

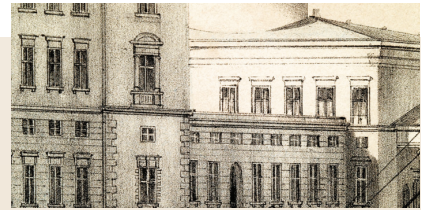
# 4/2011

---

STATSREVISORERNE



## Beretning om statens sikring af grundvandet mod pesticider



4/2011

## Beretning om statens sikring af grundvandet mod pesticider

Statsrevisorerne fremsender denne beretning med deres bemærkninger til Folketinget og vedkommende minister, jf. § 3 i lov om statsrevisorerne og § 18, stk. 1, i lov om revisionen af statens regnskaber m.m.

*København 2011*

Denne beretning til Folketinget skal behandles ifølge lov om revisionen af statens regnskaber, § 18: Statsrevisorerne fremsender med deres eventuelle bemærkninger Rigsrevisionens beretning til Folketinget og vedkommende minister.

Miljøministeren og fødevareministeren afgiver en redegørelse til beretningen.

Rigsrevisor afgiver et notat med bemærkninger til ministrenes redegørelser.

På baggrund af ministrenes redegørelser og rigsrevisors notat tager Statsrevisorerne endelig stilling til beretningen, hvilket forventes at ske midt i april 2012.

Ministrenes redegørelser, rigsrevisors bemærkninger og Statsrevisorerne eventuelle bemærkninger samles i Statsrevisorerne Endelig betænkning over statsregnskabet, som årligt afgives til Folketinget i april måned – i dette tilfælde Endelig betænkning over statsregnskabet 2011, som afgives i april 2013.

Henvendelse vedrørende  
denne publikation rettes til:

Statsrevisorerne  
Folketinget  
Christiansborg  
1240 København K  
Telefon: 33 37 59 87  
Fax: 33 37 59 95  
E-mail: [statsrevisorerne@ft.dk](mailto:statsrevisorerne@ft.dk)  
Hjemmeside: [www.ft.dk/statsrevisorerne](http://www.ft.dk/statsrevisorerne)

Yderligere eksemplarer kan  
købes ved henvendelse til:

Rosendahls-Schultz Distribution  
Herstedvang 10  
2620 Albertslund  
Telefon: 43 22 73 00  
Fax: 43 63 19 69  
E-mail: [distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk](mailto:distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk)  
Hjemmeside: [www.rosendahls-schultzgrafisk.dk](http://www.rosendahls-schultzgrafisk.dk)

ISSN 0108-3902  
ISBN 978-87-7434-368-4

# Statsrevisorernes bemærkning

## BERETNING OM STATENS SIKRING AF GRUNDVANDET MOD PESTICIDER

Drikkevandet i Danmark er baseret på grundvand, der stort set er urensat. En forudsætning for denne drikkevandsforsyning er, at der er en effektiv sikring af grundvandet mod pesticider, bl.a. ved at man reducerer pesticidforbruget hos landbrug, erhverv og private, forebygger nedsivning og overvåger kvaliteten af grundvandet.

Statsrevisorerne finder det bekymrende, at forbruget af pesticider har været stigende i perioden 2004-2010, på trods af at det i den seneste pesticidplan (2004-2009) har været et politisk mål at reducere pesticidforbruget.

Statsrevisorerne konstaterer i den forbindelse, at Fødevareministeriets tilbud til landbruget om frivillig rådgivning ikke har virket efter hensigten, hvorfor andre, mere effektive virkemidler må overvejes, fx øgede afgifter på pesticider, hvis målet om et reduceret pesticidforbrug skal nås.

**Statsrevisorerne finder, