gennem utilstrækkeligt forseglede borer, kan kun give et meget lille bidrag til strømmingen af vand svarende til 0,05 % af den naturlige strømning på årsbasis. Under forudsætning af, at den gennemsnitlige boringstæthed er stor, kan dette bidrag øges til maksimalt 5 %.
- Ved den gennemsnitlige tæthed af skudpunktshuller vil der ikke ske nogen målbar ændring af indholdet af pesticider i grundvandet.
- Seismiske skudpunktshuller opfyldes normalt. Der er i 1986 indført mere præcise retningslinier i Energistyrelsens regi.
- En af forudsætningerne for at der kan ske en forureningsspredning til de nedre grundvandsmagasiner er, at der allerede findes en pesticidforurening i de øvre magasiner, og at der er en nedadrettet strømning. Under sådanne betingelser vil der også uden tilstedeværelsen af borehullerne, foregå en langsommere eller hurtigere transport af pesticider gennem lerlaget. Fra naturens side er lerlag ofte gennemsat af revner og sprækker, ligesom der findes "vinduer" af sandede aflejringer, hvor der foregår en hurtig strømning. Strømningen gennem eventuelt utilstrækkelige forseglede borer er beskeden i forhold til strømningen gennem disse naturlige transportveje.

Skudpunktshuller næppe et problem

På denne baggrund har Miljøstyrelsen, GEUS og Energistyrelsen samlet vurderet, at skudpunktshuller efter seismiske undersøgelser på land ikke udgør et problem for grundvandet. **Udvalget har noteret sig** denne vurdering.

12.9 Nedlagte private brønde og borer

Nedlagte private brønde og borer kan udgøre en forureningsrisiko for grundvandet, såfremt disse ikke er sløjfet. Der er set eksempler på, at nedlagte brønde i strid med gældende regler er blevet anvendt til affaldsbortskaffelse, hvilket har medført en direkte tilledning til grundvandet af forurenende stoffer.

Gældende retsgrundlag

Medfører bortfaldet af en tilladelse til indvinding, at en vandforsyningsbrønd eller -boring bliver overflødig, eller har ejendommen samtidig en anden vandforsyning, som i det væsentlige kan erstatte forsyningen fra brønden eller boringen, kan kommunalbestyrelsen eller amtsrådet i henhold til vandforsyningslovens § 36 påbyde, at brønden tilkastes eller boringen lukkes.

I Miljøstyrelsens bekendtgørelse nr. 4 af 4 januar 1980 om udførelse af borer efter grundvand med tilhørende cirkulære er der i kapitel 5 fastsat nærmere regler om sløjfningen af borer og brønde.

Kommunalbestyrelsen er tilsynsmyndighed.

Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Det er **udvalgets opfattelse**, at der foreligger tilstrækkeligt retsgrundlag til at forhindre at grundvandet forurenes fra nedlagte brønde og borer. Med henblik på at forhindre, at nedlagte brønde og borer anvendes til affaldsbortskaffelse **anbefaler udvalget**, at kommunerne som tilsynsmyndighed sikrer sig, at ubenyttede brønde og borer sløjfes i henhold til gældende regler.

12.10 Biocider

Biocider betegner den gruppe af bekæmpelsesmidler, der anvendes til andre formål end plantebeskyttelse, jf. kapitel 8.

Biocider kan have mange anvendelser, f.eks. træbeskyttelse eller rottebekæmpelse. Biocider er ligesom plantebeskyttelsesmidler reguleret i kemikalielovens kapitel 7, og et EF-direktiv om godkendelse af biocider er under forhandling.

Især træbeskyttelsesmidler

Godt 20% af det samlede salg af bekæmpelsesmidler i Danmark udgøres af biocider. Mere end 90% af biocidanvendelsen i Danmark udgøres af træbeskyttelsesmidler. Salget af træbeskyttelsesmidler fremgår af Tabel 12.5.

	1994	1995	1996
Aktiv stoffer solgt i tons	935	1.069	1.097

Tabel 12.5

Årligt salg af træbeskyttelsesmidler i Danmark.

Mulighed for forbud

For biocider gælder (i lighed med plantebeskyttelsesmidlerne), at hvis deres anvendelse giver anledning til risiko for grundvandet, forbydes de efter de nævnte regler. Som eksempel kan nævnes, at arsen er udgået

som aktivstof til træbeskyttelse, ligesom import af arsenbehandlet træ er blevet forbudt. Dette skyldes bl.a. undersøgelser af udvaskning og ned-sivning af arsen til grundvandet.

En eventuel forurening fra biocider vil i langt højere grad være en punktforurening end tilfældet er for plantebeskyttelsesmidlerne. Set i lyset heraf vurderes biocider ikke som gruppe at være mere relevante i grundvandssammenhæng end andre kemiske stoffer og produkter.

Generel indsats

Indsatsen for at reducere miljøpåvirkningen fra biocider skal således ses i sammenhæng med den generelle indsats til begrænsning af påvirkningen fra kemiske stoffer og produkter, jf. afsnit 12.1.

13 Overudnyttelse af grundvandsressourcen

13.1 Baggrund

Intensiv vandindvinding kan forringe grundvandets kvalitet

I forbindelse med intensiv vandindvinding - og den deraf følgende store sænkning af grundvandsspejlet - sker der en iltning af jordlagene, hvorved der kan frigives uacceptable mængder af bl.a. sulfat og nikkel til grundvandet. Endvidere kan afsænkningen af grundvandet bevirke, at forurening fra overfladen trænger hurtigere ned i grundvandet, samt forøge risikoen for, at der trænger uanvendeligt vand op fra de dybe dele af grundvandsmagasinerne. I kystnære områder og på de mindre øer kan intensiv vandindvinding medføre, at der trænger havvand i magasinerne.

Det er lokale forhold, som er afgørende for i hvilken udstrækning grundvandskvaliteten i et givet magasin påvirkes af vandindvinding. Vurderingen af, hvor stor en indvinding der er mulig uden at grundvandets kvalitet påvirkes, kræver et indgående kendskab til geologiske og geokemiske forhold. I praksis kendes forholdene ofte kun på et overordnet niveau. Dette medfører, at konsekvenserne for grundvandets kvalitet af en indvinding ofte først vil vise sig efter at indvindingen har stået på i nogen tid. I lyset heraf vil man derfor ofte lægge et forsigtighedsprincip til grund, når det skal vurderes, om det er forsvarligt at indvinde en given mængde vand.

Indvindingen har også konsekvenser for vandløbene

En anden effekt af intensiv vandindvinding er, at vandføringen i vandløb kan blive så lav, at de opstillede målsætninger for recipientkvaliteten ikke kan opfyldes med deraf følgende helt eller delvist tab af biodiversitet i vandløbene. Dette er imidlertid ikke et problem i forhold til grundvandsbeskyttelsen, og vil derfor ikke blive behandlet i denne betænkning.

13.2 Gældende retsgrundlag

Indvinding kræver tilladelse

I henhold til vandforsyningslovens § 18 må indvinding af grundvand ikke finde sted uden tilladelse. Amtsrådet meddeler tilladelser til indvinding af grundvand i henhold til lovens § 20. For mindre indvindinger - som hovedregel under 3.000 m³ årligt - er det kommunalbestyrelsen, som er tilladelsesmyndighed jf. lovens § 19. Amtsrådet er dog altid tilladelsesmyndighed i forhold til markvanding. Udvidelser af eksisterende tilladelser behandles efter samme regler som gælder for nye tilladelser. I henhold til § 22 skal tilladelser til vandindvinding meddeles for et bestemt tidsrum, som højst kan være 30 år. Tilladelser til markvanding og til dambrug kan dog højst være 15 år. De indvindinger, som kan give problemer i forhold til grundvandets eller recipienternes kvalitet, vil dog altid være så store, at amtet er tilladelsesmyndighed.

Foreløbig tilladelse

De nærmere krav til tilladelsen er fastlagt i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 3 af 4. januar 1980 om vandindvinding og vandforsyning. Såfremt der ønskes tilladelse til indvinding af grundvand, tager tilladelsesmyndigheden i henhold til bekendtgørelsens § 5 i første omgang stilling til, om der efter de foreliggende oplysninger kan gives en foreløbig

indvindingstilladelse, samt hvilke nærmere oplysninger - bl.a. om indvindingens påvirkning af omgivelserne og grundvandets kvalitet - der skal tilvejebringes i forbindelse med den foreløbige indvindingstilladelse. Hvis tilladelsesmyndigheden anser det for muligt at bedømme sagen, uden at der tilvejebringes yderligere oplysninger, kan den give endelig tilladelse uden først at give en foreløbig tilladelse.

Den foreløbige tilladelse skal bl.a. indeholde bestemmelser om indvindingsstedet og indvindingens omfang, bestemmelser om oprettelse af de nødvendige borer, herunder eventuelle pejleborer, og bestemmelser om eventuelle yderligere undersøgelser. I forbindelse med tilladelser til etablering af ny indvinding af grundvand vil der normalt blive stillet krav om prøvepumpninger og analyser af råvandets kvalitet.

Endelig tilladelse

Bl.a. på baggrund af de oplysninger, der er tilvejebragt i forbindelse med den foreløbige tilladelse, vurderer tilladelsesmyndigheden, om det er muligt og forsvarligt at indvinde den ansøgte vandmængde. Der skal herunder tages stilling til indvindingens påvirkning af recipienter samt en eventuel risiko for geokemiske ændringer af vandkvaliteten som følge af indvindingen. Den endelige tilladelse til indvinding skal i henhold til bekendtgørelsens § 17 indeholde bestemmelser om indvindingens placering, størrelse og tidsrum. Tilladelsen skal endvidere bl.a. angive den højst tilladelige sænkning i borerne eller den højst tilladelige indvinding pr. time fastsat under hensyn til de mulige påvirkninger af omgivelserne, samt hvilken kontrol, der skal foretages med råvandets kvalitet.

13.3 Status

På basis af vandværkernes boringskontrol kan der foretages en overordnet beskrivelse af de opståede kvalitetsproblemer i grundvandet som følge af vandindvinding (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, 1995).

Sulfat

Forhøjede sulfatindhold (over 100 mg/l) forekommer især i områder karakteriseret ved en intensiv vandindvinding. Det gælder i og omkring København, betydelige dele af Bornholm, områder ved Århus, samt dele af Fyn. Det er dog relativt sjældent, at der påvises sulfatindhold i råvandet, der overstiger grænseværdien for drikkevandets sulfatindhold på 250 mg/l.

Nikkel

For nikkel gælder, at der især forekommer indhold i grundvandet, som overskrider grænseværdien for drikkevand (20 µg/l), i Køge Bugt området. De høje nikkelindhold vurderes at skyldes den intensive vandindvinding i området. I dele af Jylland forekommer andre områder med relativt høje nikkelindhold.

Saltvand

Vandindvinding i kystområderne er ofte vanskelig, da indvinding øger risikoen for indtrængning af saltvand. Forhøjede kloridindhold i vandværkernes boringskontrol forekommer derfor især i de kystnære områder. Forhøjede kloridindhold ses især i og omkring København, i de kystnære områder af Vest- og Sydsjælland samt på Møn, Lolland og Falster. Endvidere forekommer forhøjede kloridkoncentrationer lokalt i Fyns amt og ved Århus, ligesom der er kloridproblemer på Skagen og Læsø, ved Thisted samt i områder langs Vestkysten.

13.4 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Yderligere centralisering af indvindingen bør undgås

Intensiv vandindvinding kan medføre en betydelig afsænkning af grundvandet med deraf følgende risiko for, at der sker en forøget tilførsel af nikkel, sulfat og klorid til grundvandet. Med henblik på at undgå yderligere indvindingsbetingede kvalitetsproblemer **anbefaler udvalget**, at den decentrale indvindingsstruktur bibeholdes. Selv om det må forudses, at der i de kommende år vil ske en vis centralisering af vandforsyningen i Danmark, er det væsentligt, at denne centralisering ikke medfører en tilsvarende centralisering af selve indvindingen. Dette gælder specielt i de intensivt udnyttede områder.

Lukning af boringer kan medføre afledte problemer i de resterende boringer

Lukning af boringer som følge af forurening med f.eks. nitrat, pesticider eller organiske mikroforureninger fra affaldsdepoter kan betyde, at der må indvindes så meget desto mere fra de resterende boringer. Dette kan medføre en forøget afsænkning af grundvandet med deraf følgende risiko for, at der i visse områder vil ske en forøget tilførsel af nikkel, sulfat og klorid til grundvandet. I intensivt udnyttede områder må dette aspekt derfor inddrages i vurderingen af, om det er hensigtsmæssigt at lukke forurenede boringer, eller om disse boringer fortsat bør anvendes til vandforsyning eventuelt ved opblanding med vand af bedre kvalitet, ændring af boringsindretning, ændring af indvindingsstrategien, flytning af boringer eller eventuelt under anvendelse af rensning.

Tilstrækkeligt lovgrundlag

Det er **udvalgets opfattelse**, at der i vandforsyningsloven med tilhørende bekendtgørelser er det nødvendige lovgivningsmæssige grundlag til at tilgodese ovennævnte hensyn og sikre, at vandindvindingen ikke får uacceptabel indvirkning på miljøet, herunder på grundvandets kvalitet.

14 Kortlægning og overvågning

Kortlægning og overvågning af grundvandsressourcen sker primært af hensyn til forsyningen med drikkevand. Grundvand af en tilstrækkelig kvalitet og kvantitet er dog også af stor betydning for vandkvaliteten i de ferske vande, specielt i vandløbene. Overvågningen af grundvandet er derfor også af væsentlig betydning for en samlet bedømmelse af miljøtilstanden i de ferske vande. Overvågningen af drikkevand sker med henblik på at kontrollere, om de gældende krav til drikkevandets kvalitet er overholdt.

Overvågning af grundvand og drikkevand sker på vandværkerne, i vandværkernes ledningsnet og råvandsboringer, i private brønde og boringer samt i forbindelse med vandmiljøplanens grundvandsovervågning. Endvidere overvåges grundvandet i forbindelse med undersøgelser af affaldsdepoter, lossepladser samt andre jord og grundvandsforureninger.

For så vidt angår resultater af overvågningen for nitrat og pesticider henvises til kapitel 7 og 8.

14.1 Gældende retsgrundlag

*Amtskommunernes
generelle kortlægning og
overvågning*

I henhold til vandforsyningslovens § 10 skal amtsrådet foretage en kortlægning af vandforekomsternes beliggenhed, størrelse og kvalitet inden for amtskommunen. Amtsrådet gennemfører på grundlag heraf undersøgelser og beregninger af de vandmængder, der vil være til rådighed for vandindvinding. Amtsrådet har således en generel forpligtelse til at kortlægge grundvandsressourcen. Der er dog ikke i lovgivningen fastsat nærmere krav til kortlægningens omfang.

Det må imidlertid forudsættes, at amtskommunerne gennem kortlægningen tilvejebringer et så godt kendskab til størrelsen og fordelingen af grundvandsressourcen, at amtskommunerne er i stand til at administrere tildelingen af vandindvindingstilladelser efter vandforsyningsloven. Miljøstyrelsen udgav i 1975 en vejledning i hydrogeologisk kortlægning og i 1979 en vejledning vedrørende planlægning af grundvandsindvinding. Hovedformålet med disse vejledninger var primært at angive retningslinier for kortlægningen af vandressourcens størrelse og beliggenhed.

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 66 fører amtsrådet tilsyn med miljøtilstanden i omgivelserne. Dette omfatter således også overvågning af grundvandet. Der er dog ikke i miljøbeskyttelsesloven fastsat nærmere krav til omfanget af overvågningen af grundvandet.

*Amternes overvågning
omfatter 3 elementer*

I praksis omfatter amternes generelle overvågning imidlertid 3 elementer:

1) vandmiljøplanens grundvands- og landovervågning, 2) bearbejdning og sammenstilling af resultater fra vandværkernes boringskontrol, 3) resultater fra eventuelle egne amtskommunale overvågningsprogrammer.

*Vandmiljøplanens
overvågningsprogram*

I forbindelse med vandmiljøplanen blev der etableret en landsdækkende overvågning af vandmiljøet, herunder grundvandet. Overvågningsprogrammet blev vedtaget 11. november 1987 til begyndelse 1. januar 1988. I praksis var programmet dog først fuldt fungerende fra og med 1990. Overvågningsprogrammet for grundvand udgøres af 67 overvågningsom-

råder, hvor der foretages en systematisk overvågning af en lang række parametre, herunder en række organiske mikroforureninger og 8 pesticider. Endvidere foregår der en intensiv overvågning af specielt det øverste, landbrugspåvirkede grundvand i 6 landovervågningsoplande. Driften af overvågningsprogrammerne forestås af amterne.

Overvågningsprogrammet blev justeret i 1993 og er nu under revision. Overvågningen for pesticider udvides til godt 40 stoffer og nedbrydningsprodukter, medens overvågningen for en række uorganiske stoffer bl.a. nitrat reduceres. Endvidere etableres en overvågning af redoxfrontens beliggenhed og bevægelse i 4 borer, bl.a. med henblik på at vurdere med hvilken hastighed nitratfronten trænger ned. Det reviderede overvågningsprogram forventes at træde i kraft 1. januar 1998.

Tilsynsbekendtgørelsen

I henhold til vandforsyningslovens § 60, stk. 2 kan ministeren fastsætte regler om tilsynet med vandet i vandforsyningsanlæg. Denne hjemmel er udnyttet ved udstedelsen af bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Bekendtgørelsen udgør den danske implementering af EU's drikkevandsdirektiv. Der er i bilag 1 til bekendtgørelsen fastsat grænseværdier for i alt 60 forskellige parametre, herunder en lang række gruppeparametre. Det samlede antal stoffer, bekendtgørelsen omfatter, er således væsentligt større end antallet af parametre angiver.

Regelmæssig kontrol

I bekendtgørelsens bilag 2-5 er der fastsat krav til, hvilke parametre der skal analyseres for ved kontrollen af drikkevandet. Der analyseres ikke for samtlige 60 parametre ved den regelmæssige kontrol på vandværkerne eller i de private brønde og borer. Derimod vælges repræsentative parametre ud. Antallet af parametre afhænger af, hvilken type anlæg der er tale om (vandværk eller privat brønd/boring), og hvor på vandforsyningen kontrollen foretages (boringer, behandlet vand af vandværk eller på ledningsnettet).

Ved den mest omfattende regelmæssige kontrol af drikkevandet på vandværkerne (såkaldt udvidet kontrol) analyseres for 35 parametre samt såkaldte organiske mikroforureninger. Organiske mikroforureninger omfatter miljøfremmede, organiske stoffer som pesticider, klorerede opløsningsmidler eller komponenter fra benzin- og olieprodukter. Hvilke organiske mikroforureninger, der skal analyseres for afgøres af kommunalbestyrelsen/vandværket efter en vurdering af mulige forureningskilder i oplandet.

Indtil 1994 var der kun foretaget få analyser for organiske mikroforureninger. Ejstrupholmsagen og den deraf følgende store opmærksomhed om pesticiderne har dog betydet, at langt de fleste vandværker i dag har gennemført analyser for et antal pesticider. For de øvrige organiske mikroforureninger, har flere - især større - vandforsyninger gennemført systematiske undersøgelser. De fleste undersøgelser for de øvrige organiske mikroforureninger er dog blevet foretaget i forbindelse med en konkret mistanke om forurening.

I bekendtgørelsens bilag 6 er der fastsat krav til, hvilke undersøgelser der skal foretages af vandet fra de enkelte borer (boringskontrol). Miljøstyrelsen har i 1997 udgivet en vejledning om boringskontrol. I vejledningen sker der en præcisering af, hvilke parametre det normalt mindst vil være rimeligt at medtage under kontrollen af organiske mikroforureninger. Der er i vejledningen peget på ca. 35 parametre, herunder 22 pesticider og nedbrydningsprodukter.

Overvågningen betales af vandforsyningen

Udgifterne ved den regelmæssige kontrol af vandet i vandforsyningsanlæg skal i henhold til § 60 stk. 3 afholdes af ejeren. Af § 60 stk. 3 fremgår endvidere, at såfremt en virksomhed ligger inden for vandforsyningsanlæggets opland og medfører en nærliggende fare for forurening af vandet, kan kommunalbestyrelsen pålægge virksomheden at afholde udgifterne ved et udvidet tilsyn. Denne bestemmelse har efter Miljøstyrelsens oplysninger kun haft meget begrænset anvendelse.

Driftskontrol

I henhold til § 18 i tilsynsbekendtgørelsen kan ejeren af et vandforsyningsanlæg lade foretage yderligere kontrol med vandets kvalitet, og ejeren skal gøre det, såfremt der er truffet bestemmelse om det i indvindingsstilladelsen eller det bestemmes af kommunalbestyrelsen. Såfremt resultaterne af driftskontrollen viser, at drikkevandets kvalitet ikke overholder de stillede krav, skal vandforsyningsanlæggets ejer underrette kommunalbestyrelsen.

Vandpanel

På baggrund af mistanken i foråret 1997 om fund af nedbrydningsproduktet AMPA i Københavns Vandforsyning (der dog senere blev afkræftet) har Miljøstyrelsen i samarbejde med Danske Vandværkers Forening og GEUS nedsat et vandpanel. Vandpanelet skal primært koordinere indsatsen over for vandværkerne i tilfælde af, at der akut opstår behov for overvågning eller en anden indsats på mange vandværker for at imødegå en forurening eller en mistanke herom.

Overvågning af indvindingsopland

De eksisterende krav til overvågningen på vandværkerne omfatter kun undersøgelser af vandkvaliteten fra vandet indvindes i indvindingsboringen til det leveres til forbrugerne. Der stilles således ikke krav om en overvågning af indvindingsoplandet opstrøms selve indvindingen. I praksis vil man derfor normalt ikke blive opmærksom på en forurening, før end den konstateres i en indvindingsboring. På dette tidspunkt vil det oftest være for sent at iværksætte afværgende foranstaltninger, da en stor del af indvindingsoplandet allerede vil være forurennet.

Anvendelse og indberetning af data

I henhold til tilsynsbekendtgørelsens § 29 skal resultaterne af de regelmæssige undersøgelser af drikkevands- og råvandskvaliteten sendes fra det undersøgende laboratorium til ejerne af vandforsyningsanlægget, kommunalbestyrelsen, amtsrådet og embedslægeinstitutionen. Amterne anvender de modtagne data i forbindelse med den løbende kortlægning og overvågning af grundvandsressourcerne.

Af § 30 fremgår, at amtsrådet skal indberette de modtagne data til Miljøstyrelsen. I praksis er det dog GEUS, der som fagdatacenter modtager de indberettede data.

Resultaterne af driftskontrollen skal kun indberettes, såfremt vandets kvalitet ikke overholder de stillede krav. De fleste resultater fra driftskontrollen vil således ikke automatisk tilgå kommuner og amter. I praksis er mange undersøgelser for pesticider blevet opfattet som driftskontrol og er derfor ikke blevet indberettet, uanset at det ville være værdifuldt i forbindelse med den løbende overvågning af grundvandets kvalitet.

Der foreligger heller ikke nogen forpligtelse for vandværker, kommuner eller amter til at indberette resultaterne af eventuelle analyser af grundvandet fra vandværkernes indvindingsopland.

*Vejledning om udpegning
af områder med særlige
drikkevandsinteresser*

I forbindelse med amternes revision af regionplan '97 har Miljøstyrelsen udarbejdet en vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser. Af vejledningen fremgår at amtskommunerne skal udarbejde en række tematiske kort vedrørende grundvandets mængde, kvalitet og beskyttelse som grundlag for udpegningen. Som udgangspunkt skal kortene omfatte hele amtskommunens areal. Områderne skal udpeges, så der bliver tale om hele og afgrænsede grundvandsmagasiner uden væsentlig strømningsmæssig forbindelse til andre grundvandsmagasiner. Grundvandet skal så vidt muligt være godt beskyttet mod forurening og grundvandet skal være af god kvalitet.

Uanset at områderne med særlige drikkevandsinteresser som udgangspunkt skal udpeges, hvor grundvandet er godt beskyttet, vil der på grund af de varierende geologiske forhold findes afgrænsede arealer inden for områderne, hvor beskyttelsen er mindre god. I forlængelse af udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser skal amterne derfor foretage en detailkortlægning af de udpegede områder (såkaldt zonerings) med henblik på at identificere de dårligt beskyttede arealer, der er beliggende inden for områderne. Det er hensigten, at kortlægningen skal foretages på et sådant detaljeringsniveau, at det er muligt konkret at påvise de arealer, hvor arealanvendelsen udgør en trussel for grundvandskvaliteten.

Vejledning om zonerings

Miljøstyrelsen udarbejder i 1997 en vejledning om zoneringsen. I forbindelse hermed vil detaljeringsniveau og omkostninger ved zoneringsen blive nærmere fastlagt. I vejledningen om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser blev det forudsat at zoneringsen skulle være afsluttet inden udgangen af 1999. Set i forhold til størrelsen af de i dag udpegede områder må det vurderes at være umuligt at nå inden for denne frist. I forbindelse med udarbejdelsen af vejledningen vil der blive taget nærmere stilling til, hvornår zoneringsen skal være afsluttet.

*Overvågning af områder
med særlige
drikkevandsinteresser*

Af vejledningen fremgår også, at amterne bør etablere et overvågningsprogram inden for områderne med særlige drikkevandsinteresser, der er baseret på vandværkernes boringskontrol suppleret med overvågningsboringer placeret strategisk inden for områderne. I forbindelse med det igangværende arbejde med at udarbejde et koordineret natur- og miljøovervågningsprogram er der nedsat en arbejdsgruppe, der bl.a. skal vurdere, hvordan overvågningen af områderne med særlige drikkevandsinteresser skal tilrettelægges. Arbejdsgruppen skal bl.a. vurdere om der er behov for etablering af yderligere overvågningsboringer og de økonomiske omkostninger. Vurderingen baseres bl.a. på en rundspørge til amterne.

Miljøbeskyttelsesloven

Med hensyn til krav efter miljøbeskyttelsesloven om overvågning af grundvandet i forbindelse med virksomheder henvises til kapitel 9.

Affaldsdepotloven

På affaldsdepotområdet foretages en overvågning af grundvandet, såfremt et affaldsdepot vurderes at udgøre en risiko for grundvandet. I hvilket omfang, der skal foretages en overvågning, besluttet af amtsrådet, jf. affaldsdepotloven. Miljøstyrelsen har udarbejdet en generel branchevejledning for forurenede grunde, hvor der bl.a. er angivet retningslinier for overvågningen. Endvidere er der udarbejdet en vejledning om prioritering af affaldsdepoter, hvoraf det fremgår, at depoter, der kan forurene betydelige grundvandsressourcer, prioriteres højt (sammen med

depoter med følsom arealanvendelse som f.eks. institutioner). Således skal højmobile forureninger beliggende nær grundvandsskellet gives høj prioritet.

Rammedirektiv for vand

På europæisk plan foregår der forhandlinger om et rammedirektiv for vand. I Kommissionens forslag til direktiv er det forudsat, at der skal ske dels en generel overvågning af grundvandets kvalitet og kvantitet, og dels en overvågning af de vandressourcer, der anvendes eller forventes at skulle anvendes til drikkevandsproduktion. De nærmere krav til overvågningens omfang er dog ikke fastlagt i forslaget, men afventer udfyldningen af et bilag til direktivet.

14.2 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

14.2.1 Kortlægning

Amterne skal kortlægge de vigtigste grundvandsmagasiner

Udvalget konstaterer, at der som grundlag for udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser er iværksat et analysearbejde af amterne. Endvidere bemærker udvalget, at det i Miljøstyrelsens vejledning om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser er forudsat, at udpegningen af områderne skal suppleres med en detaljeret kortlægningsindsats inden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser (den såkaldte zonerings). Denne kortlægning skal ligeledes forestås af amterne. Detaljeringsniveau og omkostninger ved zoneringsen er ikke endeligt fastlagt. Miljøstyrelsen har iværksat udarbejdelsen af en vejledning, der nærmere skal beskrive kortlægningens omfang.

Udvalget lægger til grund, at der i de kommende år vil ske en detaljeret kortlægning af de vigtigste grundvandsmagasiner svarende til de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser.

Detaljeringsgraden afhænger af de konkrete forhold

Formålet med kortlægningen er at påvise bl.a. de arealer, hvor der er behov for en ændret arealanvendelse. Den nødvendige og tilstrækkelige detaljeringsgrad vil afhænge af de lokale geologiske forhold.

Udvalget understreger, at det tilvejebragte dokumentationsgrundlag skal være tilstrækkeligt til, at eventuelle nødvendige myndighedsbeslutninger over for borgerne kan træffes, f.eks. beslutninger om at pålægge dyrkningsrestriktioner eller ekspropriation i forbindelse med afværgeforanstaltninger over for depoter.

Vandværkerne kan også kortlægge

Det er herudover **udvalgets vurdering**, at der også vil være behov for en kortlægning i prioriterede områder uden for de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser. Det er **udvalgets opfattelse**, at denne kortlægning skal foretages af amterne, jf. amternes generelle kortlægningsforpligtelse. Såfremt en vandforsyning eller et vandforsynings-samarbejde ønsker, at der foretages en kortlægning af et givet indvindingsopland, men amtsrådet ikke på det pågældende tidspunkt har ressourcer til at gennemføre denne kortlægning, bør kortlægningen gennemføres af de interesserede vandværker for disses regning.

Register over lukkede borer

Der foreligger ikke i dag en samlet oversigt over, hvor mange vandforsyningsboringer der er lukket på grund af forurening. Gennem en rundspørge til kommunerne er Miljøstyrelsen i færd med at kortlægge antallet af lukkede borer. Med henblik på også fremover at belyse udviklingen i vandforsyningsstrukturen og i forureningstruslen mod vandforsyninger-

ne **anbefaler udvalget**, at der etableres et centralt register over lukkede vandforsyningsboringer.

14.2.2 Overvågning

Formål

Efter **udvalgets opfattelse** skal overvågningen for det første sikre, at der foretages en effektiv kontrol for de parametre, der er relevante for at bedømme grundvandets egnethed til produktion af drikkevand. For det andet skal overvågningen gøre det muligt at vurdere, i hvilken udstrækning grundvandet forurenes. For det tredje skal overvågningen sikre, at effekten af de iværksatte tiltag til beskyttelse af grundvandet kan kontrolleres. For det fjerde skal overvågningen endelig forbedre mulighederne for at opspore en eventuel forureningskilde

Behov for intensiveret overvågning

Resultaterne fra de senere års overvågning bl.a. i forbindelse med pesticidforskningsprogrammet og vandmiljøplanens overvågningsprogram peger på, at grundvandet kan være forurenet med betydeligt flere stoffer, end hvad der i dag analyseres for på de fleste vandværker. Der er derfor efter udvalgets opfattelse behov for, at overvågningen intensiveres, ligesom det bør sikres, at overvågningen inden for de enkelte oplande koordineres.

Boringskontrollen

Vejledningen om vandværkernes boringskontrol vurderes i praksis at medføre en forøget kontrol af vandværkernes råvand i selve indvindingsboringen. Vejledningen ændrer dog ikke ved den nuværende retstilstand på området. Det er således kommunalbestyrelsen, der efter en konkret vurdering afgør, hvilke parametre råvandet skal analyseres for. Udvalget bemærker i denne forbindelse, at det normalt vil være amterne, der som resourceansvarlig myndighed og myndighed på affaldsdepotområdet har det mest detaljerede overblik over, hvilke parametre det vil være relevant at analysere for i et givet indvindingsopland. **Amtsrådsforeningen har derfor foreslået**, at tilsynet med vandværkernes boringskontrol overføres til amterne.

Det er **det øvrige udvalgs opfattelse**, at der med vejledningen om vandværkernes boringskontrol er skabt den fornødne klarhed over, hvilke analyseprogrammer der fremover bør anvendes i forbindelse med boringskontrollen. Udvalget bemærker samtidig, at antallet af parametre, som skal indgå i boringskontrollen, er blevet væsentligt udvidet i forhold til hidtidig, normal praksis. I betragtning af at vejledningen om vandværkernes boringskontrol blev udsendt i sommeren 1997, er det det øvrige udvalgs opfattelse, at man ikke bør overflytte tilsynet med boringskontrollen til amterne, men give vejledningen tid til at slå igennem over for det kommunale tilsyn.

Driftskontrol

Det er udvalgets opfattelse, at resultaterne fra driftskontrollen på vandværkerne bør inddrages i myndighedernes overvågning, såfremt der er tale om målinger, der er relevante og repræsentative for det pågældende indvindingsopland. **Udvalget anbefaler** derfor, at tilsynsbekendtgørelsens regler på dette punkt ændres, således at kommunalbestyrelsen kan træffe beslutning om, at relevante analyser fra driftskontrollen skal indberettes i lighed med analyser foretaget i forbindelse med den regelmæssige kontrol. Det må herunder sikres, at der kun indberettes kvalitetssikrede data, således at risikoen for fejlfortolkning af analyserne minimeres.

Varslingsboringer

Den nuværende overvågning i vandværkernes indvindingsopland er hovedsageligt baseret på en overvågning i indvindingsboringerne. Dette medfører, at det først vil være muligt at påvise en forurening i det øjeblik forureningen er transporteret hen til indvindingsboringen. Undervejs kan en stor del af indvindingsoplandet være blevet forurennet.

Udvalget anbefaler derfor, at der som led i kontrollen med drikkevandet etableres overvågningsboringer i indvindingsoplandet til samtlige de grundvandsmagasiner, der udnyttes til drikkevandsproduktion. Disse overvågningsboringer skal fungere som et fremskudt varslingsystem i forhold til vandværkernes indvindingsboringer (varslingsboringer). Der bør i forbindelse med boringskontrollen fastsættes relevante parametre for overvågningen af varslingsboringerne.

Behovet for varslingsboringer varierer

De enkelte vandværkers behov for varslingsboringer vil være meget varierende alt afhængig af de lokale geologiske forhold, og af med hvilken sikkerhed og med hvilken tidshorisont vandforsyningerne ønsker at kunne forudsige udviklingen i vandkvaliteten i indvindingsboringerne. Behovet i sårbare områder og i områder med intensiv indvinding vil alt andet lige være større end i velbeskyttede områder med lille indvinding, ligesom et krav om høj sikkerhed vil kræve et større antal boringer end et lavere sikkerhedsniveau.

Udvalget understreger, at behovet for varslingsboringer må også vurderes i forhold til de omkostninger etableringen og driften af boringerne påfører vandforsyningerne.

Fastlægges i indvindingstilladelsen

Det er **udvalgets opfattelse**, at etablering og drift af varslingsboringerne bør være vandværkernes ansvar, da vandværkerne har en umiddelbar interesse i at kontrollere kvaliteten af råvandet. Mindstekravene hertil bør fastlægges i forbindelse med indvindingstilladelsen eller som supplement hertil. Det vil således være amtet, der skal fastlægge mindstekravene til antal og placering af varslingsboringerne. Såfremt amtsrådet på baggrund af en godkendt vandforsyningsplan har overført kompetencen til at meddele indvindingstilladelse til kommunalbestyrelsen, bør det ligeledes være kommunalbestyrelsen, der fastlægger de nærmere krav til varslingsboringernes antal og placering.

Varslingsboringer erstatter ikke anden overvågning

Det skal sikres, at etablering af varslingsboringerne ikke medfører, at andre overvågningsopgaver (eksempelvis overvågning af affaldsdepoter) væltes over på vandværkerne. Amtets afgørelse vil kunne påklages til Miljøstyrelsen. **Udvalget anbefaler**, at reglerne i bekendtgørelse om vandindvinding ændres med henblik på at fastsætte nærmere krav til etablering af varslingsboringer. Det bør i denne forbindelse præciseres i tilsynsbekendtgørelsen, at resultaterne fra varslingsboringerne ligesom alle borings- og drikkevandsanalyser i øvrigt skal indberettes til tilsynsmyndighederne.

Overvågning af affaldsdepoter

Udvalget bemærker, at de registrerede affaldsdepoter overvåges, og at det bl.a. gennem overvågningen også vurderes, om forureningen spredes til andre dele af grundvandsmagasinet. Er der tegn på, at forureningen spredes, vil det normalt medføre, at der hurtigt bliver sat ind med afhjælpende foranstaltninger. Generelt vil der således ikke være behov for yderligere overvågning af forureningen fra registrerede affaldsdepoter. Det skal dog sikres, at der sker en underretning af kommuner og vandværker om, hvilke forureningsparametre der overvåges for ved et givet

affaldsdepot, således at kommunerne som tilsynsmyndighed om nødvendigt kan stille krav om en orienterende analyse for de relevante parametre.

Overvågning af virksomheder

For så vidt angår overvågning af virksomheder er det **udvalgets vurdering**, at der er den fornødne hjemmel i miljøbeskyttelsesloven til, at godkendelsesmyndigheden kan kræve, at der etableres et overvågningsprogram for de relevante parametre under hensyn til den konkrete risiko for forurening, jf. kapitel 9. I forbindelse med revision af gældende kapitel 5 tilladelser **anbefaler udvalget** - jf. kapitel 9 - at tilladelsesmyndigheden vurderer, om der for de enkelte virksomheder er behov for en supplerende overvågning af grundvandet.

Koordinering af overvågningen

Såfremt der er etableret overvågning af grundvandet i forbindelse med igangværende virksomheder eller affaldsdepoter, **anbefaler udvalget**, at denne overvågning koordineres med den øvrige overvågning, der finder sted i det pågældende indvindingsopland.

Område overvågning

Som et supplement til eller til erstatning for overvågningen af de enkelte virksomheder er det udvalgets opfattelse, at der herudover kan være behov for overvågning nedstrøms større industriområder. En sådan områdeovervågning skal sikre, at der altid er mulighed for at vurdere forureningstruslen fra et industriområde, uanset om der er etableret en overvågning på virksomhedsniveau eller ej. **Udvalget anbefaler**, at amtsrådet skal have ansvaret for etablering af en sådan områdeovervågning. Lovgrundlaget herfor er tilstede i dag.

Overvågning i forbindelse med supplerende tiltag

Udvalget anbefaler, at der etableres en yderligere overvågning i de områder hvor der iværksættes supplerende grundvandsbeskyttende tiltag over for landbruget enten på baggrund af frivillige aftaler eller som følge af påbud. Herigennem sikres, at der iværksættes en overvågning i følsomme områder med dårlig beskyttelse. Overvågningen vil ydermere sikre, at det er muligt at vurdere effekten af de investerede midler. Omkostningerne forbundet med denne overvågning bør afholdes af de samme parter, som afholder omkostninger til kompensation af grundejerne, jf. kapitel 15.

Generel overvågning

Udvalget anbefaler, at den generelle overvågning af grundvandet styrkes i forhold til i dag. De landsdækkende overvågningsprogrammer skal efter udvalgets opfattelse fungere som varslingsystem i forhold til den almindelige overvågning af grundvand og drikkevand på vandværkerne samt overvågningen i varslingsboringerne.

Udvalget har derfor noteret sig den igangværende revision af vandmiljøplanens overvågningsprogram, hvor bl.a. overvågningen for pesticider styrkes væsentligt jf. kapitel 8. Der er udvalgets forventning, at der herigennem vil blive tilvejebragt et betydeligt bedre grundlag end hidtil for at vurdere den generelle udvikling i grundvandets kvalitet.

Den overvågning af redoxfrontens beliggenhed og bevægelse, der skal finde sted i forbindelse med vandmiljøplanens overvågningsprogram, vil forbedre grundlaget for at vurdere hastigheden af nitratfrontens nedtrængning. På baggrund af resultaterne heraf vil Miljøstyrelsen i samarbejde med GEUS vurdere, om der er behov for en mere generel overvågning af redoxfronten.

Den intensiverede boringskontrol vil ligeledes medføre et betydelig forbedret viden om grundvandets kvalitet.

På baggrund af resultaterne fra overvågningsprogrammet og boringskontrollen kan der om nødvendigt ske en tilpasning af overvågningen på vandværkerne og i disses indvindingsoplande.

Yderligere udvidelse af den generelle overvågning?

Tilbage bliver spørgsmålet, om der herudover er behov for en intensiveret generel overvågning. Det er her udvalgets vurdering, at det på grund af de varierende geologiske forhold vil være økonomisk urealistisk at foretage en tilbundsgående generel overvågning af grundvandsressourcen som sådan eller af samtlige indvindingsoplande. En eventuel yderligere generel overvågning kan således kun foretages stikprøvevis. I forvejen er vandmiljøplanens overvågningsprogram tilrettelagt med henblik på at dække de geologiske typesituationer i Danmark. Såfremt en udvidet, generel overvågning derfor skal tilvejebringe væsentlig ny information i forhold til de eksisterende overvågningsprogrammer, er det udvalgets vurdering, at dette vil blive meget omkostningskrævende.

Hertil kommer, at der for de vigtigste grundvandsmagasiner (områderne med særlige drikkevandsinteresser) foretages en vurdering af, om den nuværende tæthed af boringer er tilstrækkelig til, at områderne kan overvåges. Det må således lægges til grund, at områderne med særlige drikkevandsinteresser fremover vil blive overvåget af amterne på et tilstrækkeligt niveau. Hermed vil det også blive sikret, at der sker en overvågning af vigtige grundvandsressourcer, der ikke i dag udnyttes til drikkevandsproduktion.

Endvidere vil den foreslåede pligt til at etablere varslingsboringer i indvindingsoplandet sikre en bedre overvågning af de grundvandsressourcer, der udnyttes til drikkevandsproduktion.

Ud fra en samlet vurdering er det **udvalgets opfattelse**, at disse initiativer opfylder behovet for en styrket generel overvågning. Den generelle overvågning bør dog løbende justeres i takt med den forøgede viden bl.a. som følge af vandværkernes og amternes øvrige overvågning af grundvandet.

15 Vandforsyningernes organisation og økonomi

15.1 Den danske vandforsyningsstruktur

Den danske vandforsyning er næsten udelukkende baseret på indvinding af grundvand. De gunstige naturgivne muligheder for indvinding af grundvand af god kvalitet i langt størstedelen af landet kombineret med en historisk tradition specielt i landdistrikterne for etablering af lokale fællesskaber inden for bl.a. vandforsyning har medført, at den danske vandforsyningsstruktur er meget decentral i forhold til de fleste andre lande. Dette gælder såvel i forhold til indvinding som distribution. Danmark har således i et stort antal vandværker set i forhold til befolkningen størrelse.

15.1.1 Antal og fordeling af vandforsyningsanlæg

I forbindelse med drikkevandsudvalgets arbejde er der udført en vurdering af antallet af vandværker i Danmark (Miljøstyrelsen, 1997d), jf. Tabel 15.1. Opgørelsen er baseret på data indberettet af amterne til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS).

Vandforsynings-kategori	Antal vandforsy-ningsanlæg	Antal indvin-dingsboringer/-brønde	Gennemsnitlig antal indvindings-boringer/-brønde pr. anlæg	Indvinding (mill. m ³ /år)
Almene anlæg:				
>1 mill. m ³ /år	110	1.626	14,8	221,9
100.000-1 mill. m ³ /år	731	3.948	5,4	208,3
10.000-100.000 m ³ /år	1.816	4.405	2,4	70,7
<10.000 m ³ /år	777	1.031	1,3	3,5
Almene anlæg i alt	3.434	11.010	3,2	504,4
Ikke almene anlæg:				
3-9 husstande	700	735	1,05	2,5
Private brønde og boringer	91.000	91.000	1	14,5
Større enkeltanlæg	1.269	2.033	1,6	579,2
Vandforsynings-anlæg i alt	96.403	104.778		579,2

Tabel 15.1

Oversigt over antal af vandforsyningsanlæg, antal indvindingsboringer og indvindingsmængder fordelt efter anlægstørrelse og anlægskategori (Miljøstyrelsen, 1997d).

Det samlede antal almene vandværker i 1995 kan jf. Tabel 15.1 opgøres til godt 3.400. Hertil kommer ca. 700 ikke-almene anlæg der forsyner 3-9 husstande og ca. 91.000 private brønde og boringer. Endelig kan det anslås at der findes knap 1.300 større indvindingsanlæg, der indvinder vand af drikkevandskvalitet til brug i industri m.v.

Vandindvinding baseret på fersk overfladevand og havvand er ikke medtaget, da opgørelsen relateres til grundvand. Endvidere er anlæg til vanding, grusvask, dambrug og varmepumper ikke omfattet, selvom disse anlæg baseres på indvinding af grundvand, da der for det første normalt ikke er krav om drikkevandskvalitet til disse anvendelser. For det andet vil amtsrådet i tilfælde af knappe ressourcer normalt altid give første prioritet til indvindingen til drikkevandsformål. Den øvrige anvendelse af grundvandsressourcen vil således ikke være begrænsende for vandforsyningernes muligheder for at indvinde grundvand.

Den samlede indvundne vandmængde til vandforsyningsformål i 1995 kan opgøres til ca. 579 mill. m³. Af Tabel 15.1 fremgår endvidere, at ca. 75% af det samlede antal almene vandforsyningsanlæg indvinder under 100.000 m³ pr. år. Set i forhold til de indvundne vandmængder viser tabellen imidlertid også, at det er de større vandforsyningsanlæg der indvinder hovedparten af vandet i Danmark. Ca. 44% af vandindvindingen foretages af de 110 anlæg, der indvinder over 1 mill. m³ pr. år. De større vandforsyningsanlæg indvinder ligeledes fra et betydeligt større antal borer end de mindre anlæg.

Usikkerhed ved opgørelsen

For kommuner med flere kommunale vandværker opgøres det faktiske antal anlæg, selv om der administrativt er tale om én vandforsyning. Dette er forskelligt fra den opgørelsesmetode, der anvendes i Danske Vandværkers Forenings vandforsyningsstatistik. Her opgøres antallet af vandværker ud fra antallet af ansvarlige bestyrelser, hvilket for de kommunale vandværkers vedkommende vil sige kommunalbestyrelsen. Vandforsyningsstatistikken opgør antallet af vandforsyninger til ca. 2.965 (Danske Vandværkers Forening, 1996).

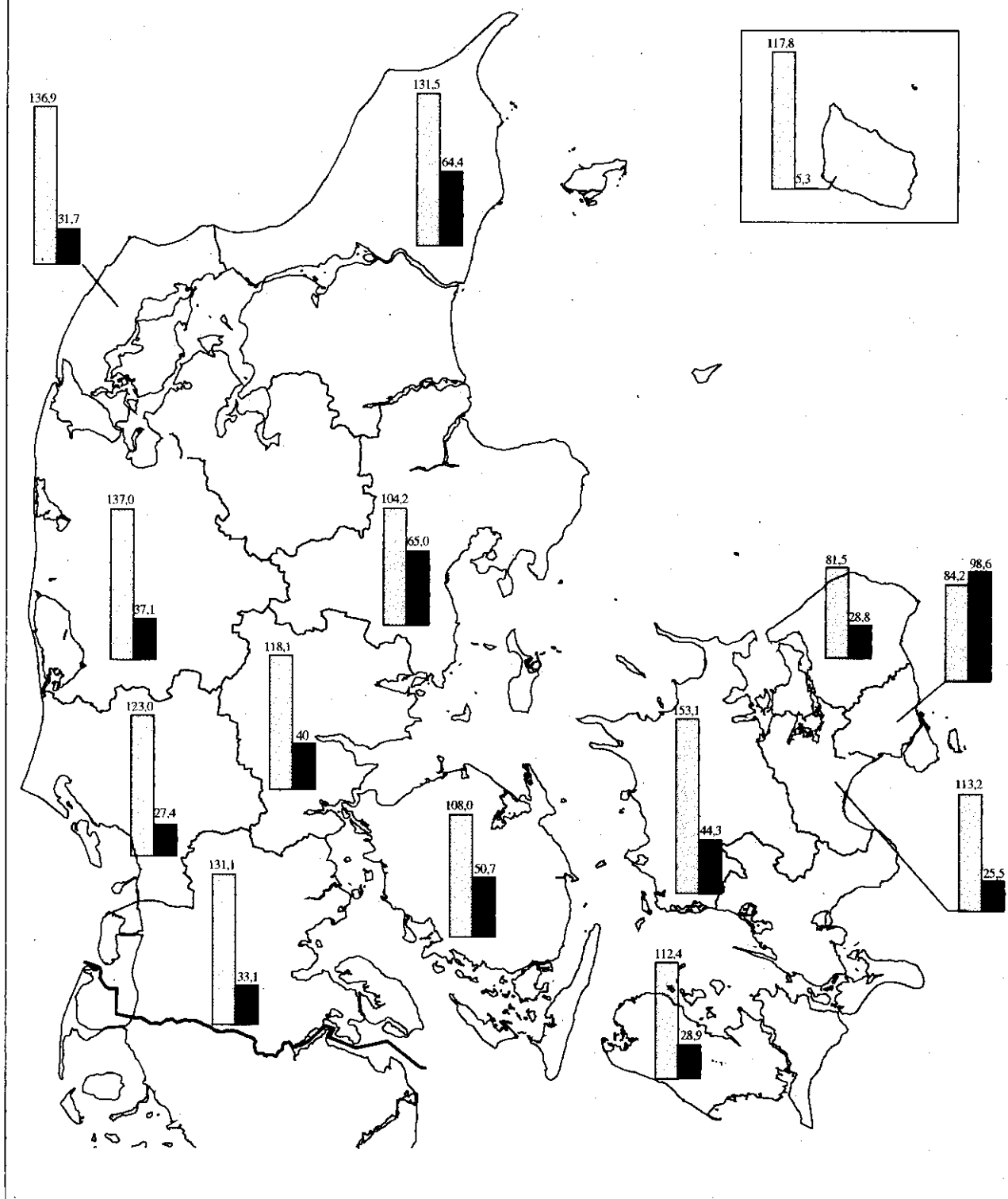
Antallet af private brønde og borer er opgjort til 91.000 på baggrund af de indbetalte afgifter på ledningsført vand. Danmarks Statistik har opgjort antallet til ca. 109.000 baseret på oplysninger fra Bygge- og Boligregistret (Danske Vandværkers Forening, 1996). Årsagen til denne forskel kan være, at en del ejendomme i Bygge- og Boligregistret fejlagtigt er registreret med privat brønd eller bolig, selvom ejendommen er blevet tilsluttet alment vandværk, (Miljøstyrelsen, 1997d).

Fra de større enkeltindvindingsanlæg indvindes hovedsageligt vand til industriformål. Den årlige indvinding i 1995 er vurderet til ca. 58 mill. m³. Fremstillingsindustriens indvinding fra større enkeltanlæg blev opgjort til ca. 42 mill. m³ i 1991 (Miljøstyrelsen, 1994). Gravesen vurderede i 1995 industriens samlede indvinding fra egne borer til ca. 80 mill. m³ (Gravesen, 1995). De data, der er anvendt ved vurderingen af indvindingen fra de større enkeltanlæg, må dog vurderes at være rimeligt repræsentative for landet som helhed (Miljøstyrelsen, 1997d). Den årlige indvindingen fra de større enkeltanlæg vurderes derfor til ca. 60 mill. m³.

SIGNATURER:

□ Totalt vandforbrug (m³/pers./år)

■ Vandforbrugets fordeling i 1995
(mill. m³ pr. år)



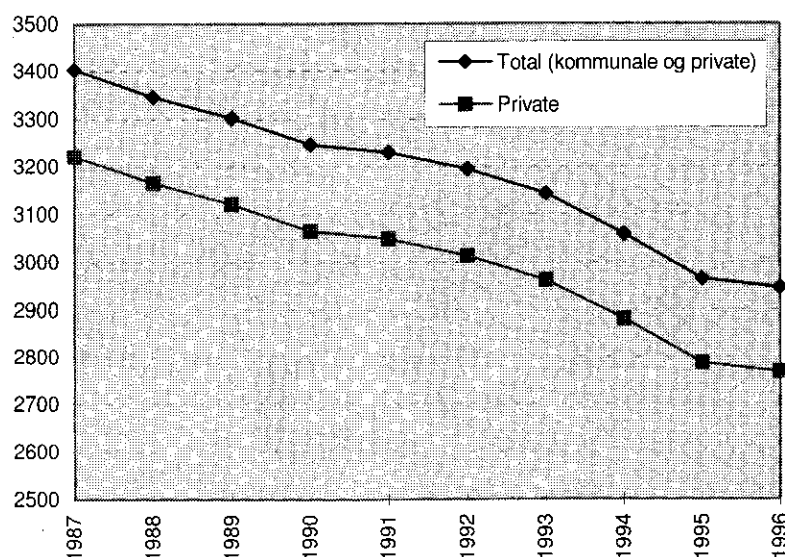
Figur 15.1
Geografisk fordeling af almene vandforsyningsanlæg (Miljøstyrelsen, 1997d).

Den amtsvise fordeling af vandforsyningsanlæggene fremgår af Figur 15.1. Med undtagelse af hovedstadsområdet forekommer det største antal almene anlæg i kategorien 10.000-100.000 m³ pr. år i samtlige regioner. Der er endvidere relativt få almene anlæg i hovedstadsområdet. Til gengæld har anlæggene i hovedstadsområdet den højeste gennemsnitlige årsindvinding på ca. 880.000 m³ pr. anlæg (Miljøstyrelsen, 1997d). Den laveste indvinding findes i Storstrøms amt, hvor anlæggene i gennemsnit kun indvinder ca. 65.000 m³ årligt.

Indvindingen fra private brønde og borerer udgør i alle regioner en relativt lille del af den samlede indvinding til drikkevandsformål. På landsplan indvindes ca. 15 mill. m³ pr. år fra disse anlæg. Generelt forekommer de private brønde og borerer hyppigst vest for Storebælt. I Nordjyllands amt indvindes ca. 2 mill. m³ årligt (se endvidere afsnit 15.1.5).

15.1.2 Udviklingen i forsyningsstrukturen

Det samlede antal almene vandforsyningsanlæg har udvist en klar faldende tendens i de løbet af de sidste 10 år. Figur 15.2, der stammer fra Danske Vandværkers Forenings vandforsyningsstatistik, viser et fald på knap 16% fra godt 3.500 almene vandværker i 1986 til lidt under 3.000 i 1995. Faldet i antallet af almene vandforsyningsanlæg er næsten udelukkende sket for de private anlæg. Dette skyldes primært, at der er sket en vis centralisering i perioden, hvorved en række mindre - og oftest private - anlæg er blevet lukket. Tallene kan ikke umiddelbart sammenlignes med Tabel 15.1, da definitionen på et vandværk i vandforsyningsstatistikken adskiller sig fra den anvendte i denne betænkning, jf. afsnit 15.1.1.



Figur 15.2

Udviklingen i antallet af almene vandforsyninger 1986-1996 (Danske Vandværkers Forening, 1997).

Omfanget af centraliseringen er vurderet ud fra antallet og fordelingen af vandforsyningsanlæg i 1995 og 1987, (Miljøstyrelsen, 1997d). Det anslås på baggrund heraf, at antallet af vandværker i kategorien mindre end

100.000 m³ pr. år relativt er reduceret med ca. 12% i perioden, antallet af vandværker i kategorien mellem 100.000 og 1 mill. m³/år er relativt reduceret med ca. 4% medens antallet af vandværker, der indvinder over 1 mill. m³/år relativt er gået frem med 16%.

Det åbne land

Kommunerne skal udarbejde planer (vandforsyningsplaner) for, hvorledes vandforsyningen skal tilrettelægges, herunder hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have.

Almene vandværker

Ud fra en gennemgang af vandforsyningsplaner fra 52 kommuner kan det vurderes, at omkring hver fjerde kommune forudser, at der skal nedlægges et mindre antal almene vandforsyningsanlæg i løbet af de næste 5-10 år. De vandværker, der påregnes nedlagt, er næsten alle små vandværker med en årlig indvinding på mindre end 10.000 m³ (Miljøstyrelsen, 1997d). Hovedparten er beliggende i det åbne land.

Af vandforsyningsplanerne fremgår, at de fleste kommuner tilstræber en udbygning af vandforsyningen i det åbne land, således at forsyning fra et alment vandværk er mulig i hele kommunen. Kommunernes planlægning peger ikke på nogen væsentlige ændringer i den nuværende decentrale vandforsyningsstruktur.

Private brønde og boringer

Udviklingen i antallet af private brønde og boringer kan belyses ud fra kommunernes forventning til udviklingen i forsyningsgraden. Forsyningsgraden beskriver, hvor stor en del af kommunen der forsynes fra almene vandværker. Da forsyningsgraden i byområderne normalt er 100%, er udviklingen i forsyningsgraden således et udtryk for kommunernes forventning til udbygningen af vandforsyningen i det åbne land.

I forbindelse med analysen af udviklingen i den danske vandforsyningsstruktur (Miljøstyrelsen, 1997d) er kommunerne blevet bedt om at oplyse den nuværende og den forventede fremtidige forsyningsgrad. Der er modtaget oplysninger fra 183 kommuner. Forsyningsgraden varierer på landsplan mellem 56% og 100%. Øst for Storebælt er forsyningsgraden med undtagelse af ganske få kommuner i dag over 85%, medens der i resten af landet er et antal kommuner med en forsyningsgrad under 85%.

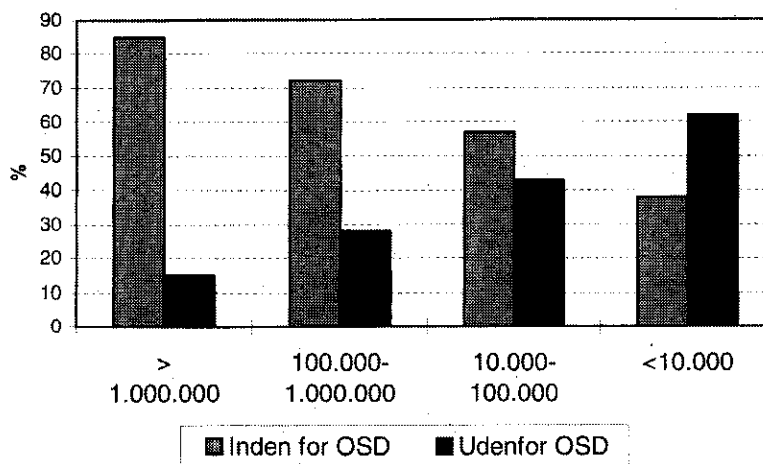
Opgøres den forventede forsyningsgrad i 2005 og 2015 for de kommuner, der har oplyst om dette, med uændret eller stigende forsyningsgrad. I den kommunale planlægning forudses således et faldende antal private brønde og boringer i de kommende år. På landsplan forventes forsyningsgraden at stige fra 95% i 1995 til 97% i 2005 og yderligere til 98% i år 2015. Dette svarer til et fald i antallet af private brønde og boringer fra ca. 91.000 i 1995 til ca. 55.000 i 2005 og ca. 37.000 i år 2015.

Afgørende for, om forsyningsgraden stiger som forudset, vil dog bl.a. være, i hvilket omfang kommunerne konkret udmønter hensigterne i vandforsyningsplanerne ved at træffe beslutninger i henhold til vandforsyningslovens bestemmelser. Et andet forhold, som har betydning i denne forbindelse, er, i hvilket omfang kommunerne fører tilsyn med vandkvaliteten i de private brønde og boringer.

15.1.3 Indvindingsoplandets beliggenhed

Beliggenheden af et vandværks indvindingsopland er af afgørende betydning når det skal vurderes hvilke forureningskilder, der er mest sandsynlige i det pågældende opland. Baseret på et rundspørge til amterne er det opgjort, at godt 80% af vandværkernes indvindingsopland befinder sig i landområderne, medens knap 20 % befinder sig i byområder (Miljøstyrelsen, 1997d). Denne fordeling er i store træk gældende for samtlige vandværker, der indvinder over 10.000 m³/år. Kun de mindste vandværker under 10.000 m³/år har en lidt større andel af indvindingsoplandet (godt 90%) beliggende i landområder.

I forhold til den igangværende udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser er det vurderet, at ca. 73% af indvindingsoplandene er beliggende inden for kommende områder med særlige drikkevandsinteresser. Det er især de større vandværker, hvis indvindingsoplande er beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser, jf. Figur 15.3. Opgørelsen må dog tages med et vist forbehold, da udpegningen af områderne i endnu ikke er politisk godkendt i amtsrådene.



Figur 15.3

Fordeling af indvindingsoplandet for almene vandforsyninger i forhold til områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Opgørelsen er baseret på oplysninger fra Frederiksborg amt, Storstrøms amt, Fyns amt, Ringkjøbing amt, Århus amt samt Viborg amt.

15.1.4 Vandforbrugets udvikling

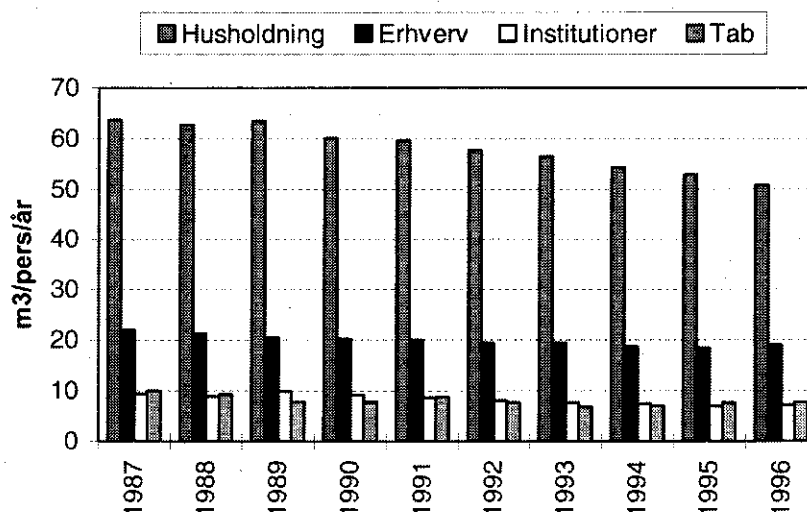
Vandforbruget i 1995 kan opgøres til følgende, jf. Tabel 15.2.

	Mill. m ³ pr. år
Husholdning	328
Erhverv	167
Institutioner	40
Tab	45
I alt	579

Tabel 15.2

Vandforbrugets fordeling i 1995 (Miljøstyrelsen, 1997d).

Vandforbruget har for alle de opgjorte kategorier udvist et kraftigt fald i perioden 1986-1996. jf. Figur 15.4. Der kan fortsat forventes et vist fald i vandforbruget for samtlige forbrugskategorier i perioden 1995-2005. Enhedsforbruget for husholdningerne forventes at falde til under 50 m³ pr. person pr. år svarende til ca. 7%, ligesom der forventes et mindre reduktion i institutions- og erhvervsforbruget på 4-5%.



Figur 15.4

Vandforbrugets udvikling 1986-1996 (Efter Danske Vandværkers Forening, 1997).

I samme periode forventes befolkningstallet at stige med ca. 220.000, hvilket alt andet lige medfører et forøget samlet vandforbrug. Det samlede vandforbrug i år 2005 vil derfor - under forudsætning af en uændret indsats for vandbesparelser - antagelig kun udvise et svagt fald jf. Tabel 15.3. Såfremt vandbesparelsesindsatsen intensiveres vil det dog antageligt være muligt at spare yderligere på vandet.

	Mill. m ³ pr. år
Husholdning	317
Erhverv	164
Institutioner	39
Tab	45
I alt	565

Tabel 15.3

Skønnet fordeling af vandforbruget i 2005 (Miljøstyrelsen, 1997d).

På baggrund af Tabel 15.3 må det vurderes at der ikke frigives yderligere overskudskapacitet af væsentligt omfang på de danske vandforsyninger i de kommende år. Det må dog antages, at de fleste værker i dag har en overskudskapacitet som følge af faldet i vandforbruget i 80'erne.

15.1.5 Private brønde og boringer

De fleste private brønde og boringer forsyner nuværende eller tidligere landbrugsejendomme. Mange anlæg - især for brøndenes vedkommende - er oprindeligt etableret før 1930, og da ofte placeret på gårdpladsen. Der

er siden sket en udbygning af anlæggene gennem etablering af pumper, ledningssystemer m.v.

Det er kommunalbestyrelsen, der i henhold til bekendtgørelse nr. 515 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg har ansvaret for tilsynet med vandkvaliteten, herunder tilsynet med de private brønde og borer. De private brønde og borer analyseres normalt i henhold til forenklet kontrol som beskrevet i bekendtgørelsen. Denne kontrol omfatter primært analyser for nitrat og bakteriel forurening. Der er kun i meget beskedent omfang analyseret for miljøfremmede stoffer, herunder pesticider.

Nitrat og bakterier

Der er foretaget en sammenstilling af en række undersøgelser af vandkvaliteten i private brønde og borer. Undersøgelserne er udført i 11 forskellige kommuner i årene mellem 1986 og 1995 og omfatter i alt godt 3.500 anlæg. Sammenstillingen viser, at mere end 50% af de undersøgte private brønde og borer overskrider de gældende krav til drikkevandets indhold af nitrat og/eller bakterier. De hyppigste overskridelser ses for de bakteriologiske parametre (ca. 40%), medens der for nitrat ses et noget mindre antal forurenede anlæg (ca. 30%), (Miljøstyrelsen, 1997d).

Bakteriologisk forurening skyldes, at anlægget er i dårlig stand eller uhensigtsmæssigt placeret i forhold til forureningskilder. Antallet af borer og brønde med bakteriologiske problemer vurderes derfor at give et realistisk billede af, hvor mange anlæg der er i teknisk hygiejnisk dårlig stand. Overføres resultaterne af de refererede undersøgelser til landsplan, svarer dette til ca. 40.000 anlæg.

Der kan konstateres en klar sammenhæng mellem anlægsudformning og vandkvaliteten. En korrekt udført boring, hvor indvindingen er beskyttet mod forurening fra overfladen eller de øverste grundvandsmagasiner, giver mulighed for at indvinde vand af en betydelig bedre kvalitet end en simpel brønd.

Pesticider

Der foreligger kun yderst få samlede undersøgelser af pesticider (eller andre miljøfremmede stoffer) i de private brønde og borer. I forbindelse med den foretagne analyse af udviklingen i den danske vandforsyningsstruktur (Miljøstyrelsen, 1997d) er der identificeret 3 undersøgelser, der i alt omfatter knap 50 anlæg.

Resultaterne fra de 3 undersøgelser peger på, at mindst halvdelen af de private brønde og borer kan være forurenede med pesticider eller nedbrydningsprodukter heraf (Miljøstyrelsen, 1997d).

Især brøndene synes at være udsatte for forurening. Dette skyldes antagelig bl.a. brøndenes placering på gårdpladser og lignende, hvor der ofte kan have været anvendt pesticider til ukrudtsfjernelse. Storstrøms amt påviste pesticider i samtlige de brønde, der var placeret på grus- eller brostensbelagte gårdspladser, medens der ikke blev fundet pesticider i brønde beliggende i haver eller på cementbelagte gårdspladser (Storstrøms Amt, 1992). I en anden af de refererede undersøgelser tegner totalukrudtsmidlerne sig for 80% af fundene (Fyns amt, 1996), hvilket også tyder på, at en betydelig del af fundene skyldes pesticidanvendelse på udyrkede arealer.

15.1.6 Fremtidig udvikling

I forbindelse med Drikkevandsudvalgets arbejde blev der iværksat et udredningsprojekt med det formål at belyse den fremtidige udvikling i

den danske vandforsyningsstruktur bl.a. i lyset af risikoen for forurening (Miljøstyrelsen, 1997d).

Risikovurdering

Der er foretaget en risikovurdering for en række forureningstyper med henblik på at beskrive hvor mange vandforsyningsanlæg, der forventes ramt af forurening i én eller flere borer om 10 år. Risikovurderingen tager udgangspunkt i såkaldt fastlagt praksis, hvilket vil sige, at gældende regler omkring brug af forurenende stoffer som f.eks. kvælstof og pesticider overholdes, og at allerede fastlagte eller planlagte indgreb mod forureningspåvirkningen gennemføres.

Risikovurderingen viser, at ca. 750 almene vandforsyningsanlæg, ca. 130 anlæg for 3-9 husstande, ca. 60.000 private brønde og borer og ca. 270 større enkeltanlæg forventes ramt af én eller flere typer forurening over grænseværdien for drikkevand i én eller flere borer om 10 år. Pesticiderne vurderes at udgøre den største trussel. Ca. 475 almene vandværker forventes at blive forurenede med pesticider over grænseværdien i én eller flere borer om 10 år. For de private brønde og borer gælder, at en betydelig del af disse vil være forurenede med nitrat og/eller mikrobiologiske parametre (Miljøstyrelsen, 1997d).

Behov for og omkostninger ved afhjælpende foranstaltninger

På baggrund heraf er behovet for og omkostningerne ved afhjælpende foranstaltninger vurderet. De afhjælpende foranstaltninger omfatter flytning af kildepladser, sammenlægning af vandværker og udvidet rensning af grundvand. Det er forudsat, at der kun gennemføres afhjælpende foranstaltninger, såfremt grænseværdierne for drikkevand ikke kan overholdes.

Det er skønnet, at ca. 660 almene vandforsyningsanlæg vil have behov for afhjælpende foranstaltninger. For de øvrige anlægstyper gælder, at disse normalt kun har en indvindingsboring. Samtlige de anlæg, der forurenes, jf. ovenfor, vil derfor have behov for afhjælpende foranstaltninger.

De samlede omkostninger til at imødegå forureningen er anslået til mellem 3,4 og 4,4 mia. kr. over 10 år. Det forudsættes her, at en mindre del (ca. 10%) af vandværkerne anvender avanceret rensning, hvor det ud fra en ressourcemæssig og økonomisk vurdering kan være hensigtsmæssigt (Miljøstyrelsen, 1997).

15.2 Gældende retsgrundlag

De væsentligste regler vedrørende myndighedernes styring af vandforsyningsstrukturen findes i vandforsyningslovens kapitel 3 om kortlægning og planlægning, kapitel 8 om forsyningspligt mv. samt i kapitel 6 om ændring i og bortfald af retten til vandindvinding. Regler om vandforsyningernes økonomiske forhold findes i vandforsyningslovens kapitel 9 om forholdet mellem et alment vandforsyningsanlæg og forbrugerne.

15.2.1 Kortlægning og planlægning

Vandressourcekortlægning og vandressourceplanlægning

Ifølge § 10 i kapitel 3 skal amterne foretage en kortlægning af vandressourcernes beliggenhed, størrelse, kvalitet og naturlige beskyttelse mod forurening, og på baggrund heraf gennemføre undersøgelser og beregninger af de vandmængder, der vil være til rådighed for vandindvinding. Ifølge § 11 skal amterne på grundlag heraf gennemføre en planlægning for den fremtidige anvendelse af regionens vandressourcer (vandressourceplanlægningen).

Vandforsyningsplanlægning

Ifølge § 14 skal kommunerne udarbejde planer for, hvorledes vandforsyningen skal tilrettelægges, herunder hvilke anlæg forsyningen skal bygge på, og hvilke forsyningsområder de enkelte anlæg skal have (vandforsyningsplanlægning).

Amtsrådet skal ifølge § 14a påse, at vandforsyningsplanen er i overensstemmelse med regionplanlægningen og sammenholde planen med vandressourceplanen og vurdere, om planen i øvrigt tilgodeser hensynet til beskyttelsen af vandområder og grundvandet.

Ifølge § 14a, stk. 4 må almene vandforsyningsanlæg ikke anlægge vandledninger i strid med vandforsyningsplanen.

Forsyningspligt over for ejendomme

15.2.2 Styring af vandforsyningsstrukturen

I kapitel 8 er det bestemt, at almene vandforsyningsanlæg er forpligtede til at overtage forsyningen af ejendomme inden for anlæggets naturlige forsyningsområde. Andre vandforsyningsanlæg, der forsyner flere ejendomme, kan blive pålagt at forsyne yderligere ejendomme inden for samme bebyggelse, jf. vandforsyningslovens § 45 stk. 1. Endvidere kan der gives pålæg om udbygning af almene vandforsyningsanlæg, hvis det er nødvendigt for at sikre en rimelig vandforsyning, jf. § 47. Beslutninger i sager om pligt til forsyning efter § 45, stk. 1 og i sager efter § 47 i tilknytning hertil kan træffes af kommunalbestyrelsen, hvis forholdet er omfattet af en godkendt vandforsyningsplan. I modsat fald afgøres sådanne sager af amtsrådet.

Nedlæggelse / overtagelse

En afgørelse om forsyningspligt efter § 45 eller om udbygning efter § 47 forhindrer ikke et privat vandværk i at beslutte at nedlægge sig selv, jf. bemærkningerne til § 23 i vandforsyningsloven fra 1969 (nu § 45). Hvis et privat alment vandforsyningsanlæg ikke mener at kunne opfylde et pålæg om udbygning, kan det desuden kræve sig overtaget af kommunen, jf. § 47, stk. 2.

Ændring af forsyningsområde

Amtsrådet kan ifølge § 45, stk. 3 sammenlægge eller ændre forsyningsområder for almene vandforsyningsanlæg.

Påbud til ejendomme

Ifølge § 29 kan amtsrådet - eller, hvis forholdet er omfattet af en godkendt vandforsyningsplan, kommunalbestyrelsen - træffe afgørelse om, at bestemte ejendomme skal forsynes fra et bestemt alment vandforsyningsanlæg.

Tilbagekaldelse af indvindingstilladelse

Ifølge § 32 kan indvindingstilladelsen til et privat vandforsyningsanlæg under visse betingelser tilbagekaldes, hvis det er nødvendigt af hensyn til vandforsyningsstrukturen.

Konklusion

Med hensyn til styring af, hvilke vandforsyningsanlæg der skal forsyne hvilke forbrugere, er vandforsyningslovens regler således ret detaljerede og udbyggede.

15.2.3 Samarbejde mellem vandforsyninger

Der findes også visse regler vedrørende samarbejde mellem vandforsyninger.

Pålæg om levering til andre anlæg

Amtsrådet kan ifølge § 46 pålægge et kommunalt alment vandforsyningsanlæg leveringspligt til bestemte områder. Denne bestemmelse om-

handler levering til et andet alment anlæg, hvor § 45 omhandler levering til bestemte forbrugere.

Påbud om samarbejde

Desuden findes i § 48 en hjemmel til at amtsrådet kan påbyde samarbejde mellem kommuner og/eller private almene vandforsyningsanlæg, hvis det skønnes nødvendigt for at sikre en planmæssig udbygning af vandforsyningen og sikre en hensigtsmæssig anvendelse af de eksisterende vandforekomster til drikkevandsforsyning. Denne bestemmelse kom ind i vandforsyningsloven fra 1978. Efter bemærkningerne til forslaget tænkes der på egentlige sammenkoblinger af anlæg, eventuelt i forbindelse med etablering af nye anlæg, borerer eller ledningsnet, hvortil udgifterne så kan fordeles mellem alle de anlæg, der er eller vil blive sammenkoblet. Amtsrådet fastsætter vilkårene i forbindelse med samarbejdet efter forhandling med de berørte parter, f.eks. vilkår om afholdelse af eller fordeling af udgifterne til det nye ledningsnet.

På den baggrund kan det formentlig ikke antages, at bestemmelsen vil kunne anvendes til at påbyde et samarbejde mellem anlæg, der ikke har eller skal have en vis fysisk forbindelse. Der kan således ikke antages at være hjemmel til at påbyde et samarbejde mellem anlæg der ikke har eller skal have anden forbindelse med hinanden, end at de f.eks. helt eller delvis deler indvindingsopland eller ligger i samme kommune eller amt.

Hvis det i øvrigt antages, at et vandforsyningsanlæg kan afholde udgifter til forebyggende foranstaltninger i deres eget indvindingsopland, jf. nedenfor i afsnit 15.2.4 kan man spørge, om bestemmelsen giver hjemmel til at påbyde samarbejde/udgiftsudligning vedrørende sådanne foranstaltninger mellem anlæg, der er eller vil blive sammenkoblet. Bestemmelsen taler alene om sikring af planmæssig udbygning af vandforsyningen og hensigtsmæssig anvendelse af de eksisterende vandforekomster, men ikke om sikring af tilstrækkelig beskyttelse af vandforekomsterne. På den baggrund kan det formentlig ikke antages, at bestemmelsen omfatter samarbejde vedrørende beskyttelsesforanstaltninger. Motiverne til bestemmelsen giver ikke anledning til en anden opfattelse.

15.2.4 Vandforsyningernes økonomiske forhold

- "hvile-i-sig-selv-reglen"

Fastlæggelse af takster

Kommunalbestyrelsen fastsætter efter vandforsyningslovens § 53 anlægs- og driftsbidrag for de kommunalt ejede vandværker, og godkender efter forslag bidragene for privatejede vandværker.

"Hvile-i-sig-selv reglen"

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 1 1986 "Vandværkstakster" skal kommunalbestyrelserne for private vandværker påse, at vandværkerne ikke opkræver bidrag, der er for store i forhold til vandværkets behov. Kommunalbestyrelsen skal på den anden side sikre, at indtægterne er store nok til at dække vandværkets behov, herunder fremtidige behov. For kommunale vandforsyninger formodes "hvile-i-sig-selv-reglen" at gælde ifølge kommunalfuldmagten.

"Hvile-i-sig-selv-reglen" antages således at gælde inden for fastsættelse af priser inden for vandforsyningen.

Amter og kommuner kan støtte vandforsyninger

Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at "hvile-i-sig-selv-reglen" kun gælder den ene vej - nemlig med hensyn til overfinansiering. D.v.s. et vandværk - kommunalt eller privatejet - må ikke over en længere periode opkræve højere priser, end der er behov for til dækning af vandværkets omkostninger og investeringer. I litteraturen er der lagt særligt vægt på, at bi-

drag til kommunale vandværker ikke indeholder "maskeret" kommunal beskatning. Der er derimod intet til hinder for, at vandværket isoleret set har underskud, idet vandforsyningslovens § 53 a giver kommunalbestyrelserne hjemmel til at støtte både anlæg og drift af private vandværker. I bemærkningerne til forslaget til bestemmelsen er anført, at kommunalbestyrelserne også har hjemmel til på samme måde at støtte egne vandværker. Amtsrådet kan støtte anlæg m.v. hos både private og kommunale vandværker.

Vandfonden

Der er nu også med lov om støtte til forureningstruede vandindvindinger givet mulighed for støtte fra Vandfonden.

Skatteforhold

Ydermere skal man være opmærksom på, at selskabsskatteloven (lovbekendtgørelse nr. 769 af 19. september 1995) i § 3, stk. 1, nr. 4, undtager bl.a. vandværker fra beskatning under forudsætning af, at leverance fra værket står åben for alle, og at værkets indtægter, bortset fra normal forrentning af eventuel indskudskapital, vedtægtsmæssigt udelukkende kan anvendes til værkets formål.

Hvilke udgifter kan afholdes?

I og med, at "hvile-i-sig-selv-reglen" ikke er klart lovfæstet med hensyn til vandforsyning, er der ikke fastsat nogen konkret grænse for hvilke udgifter, der kan finansieres via vandpriserne. Således er det ikke fastsat, om f.eks. et vandværks betaling til oprydning af et affaldsdepot, eller værkets betaling til en landmand for en rådighedsindskrænkning ligger indenfor de udgifter, et vandværk kan afholde til vandforsyningsformål. Det må dog antages, at ovennævnte typer udgifter kan afholdes, hvis der er sagligt belæg for det. Så vidt det er Miljøstyrelsen bekendt, er der ikke domme eller lignende, der viser, hvor grænsen går for, hvilke udgifter der kan finansieres af vandpriserne.

Et vandværk vil dog formentlig være afskåret fra at betale for (eller bidrage til) grundvandsbeskyttelse i områder uden for sit eget indvindingsområde, bidrage til en samlet fond til støtte for nødlidende vandværker i et område og lignende tiltag, hvor der anvendes midler til andet end vandværkets egne forhold. Dette må i hvert fald gælde, hvis formålet med en sådan ordning er en egentlig økonomisk udligning mellem vandforsyningerne ved overførsel af midler fra "velstillede" vandforsyninger til mere betrængte. (Derimod kan der træffes aftale om fuldstændig sammenlægning af forskellige vandforsyninger til én samlet vandforsyning.)

For god ordens skyld skal anføres, at "hvile-i-sig-selv-reglen" kun vedrører vandværkets samlede indtægter. De ydelser den enkelte forbruger modtager fra vandværket modsvarer ikke nødvendigvis forbrugerens betaling til vandværket. I den forbindelse skal nævnes, at ejendomsskatteovens § 25 specifikt nævner vandforsyning (og dagrenovation) som et af de kommunale forsyningsområder, hvor betaling kan fastsættes på basis af ejendomsværdien. Denne bestemmelse må formentlig ophæves, senest når bekendtgørelsen om målere får virkning d. 1. januar 1999.

Andre forsyningsområder

På andre forsyningsområder er der mere specificerede regler om, hvilke udgifter, der kan indregnes i prisen.

Ifølge elforsyningsloven kan følgende driftsudgifter indregnes i el-prisen:

- brændsel
- lønninger og andre driftsomkostninger
- administration og salg
- driftsmæssige afskrivninger samt forrentning af fremmedkapital.

Herudover kan visse el-værker indregne henlæggelse til nyinvesteringer samt forrentning af indskudskapital.

El-prisen skal anmeldes til et af energiministeren udnævnt Elprisudvalg, der har sekretariat i Konkurrencerådet. Udvalget kan give pålæg om ændringer, såfremt prisen ikke er i overensstemmelse med loven.

Efter varmemforsyningsloven er der tilsvarende regler på dette område.

Ifølge vejledningen (vejledning nr. 124 af 16. juli, 1992) om betaling for spildevand gælder et "fuldt brugerfinansieringsprincip", d.v.s. kommunen kan ikke give støtte til anlæg eller drift af spildevandsanlæg. I øvrigt gælder "hvile-i-sig-selv-reglen", d.v.s. der kan ikke opkræves højere priser, end der udgiftsmæssigt er dækning for.

Sammenfatning

Sammenfattende kan det siges, at "hvile-i-sig-selv-reglen" ikke giver særlig klare retningslinier for prisfastsættelse inden for vandforsyning. Med den udvikling, der i de senere år har været, vil rimelige udgifter til rådighedsindskrænkning eller afværgeforanstaltninger til affaldsdepoter formentlig kunne dækkes af vandpriserne, men der kan stort set ikke ske en fordeling af udgifter mellem vandværkerne f.eks. i en kommune.

15.3 Økonomi

Hvis vandforsyningerne i større omfang end hidtil finansierer grundvandsbeskyttelse og overvågning af grundvandet i deres indvindingsoplande, vil dette på kortere sigt medføre en stigning i vandpriserne. Hvis vandværkerne får mulighed for at indgå i samarbejder, vil udgifterne kunne fordeles, således at meget store forskelle i prisstigningerne undgås.

Hvor store prisstigningerne bliver, kan ikke vurderes på nuværende tidspunkt, da det helt afhænger dels af behovet for udgiftskrævende foranstaltninger til grundvandsbeskyttelse (som først skal bedømmes i forbindelse med udarbejdelse af indsatsplaner m.v.), dels af, hvor stor en del af behovet, der dækkes af andre parter.

Det skal i denne forbindelse også tages i betragtning, at vandforsyningerne må forudsættes kun at iværksætte tiltag, hvis dette på længere sigt må antages at være en fornuftig investering, fordi man kan undgå udgifter til nye borer, omlægning af ledningsnet eller rensningsforanstaltninger.

15.4 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

Vandværksfinansiering af supplerende grundvandsbeskyttelse

Iværksættelse og finansiering af grundvandsbeskyttelse, som ikke pålægges forureneren, bør primært være en offentlig opgave. Imidlertid er der en del områder, hvor der ikke eksisterer andre (tilstrækkelige) kilder til finansiering end over vandprisen. Dette gælder i særlig grad en supplerende indsats over for landbrugets forurening i de områder, hvor de statslige og amtslige midler ikke slår til, og en indsats på depotområdet, der ligger ud over den offentligt finansierede oprydning, samt udgifter til overvågning af grundvandet i indvindingsoplande.

Udvalget anbefaler derfor, at vandforsyningerne i højere grad end hidtil kan vælge at finansiere supplerende foranstaltninger til beskyttelse af indvindingsområder, herunder områder med særlige drikkevandsinteresser, hvor der ikke er andre finansieringskilder. Dette vil sammen med stigende udgifter til etablering af nye borer og andre foranstaltninger, når skaden er sket, medføre en større økonomisk belastning af vandforsyningerne, ligesom der vil være et øget behov for at kunne trække på faglig ekspertise.

Udvalget ønsker som tidligere nævnt at understrege, at det ikke må blive udgangspunktet, at grundvandsbeskyttelsen skal finansieres af vandforbrugerne, der er uden skyld i forureningen.

Forbrugerrådet ønsker som følge heraf at pege på muligheden for kollektiv finansiering via den etablerede vandfond. Dette kræver, at vandfonden tilføres væsentlig flere midler, som passende kan tilvejebringes via afgifter på gødning og pesticider.

Decentral vandforsyningsstruktur

Udvalget er enig om, at det skal være et mål så vidt muligt at bevare en decentral vandforsyningsstruktur med et stort antal mindre vandværker. En decentral indvindingsstruktur er miljømæssigt og forsyningsmæssigt at foretrække, og få, centrale vandværker vil medføre en øget transporttid for vandet og dermed en øget risiko for bakteriologisk forurening. Desuden er det vigtigt at bevare det lokale engagement i grundvands- og drikkevandskvaliteten, og dette kan fremmes ved at bevare af mange små, brugerdrevne vandværker.

Nødvendige lovændringer

Selv om Vandfonden kan støtte mindre vandforsyninger med forureningsproblemer, vil det formentlig ikke kunne undgås, at en del, især små vandværker, vil blive nedlagt i de kommende år, bl.a. på grund af forureningsproblemer. Fonden løser desuden ikke grundlæggende de ulemper, som en meget decentral vandforsyning også har. **Udvalget anbefaler derfor**, at der skabes rammer for, at vandværker i fællesskab kan løfte de opgaver, som overstiger det enkelte vandværks økonomiske og faglige formåen. På denne måde kan man sikre en bedre koordinering og udnyttelse af ressourcerne og dermed styrke indsatsen for at forbedre grundvands- og drikkevandskvaliteten. Samtidig forbedres mulighederne for, at flere mindre vandværker kan overleve.

Problemer i forbindelse med tilpasning af strukturen i de tilfælde, hvor lukning af et vandværk ikke kan undgås - det vil først og fremmest sige afgørelse af, hvilke vandværker der skal forsyne hvilke forbrugere - kan håndteres inden for de eksisterende lovgivningsmæssige rammer. De problemer, der først og fremmest skal løses på området vandforsyningsorganisation og -økonomi, er uklarehed med hensyn til, hvilke typer udgifter en vandforsyning kan afholde under "hvile-i-sig-selv-reglen", samt begrænsninger i mulighederne for, at vandforsyninger kan etablere samarbejde med henblik på fordeling af de økonomiske byrder som følge af forurening og forebyggelse heraf.

15.4.1 Udgiftstyper - "hvile-i-sig-selv-reglen"

Som det fremgår af afsnit 15.2.4, vil det formentlig ikke være i strid med "hvile-i-sig-selv-reglen", at en vandforsyning anvender midler til f.eks. forebyggende foranstaltninger i sit indvindingsopland. Da spørgsmålet i praksis har givet anledning til diskussion, **anbefaler udvalget** dog, at usikkerheden omkring dette fjernes ved, at man i vandforsyningslovens betalingsregler lovfæster "Hvile-i-sig-selv-reglen" og indsætter en op-

regning af udgiftsarter, som vandforsyningerne lovligt kan afholde. Denne opregning skal - ud over de traditionelle vandforsyningsudgifter (etablering, vedligeholdelse og drift af selve anlægget og ledningsnettet) - omfatte udgifter til grundvandsbeskyttelse, herunder både forebyggende tiltag og afværgeforanstaltninger, samt udgifter til kortlægning og overvågning af grundvandet i indvindingsoplandet af hensyn til drikkevandsproduktionen.

Såfremt vandværket indgår i et forpligtende samarbejde med andre vandværker, jf. nedenfor i afsnit 15.4.2, skal der af vandværkets indtægter kunne afholdes analoge udgifter i forbindelse med samarbejdet.

Taksterne vil stadig skulle godkendes/fastsettes af kommunen, jf. vandforsyningslovens § 53, og der kan på denne måde gribes ind over for urimeligt høje udgifter eller udgifter, der ikke er hjemmel til at afholde.

Det skal bemærkes, at der ikke med en opregning af lovlige udgiftsarter vil være taget stilling til, hvilke af de nævnte typer foranstaltninger der vil kræve en myndigheds medvirken eller godkendelse, før de kan foretages. Blandt de traditionelle foranstaltninger, som vandforsyninger afholder udgifter til, kræver f.eks. etablering af en ny boring tilladelse og ekspropriation til placering af boring eller ledninger en myndighedsbeslutning. Hvorvidt de mere grundvandsrelaterede foranstaltninger skal kunne beslutes og udføres af vandværket selv, er behandlet i forbindelse med overvejelserne vedrørende de pågældende typer foranstaltninger.

15.4.2 Samarbejde mellem vandforsyninger

Ud over de i vandforsyningslovens § 48 omhandlede tilfælde af rent vandforsyningsteknisk karakter er der som nævnt ovenfor i afsnit 15.2.3 ikke i vandforsyningsloven hjemmel til at vandforsyninger påbydes samarbejde, der involverer en økonomisk udligning mellem dem. "Hvile-i-sig-selv-reglen" er desuden formentlig til hinder for, at der indgås aftale mellem vandforsyninger, der betyder, at en vandforsyning skal bidrage økonomisk til en anden. (Derimod kan der træffes aftale om fuldstændig sammenlægning af forskellige vandforsyninger til én samlet vandforsyning), jf. afsnit 15.2.4.

Udgiftsfordeling mellem vandforsyninger

Udvalget finder det ikke hensigtsmæssigt, at fordeling af udgifter på et større antal forbrugere alene kan ske ved at vandforsyninger lægges sammen. Dette er i direkte modstrid med målet om at bevare den decentrale vandforsyningsstruktur.

Udvalget anbefaler derfor, at der etableres en hjemmel til, at vandforsyninger kan indgå i samarbejder, som på fælles basis kan afholde udgifter til grundvandsbeskyttelse i de af samarbejdet omfattede vandværkers samlede nuværende og planlagte indvindingsoplande samt eventuelle reserveområder, herunder uudnyttede dele af områder med særlige drikkevandsinteresser. Samarbejderne bør ligeledes kunne danne ramme om en økonomisk udligning i øvrigt mellem de deltagende i forhold til udgifter, som skyldes forurening eller forebyggelse af forureningsproblemer, f.eks. nye boringer, omlægning af ledningsnet m.v. Udligningen kan f.eks. ske via et bidrag pr. m³, som er uafhængigt af, hvilke af de deltagende der får nytte af det. Midlerne må ikke anvendes i strid med vandforsyningsplanen, f.eks. ved at der anvendes midler på en vandforsyning, som forudsættes nedlagt. Derfor bør det forud for iværksættelsen sikres, at initiativerne ikke strider mod vandforsyningsplanen.

Mulighed for påbud om samarbejde

Det er udvalgets opfattelse, at samarbejder mellem vandværker normalt bør etableres på disses initiativ.

Imidlertid er der en offentlig interesse i, at der etableres velfungerende samarbejder, som kan varetage vandforsyningernes interesser i et område på en kvalificeret måde, og foretage en rimelig udgiftsfordeling. Da interessen for at indgå i samarbejderne formentlig vil være størst hos de vandværker, der har problemer, risikerer man, hvis der ikke er en påbudsmulighed, at det vil være umuligt at opnå en virkelig fordeling af udgifterne.

Udvalget anbefaler derfor, at der skal indføres en mulighed for at påbyde en almen vandforsyning at deltage i et samarbejde eller at påbyde et eksisterende samarbejde at optage yderligere vandforsyninger, således at der kan skabes rimeligt sammenhængende og levedygtige samarbejder. **Udvalget anbefaler** også, at der skal være mulighed for at påbyde etablering af samarbejder på myndighedens initiativ, ligesom i den eksisterende § 48 i vandforsyningsloven.

Udvalget anbefaler, at der også skabes hjemmel til, at myndigheden kan fastlægge vilkårene for et samarbejde, hvis de involverede ikke kan blive enige herom.

Rammer for og godkendelse af samarbejder

Udvalget har overvejet, om samarbejdsaftaler bør skulle godkendes af en myndighed samt om rammerne for sådanne aftaler skal lægges mere eller mindre fast i loven, f.eks. med hensyn til størrelse, fordeling af udgifter, organisationsform, beslutningsprocedurer inden for samarbejdet m.v. **Udvalget finder dog ikke**, at behovet for en egentlig godkendelse af aftalerne er stort, når der er mulighed for at løse eventuelle konflikter via påbudsmuligheden, og når de deltagende vandværkers takster skal godkendes af kommunalbestyrelsen. **Udvalget anbefaler**, at der i vandforsyningsloven gives ministeren bemyndigelse til at fastsætte nærmere regler om rammerne for samarbejdsaftalerne, således at der kan udstedes en bekendtgørelse herom, hvis der viser sig behov. For at formålet med etablering af samarbejder mellem vandværker kan opfyldes, **finder udvalget** det nødvendigt, at disse virker tæt sammen med de lokale myndigheder (amter og kommuner). Udvalget finder det dog ikke nødvendigt, at der lovgives herom.

16 Opgavefordeling - myndighedsstruktur

16.1 Nuværende opgavefordeling

Nedenfor gives en oversigt over den nuværende opgavefordeling på de områder, der har relation til de nye opgaver, som fremgår af udvalgets anbefalinger i de foranstående kapitler.

Amternes opgaver - Vandforsyning

Amtsrådet er grundvands- og vandindvindingsmyndighed, og er således ansvarlig for vandressourceplanlægningen. Opgaverne i den forbindelse omfatter blandt andet geologisk og hydrogeologisk kortlægning, kvalitetsovervågning samt fordeling af rettighederne til udnyttelse af grundvandsressourcerne - herunder meddelelse af tilladelser til større indvindinger samt til indvinding til vanding af landbrugsafgrøder. For de samme indvindinger skal amtsrådet tage stilling til anlæggets udformning og ændringer heri, herunder etablering af vandbehandling. Amtsrådet skal påse, at kommunernes grundlæggende vandforsyningsplaner ikke strider mod region- og vandressourceplanlægningen. Amtsrådet har sammen med kommunalbestyrelsen kompetence til at påbyde oprettelse af og tilslutning til et alment vandforsyningsanlæg efter vandforsyningslovens § 29. Amtsrådet kan tilbagekalde en indvindingstilladelse efter vandforsyningslovens § 32. Amtsrådet afgør uoverensstemmelser om omfanget af og vilkårene for vandforsynings forsyningspligt og kan ændre forsyningsområderne for almene vandforsyninger og pålægge et kommunalt alment vandforsyningsanlæg leveringspligt til bestemte områder. Amtsrådet kan endvidere pålægge udbygning af eksisterende almene vandforsyninger og påbyde samarbejde mellem vandforsyninger efter vandforsyningslovens § 48.

Efter vandforsyningslovens § 6 kan ministeren fastsætte regler om, at visse af amtsrådets beføjelser kan udøves af kommunalbestyrelsen, når der foreligger vandforsyningsplaner vedtaget efter § 14a. Sådanne regler er indeholdt i bekendtgørelse nr. 3 af 4. januar 1980 om vandindvinding og vandforsyning, hvorefter visse indvindingstilladelser samt sager efter § 29 kan afgøres af kommunalbestyrelsen, hvis de nærmere rammer om afgørelsen er fastlagt i vandforsyningsplanen, og amtsrådet ikke har bestemt, at kompetencen skal forblive hos amtet.

Miljøbeskyttelsesloven

Amtsrådet skal inden for lovgivningens rammer beskytte og føre tilsyn med grundvandet. Amtsrådet er ansvarlige for den offentligt finansierede oprydning af affaldsdepoter. Amtsrådet fastlægger beskyttelsesområder omkring vandindvindinger efter miljøbeskyttelseslovens § 22 og kan meddele forbud og påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 24. Amtsrådet er tilsyns- og godkendelsesmyndighed for visse større virksomheder.

Planloven

Gennem regionplanlægningen har amterne desuden det overordnede ansvar for arealplanlægningen, herunder placering af fremtidig byvækst, større virksomheder og anlæg som lossepladser, pipelines og større tankanlæg. Godkendelse og tilsyn med sådanne større virksomheder og anlæg samt VVM-vurderinger hører også under amterne. I forbindelse med Regionplan 1997 skal amterne foretage udpegningen af områder

med særlige drikkevandsinteresser, områder med drikkevandsinteresser og områder med begrænsede drikkevandsinteresser. Amterne har endvidere til opgave at regulere vandføring og vandstand i åer og søer.

Landbrugslovgivningen

Administrationen af landbrugsloven varetages af regionale jordbrugs-kommissioner - én i hvert amt. Amtskommunen leverer sekretariatsbi-stand.

Amtsrådet skal fremover administrere tilskudsordninger vedrørende miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger. Amterne får efter den foreslåede ændring af jordkøbsloven mulighed for at oprette regionale jord-købsnævn, som kan bidrage til fremme af jordfordeling. Endvidere kan amterne iværksætte visse naturplejeprojekter på ikke-statsejede arealer.

Kommunernes opgaver - Vandforsyningsloven

Kommunalbestyrelsen er vandforsyningsmyndighed og hermed ansvarlig for vandforsyningsplanlægningen. Kommunerne varetager således de strukturmæssige opgaver knyttet til vandforsyningen med undtagelse af de ovenfor nævnte amtslige opgaver. Kommunalbestyrelsen er tilladel-sesmyndighed i relation til etablering af mindre vandindvindingsanlæg og tilsynsmyndighed over for vandværkerne, både hvad angår vandkva-litet, indvundne vandmængder og anlæggets indretningsdrift.

Kommunalbestyrelsen fastsætter taksterne for kommunale vandfor-syninger og godkender taksterne for private almene vandforsyningsan-læg. Kommunalbestyrelsen træffer beslutning om ekspropriation efter vandforsyningsloven.

Miljøbeskyttelsesloven

Kommunalbestyrelsen varetager myndighedsopgaver (tilsyn og godken-delser) for et stort antal overvejende mindre virksomheder samt land-brug. Kommunerne er desuden tilsyns- og godkendelsesmyndighed for kloakledninger og mindre spildevandsanlæg samt nedgravede olietanke. Kommunerne varetager planlægningen af arealanvendelse i byzone.

Vandværkernes opgaver

Vandværkerne skal inden for rammerne af vandforsyningsplanlægningen sikre drikkevandsforsyningen i disses forsyningsområder. Vandværkerne er således ansvarlige for etablering, udbygning og vedligeholdelse af vandværker og distributionssystemer samt det daglige tilsyn med anlæg-genes tilstand, overvågningen af vandkvaliteten og forsyningsanlægget samt måling af vandforbrug og opkrævning af drifts- og anlægsbidrag. Vandværkerne er også - medmindre de vælger at lukke - ansvarlige for at sikre vandforsyningen i forbindelse med forurening (og eventuel luk-ning) af drikkevandsbøringer.

Statens opgaver

En stor del af de ovenstående afgørelser, som amtsrådet eller kommunal-bestyrelsen træffer, kan påklages til Miljøstyrelsen. Dette gælder næsten alle de nævnte afgørelser efter vandforsyningsloven, bortset fra afgørel-serne vedrørende takster.

Skov- og Naturstyrelsen administrerer Naturbeskyttelsesloven, her-under iværksættelse af skovrejsning og andre naturforvaltningsprojekter. Staten administrerer herudover tilskudsordningerne vedrørende skovrejs-ning (Skov- og Naturstyrelsen) og økologisk jordbrug (Struktur-direktoratet).

16.2 Notat om VAKS-samarbejde

I erkendelse af, at der er et akut behov for en generel styrkelse af grundvandsbeskyttelsen og i en overgangsperiode en supplerende indsats til sikring af den fremtidige drikkevandsforsyning, har Kommunernes Landsforening, Danske Vandværkers Forening og Danmarks Private Vandværker med udgangspunkt i disse parter fælles oplæg "Vandværkernes og Kommunernes Grundvandsbeskyttelse (VKG) i et samarbejde med Amtsrådsforeningen udarbejdet et fælles notat med titlen "Fremtidig grundvandsbeskyttelse i Danmark - en ny regional/lokal samarbejdsmodel" - populært kaldet "VAKS-samarbejdet".

VAKS-samarbejdet indeholder en model for koordinering af den samlede beskyttelsesindsats over for grundvand og vandindvinding. Det drejer sig såvel om den regionale beskyttelsesindsats specielt i relation til områder med særlige drikkevandsinteresser, som amterne er ansvarlige for, som den supplerende beskyttelsesindsats med udgangspunkt i kildepladser og indvindingsoplande for eksisterende vandværker, som udføres i et samarbejde mellem vandværker og kommuner (VKG).

16.3 Udvalgets overvejelser og anbefalinger

16.3.1 Indsatsplaner

Det fremgår af kapitel 6, at udvalget anbefaler, at amterne skal foretage en planlægning og prioritering af grundvandsbeskyttelsen i regionplanen. Det fremgår videre, at udvalget anbefaler, at amtet skal være forpligtet til at udarbejde konkrete indsatsplaner i overensstemmelse med regionplanens retningslinier, samt at kommuner og vandværker *kan* udarbejde supplerende indsatsplaner, som dog bør koordineres med amtet. Vedrørende mindretalsudtalelser herom henvises til kapitel 6. Nedenfor gennemgås kompetencefordelingen for de yderligere nye opgaver, som udvalget anbefaler, og som bl.a. er nødvendige for at føre indsatsplanerne ud i livet.

16.3.2 Afgørelser vedrørende dyrkningsrestriktioner

I forbindelse med beskyttelsen af nitratfølsomme områder og beskyttelse over for pesticider i særligt sårbare områder vil der skulle tages en lang række virkemidler i brug, jf. kapitel 7 og 8.

Blandt de eksisterende virkemidler har amterne og staten kompetencen på de fleste områder. Da amterne herudover er regionplanmyndighed og skal udarbejde indsatsplaner i de overordnet set væsentligste områder, vil det være uhensigtsmæssigt, hvis de ikke også havde de øvrige nye kompetencer, som er nødvendige for at føre indsatsplanerne ud i livet.

Amterne

Frivillige aftaler

Formentlig kan amterne allerede købe jord og indgå frivillige dyrkningsaftaler med henblik på grundvandsbeskyttelse. *Udvalget finder* imidlertid, at dette bør slås fast ved en udtrykkelig regel i vandforsyningsloven. Herunder skal amterne også have hjemmel til at indgå aftaler på vegne af vandværker på anmodning fra disse og for deres regning.

Tvungne restriktioner

I de tilfælde, hvor det er nødvendigt med tvungne restriktioner *anbefaler udvalget*, at amterne kan pålægge disse, herunder om nødvendigt ved at foretage ekspropriation.

Amtsrådets afgørelser skal kunne påklages til Miljøstyrelsen. Dette gælder også amtsrådets afslag på en anmodning fra et vandværk om at pålægge restriktioner.

Hvis der ikke kan opnås enighed om compensationens størrelse og om, hvem der skal betale den, **anbefaler udvalget**, at spørgsmålet afgøres af taksationsmyndighederne. **Udvalget anbefaler**, at man også skal kunne pålægge amtet at betale compensation, hvis foranstaltningen ikke skyldes hensynet til bestemte eksisterende eller planlagte vandindvindinger, men ønsket om at beskytte (en del af) et område med særlige drikkevandsinteresser. Hvis der er tale om påbud af hensyn til et bestemt vandindvindingsbør den pågældende vandforsyning eller evt. kommunen betale compensation, men den bør ikke kunne pålægges dette, medmindre kommunalbestyrelsen har givet samtykke hertil. Hvis et amt ønsker at pålægge en restriktion, men ikke selv vil betale, må den således først have accept fra den kommune, der skal betale, eller hvori den vandforsyning, der skal betale, ligger.

Kommunerne

Kommunerne har ligeledes en interesse i, at kunne føre deres eventuelle indsatsplaner ud i livet. De kan efter de gældende regler formentlig opkøbe jord og indgå dyrkningsaftaler. **Udvalget anbefaler**, at dette ligesom for amterne fastslås udtrykkeligt i vandforsyningsloven. For at undgå at kommunernes aktiviteter på dette område stiller hindringer i vejen for realiseringen af amtslige indsatsplaner, bør kommunerne, i det omfang de berørte ejendomme ligger inden for et område, hvor der er eller skal laves en amtslig indsatsplan, have en pligt til at koordinere med amtet, som skal have en ret til at gøre indsigelse, f.eks. hvis de påtænkte aktiviteter ikke harmonerer med den amtslige planlægning eller indsats. Hvis der ikke kan opnås enighed mellem amtet og kommunen, afgøres spørgsmålet af Miljøstyrelsen.

Udvalget finder også, at kommunerne bør have kompetence til at pålægge tvungne restriktioner, hvis det er nødvendigt for at realisere en indsatsplan, som kommunen har udarbejdet. Afgørelsen skal kunne påklages til Miljøstyrelsen (herunder også af amtet). Compensationen betales af kommunen eller vandforsyningen (vandforsyningssamarbejdet). I tilfælde af uenighed, afgøres spørgsmål om compensationen af taksationsmyndighederne.

Vandforsyninger

Af de eksisterende virkemidler er det kun aftaler om dyrkningsrestriktioner, som med de gældende regler vil kunne tages i brug af vandforsyningerne, idet aftaler om køb eller forpagtning ikke er tilladt efter landbrugsloven.

Udvalget har drøftet, om vandforsyningerne bør have udvidet adgangen til at købe eller forpagte landbrugsjord med henblik på grundvandsbeskyttelse. **Udvalget finder** imidlertid ikke, at dette vil være hensigtsmæssigt, da det vil give vandforsyningerne ansvaret for driften af landbrugsejendomme, i hvert fald i en periode indtil der kan ske videre salg eller videreforgtning, og dette ligger langt fra vandforsyningernes normale arbejdsområde. I stedet bør sådanne aftaler indgås af amt eller kommune for vandforsyningens regning, og det bør som nævnt ovenfor sikres, at der er hjemmel hertil.

Udvalget har dernæst drøftet, om der er grund til at indskrænke vandforsyningernes mulighed for at indgå dyrkningsaftaler med landmænd i deres indvindingsområde. Såfremt sådanne aftaler ikke koordineres med den øvrige indsats i det pågældende område, kan man risikere, at

de i visse tilfælde kan komme til at blokeres for en mere hensigtsmæssig samlet løsning. Der kan desuden være en risiko for, at nogle vandforsyninger kan blive presset til at betale en overpris for beskyttelsen, hvilket ligeledes kan vanskeliggøre eller i hvert fald fordyre den samlede beskyttelse i området. **Udvalget finder dog ikke**, at dette bør føre til et forbud mod, at vandforsyninger indgår dyrkningsaftaler. Ligesom kommunerne bør vandforsyningerne, i det omfang de berørte ejendomme ligger inden for et område, hvor der er eller skal laves en amtslig indsatsplan, have en pligt til at koordinere med amtet, som skal have en ret til at gøre indsigelse.

Udvalget anbefaler, at vandværker og kommunen etablerer et samarbejde, der skal sikre en koordineret indsats vedrørende sikringen af den fremtidige drikkevandsforsyning, herunder den supplerende indsats til beskyttelse af vandindvindingen.

Kontrol med overholdelse af restriktioner

Når der er pålagt restriktioner på et område - frivillige eller tvungne - skal det kontrolleres, at restriktionerne respekteres. For restriktioner pålagt ved en frivillig aftale bør det i selve aftalen sikres, at der kan foretages den nødvendige kontrol. I øvrigt **anbefaler udvalget**, at spørgsmålet afventer, at reglerne og kompetencefordelingen vedrørende kontrol på landbrugsområdet er fastlagt generelt, idet kontrollen med særlige restriktioner må tilpasses den generelle kontrol på området.

16.3.3 Affaldsdepoter

Udvalget anbefaler, at vandforsyningernes adgang til at foretage afværgeforanstaltninger over for affaldsdepoter følger de almindelige regler om privates iværksættelse af den pågældende foranstaltning, således at f.eks. etablering af en afværgeboring og udledning af oppumpet vand kræver tilladelse. Myndighedskompetencen bør følge den eksisterende.

I de tilfælde, hvor en myndighedsbeslutning er nødvendig over for tredjemand, f.eks. fordi vandforsyningen ønsker at få adgang til at placere en afværgeboring eller fjerne forurennet jord, **anbefaler udvalget**, at amtsrådet tillægges kompetencen, da amtsrådet i øvrigt er den kompetente myndighed i sager vedrørende jordforurening og depotoprydning m.v.

16.3.4 Overvågning

Udvalget anbefaler, at fastlæggelsen af minimumskravene vedrørende antal og placering af vandforsyningernes overvågningboringer sker i forbindelse med indvindingstilladelsen. Det betyder, at det normalt vil være amtet, der fastlægger omfanget af forpligtelsen. Eksisterende indvindingstilladelser bør suppleres med en fastlæggelse af overvågningens omfang. Jf. nærmere kapitel 13.

16.3.5 Vandforsyningens organisation og økonomi

Påbud om samarbejder

I kapitel 15 er behovet for dannelse af mere udbyggede samarbejder mellem vandforsyninger beskrevet. Det er her anbefalet, at der skal være hjemmel til at give påbud til vandforsyninger om at deltage i eller oprette et sådant samarbejde.

Efter den eksisterende hjemmel til at påbyde samarbejder i vandforsyningslovens § 48 er amtsrådet den kompetente myndighed. Et udvidet samarbejde mellem vandforsyninger som beskrevet i afsnit 15.4.2 kan vedrøre flere kommuner og omfatte både kommunale og private vandforsyninger. Der skal derfor træffes afgørelser, der fastlægger vilkår for

samarbejde mellem flere kommuners vandforsyninger og / eller en kommunal vandforsyning og private vandforsyninger. Det vil efter udvalgets - bortset fra Kommunernes Landsforening - opfattelse ikke være hensigtsmæssigt at tillægge kommunalbestyrelsen kompetencen, når den ofte vil være part i sagen. Det er efter dette flertals mening heller ikke hensigtsmæssigt, at tillægge Miljøstyrelsen eller en anden statslig myndighed kompetencen til som 1. instans at træffe beslutninger om lokale og regionale forhold.

På baggrund heraf **anbefaler udvalget med undtagelse af Kommunernes Landsforening**, at amtsrådet får kompetence til at træffe afgørelserne på dette område efter forhandling med de berørte vandforsyninger og kommuner og med klageadgang til Miljøstyrelsen. I den forbindelse bør amtet også kunne fastlægge vilkårene, i hvert fald hvis der ikke kan opnås enighed om dem mellem parterne.

Det bør i bemærkningerne til de pågældende bestemmelser angives, at etablering af samarbejder så vidt muligt bør baseres på de involverede parters egne ønsker, og at det således ikke skal være amternes opgave at ændre fundamentalt på en struktur, som alle de involverede vandforsyninger er enige om. Dette princip vil så også skulle lægges til grund ved Miljøstyrelsens behandling af eventuelle klager over amternes afgørelser.

Mindretalsudtalelse fra Kommunernes Landsforening

Kommunernes Landsforening anbefaler, at der i vandforsyningsloven skabes en kompetencefordeling i overensstemmelse med princippet om en myndighedsstruktur med en fuld administrativ kompetence. Dette skal ske med henblik på at sikre en effektiv administration af området, opfylde de miljømæssige målsætninger og samtidig mindske risikoen for, at uklare kompetenceforhold modvirker realiseringen af lovens formål. Lovgivningen bør således afspejle kompetencefordelingen, hvor forhold vedrørende den generelle grundvandsbeskyttelse og indvindingsplanlægning varetages af amterne, mens vandforsyningsopgaven, herunder tilsynet med vandværker varetages af kommunerne.

Kommunernes Landsforening finder, at den eksisterende hjemmel til at påbyde samarbejder i vandforsyningslovens § 48 ikke er i overensstemmelse med princippet om en myndighedsstruktur med en fuld administrativ kompetence, hvor det i dette tilfælde er kommunen, der er vandforsyningsmyndighed og ansvarlig for tilsynet med vandværkerne.

Det vil herudover være uhensigtsmæssigt at lade kompetencen blive hos amterne, idet amterne ikke kan sikre de nødvendige samarbejder, hvor vandindvinding og vandværk ikke er placeret i samme amt. Dette vil f.eks. gælde for store dele af Sjælland, f.eks. i relation til Vandplan Sjælland, hvor f.eks. Københavns og Gentofte vandforsyning har indvindingsrettigheder uden for amtsgrænsen.

Kommunernes Landsforening anbefaler, at kompetencen placeres hos kommunalbestyrelsen, der er vandforsyningsmyndighed. Herved kan kommunerne sikre, at relevante vandværker indgår i de nødvendige samarbejder til sikring af vandforsyningen, også hvor vandet krydser amtsgrænsen, med mulighed for at påklage kommunalbestyrelsens afgørelse til f.eks. Miljøstyrelsen.

Kompetencen kan, efter Kommunernes Landsforenings opfattelse, også placeres i statsligt regi. Dette er i overensstemmelse med de gældende principper for kompetencefordeling mellem myndigheder, idet amter og kommuner er sideordnede, direkte valgte politiske organer. Det er samtidig sikret, at der kan påbydes samarbejder i tilfælde, hvor indvinding og vandværk er beliggende i hvert sit amt. Denne model er i for-

vejen kendt fra affaldsområdet, hvor der er gennemført en strukturtilpasning af kompetencefordelingen mellem myndighederne.

Takster

Kommunerne skal som hidtil godkende vandforsyningernes takster. De må her lægge bidrag til samarbejder, som er lovligt etableret, til grund, men skal vurdere, om vandforsyningerne (og samarbejdernes) udgifter er lovlige og af en rimelig størrelse.

17 Referencer

- Callesen, I., Thormen, A., Raulund-Rasmussen, K. og Østergaard, H.S. (1996):* Nitratkoncentrationen i jordvand under danske skove. Dansk Skovforenings Tidsskrift, bind 81, s. 73-94.
- Danmarks Jordbrugsforskning (1997):* Normtal for husdyrgødning. Beretning nr. 736.
- Danmarks Miljøundersøgelser (1996):* Landovervågningsoplande. Faglig rapport fra DMU, nr. 175.
- Danmarks Miljøundersøgelser (1997):* Landovervågningsoplande. Faglig rapport fra DMU, nr. 210.
- Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (1995):* Grundvandsovervågning 1995.
- Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (1996):* Grundvandsovervågning 1996.
- Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (1997):* Grundvandsovervågning 1997.
- Dansk Ingeniørforening (1983):* Norm for mindre afløbsanlæg med ned-sivning. Dansk Standard 440. 2. udgave september 1983.
- Danske Vandværkers Forening, Miljøstyrelsen, GEUS (1997):* Vandforsyningsstatistik 1996. Danske Vandværkers Forening
- Ernsten, V., Gravesen, P., Nielson, B., Brüsck, W., Fredericia, J (1990):* Transport og omsætning i Langvads Å's opland, I. NPo-forskning fra Miljøstyrelsen, nr. B 6.
- Ernstsen, V., Thorling, L. (1997):* Geokemiske miljøer og nitrat i et komplekst opbygget grundvandsmagasin ved Grundfør. I ATV rapport om Grundvandsforskningen i Danmark 1992-96. ATV-komitten vedrørende grundvandsforurening. p 29-40.
- Ernstsen, Vibeke (1996):* Nitrate reduction in clayey till. Ph.D. thesis. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. pp. 148.
- Fyns Amt (1996):* Undersøgelse af 40 vandværksboringer og 40 private brønde for pesticider.
- Gravesen, P., Jacobsen P.R., Kelstrup, N. (1996):* Radon i danske jordarter II. Undersøgelser og konklusioner. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse rapport nr. 78. pp 113.
- Gravesen, P., Kristiansen, H., Kelstrup, N., Petersen, K. S. (1990):* Kortlægning af potentialet for nitratreduktion. NPo-forskning fra Miljøstyrelsen, nr. B 16.
- Gravesen, Peter (1995):* Vandforbrugets udvikling - opgørelser og prognoser. Vandteknik nr. 6, 1995.
- Gundersen, Per (red.), Hansen, Karin og Raulund-Rasmussen, Karsten.(1996):* Skovdriftens effekter på dyrkningsgrundlag, grund- og overfladevand. Skovbrugsserien nr. 18. Forskningscentret for Skov & Landskab.

Henriksen, H. J. (1987): Driftsformers betydning for afstrømningen fra hedesletteområder. Miljøministeriets Projektundersøgelser. 1986. Teknisk rapport nr. 11. Skov- og Naturstyrelsen. 59. sider + bilag.

Holstener-Jørgensen, H. (1959): Undersøgelse af rodsystemet hos eg, bøg og rødgran på grundvandspåvirket morænejord med et bidrag til belysning af bevoksningers vandforbrug. Det forstlige Forsøgsvæsen, Danmark, 25, 224-290.

Holstener-Jørgensen, H. (1961): Undersøgelse af træarts- og aldersindflydelsen på grundvandstanden i skovtræbevoksninger på Bregentved. Det forstlige Forsøgsvæsen, Danmark, 27, 233-280.

Holstener-Jørgensen, H. (1967): Influence of forest management and drainage on groundwater fluctuations. I: Sopper, W.E. & Lull, H. W. (eds.), Proceedings from International Symposium on Forest Hydrology. Pergamon Press, Oxford, England, 325-333 sider.

Kjeldsen, P., Christensen, T. H. (1996): Kemiske stoffers opførsel i jord og grundvand. Bind I. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen, nr. 20.

Koch-Nielsen & Grønborg (1996): Beskyttelse af drikkevandsinteresser i særligt definerede områder. Rapport udarbejdet af advokatfirmaet Koch-Nielsen & Grønborg for Vandplan Sjælland,

Kristiansen, H., Brüsck, W., Gravesen, P. (1990): Transport og omsætning af N & P i Rabishækopland. NPo-forskning fra Miljøstyrelsen, nr. B5.

Landbrugs- og Fiskeriministeriet (1995): Bilag til redegørelse for udnyttelse af husdyrgødning og udvikling i landbrugets kvælstofholdning.

Miljø- og Energiministeriet & Landbrugs- og Fiskeriministeriet (1994): Ti punkter til beskyttelse af grundvand og drikkevand.

Miljø- og Energiministeriet (1995): Regionplanrevision 1997.

Miljø- og Energiministeriet (1996): Energi 21 - Regeringens energihandlingsplan 1996.

Miljøministeriet (1988): Bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Miljøstyrelsen (1978): Nedsivning af husspildevand gennem sivedræn. Miljøprojekter. Marts 1978.

Miljøstyrelsen (1979): Jord som recipient for spildevand. Statusrapport vedrørende anvendelse af jord som recipient for spildevand. April 1979.

Miljøstyrelsen (1988): Affaldsudvalgets betænkning om den fremtidige regulering af affaldsbortskaffelsen. Betænkning fra Miljøstyrelsen nr. 1.

Miljøstyrelsen (1992): Fornyelse af afløbssystemer. Spildevandsforskning fra Miljøstyrelsen nr. 33.

Miljøstyrelsen (1992a): Biologiske sandfiltre. Spildevandsforskning fra Miljøstyrelsen. Nr. 29. 1992.

Miljøstyrelsen (1993): Depotredegørelse 1993. Redegørelse nr. 1.

- Miljøstyrelsen (1994):* Vandforbrug i fremstillingsindustrien. Miljøprojekt 259. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen (1995):* Spildevandsredegørelse 1995. Redegørelse fra Miljøstyrelsen. Nr. 2 1995.
- Miljøstyrelsen (1996):* Betænkning om forurennet jord. Betænkning fra Miljøstyrelsen, nr. 2.
- Miljøstyrelsen (1996a):* Status og perspektiver for kemikalieområdet. Oplæg fra Miljøstyrelsen 1996.
- Miljøstyrelsen (1996b):* Anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål. Miljøprojekt 328. Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen (1996c):* Betænkning om spildevandsafledningen i det åbne land m.v. Betænkning fra Miljøstyrelsen. Nr. 3, 1996.
- Miljøstyrelsen (1996d):* Punktkilder 1995. Orientering fra Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen (1996e):* En styrket produktorienteret miljøindsats. Oplæg fra Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen (1996f):* Bekæmpelsesmiddelforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 21, 1996. Kortlægning af visse pesticider i grundvand
- Miljøstyrelsen (1997):* Depotredegørelse om affaldsdepotområdet 1996. Redegørelse fra Miljøstyrelsen, nr. 2.
- Miljøstyrelsen (1997a):* Erhvervsaffald og udvalgte affaldsstrømme. Oplæg fra Miljøstyrelsen.
- Miljøstyrelsen (1997b):* Miljøfremmede stoffer i husholdningsspildevand. Miljøprojekt 357. 1997.
- Miljøstyrelsen (1997c):* Vejledning for nedsivningsanlæg op til 30 PE. Foreløbig udgave af 8. september 1997.
- Miljøstyrelsen, (1997d).* Projekt vedr. udviklingen i den danske vandforsyningsstruktur. Hoved og bilagsrapport. Udført af Kemp & Lauritzen A/S (1997) Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 62.
- Petersen, N. (1995):* Kvælstofudvaskning ved forskellige landbrugspraksis. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen nr. 3.
- Postma, D., Boesen, C.T. (1990):* Nitratreduktion i Rabis hedesletteaquifer. NPo-forskning fra Miljøstyrelsen, nr. B 8.
- Rasmussen, P., Hansen, H.J., Nyegaard, P., Hundahl, H., Thomsen, R., Brandt, G., Landt, M., Mogensen, A., Kaalby, S. (1995):* Zoneopdelt grundvandsbeskyttelse. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen, nr. 14.
- Skop, E. (1995):* Kortlægning af den maksimalt tilladelige nitratudvaskning. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen, nr. 10.
- Storstrøms Amt (1994):* Pesticider i udvalgte brønde på Møn.
- Sørensen, K., Søndergaard, V., Thomsen, R. (1995):* Overvågning af grundvandet baseret på nye geofysiske målemetoder. Projekt om jord og grundvand fra Miljøstyrelsen, nr. 11.

Vandrådet (1992): Danmarks fremtidige vandforsyning. Betænkning fra Miljøstyrelsen nr. 1 1992.

Østergaard H. S. og C. Jensen (1994) Der er styr på nitraten. Agrologisk Tidsskrift 5/94: 10-11.

Bilag 1

Oversigt over love, bekendtgørelser og EF-regler

Nedenfor er opført de retsakter, som er nævnt i betænkningen, med deres fulde navn, nummer og dato samt eventuelt forkortet navn. For EF-retsakterne er endvidere anført, om disse er under revision. Retsakterne er opdelt i love, bekendtgørelser, vejledninger og cirkulærer samt EF-retsakter. Inden for hver gruppe er retsakterne ordnet efter tidspunktet for udstedelsen.

Love

- Lov nr. 180 af 8. maj 1985 om okker (okkerloven)
- Lov om vandforsyning m.v. (vandforsyningsloven), jf. lovebekendtgørelse nr. 337 af 4. juli 1985 som ændret ved lov nr. 355 af 13. maj 1987, lov nr. 192 af 29. marts 1989, lov nr. 358 af 6. juni 1991, lov nr. 388 af 20. maj 1992, lov nr. 402 af 14. juni 1995 og lov nr. 430 af 10. juni 1997
- Lov nr. 137 af 7. marts 1990 om udstykning og anden registrering i matriklen (udstykningsloven)
- Lov nr. 382 af 13. juni 1990 om varmforsyning som ændret ved lov nr. 327 af 14. maj 1992, lov nr. 96 af 9. februar 1994, lov nr. 213 af 29. marts 1995 og lov nr. 436 af 10. juni 1997 (varmforsyningsloven)
- Lov om beskatning til kommunerne af faste ejendomme, jf. lovebekendtgørelse nr. 808 af 4. december 1990 som ændret ved lov nr. 481 af 24. juni 1992, lov nr. 260 af 6. maj 1993, lov nr. 460 af 30. juni 1993, lov nr. 1084 af 22. december 1993, lov nr. 90 af 8. februar 1995, lov nr. 381 af 14. juni 1995, lov nr. 1077 af 20. december 1995, lov nr. 406 af 10. juni 1997 og lov nr. 409 af 10. juni 1997 (ejendomsskatte-loven)
- Lov nr. 9 af 3. januar 1992 om naturbeskyttelse som ændret ved lov nr. 269 af 6. maj 1993, lov nr. 439 af 1. juni 1994 og lov nr. 19 af 13. januar 1997 (naturbeskyttelsesloven)
- Lovebekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992 af lov om vandløb som ændret ved lov nr. 402 af 14. juni 1995 (vandløbsloven)
- Lov nr. 214 af 28. april 1993 om en værditabsordning for boligejere m.v. (værditabsloven)
- Lov om landbrugsejendomme, jf. Landbrugsministeriets lovebekendtgørelse nr. 769 af 24. august 1994 (landbrugsloven)
- Lov om kemiske stoffer og produkter (kemikalieloven), jf. Miljø- og Energiministeriets lovebekendtgørelse nr. 21 af 16. januar 1996 som ændret ved lov nr. 424 og lov nr. 431 af 10. juni 1997
- Lov om jordfordeling mellem landejendomme, jf. lovebekendtgørelse nr. 318 af 25. april 1996 (jordfordelingsloven)
- Lov nr. 479 af 12. juni 1996 om støtte til jordbrugets strukturudvikling og til økologisk jordbrug m.v. som ændret ved lov nr. 404 af 10. juni 1997
- Lov om elforsyning, jf. lovebekendtgørelse nr. 632 af 1. juli 1996 som ændret ved lov nr. 189 af 12. marts 1997 (elforsyningsloven)
- Lov om affaldsdepoter, jf. lovebekendtgørelse nr. 939 af 27. oktober 1996 (affaldsdepotloven)
- Lov om skove, jf. lovebekendtgørelse nr. 959 af 2. november 1996 (skovloven)

- Lov om offentlig fremskaffelse af jord til jordbrugsmæssige formål m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 493 af 13. juni 1997
- Lov om planlægning (planloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 563 af 30. juni 1997
- Lov om råstoffer, jf. lovbekendtgørelse nr. 569 af 30. juni 1997 (råstofloven)
- Lov om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven), jf. lovbekendtgørelse nr. 625 af 15. juli 1997
- Lov om indkomstbeskatning af aktieselskaber m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 814 af 26. oktober 1997 (selskabsskatteloven)

Bekendtgørelser

- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2 af 4. januar 1980 om vandindvindings- og vandforsyningsplanlægning som ændret ved bekendtgørelse nr. 570 af 3. november 1983
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 3 af 4. januar 1980 om vandindvin-
ding og vandforsyning som ændret ved bekendtgørelse nr. 657 af 28.
oktober 1983
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 4 af 4. januar 1980 om udførelse af
boringer efter grundvand
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 386 af 21. august 1980 om kontrol
med oplag af olie m.v. som ændret ved bekendtgørelse nr. 614 af 27. juni
1994 (olietankbekendtgørelsen)
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 522 af 2. december 1980 om etable-
ring af jordvarmeanlæg
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 568 af 6. december 1983 om anven-
delse af slagger og flyveaske
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 450 af 21. august 1984 om afled-
ning af afkølet vand fra varmeindvindingsanlæg
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 96 af 5. marts 1987 om sløjfning af
visse olietanke
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988 om vand-
kvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 793 af 13. december 1989 om mil-
jøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v.
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 520 af 5. juli 1990 om vurdering af
sikkerheden i forbindelse med risikobetonede aktiviteter, der kan medfø-
re et større uheld
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 794 af 9. december 1991 om god-
kendelse af listevirksomhed som ændret ved bekendtgørelse nr. 848 af
30. september 1994
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 367 af 10. maj 1992 vedrørende
anden virksomhed end listevirksomhed som ændret ved bekendtgørelse
nr. 358 af 4. juni 1993
- Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 360 af 24. maj 1993 om undervis-
ning af erhvervsmæssige brugere af bekæmpelsesmidler
- Landbrugsministeriets bekendtgørelse nr. 367 af 1. august 1993 om ud-
arbejdelse og godkendelse af landbrugsplaner
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 310 af 25. april 1994 om
spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
(spildevandsbekendtgørelsen)

- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 847 af 30. september 1994 om supplerende regler i medfør af lov om planlægning (samlebekendtgørelsen)
- Landbrugs- og fiskeriministeriets bekendtgørelse nr. 1147 af 9. december 1994 om husdyrhold og arealkrav for landbrugsejendomme
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 1159 af 19. december 1994 om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. som ændret ved bekendtgørelse nr. af 30. juni 1995, bekendtgørelse nr. af 14. oktober 1996 og bekendtgørelse nr. af 12. september 1997
- Energistyrelsens bekendtgørelse nr. 767 af 19. september 1995 om kontrolmåling, justering og rensning af mindre oliefyringsanlæg
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 525 af 14. juni 1996 om betaling for vand efter målt forbrug m.v. på ejendomsniveau
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 823 af 16. september 1996 om anvendelse af affaldsprodukter til jordbrugsformål som ændret ved bekendtgørelse nr. 567 af 3. juli 1997 (slambekendtgørelsen)
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 953 af 31. oktober 1996 om bekæmpelsesmidler
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 80 af 30. januar 1997 om tilskud til privat skovrejsning
- Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 225 af 25. marts 1997 om som ændret ved bekendtgørelse nr. 531 af 20. juni 1997, bekendtgørelse nr. 635 af 26. juli 1997 og bekendtgørelse nr. 654 af 14. august 1997
- Fødevareministeriets bekendtgørelse nr. 226 af 25. marts 1997 om økologisk jordbrug
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 299 af 30. april 1997 om affald
- Plantedirektoratets bekendtgørelse nr. 624 af 15. juli 1997 om jordbrugs anvendelse af gødning
- Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse nr. 673 af 20. august 1997 om helt eller delvist forbud mod visse bekæmpelsesmidler

Vejledninger, cirkulærer m.v.

- Vejledning fra Miljøstyrelsen 1975 i hydrogeologisk kortlægning
- Vejledning fra Miljøstyrelsen 1979 vedrørende planlægning af grundvandsindvinding
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4 1982 om affaldsdeponering
- Miljøstyrelsens cirkulære af 8. december 1983 om anvendelse af slagter og flyveaske
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 1 1986 om vandværkstakster
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 3 1992: Generel branchevejledning for forurenede grunde
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 7 1992 om prioritering af affaldsdeponier
- Vejledning nr. 124 af 16. juli 1992 om udformning af betalingsregler for spildevand
- Vejledning fra Miljøstyrelsens nr. 4 1995 om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser
- Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 4 1995: Brancheorientering for asfaltindustrien
- Den statslige udmelding til regionplanrevision 1997 (Miljø- og Energiministeriet 1995)

- Landbrugs- og fiskeriministeriets cirkulære nr. 114 af 11. juli 1995 om lov om landbrugsejendomme som ændret ved cirkulære nr. 155 af 11. oktober 1996 (landbrugslovscirkulæret)
- Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 1997 om boringskontrol på vandværker

EF-direktiver og forordninger

- Rådets direktiv 80/68/EØF af 17. december 1979 om beskyttelse af grundvandet mod forurening forårsaget af visse farlige stoffer (grundvandsdirektivet)
Direktivet planlægges ophævet, når der vedtages et rammedirektiv på vandområdet.
- Rådets direktiv 80/778/EØF af 15. juli 1980 om kvaliteten af drikkevand (drikkevandsdirektivet)
Direktivet er under revision
- Rådets direktiv 91/414/EØF af 15. juli 1991 om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler. Suppleres af rådets direktiv 97/57/EF om ensartede principper for godkendelse af plantebeskyttelsesmidler
- Rådets direktiv 91/676/EØF af 12. december 1991 om beskyttelse af vand mod forurening forårsaget af nitrater, der stammer fra landbruget
- Rådets direktiv 96/61/EF om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC-direktivet)
- Rådets forordning (EØF) nr. 2078/92 af 30. juni 1992 om miljøvenlige produktionsmetoder i landbruget, samt om naturpleje
- Rådets forordning (EØF) nr. 2080/92 af 30. juni 1992 om en fællesskabsordning med støtte til skovbrugsforanstaltninger i landbruget

Bilag 2

Områdebetegnelser

I denne betænkning er beskrevet forskellige områdeudpegninger og disse vil blive nærmere beskrevet nedenfor. Enkelte af disse udpegninger er foretaget i den eksisterende planlægning, mens andre er foreslået i forbindelse med dette udvalgsarbejde.

Områder med særlige drikkevandsinteresser

Amtterne har i forbindelse med revision af regionplan '97 foretaget en udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser, samt områder med drikkevandsinteresser og områder med begrænsede drikkevandsinteresser. Udpegningen er sket med udgangspunkt i vejledning fra Miljøstyrelsen (Miljøstyrelsen, 1995). Udpegningen bygger på en klassificering af grundvandsressourcen med hensyn til mængde, kvalitet og beskyttelsen der efterfølgende er sammenholdt med de kendte forureningskilder samt en vurdering af den nuværende vandindvindingsstruktur.

Størrelsen af områderne med særlige drikkevandsinteresser er tilpasset det fremtidige vandbehov i amtet.

Nitratfølsomme indvindingsområder

Nitratfølsomme indvindingsområder, defineres som de nitratfølsomme dele af områder med særlige drikkevandsinteresser, samt de indvindingsoplande til vandværker uden for områderne med særlige drikkevandsinteresser, som er nitratpåvirkede. En nærmere beskrivelse er givet i afsnit 7.5.

Indsatsområde

De områder, hvor der skal gøres en indsats for at sikre grundvandskvaliteten mod nitrat- og jordforureninger mv., er benævnt indsatsområder.

Særligt følsomme områder

For at skabe det faglige grundlag for at forbyde eller begrænse pesticidanvendelsen i bestemte områder, kan der udpeges særligt følsomme områder. Der er ikke nødvendigvis fagligt sammenfald mellem de områder som er sårbare overfor henholdsvis nitrat og pesticider.

Bilag 3

Behov og muligheder for reduktion af kvælstofudvaskning i indsatsområderne

Udgangspunktet for de følgende beregningseksempel er, at landbruget opfylder de generelle nationale handlingsplaner for reduktion af kvælstofudledningen fra landbruget. Det vurderes hvilke supplerende tiltag der er påkrævet i indsatsområderne, som er identificeret efter principperne i afsnit 7.5.2.

Forudsætninger

Forudsætningen for nedenstående gennemgang er, at der på baggrund af de udførte undersøgelser i et konkret område, antages at ske en nitratreduktion på 50 % fra rodzonen og til grundvandet. Dette medfører krav om 50 mg nitrat pr. liter fra rodzonen for at opnå 25 mg/l i grundvandet.

Ved fastlæggelsen af, hvor stor nitratudvaskning, der kan accepteres i indsatsområderne, skal der tages hensyn til nettonedbørens størrelse. Den acceptable gennemsnitlige udvaskning under forudsætning af højst 50 mg nitrat/l i rodzonen kan fastlægges i kg N/ha ud fra følgende:

Nitrat (NO_3) indeholder 22,6 % kvælstof og 77,4 % ilt. Dette medfører at 50 mg/l nitrat svarer til 11,3 mg N/l. En nettonedbør på 1 mm/år svarer til en samlet vandmængde på 10.000 l/ha. Den resulterende nitratbelastning pr. ha kan derfor beregnes som følger:

$$10.000 \text{ l} \times 11,3 \text{ mg N/l} = 0,113 \text{ kg N/ha/år.}$$

Følgende omregningsformel mellem nettonedbør og den maksimale acceptable udvaskning på 50 mg/l nitrat kan derfor opstilles:

$$\text{Max. accept. udvaskning (kg N/ha/år)} = 0,113 \times \text{nettonedbøren (mm/år)}$$

Variationer i nettonedbøren

Variationerne i nettonedbøren medfører, at den således beregnede maksimalt acceptable udvaskning varierer fra ca. 12 kg N/ha i den østligste del af Sjælland til ca. 56 kg N/ha i enkelte centrale dele af det sydlige Jylland, under forudsætning af, at der skal opnås en nitratkoncentration i det vand, der forlader rodzonen på højst 50 mg/l.

Sammenholdes ovennævnte talstørrelser med udvaskning ved forskellig landbrugspraksis som er angivet i tabel 7.1 ses det, at anvendelse af større mængder husdyrgødning vil medføre for stor nitratudvaskning. Hvorimod traditionelle planteavlsbrug, som kun anvender handelsgødning, ikke medfører udvaskning over det tilladelige i de egne af landet med nettonedbør over landsgennemsnittet.

Områder med lille nettonedbør

I områder med sandjord og lille nettonedbør vil alle driftsformer f.eks. husdyrhold, sædskifter m.m. inden for traditionelt landbrug medføre større udvaskning end de 50 mg nitrat/l. Sikring af en koncentration i det vand, der forlader rodzonen på højst 50 mg/l kan derfor kun ske ved at dele af indsatsområdet udlægges som vedvarende græs, skov eller naturområde, samtidig med at der på det resterende landbrugsareal indføres en landbrugspraksis, som i størst mulig udstrækning begrænser nitratudvaskningen. Traditionel anvendelse af husdyrgødning eller andet organisk gødning på en mindre del af området vil ikke være forenelig med en opfyldelse af kravet om 50 mg nitrat pr. l.

Som beskrevet ovenfor og som det fremgår af Tabel 1.1 er nettonedbørens størrelse og landbrugsareals andel af det samlede areal afgørende for, hvor stor den gennemsnitlige udvaskning fra landbrugsarealerne må være.

Nettonedbør mm/år	Landbrugsareal i % af det samlede areal			
	100 %	80 %	60 %	40 %
	Kg N/ha			
100	11	13	15	20
200	23	28	35	50
300	34	41	55	78
400	45	55	72	105
500	56	69	90	132

Tabel 1.1

Max. acceptable gennemsnitlig udvaskning fra landbrugsarealer som funktion af nettonedbøren og landbrugets andel af det samlede opland. Det er endvidere forudsat, at udvaskningen fra arealer, der ikke anvendes til landbrug, er på 5 kg N/ha, og at den gennemsnitlige nitratkoncentration, der forlader rodzonen, for hele oplandet skal være max. 50 mg pr. liter.

Nettonedbør og
kvælstofudvaskning

Indsatsområderne ligger for langt den overvejende del i egne af landet med en nettonedbør på mellem 200 og 400 mm. og med et landbrugsareal på mellem 60 og 80 %. Den maksimalt acceptable kvælstofudvaskning kan derfor anslås til mellem ca. 28 og 72 kg N/ha landbrugsareal.

Maksimalt tilladelig
udvaskning

Ovenstående værdier for den tilladelige udvaskning kan sammenholdes med nedenstående typetal for forventet udvaskning ved forskellige landbrugspraksis, når fremtidige harmonikrav (max 170 kg N/ha i husdyrgødning) og krav om gennemsnitlig ca. 50% udnyttelse af husdyrgødning opfyldes.

	Grovsand	Finsand og bl.jord kgN/ha	lerjord
Sædskifte, 170 kg N/ha i husdyrgødning.	100	90	45
Sædskifte, ingen husdyrgødning	75	50	30

Tabel 1.2

Typetal for nitratudvaskningen fra sædskiftearealer med og uden anvendelse af husdyrgødning på forskellige jordtyper. Afrundede værdier fra Petersen, N. 1995.

Jordtyper

Der foreligger ikke en sammenstilling af oplysninger om fordelingen af jordtyper i indsatsområderne, men det skønnes, at der helt overvejende er tale om grovsand samt finsand og blandingsjorde. Typetallene for lerjorde i tabellen har derfor begrænset interesse.

Typetal og nitratudvaskning

Sammenholdes typetallene med den tilladelige udvaskning, ses det, at husdyrhold svarende til fremtidige harmonikrav kun kan accepteres, hvis mindre end halvdelen af arealet udnyttes til landbrug, og hvis der samtidig er en nettonedbør på 400 mm eller derover. Derfor vil der i stort set alle indsatsområder, hvor der sker en nitratreduktion på 50 % eller derunder fra rodzo-

nen til grundvandet, være behov for reguleringer af den fremtidige landbrugspraksis for at overholde grænseværdierne for nitrat i grundvandet.

For at en regulering i et givet indsatsområde kan ske på den mest hensigtsmæssige måde, er det nødvendigt at medtage alle de arealer i vurderingen, som bidrager til nitratudvaskningen. Dermed fås en samlet beregning, vurdering og løsning for hele området.

Muligheder for regulering

De aktuelle muligheder for regulering er udtagning til naturarealer eller skovrejsning, udlægning til vedvarende græs, reduceret gødskningsniveau (til 60 % af økonomisk optimal) og græsudlæg efter kornafgrøder. Udvas-kningen vil typisk være som angivet i Tabel 1.3.

	Udvas-kning Kg N /ha
Skove og naturarealer	5-10
Vedvarende græs	30-40
Reduceret N tilf., sædskifte	45-60
Græsudlæg efter korn	30-40

Tabel 1.3

Typiske værdier for nitratudvaskning ved forskellig arealanvendelse.

Regneeksempel

Det følgende regneeksempel indeholder en vurdering af mulighederne for ved hjælp af ovenstående overvejelser at sikre grundvandet og belyse de arealmæssige konsekvenserne. I regneeksemplet er det forsøgt af vælge de forudsætninger, som skønnes at være repræsentative for et gennemsnitligt indsatsområde.

Et indsatsområde har et areal på i alt 1000 ha. Heraf udgør landbrugsarealet 700 ha (70 %), som anvendes til sædskifteafgrøder. Jorden består af finsand og blandet jord og den gennemsnitlige nettonedbør er 300 mm/år.

Ved denne nettonedbør skal den gennemsnitlige udvaskning nedbringes til 34 kg N/ha jf. Tabel 1.3 svarende til i alt 34.000 kg N for hele området pr. år.

Kvælstofudvaskningen fra de 300 ha, som ikke benyttes til landbrug, skønnes at være gennemsnitlig 10 kg N/ha, svarende til i alt 3.000 kg N.

Den max. tilladelige udvaskning fra landbrugsarealet er derfor 31.000 kg N/år svarende til et gennemsnit på 44 kg N/ha.

Hvis landbrugsarealet fremover udnyttes til max. husdyrproduktion i overensstemmelse med gældende regler (1,7 DE/ha og 50 % udnyttelse af husdyrgødning) kan der forventes en gennemsnitlig udvaskning fra landbrugsarealet på ca. 90 kg N/ha svarende til en samlet udvaskning på 63.000 kg N fra de 700 ha landbrugsareal. Der er derfor behov for reguleringer der begrænser udvaskningen til ca. det halve.

Mulige reguleringer kan omfatte:

- udtagning af landbrugsarealer til skovrejsning, naturarealer eller permanent brak,

- begrænset anvendelse af husdyrgødning / omlægning til planteavlbrug,
- ændring af sædskifte eller gødskningspraksis eller
- en kombination af disse reguleringer.

Eksempel 1

Dele af landbrugsarealet udtages til skovrejsning eller naturområder. Der gennemføres ingen reduktioner af nitratudvaskningen på det resterende landbrugsareal.

Denne løsning vil kræve, at godt halvdelen af landbrugsarealet udtages. Der kan herefter forventes følgende udvaskning fra de nuværende 700 ha landbrugsareal:

320 ha landbrugsareal á 90 kg N/ha = 28.800 kg N

380 ha skov- /naturareal á 5 kg N/ha = 1.900 kg N

I alt: 30.700 kg N

Eksempel 2

Ingen anvendelse af husdyrgødning og anden organisk gødning og udtagning af det nødvendige landbrugsareal til skov- og naturområder. Ifølge typetallene kan der på handelsgødede sædskiftearealer forventes en udvaskning på ca. 50 kg N/ha mod 90 kg N/ha på arealer, der tilføres max. mængder husdyrgødning.

Der kan derfor opnås en betydelig begrænsning i udvaskningen ved at undlade at anvende husdyrgødning. Da den gennemsnitlig udvaskning fra landbrugsarealet skal nedsættes til 44 kg N/ha er det dog nødvendigt at gennemføre supplerende tiltag, f.eks. skovrejsning, på dele af området.

Denne løsning medføre følgende arealanvendelse og udvaskning fra de nuværende 700 ha landbrugsareal:

610 ha landbrugsareal uden anv. af husdyrg. á 50 kg N/ha = 30.500 kg N

90 ha skov eller naturareal á 5 kg N/ha = 450 kg N

I alt 30.950 kg N

Eksempel 3

Såfremt skovrejsningen i eks. 2 erstattes af udlægning af det nødvendige areal med varig græs fås følgende arealfordeling og udvaskning:

500 ha landbrugsareal uden anv. af husdyrg. á 50 kg N/ha = 25.000 kg N

200 ha varig græs á 30 kg N/ha = 6.000 kg N

I alt 31.000 kg N

Eksempel 4

Såfremt skovrejsning eller varig græs i eks. 2 og 3 erstattes af en nedsættelse af gødskningsniveauet til 60 % af gældende normer fås følgende arealfordeling og udvaskning:

300 ha landbrugsareal uden anv. af husdyrg. á 50 kg N/ha = 15.000 kg N

400 ha med gødskningsniveau på 60 % af norm á 40 kg N/ha = 16.000 kg N

I alt 31.000 kg N

Bilag 4

De samfundsøkonomiske konsekvenser ved arealregulering udtrykt ved jordrente

Den samfundsøkonomiske jordrente defineres som restindkomsten til jord efter alle øvrige produktionsfaktorer er aflønnet, og da der er tale om en samfundsøkonomisk beregning, er skatter og afgifter fraregnet produktionsomkostningerne.

Ved beregning af den samfundsøkonomiske jordrente tages der således udgangspunkt i bruttoomsætningen fra de forskellige produktionsgrene, hvorfra fratrækkes driftsomkostninger som:

Rå og hjælpestoffer
Tjenesteydelser
Afskrivninger
Forrentning af kapital
Lejet og ejers arbejdskraft

Beregningen forudsætter således, at alle indsatsfaktorer bortset fra jorden er variable og aflønnet til fuld pris. For den enkelte landmand er nogle af indsatsfaktorerne som regel faste. Det kan være kapitalapparatet, som er bundet i den nuværende produktion, eller brugers arbejdsindsats, såfremt der ikke findes alternative beskæftigelsesmuligheder. Fuld omkostningsdækning vil i så fald undervurdere jordrenten.

Udviklingen i den samfundsøkonomiske jordrente er vist i nedenstående tabel for brug med en omsætning på over 100 ESE svarende til en omsætning på over 954.000 kr. (1 - europæisk størrelsesenhed - udgør i beregningerne 1200 ECU svarende til 9.540 kr.).

Heltidsbedrifter			
Tal for brug på 100 ESE og derover	Plantebrug	Kvægbrug	Svinebrug
1989	2,240	2,830	1,960
1990	2,130	1,610	4,640
1991	1,590	1,520	6,490
Gns. 1989-91	1,990	1,990	4,360
1993	1,700	2,160	1,350
1994	1,990	1,260	3,210
1995	2,510	570	3,480
Gns. 1993-95	2,070	1,330	2,680

Kilde: Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut.

Tabel 1.1

Samfundsøkonomisk jordrente. 1991-priser. Kr. pr. ha.

Det fremgår af Tabel 1.1, at der er betydelig variation i jordrenten fra år til år. I gennemsnit opnås den højeste jordrente på svinebrug, efterfulgt af planteavlsbrug og kvægbrug.

Bilag 5

DRIKKEVANDSUDVALGETS ANBEFALINGER VEDR. VANDFONDEN

1.1. Den danske vandforsyning.

Den danske vandforsyningsstruktur er karakteriseret ved at være særdeles decentral. Der er således ifølge vandforsyningsstatistikken for 1995 (udarbejdet af Danske Vandværkers Forening m. fl.) i alt knapt 3.000 almene vandforsyninger. Hovedparten er private, mens ca. 180 er kommunalt drevne. De kommunale vandforsyninger leverer størstedelen af vandet.

Herudover er det anslået, at der i dag er ca. 91.000 private brønde og borer. Der er i de seneste år sket et stort fald i antallet af enkeltindvindingsanlæg og ikke-almene vandforsyninger.

Årsagen til faldet er ikke kendt, men forurening og strukturtilpasning er formodentlig de væsentligste årsager.

Ifølge vandforsyningsstatistikken for 1995 er antallet af almene vandforsyninger på 10 år faldet med 551 - eller 55 pr. år i gennemsnit.

Årsagen til faldet i antallet af almene vandforsyninger er oftest sammenlægninger af små vandværker.

Det er kommunerne, der har tilsynet med de private brønde og borer, samt vandforsyningerne. Tilsynet omfatter vandkvalitet, samt tekniske og økonomiske forhold.

Således fastsætter kommunen taksterne for kommunale vandforsyninger, og godkender taksterne for private almene vandforsyninger.

Med hensyn til indvindingstilladelser og planlægning er kompetencen delt mellem amter og kommuner. Groft sagt har amterne kompetence vedrørende tilladelse til større indvindinger, samt vedrørende vandindvindingsplanlægning. Kommunerne har den øvrige kompetence, herder ansvaret for vandforsyningsplanlægningen.

Det kan oplyses, at den danske vandforsyning for 99% vedkommende baserer sig på grundvand. Knapt 1% af drikkevandforsyningen stammer fra overfladevand.

Grundvand af god kvalitet sikrer, at grundvandet ikke skal underkastes en kostbar behandling og rensning, før det kan anvendes til drikkevand. De seneste år har vist, at grundvandets kvalitet er truet. Forurening fra landbrug, industri m.v. har medført, at et større antal vandindvindingsboringer er blevet lukkede. De tilsluttede forbrugere har som følge heraf måttet finansiere en alternativ vandforsyning.

1.2. Baggrund for vandfonden.

I forbindelse med drøftelserne forud for vedtagelse af lov om afgift af spildevand (lov nr. 490 af 12. juni 1996) aftalte regeringen, SF og En-

hedslisten, at der skulle etableres en vandfond. Det blev aftalt, at der i 1997 afsættes 25 mill. kr. til fonden, og i 1998 og følgende år 70 mill. kr. årligt.

Midlerne fra vandfonden skal for størstedelens vedkommende anvendes til at hjælpe små vandværker og ejere af enkeltindvindinger, hvis vandindvinding er ramt af forurening. Disse mindre indvindinger er ofte særligt følsomme overfor forurening, og udgiften til renoveringer vil p.g.a. det lille antal tilsluttede forbrugere ofte være ekstra tyngende for den enkelte forbruger.

Vandfondens midler kan ifølge forliget anvendes til følgende formål:

- Etablering af nye vandindvindingsboringer som erstatning for boringer, der er forurenede.
- Rørledninger til fremskaffelse af vand fra anden vandforsyning.
- Rensning i en overgangsperiode, hvor anden vandforsyning er praktisk eller økonomisk urealistisk.
- Etablering af afværgeboringer.
- Kontrol og overvågning af vandkvaliteten i indvindingsoplandet.
- Andre foranstaltninger, der kan sikre decentral vandforsyning f.eks. ændring af dyrkningspraksis i et eller flere indvindingsoplande eller fjernelse af punktkilder.

En mindre del af vandfondens midler skal ifølge forliget anvendes til projekter indenfor spildevandsområdet.

I den indgåede aftale blev det forudsat, at drikkevandsudvalget analyserer, hvorledes midlerne til vandfonden bedst kan anvendes for at sikre den decentrale vandforsyning. Desuden forudsættes tilrettelæggelsen af administrationen behandlet i udvalget. Kommissoriet for det i marts 1996 nedsatte drikkevandsudvalg er således blevet udvidet.

Følgende er repræsenteret i drikkevandsudvalget: Kommunernes Landsforening, Amtsrådsforeningen, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune, Danske Vandværkers Forening, Danmarks Private Vandværker, Forbrugerrådet, Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Familielandbrug, De danske Landboforeninger, Landsforeningen af landsbysamfund, og Skov- og Naturstyrelsen.

Formandsskab og sekretariat varetages af Miljøstyrelsen.

Drikkevandsudvalget skal afgive samlet betænkning med udgangen af marts, 1997.

Miljø- og energiministeren har siden overfor Amtsrådsforeningen og Kommunernes Landsforening tilkendegivet, at hans stillingtagen til administrationen m.v. af vandfonden afventede drikkevandsudvalgets anbefalinger om dette.

2. Behandlingen i drikkevandsudvalget.

Drikkevandsudvalget blev orienteret om vandfonden og ovennævnte udvidelse af kommissoriet på udvalgets andet møde 6. juni 1996. Udval-

get har realitetsdrøftet forslaget om vandfond på sine møder 2. september, 26. september, 4. november og 17. december 1996.

3.0. Generelle synspunkter

Vandværksforeningerne, Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune har givet udtryk for den generelle opfattelse, at det er for tidligt at lovgive om vandfondens organisation og anvendelse, idet midlerne vil kunne anvendes mere optimalt, hvis lovgivningen afventer drikkevandsudvalgets anbefalinger i øvrigt, således at fornuftige, fremadrettede løsninger til sikring af vandindvindingen og den decentrale vandforsyning kan indarbejdes i lovgivningen.

Bl.a. som en konsekvens af dette synspunkt, har udvalget anbefalet, at ordningen evalueres allerede efter at have fungeret i to år.

Herudover har vandværksforeningerne, Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune fremført, at det overordnede formål med loven om vandfond bør være det samme som for vandforsyningsloven, nemlig at sikre en planmæssig udbygning og drift af en tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning. En grundlæggende forudsætning for at opnå tilskud er således anlæggets planmæssige status i forhold til den kommunale vandforsyningsplan.

Udvalgets øvrige medlemmer er enige i dette synspunkt.

Udvalget er i øvrigt af den opfattelse, at lovforslaget om vandfonden bør være en rammelov. Udfyldning af rammerne, samt præcisering af forskellige forhold angående vandfonden kan således ske via bekendtgørelser og vejledninger.

3.1. Midlernes fordeling.

3.1.1 Fordeling af midlerne mellem vandforsyningsformål og spildevandsformål.

I aftalen er fastlagt, at en mindre del af midlerne skal anvendes til projekter angående spildevand. Udvalget anbefaler, at denne del fastlægges i loven eller af ministeren med hjemmel i loven. Begrundelsen er, at disse midler forudsættes disponeret administrativt, mens midlerne til vandforsyning bevilliges af et råd, jf. nedenfor.

Udvalget anbefaler, at der anvendes 5 millioner kr. om året til dette formål. Det svarer til ca. 7% af de fra 1998 bevilligede midler på 70 millioner kr om året til fonden. For 1997 bør der ligeledes anvendes 5 millioner kr. Dette udgør ganske vist 20% af midlerne for dette år, men udvalget finder det væsentligt at få igangsat en række projekter indenfor spildevandsområdet.

Dansk Familielandbrug anbefaler i øvrigt, at der her bl.a. anvendes midler til at sikre en typegodkendelse af lokale grønne alternativer (nedsivningsanlæg m.v.).

Udvalgets øvrige medlemmer er enige i dette synspunkt.

3.1.2. Fordeling af midlerne mellem almene og ikke-almene vandforsyninger.

Udvalget har drøftet, hvorvidt man skulle anbefale fastsættelse af en anslået fordeling af midlerne mellem mindre, almene vandforsyninger og ikke-almene vandforsyninger/enkeltindvindinger. Begrundelsen herfor skulle være, at der formentlig vil være støttemæssig "konkurrence" mellem de to typer vandforsyning, hvilket kunne tale for som udgangspunkt at anføre en fordeling.

Udvalget anbefaler imidlertid, at der ikke - ihvertfald i starten - fastsættes en sådan fordeling. Behovet kan i de enkelte år, afhængig af de aktuelle forureningsproblemer, afvige meget fra en i loven fastsat fordeling. På længere sigt fås sandsynligvis et bedre grundlag for at fastsætte en fordeling, hvorfor man i forbindelse med fondens evaluering, jf. nedenfor, kan overveje en sådan fastlæggelse.

Der må dog forudsættes, at der sker en rimelig fordeling af midlerne mellem enkeltindvindingerne og mindre vandforsyninger.

3.2. Formål.

3.2.1. Udvalgets anbefalinger vedr. formål angivet i forligsteksten.

Udvalget er blevet bedt om at se nærmere på de mulige støtteområder indenfor vandforsyning. Det er blevet påpeget over for udvalget, at den med forligspartierne aftalte liste over formål ikke skal betragtes som en eksempelliste, men en udtømmende liste over støtteberettigede formål. Udvalget har derfor nedenstående blot kommenteret og uddybet enkelte punkter på listen.

Udvalget mener, at tilskud i overvejende grad bør gives til anlægsinvesteringer. Der bør således kun i særlige tilfælde ydes støtte til driftsmæssige formål. Rådet vil nemlig ved løbende driftstilskud normalt forpligte sig over flere finansår. Desuden bør driften eller hovedparten af denne kunne betales af de tilsluttede forbrugere.

Udvalget går ud fra, at den overvågning og kontrol af vandkvaliteten, der nævnes som et af formålene går ud over og supplerer den overvågning og kontrol, som lovgivningen pålægger vandværker, kommuner og amter. Udvalget mener, at vandfondens støtte til kontrol og overvågning af vandkvaliteten i indvindingsoplandet, samt dyrkningsaftaler bør begrænses. Støtte til kontrol og overvågning bør begrænses, da denne aktivitet isoleret set ikke bidrager til at "opretholde den decentrale vandforsyning". Udvalget mener dog, at der kan gives tilskud til aktiviteten, hvis den er nødvendig for at måle effekten af et tiltag, hvor der iøvrigt ydes støtte fra vandfonden.

Indgåelse af dyrkningsaftaler bør efter udvalgets opfattelse kun støttes i mindre omfang. Her aktualiseres i særlig grad overvejelserne angående anlægsstøtte overfor driftsstøtte. Det kan oplyses, at drikkevandsudvalget i sin endelige betænkning vil behandle dyrkningsaftaler. Konklusionerne i den endelige betænkning kan formentlig

anvendes som grundlag for administrationen af vandfondens midler på dette punkt, og udvalget finder det ikke hensigtsmæssigt i forbindelse med etablering af vandfonden at foregribe overvejelserne på dette punkt.

Herudover mener udvalget, at der i særlige tilfælde kan gives støtte til enkeltindvindingers tilslutning til almen vandforsyning, idet dette er indeholdt i et af vandfondens formål: Rørledninger til fremskaffelse af vand fra anden vandforsyning.

3.2.2 Andre formål.

Det er vandværksforeningerne, Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommunes opfattelse, at vandfondens midler ud over de i punkt 1.2. anførte formål også bør omfatte:

- Demonstrations- og udviklingsprojekter indenfor vandforsyningen - svarende til forligsteksten på spildevandsområdet - til støtte for den decentrale vandforsyning på længere sigt.
- Støtte til drift og implementering af afværgeforanstaltninger på vandværkers kildepladser, hvor afværgeforanstaltninger har betydning for at friholde andre vandforsyninger for forurening.
- En mindre del af fondsmidlerne (200.000-300.000 kr./år) bør anvendes til sikring af gennemførelsen (driften) af den af Folketinget besluttede uddannelse af brøndborere, idet brøndborene i vid udstrækning anvendes som rådgivere for de mindre vandforsyninger og enkeltindvindinger.

Det øvrige udvalg er enige i, at der er behov for midler til igangsættelse af forskellige generelle projekter indenfor vandforsyningsområdet.

Der kan f.eks. være tale om udvikling af billigere analysemetoder for drikkevandets indhold af forurenende stoffer, og projekter angående afsmitning af stoffer i drikkevandet fra rør og materialer, samt projekter om mulig mikrobiologisk vækst i distributionssystemer i relation til ændrede forbrugsmønstre og systemdesign.

Det anbefales, at der fra 1998 afsættes 3 mill. kr. om året til generelle projekter til støtte for den decentrale vandforsyning på længere sigt.

3.3. Støtteberettigede anlæg.

Af aftalen fremgår, at små vandværker (mindre, almene vandforsyningsanlæg), der rammes af forurening kan få støtte fra vandfonden. Det er derfor nødvendigt at definere dette begreb.

Ifølge vandforsyningsloven er en almen vandforsyning et anlæg, der har til formål at forsyne mindst 10 ejendomme. Anlæg, der forsyner under 10 ejendomme, er således ikke-almene vandforsyninger. Ved enkeltindvindinger forstås normalt anlæg, der forsyner en eller to ejendomme, men der findes ikke en definition heraf i loven.

Med hensyn til definition af begrebet "vandforsyning" anbefaler udvalget, at der tages udgangspunkt i den juridisk/administrative (økonomiske) enhed. Dette svarer til, hvad der anvendes i den almindelige vandforsyningsstatistik. Til en vandforsyning kan således høre flere vandværker. Vandværkerne i den juridiske enhed, vandforsyningen, er ikke nødvendigvis ledningsmæssigt forbundet. Modsat kan der naturligvis være ledningsmæssig forbindelse mellem flere juridisk adskilte vandforsyninger.

Der findes ikke i lovregler, vejledninger eller lignende en definition af, hvad der forstås ved en "mindre" vandforsyning. Udvalget har drøftet forskellige modeller til definition af dette begreb. Udvalget må fraråde at anvende indvindingstilladelsen som målestok, da denne af forskellige årsager kan afvige meget fra den aktuelt indvundne/udpumpede mængde.

Udvalget anbefaler i stedet, at der tages udgangspunkt i vandværkets aktuelle udpumpning. Forskellige talstørrelser har været drøftet i udvalget. Dansk Familielandbrug har således foreslået, at grænsen skal sættes ved en årlig udpumpet mængde på 50.000 m³, idet foreløbige tal fra en undersøgelse af vandforsyningsstrukturen viser, at vandforsyninger med en udpumpet mængde under 50.000 m³ i gennemsnit kun har lidt over to borer, og derfor er særligt sårbare overfor forurening.

Udvalget er dog blevet enig om at anbefale, at vandforsyninger med en gennemsnitlig årlig udpumpning i de tre sidste år på under 80.000 m³ kan søge midler fra fonden. Dette svarer til ca. 400 tilsluttede forbrugere, idet man kan gå ud fra et gennemsnitligt årligt vandforbrug på 200 m³ pr. husstand. Et "typisk" vandværk kan bestå både af almindelige husholdninger med gennemsnitsforbrug på ca. 160 m³ pr. ejendom, landmænd, småindustri m.m. med et større forbrug og sommerhusejendomme med et mindre forbrug. Der henvises iøvrigt til Miljøstyrelsens vejledning om vandværkstakster (vejledning nr. 1/1986) hvor spredningen i forbrug mellem forskellige slags aftagere nærmere er beskrevet.

Ifølge oplysning fra Danmarks Private Vandværker har foreningen skønsmæssigt 1500 vandforsyninger under denne grænse, svarende til 75% af foreningens medlemmer. Ifølge vandforsyningsstatistikken for 1995 er der i alt 2787 private vandværker. Hvis man går ud fra, at ikke-organiserede vandværker størrelsesmæssigt fordeler sig på samme måde som organiserede kan det skønnes, at knapt 2100 private vandværker har en årlig udpumpning på under 80.000 m³.

20 til 25 af de 178 kommunale vandforsyninger ligger under denne grænse. Efter udvalgets opfattelse skal kommunale vandforsyninger, der iøvrigt opfylder kravene, også kunne søge støtte fra vandfonden. Begrundelsen for dette er, at tendensen i de seneste ændringer af vandforsyningsloven netop har været, at de private og kommunale vandforsyninger lovgivningsmæssigt er blevet ligestillede.

Begge grupper er brugerfinansierede og "hvile-i-sig-selv"-princippet gælder, idet kommunalbestyrelsen dog for begge grupper har mulighed for at give tilskud.

Ved at definere en mindre vandforsyning som havende en gennemsnitlig årlig udpumpning på op til 80.000 m³ opnås, at en vandforsyning, der forsyner et mindre samfund kan få støtte, d.v.s. begrebet svarer til, hvad man i normalt sprogbrug ville forstå ved en "mindre" vandforsyning. Desuden opnås, at en meget stor del af vandforsyningerne, ca. 72%, vil kunne søge støtte hos vandfonden.

Af hensyn til f.eks. ø-samfund, hvor en forurening af grundvandet kan medføre meget høje omkostninger, foreslår udvalget dog, at grænsen på 80.000 m³ ikke gøres bindende, idet der bør skabes mulighed for administrativt at afvige fra denne grænse ved bedømmelsen af en konkret ansøgning.

3.4. Vilkår for tilskud, samt tilskudssatser.

I forliget er anført, at vandfondens midler skal anvendes til at sikre den decentrale vandforsyning, som mange steder består af enkeltvandforsyninger eller små vandværker, der har svært ved at klare sig, hvis de bliver ramt af forurening.

Efter udvalgets opfattelse bør forurening som udgangspunkt defineres ved overskridelse eller risiko for overskridelse af højeste grænseværdi for en eller flere parametre angående drikkevandskvaliteten. Parametrene er fastsat i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 515 af 29. august 1988 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (tilsynsbekendtgørelsen).

Vandværksforeningerne, Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune har herudover særligt fremført, at tilskud til opretholdelse af den decentrale vandforsyning, som udgangspunkt skal begrænses til de vandforsyningsanlæg, som skal bære den fremtidige vandforsyning ifølge den kommunale vandforsyningsplanlægning.

Ved administration af tilskuddene skal det derfor sikres, at der sker en samlet samfundsmæssig afvejning herunder en afvejning overfor lokal planlægning (vandforsyningsplan samt den konkrete planlægning i relation til vandforsyningslovens kap. 6 om ændring i og bortfald af retten til vandindvinding og kap. 8 om forsyningspligt) til sikring af, at kommende forsyningsmæssige løsninger ikke vanskeliggøres - teknisk eller økonomisk - på grund af vandfonden.

Det øvrige udvalg er enig i disse synspunkter.

3.4.1. Ikke-almene vandforsyninger.

Boringer og brønde, der forsyner 1-9 ejendomme hører til i denne kategori. Der bør ikke ydes støtte til renovering af brønde, men i givet fald kun til etablering af boring istedet, eller anden løsning på problemet. Med den hygiejniske standard, der gælder i dag, bør der efter udvalgets opfattelse ikke gives støtte til bibeholdelse af brønde. Ligeledes skal det

sikres, at den almindelige vedligeholdelse af indvindingen ikke betales via vandfonden.

I forbindelse med behandlingen af ansøgningen skal der naturligvis ses på, om boringens opretholdelse er i overensstemmelse med den kommunale vandforsyningsplanlægning.

Hvis opretholdelse af boringen er i overensstemmelse med vandforsyningsplanlægningen skal der herudover ses på boringens alder, tekniske tilstand o.l. samt på størrelsen af tilslutningsbidraget til nærmeste vandværk i forhold til renovering af boringen. Hvis boringens alder f.eks. er over 30 år, bør den anses for at være fuldt afskrevet. Der bør derfor kun i særlige tilfælde ydes støtte til en sådan indvinding, hvad enten ansøgningen drejer sig om bibeholdelse af enkeltindvindingen eller tilslutning til almen vandforsyning.

Desuden skal den samlede økonomi ved tilslutning vurderes. D.v.s. tilslutningsbidraget og de årlige driftsbidrag til vandværket skal sammenlignes med udgiften ved opretholdelsen af boringen, og sættes i forhold til den opnåede forsyningssikkerhed.

Der bør efter udvalgets opfattelse normalt kun ydes støtte, hvis forureningen ikke er selvforskyldt, d.v.s. der bør ikke ydes støtte, hvis forureningen f.eks. skyldes ansøgerens placering af et nedsivningsanlæg tæt på boringen. Ved mikrobiologiske (bakterielle) forureninger er det særligt sandsynligt, at årsagen er, at boringen/brønden er forkert etableret eller mangelfuldt vedligeholdt.

Tilsynsmateriale, der er i kommunens besiddelse, bør indgå i bedømmelsen af ansøgningen.

Sluttelig skal anføres, at udvalget er af den opfattelse, at kun indvindinger, der forsyner husholdninger, eller husholdninger med mindre erhverv tilknyttet bør kunne få støtte fra vandfonden. Andre boringer, der f.eks. udelukkende forsyner industrielle virksomheder bør ikke kunne få støtte, selv om der anvendes vand af drikkevandskvalitet. Denne type indvinding kan ikke betegnes som værende en del af den decentrale vandforsyning. Det har derfor næppe været forligspartiernes intention, at disse indvindingsanlæg skulle være støtteberettigede.

3.4.2. Almene vandforsyninger.

Ved bedømmelse af ansøgningerne skal der ses på vandforsyningens almene tilstand, på vandforsyningens placering i den kommunale vandforsyningsplanlægning, samt på den amtskommunale vandindvindingsplanlægning og regionplanlægning.

Det er i vandforsyningsloven, samt i tidligere omtalte bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg fastsat, at kommunalbestyrelsen bl.a. fører tilsyn med det tekniske anlæg ved almene vandforsyningsanlæg. Det er anført, at tilsynet skal omfatte anlæggenes indretning, funktion, vedligeholdelse og renholdelsesstandard. I Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/1990, der knytter sig til ovennævnte bekendtgørelse er kommunalbestyrelsens forpligtigelser uddybet.

Det vil derfor være naturligt at anvende det tilsynsmateriale, der er til rådighed til brug for behandling af ansøgningerne.

Herudover skal der bl.a. ses nøjere på, hvilke økonomiske oplysninger, der er relevante i vandfondssammenhæng.

Miljøstyrelsens vejledning om vandværkstakster (nr. 1/1986) anbefaler, at kommunerne ved deres godkendelse af taksterne påser, at der er likvid kapital til f.eks. betaling af en ny boring med tilhørende udstyr.

Spørgsmålet er om et vandværk, der har opbygget en stor likvid egenkapital, og i øvrigt opført sig økonomisk forsvarligt i vandfondssammenhæng skal stilles på samme måde, som et vandværk, der har begrænset likvid egenkapital. Årsagen til den lille likvide egenkapital vil oftest være for lave årlige driftsbidrag, begrænsede tilslutningsbidrag eller undladelse af at opkræve supplerende anlægsbidrag.

Det er indlysende, at et vandværk, hvor der gennem en årrække har været fastsat for lave bidrag, har større behov for støtte til betaling af en uforudset udgift, end et vandværk der har været drevet økonomisk forsvarligt.

Det er imidlertid udvalgets opfattelse, at både vandværker, der er drevet økonomisk mindre forsvarligt og vandværker, der er drevet i overensstemmelse med ovennævnte vejledning bør kunne søge støtte hos vandfonden. Det ville nemlig være urimeligt at afskære et vandværk, der netop har fulgt de udstukne retningslinier fra at modtage støtte fra fonden.

Omvendt vil forbrugerne hos et vandværk, der ikke har fulgt retningslinierne angående økonomien, og derfor måske ikke burde modtage støtte under alle omstændigheder, komme til at betale ganske store beløb, da der vil være en betragtelig egenbetaling forbundet med modtagelse af støtte fra vandfonden.

Derimod anbefaler udvalget, at der ved afgørelse af om en ansøgning fra et vandværk skal bevilliges, ses nærmere på hvilke tekniske investeringer, der i de seneste år har været foretaget. Oplysning om disse kan f.eks. fremgå af kommunens tilsynsmateriale. Hvis et vandværk teknisk har været forsømt, er det ikke rimeligt, at der her kan ydes støtte i samme grad som til et vandværk, hvor de tekniske investeringer ikke har været tilsidesat. Manglende vedligeholdelse af en (utæt) boring kan have til følge, at der opstår en forurening, der ellers ikke ville have opstået.

3.4.3. Forslag til støttesatser.

Udvalget har drøftet to mulige opbygninger af tilskudsberegningen:

1) Der ydes en støtte på 40 % af investeringen. Efter støtten er beregnet fratrækkes 5.000 kr. pr. **anlæg**.

2) Fra den ønskede investering fratrækkes 5.000 kr. pr. **ejendom**, dog 10.000 kr., hvis der er tale om en vandforsyning, hvor der kun er én ejendom tilknyttet. Herefter ydes der en støtte på 40% af det resterende beløb.

Miljøstyrelsen har til hjælp for drikkevandsudvalgets generelle overvejelser anmodet et konsulentfirma om et skøn for udviklingen i den danske vandforsyningsstruktur. Konsulentfirmaet blev bl.a. under forskellige forudsætninger bedt om en prognose for hvor mange vandindvindinger, der vil blive forurene i et sådant omfang, at grænseværdierne i tilsynsbekendtgørelsen ikke kan overholdes. Konsulentfirmaet har yderligere foretaget et skøn over den investering, der skal til for, at anlægget igen kan overholde grænseværdierne.

Udkast til konsulentrapport forelå 19. november, 1996. Udkastet har været drøftet på drikkevandsudvalgets møde 17. december 1996, og skal ændres noget inden færdiggørelsen. Den endelige rapport forventes at foreligge primo 1997.

De to modeller for tilskudsberegning er alligevel anvendt på data fra den foreløbige rapport. Det viser sig, at set over en ti-årig periode, hvor der ca. er 560 mill. kr. til rådighed i vandfonden til støtteudbetaling til mindre vandværker og enkeltindvindinger, vil der ved begge modeller være nogenlunde balance mellem midlerne til rådighed og de forventede udbetalinger fra fonden.

Ved model 2) vil enkeltindvindingerne næsten modtage alle midler til rådighed, mens der ved model 1) sker en mere ligelig fordeling mellem vandværker og enkeltindvindinger. Da udvalget lægger vægt på, at der sker en rimelig fordeling af midlerne mellem de to typer vandforsyning, jf. afsnit 3.1.2., anbefaler udvalget, at der til støtteberettigede vandforsyningsanlæg kan udbetales et tilskud på 40% af den ønskede investering. Efter tilskudet er beregnet fratrækkes 5.000 kr. pr. **anlæg**.

Det anbefales, at tilskudssatser ikke fastlægges i loven, men i en bekendtgørelse, der udsendes med hjemmel i loven. Herved opnås, at tilskudssatser relativt let kan ændres, såfremt de indvundne erfaringer gør dette hensigtsmæssigt. Herudover anbefales, at der administrativt skal være mulighed for at fravige tilskudsprocenten.

Det skal anføres, at beregningerne af de forventede udbetalinger fra vandfonden er foretaget under den forudsætning, at der sker et nogenlunde jævnt aftræk fra vandfonden i ti-årsperioden.

Da sidstnævnte forudsætning er usikker, bør det forudsættes i lovgivningen, at uforbrugte midler det ene finansår kan overføres til næste finansår.

Herudover er der naturligvis risiko for, at der de første år vil indkomme ansøgninger for et samlet set større beløb, end der er afsat midler til i vandfonden. Dette problem bør løses ved i lovrøglerne at fastsætte, at der kun kan ydes støtte i det omfang, der er midler til rådighed. Det vil derfor kunne medføre, at senest indkomne ansøgninger ikke vil kunne få støtte i det enkelte finansår. Det kan dog udover dette overvejes at opdele et år i flere ansøgningsrunder.

3.5. Administration af midlerne.

Udvalget har fundet det hensigtsmæssigt, at der etableres en form for rådskonstruktion, hvor de forskellige interessenter repræsenteres. Således sikres en faglig afbalanceret anvendelse af midlerne.

Det har herefter været drøftet, om midlerne skulle administreres af ét centralt råd i hvilket tilfælde det ville være naturligt, at sekretariatet fik sæde i Miljøstyrelsen. Alternativt har det været drøftet, om der skulle anbefales en amtslig løsning med et råd i hvert amt. P.g.a. vandforsyningernes størrelse i Københavns og Frederiksberg kommuner ville der ikke blive behov for nedsættelse af råd i disse to kommuner uden for den amtslige inddeling.

Udvalget har peget på to mulige rådsmodeller for administration af midlerne på drikkevandsområdet:

- 1) Regional administration
- 2) Central administration

I det følgende beskrives de to modeller, herunder fordele og ulemper ved de to alternativer.

3.5.1. Regional administration af vandfondsmidlerne.

Administration, koordinering og projektgodkendelse af ansøgninger fra små vandværker (og enkeltindvindinger) henlægges til regionale vandfundsudvalg med repræsentanter fra amt, kommuner og vandværksforeninger. Landbrug og andre interessenter kan inddrages efter behov.

Udvalget sekretariatbetjenes af et amtsligt sekretariat. Amtet har det administrative og økonomiske ansvar for indsatsens gennemførelse.

Det kan ved en amtslig model gennem centralt fastsatte retningslinier sikres, at administrationen bliver ensartet.

Ansøgninger bedømmes ud fra en bred vurdering, hvori indgår vandforsyningsplaner og regionplaner samt de fra Miljø- og Energiministeriet udstukne retningslinier. Der afgives årligt en rapport over iværksatte projekter med regnskab. Rapporten sendes til Miljø- og Energiministeriet og andre interesserede parter.

Vandfondsmidlerne fordeles regionalt til amterne efter en fordelingsnøgle. En reservepulje afsættes til tværgående projekter og lignende. Restbeløbet af denne pulje overføres til det efterfølgende års pulje og fordeles efter fordelingsnøglen.

Fordelingsnøglen for den regionale fordeling af midler i enten indikative rammer eller i endelige puljer sker i forhold til den regionale fordeling af små vandværker.

Fordelingsnøglen revurderes med jævne mellemrum. Eventuelle væsentlige uforbrugte midler kan omfordeles ved samme lejlighed.

Fordelene ved den amtslige model er:

- Amterne er ansvarlige for den regionale vandressourceplanlægning, grundvandsovervågningen og grundvandsbeskyttelsen, herunder udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser.
- Amterne varetager samtlige offentlige opgaver overfor affaldsdepoter (opgaven er delegeret pr. 1. juli 1996).
- Amterne administrerer EU-støtteordningerne vedrørende særligt følsomme landbrugsområder. Fondsmidler til ændring af dyrkningsspraksis omkring vandindvinding kan kollidere med disse ordninger. Administrationen foregår i samarbejde med Landbrugs- og Fiskeriministeriet, og ordningerne er under stærk udbygning.
- Amterne vil kunne sikre, at midlerne anvendes, hvor problemerne er størst og koordineret med de ovenfor nævnte øvrige indsatser på området.
- Amterne vil under alle omstændigheder skulle høres i forbindelse med alle projektforslag, bl.a. for at give en vurdering af relevans, vigtighed og sammenhæng med andre initiativer.
- En decentral administration af vandfondens midler vil ske tæt på brugerne, og vil kunne bygge på den nuværende ekspertise i amterne.
- Ved etablering af regionale råd sikres lokal politisk bevågenhed og engagement.
- Amterne har helt eller delvist ansvaret for flere af de områder, som fonden skal kunne dække, herunder etablering af afværgeboringer, kontrol og overvågning af vandkvalitet i indvindingsoplandet og fjernelse af punktkilder.

Ulemperne ved den amtslige model er:

- Nogle af de formål, f.eks. vandforsyningsteknik, som fonden efter udvalgets opfattelse hovedsagelig skal tilgodese er ikke områder, som amterne i særlig grad har ansvaret for. F.eks. er vandforsyningsplanlægningen en kommunal opgave.
- For 1997 er der formentlig ca. 20 millioner kr. til rådighed for vandformål. Dette svarer til i gennemsnit under 1,5 million kr. pr. amt. Fra 1998 er der formentlig ca. 65 millioner kr. (inkl. udredningsprojekter indenfor vandområdet) om året, d.v.s. under 5 millioner kr. i gennemsnit pr. amt. Disse midler reduceres yderligere af administrationsomkostninger. Det ville derfor i gennemsnit være få midler at administrere i det enkelte amt. Derfor vil en decentral løsning være administrativt tung, set i forhold til beløbets størrelse.
- Det er muligt, at der kan findes en mere "vandrelevant" fordelingsnøgle end den almindelige bloktilskudsordning, men denne vil stadig ikke tage højde for, at forureningsproblemerne ikke er jævnt fordelt i amterne. En efterfølgende udligningsordning vil formentlig være kompliceret.
- Det er mest hensigtsmæssigt, at kommuner, amter, vandværker m.v. sikres lige grad af indflydelse på administrationen af fonden, hvilket taler imod en model, hvor administrationen henlægges til en af aktørerne.

- Det vil være vanskeligt at udarbejde centrale retningslinier til sikring af ensartet administration, før der er opbygget nogen erfaring.
- De til de decentrale udvalg udpegede medlemmer fra kommune og vandværk vil muligvis have habilitetsproblemer, idet de pågældende medlemmer oftest selv vil være ansat i en kommune eller et vandværk.

Amtsrådsforeningen har oplyst, at man ikke er enig i de beskrevne ulemper ved den regionale model. Amtsrådsforeningens væsentligste synspunkter er, at den centrale myndighed Miljøstyrelsen slet ikke har myndighedsopgaver med hensyn til vandindvinding, hvor amterne dog har nogle, jf. ovenfor. Desuden har Amtsrådsforeningen fremført, at der ganske vist kun er ca. 65 mill. kr./år (fra 1998) til rådighed for vandforsyningsformål, men at disse midler f.eks. ved en tilskudsprocent på 40 vil udløse investeringer i størrelsesorden 150 mill. kr. om året.

./. Amtsrådsforeningens udtalelse af 7. november 1996 er vedlagt som bilag 1.

3.5.2. Central administration af vandfondsmidlerne.

Midlerne administreres af ét råd med repræsentation fra de interesserede parter og med sekretariat i Miljøstyrelsen.

Amt og kommune inddrages i behandlingen af de enkelte ansøgninger som høringsparter.

Skov- og Naturstyrelsen inddrages ligeledes, hvis det ansøgte tiltag har relevans for denne styrelse.

Fordelene ved en **central** model er:

- Indsamling af erfaringer med ordningen lettes ved en central model.
- Administrationen af de begrænsede midler, der er til rådighed, bliver så effektiv så mulig.
- Anvendelsen af midlerne bliver formentlig geografisk afbalanceret i forhold til de enkelte vandforsyningers behov.
- Miljøstyrelsen er neutral med hensyn til lokale forhold.
- Administrationspraksis kan nemt ændres, hvis erfaringerne gør det hensigtsmæssigt.

Ulemperne ved en **central** model er:

- Det lokalpolitiske engagement bliver mindre.
- Amter og kommuner skal alligevel inddrages i sagsbehandlingen.

3.5.3. Udvalgsflertallets anbefaling.

Ud fra en afvejning af ovenanførte argumenter anbefaler udvalget, bortset fra Amtsrådsforeningen og De danske Landboforeninger, at der i hvert fald til at begynde med etableres et centralt råd med sekretariat i Miljøstyrelsen.

Amtsrådsforeningen er af den opfattelse, at den enkleste administration opnås ved en decentralisering på amtsniveau, mens De danske Landboforeninger ikke ønsker at tage stilling til udvalgets anbefaling af en central placering af administrationen. Amtsrådsforeningens udtalelse er som nævnt anført i bilag 1.

- /./ De danske Landboforeningernes udtalelse af 7.november 1996 er vedlagt som bilag 2.

Flertallets indstilling, hvorefter administrationen til at begynde med varetages af et centralt råd, samt konceptet med vandfonden bør dog evalueres efter at have fungeret i to år. På dette tidspunkt kan tilskudsprocenter, fordeling m.m. under alle omstændigheder overvejes, ligesom en decentral administrationsmodel på dette tidspunkt kan vælges, jf. i øvrigt udviklingen på affaldsdepotområdet. Der skal bl.a. derfor løbende på grundlag af resultaterne af de støttede projekter foretages en erfaringsindsamling og formidling heraf.

Det anbefales, at følgende bliver repræsenteret i det råd, som flertallet af udvalgets medlemmer har peget på:

De to vandværksforeninger (1 medlem hver), Kommunernes Landsforening, Københavns Kommune, Amtsrådsforeningen, De danske Landboforeninger, Dansk Familielandbrug, Danmarks Naturfredningsforening.

Københavns Kommune har ønsket at indtræde i rådet, da Københavns Vandforsyning har indvindingstilladelser dækkende en stor del af Sjælland, hvorfor vandforsyningen har en vis interesse i, hvorledes vandfondens midler fordeles.

Forbrugerrådet har ligeledes ønsket at indtræde i rådet, men de andre medlemmer af udvalget mente, at forbrugernes interesser ville blive tilgodeset af det kommende råds øvrige medlemmer.

Det anbefales endvidere, at rådet i sin forretningsorden sørger for, at de berørte amter og kommuner høres angående de indgåede ansøgninger. Bl.a. skal amterne og kommunerne påse, at den påtænkte foranstaltning er i overensstemmelse med vandforsyningsplanlægningen m.v., samt påse at eventuelle dyrkningsaftaler, der søges støttet, ikke er i konflikt med andre arealtilskud.

Desuden forudsættes, at rådet i sin forretningsorden fastsætter en så smidig administration som mulig. Det anbefales således, at rådet kun anmoder de berørte amter og kommuner om at tilkendegive om en evt. tilladelse vil blive givet, hvis ansøgningen i øvrigt forventes imødekommet.

Rådet bør - især i forbindelse med ansøgninger om støtte til enkeltindvindinger - lade udarbejde standardansøgninger, svarende til, hvad der

findes indenfor andre områder, der støttes i eller udenfor Miljø- og Energiministeriets regi.

Det anbefales, at ministeren i lovforslaget bemyndiges til at nedsætte det pågældende råd. Rådssammensætningen m.m. fastsættes således i en bekendtgørelse.

Midlerne til spildevandsformål forudsættes bevilliget administrativt af Miljøstyrelsen. Der bør nedsættes en styregruppe bl.a. med deltagelse af interesserede parter. Styregruppen skal nærmere definere hvilke projekter, der skal gennemføres, og herefter tage kontakt med relevante virksomheder.

Rådets beslutninger, samt Miljøstyrelsens administrative beslutninger angående spildevandsdelen, bør være endelige.

3.6. Omkostningerne ved administration.

Det forudsættes, at omkostningerne ved administrationen af vandfonden dækkes af bevillingen. For at skønne hvor stor udgiften til dette vil være, har udvalget bl.a. været i kontakt med administrationen af Den grønne Fond.

Den grønne Fond forventes at behandle 500 ansøgninger i 1996, heraf forventes ca. 180 eller 36% at blive imødekommet. Beløbet til rådighed er 47 millioner kr. Der anvendes to AC'ere og en kontomedarbejder til administrationen af disse midler. Herudover anvendes 6-700.000 kr. årligt til informationsvirksomhed, beretning og mødevirksomhed.

For vandfonden forventes der et stort antal ansøgninger jf. antallet af vandindvindingsanlæg i Danmark. Alligevel forventes det, at administrationen, hvis den lægges centralt i Miljøstyrelsen, vil kunne udføres af tre årsværk. Denne lønudgift bør afholdes af de bevilligede midler til vandfonden. Øvrige administrationsudgifter (kontorhold, regnskabsmæssig assistance etc.) bør afholdes af Miljøstyrelsens almindelige bevilling. Herudover bør Miljøstyrelsen i opstartfasen medvirke til udarbejdelse af retningslinier, erfaringsopsamling etc. Især i de første år vil det være nødvendigt at informere potentielle ansøgere om eksistensen af fonden. Det vil derfor ikke være urealistisk i starten at afsætte et årligt beløb på 5-600.000 kr. til informationsvirksomhed, møder etc. Dette beløb bør også afholdes af vandfondsbevillingen.

De kommunale organisationer har oplyst, at man i forbindelse med høringer om lovforslaget om vandfonden vil belyse, hvilke administrative konsekvenser, der vil være for kommuner og amter. (Det udvidede totalrammeprincip).

Medlemmerne af det eller de råd, der skal administrere bevillingen forventes ikke at skulle aflønnes, idet medlemmerne er udpegede af de enkelte interessentorganisationer. I tilfælde af, at der ved et centralt råd udpeges en ekstern formand, vil der dog være tale om et mindre honorar til den pågældende.

Samlet skønnes det, at de direkte administrationsomkostninger m.m. - ved en central model for vandfonden vil udgøre 1½-2% af den samlede bevilling (fra 1998).

Amtsrådsforeningen har oplyst, at man ikke er enig i ovenstående betragtninger, idet man har anført, at de lokale myndigheder også vil blive påført væsentlige administrative opgaver i forbindelse med en central administration af midlerne. Amtsrådsforeningens synspunkt er uddybet i foreningens mindretalsudtalelse, der er vedlagt som bilag 1.

4. Resumé af udvalgets anbefalinger.

Drikkevandsudvalget anbefaler, at administrationen af vandfonden varetages af et eller flere råd, hvori de væsentligste vandforsyningsinteresser er repræsenteret.

Udvalget - bortset fra Amtsrådsforeningen og De danske Landboforeninger - anbefaler, at der til at begynde med oprettes ét råd med sekretariat i Miljøstyrelsen.

Amtsrådsforeningen anbefaler, at administrationen af midlerne varetages af amterne ved et udvalg nedsat i hver amt med repræsentanter for interessenterne.

Amtsrådsforeningen og De danske Landboforeninger har begge afgivet mindretalsudtalelser angående administrationen af vandfonden. Udtalelserne er vedlagt som bilag 1 og bilag 2.

Udover de i forliget anførte formål anbefaler udvalget efter forslag fra vandværksforeningerne, Kommunernes Landsforening, Frederiksberg og Københavns Kommune, at der kan anvendes fondsmidler til generelle projekter, der kan gavne vandværkerne. Der foreslås, at der fra 1998 anvendes ca. 3 mill. kr. om året til disse projekter.

Udvalget anbefaler, at 5 millioner kr. om året anvendes til projekter indenfor spildevandsområdet. Disse midler anbefales administreret af Miljøstyrelsen.

Udvalget anbefaler, at vandforsyninger og enkeltindvindinger med en udpumpet årlig mængde (gennemsnit over 3 år) på under 80.000 m³ kan søge støtte fra fonden. Rådet bør dog administrativt i enkelte tilfælde kunne fravige denne grænse.

Udvalget anbefaler, at der til tilskudsberettigede vandindvindinger ydes et tilskud på 40% af den planlagte investering. Udvalget mener dog, at der administrativt bør være mulighed for at fravige ovennævnte tilskudsprocent. Af det beregnede tilskud fratrækkes 5.000 kr. pr. anlæg inden udbetaling. Herved sikres, at der sker en rimelig fordeling mellem vandværker og enkeltindvindinger, desuden afskæres vandindvindinger, der står overfor meget små investeringer fra at søge midler fra vandfonden.

Udvalget anbefaler iøvrigt, at detaljerne angående vandfonden ikke fastlægges i lovform, men i bekendtgørelser og vejledninger. Således anbefales, at der bliver fremsat et forslag til rammelov om vandfonden, hvori miljø- og energiministeren bemyndiges til at fastsætte nærmere regler om vandfonden.

Herudover anbefaler udvalget, at vandfonden og administrationen af denne evalueres efter at have fungeret i to år.

Slutteligt anbefaler udvalget, at beslutninger om tildeling af støtte gøres endelige.

7. november 1996
ARF j.nr. 6405-7/96
Birgitte Blahaut
Tel. 3529 8178

Mindretalsudtalelse fra Amtsrådsforeningen vedrørende Drikkevandsudvalgets delbetænkning vedrørende en Vandfond

Amtsrådsforeningens generelle bemærkninger

Amtsrådsforeningen finder, at midler afsat i en Vandfond til at hjælpe små vandværker og enkeltindvindere, hvis vandindvinding er ramt af forurening, bør administreres af amterne i regionale vandfonde.

Amterne er ansvarlige for grundvandsbeskyttelsen, herunder udpegning af særlige drikkevandsområder og den offentlige indsats overfor affaldsdepoter. Amterne administrerer de præventive foranstaltninger i jordbruget og er regional planmyndighed, der afvejer hensynene til grundvandets udnyttelse, belastning og beskyttelse. Administrationen af en Vandfond bør koordineres med disse opgaver.

Da oprydningen af affaldsdepoter netop er udlagt til amterne, forekommer det uhensigtsmæssigt, hvis der i andet regie etableres en selvstændig administration, der skal løse forureningsproblemer ved små vandværker.

Administrationen af de igangværende miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger foretages i et tæt samarbejde mellem amterne og Landbrugs- og Fiskeriministeriet. Foranstaltningerne er efter regeringens og Folketingets ønske under stærk udbygning.

Administrationen af Vandfondens midler til lignende formål bør lægges ud i denne regionalt opbyggede administration, idet man ellers risikerer at sætte koordinationen af den danske administration på området over styr med risiko for krav om tilbagebetaling af refusion fra EU m.v.

Administration af midlerne til infrastrukturel hjælp til vandværkerne bør ske i koordination med de regionale vandindvindingsplaner/regionplaner, herunder de fremtidige indvindingsmuligheder set i lyset af udviklingen i grundvandets mængde og kvalitet.

Amtsrådsforeningen finder, at en regional administration af Vandfondens midler til sikring af drikkevandsforsyningen er den eneste fremkommelige løsning. Nye rørforbindelser mellem vandværker, etablering af afværgeboringer og etablering af midlertidige renseforanstaltninger på de enkelte vandværker kan kun ske ud fra kendskab til regionale prioriteringer og udviklingsbehov.

Amtsrådsforeningen foreslår derfor etablering af regionale vandfondsudvalg med repræsentanter fra amt, kommuner og vandværksforeninger. Landbruget og andre interessenter kan inddrages efter behov. Ved etablering af sådanne regionale råd sikres lokal politisk bevågenhed og engagement.

Amtsrådsforeningens bemærkninger til punkt 3.5. Ulemperne ved den amtslige model

Amtsrådsforeningen er uenig i de i delbetænkningen beskrevne ulemper ved den regionale administration af vandfondsmidlerne.

Det anføres her, at amterne ikke i særlig grad har ansvaret for de emner, som fonden skal kunne støtte. For det første er det som ovenfor nævnt ukorrekt. For det andet er det foreslåede alternativ at henlægge ordningen til en myndighed (Miljøstyrelsen), som ikke har myndighedsansvar for et eneste af de emner, ordningen berører.

Fra 1998 forventes der afsat ca. 65 mill. kr. om året til projektstøtte under Vandfonden. Såfremt Vandfondens støttebidrag udgør 40 pct. af det støtteberettigede beløb over bundfradraget, vil der kunne iværksættes projekter for minimum 150 mill. kr. om året.

Amtsrådsforeningen finder, at det er et væsentligt beløb, der herved aktiveres til støtte af de mindre vandforsyninger. Beløbsstørrelsen taler således ikke imod en decentralisering af administrationen.

Den decentrale model opererer med en geografisk/brugerantalsmæssig fordeling af midlerne. Den decentrale model sikrer således en bedre geo-

grafisk afbalanceret fordeling af midlerne, hvor "først til mølle-princippet" alene vil gøre sig gældende indenfor den enkelte region.

Det er et overordentligt betænkeligt synspunkt, at en Vandfond bør administreres af den myndighed, der har mindst muligt kendskab til de lokale forhold. Der er erfaring for, at en central administration af midler, hvor der er behov for en væsentlig decentral medvirken i sagsbehandlingen, fører til dobbeltadministration og forlængede sagsbehandlingstider, jvf. f.eks. at oprydning af affaldsdepoter er overført til amterne for at forenkle administrationen og nedbringe sagsbehandlingstiden.

Amtsrådsforeningen finder, at det er uhensigtsmæssigt, at midlerne i en central model administreres af foreningsudpegede repræsentanter, der ikke er vidende om de lokale forhold, og at behandling sker ud fra en sekretariatsbetjening, der ligeledes mangler lokalt kendskab.

Amtsrådsforeningens bemærkninger til punkt 3.4.4. Omkostninger ved administrationen

For den centrale model for administration af Vandfonden er Miljøstyrelsens omkostninger til administrationen opgjort til 2-3 årsværk. Der er ikke anført økonomiske og administrative omkostninger for kommuner og amter.

Det fremgår af delbetænkningen, at de berørte amter og kommuner skal høres i forbindelse med hver enkelt ansøgning. Amternes skal således påse, at den påtænkte foranstaltning er i overensstemmelse med vandressourceplanlægningen m.v. samt påse, at eventuelle dyrkningsaftaler, der søges støttet, ikke er i konflikt med andre arealtilskud.

Amter og kommuner vil under alle omstændigheder skulle realitetssagsbehandle alle ansøgninger, uanset om de administreres via en central eller decentrale fonde.

Ved en central administration af midlerne vil amter og kommuner endda skulle foretage en form for forhåndsgodkendelse af ansøgningerne inden de videresendes til Miljøministeriet.

Amtsrådsforeningen vurderer på baggrund heraf, at de administrative opgaver i amterne vil være af tilsvarende eller større omfang, hvis vandfondsmidlerne administreres centralt istedet for decentralt, og at sagsbe-

handlingen vil være mere smidig for amter, kommuner og vandværker i den decentrale model.

Side 4

Selve sekretariatsbehandlingen af de regionale råd vurderes ikke at være en væsentlig byrde, set i forhold til den faktiske sagsbehandling i forbindelse med de enkelte ansøgninger.

Amtsrådsforeningen finder det derfor ukorrekt, at en decentral løsning skulle være mere administrativ tung end en central løsning.

MOTT I MST.
8 NOV 1996

MILJØMINISTERIET

Miljøministeriet Nr. 213-0188

3 NOV 1996

BREV NR.: 85 BILAG:



De danske
Landboforeninger

Axeiborg, 4. sal
Vesterbrogade 4 A
1620 København V
Tlf. 33 12 75 61
Telefax: 33 32 76 62

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K.
Att.: Åse Lynæs

7. november 1996

J.nr. -

Jeg skal venligst anmode om at få optaget følgende udtalelse i delbetænkningen vedrørende Vandfonden:

"De danske Landboforeningers repræsentant ønsker på det foreliggende grundlag ikke at tage stilling til en central administration af Vandfondens midler, idet det ikke findes godtgjort, hvordan administrationen på en enkel og overskuelig måde kan koordineres med de regionale prioriteringer og udviklingsbehov, samt hvilke omkostninger der vil være forbundet med ordningens administration".

Med venlig hilsen

Kr. Østergaard

Registreringsblad

Udgiver: Miljø- og Energiministeriet. Miljøstyrelsen
Strandgade 29, 1401 København K

Serietitel, nr.: Betænkning fra Miljøstyrelsen, nr. 1/1998

Udgivelsesår: 1998

Titel:
Drikkevandsudvalgets betænkning

Undertitel:

Forfatter(e):

Udførende institution(er):
Drikkevandsudvalget

Resumé:

På baggrund af en analyse af det nuværende lovgrundlag af betydning for grundvandsbeskyttelsen giver drikkevandsudvalget anbefalinger og forslag til, hvorledes beskyttelsen af den danske grundvandsressource styrkes, og den forebyggende indsats over for grundvandsforurening tilrettelægges. Betænkningen indeholder udvalgets forslag til den organisatoriske og økonomiske indretning af den fremtidige vandforsyningsstruktur.

Emneord:

grundvand; vandforsyning; vandressourcer; lovgivning

ISBN: 87-7810-942-6

ISSN: 0900-3738

Pris (inkl. 25% moms): 210,- kr.

Format: A4

Sideantal: 269

Md./år for redaktionens afslutning: december 1997

Oplag: 1200

Andre oplysninger:

Betænkningen er afgivet af Miljø- og energiministeriets drikkevandsudvalg 17. december 1997. Hertil hører baggrundsrapporten "Udviklingen i den danske vandforsyningsstruktur" (Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, 62/1997)

Tryk: Stougaard Jensen/Scantryk A/S, København

Kan købes hos:

Miljøbutikken, tlf. 33379292 - telefax 33927690

Må citeres med kildeangivelse

Trykt på 100% genbrugspapir, Cyclus



Drikkevandsudvalgets betænkning

På baggrund af en analyse af det nuværende lovgrundlag af betydning for grundvandsbeskyttelsen giver drikkevandsudvalget anbefalinger og forslag til, hvorledes beskyttelsen af den danske grundvandsressource styrkes, og den forebyggende indsats over for grundvandsforurening tilrettelægges. Betænkningen indeholder udvalgets forslag til den organisatoriske og økonomiske indretning af den fremtidige vandforsyningsstruktur.

Pris kr. 210,- (inkl. 25% moms)

ISSN nr. 0900-6375

ISBN nr. 87-7810-942-6

Miljø- og Energiministeriet **Miljøstyrelsen**

Strandgade 29 · 1401 København K · Telefon 32 66 01 00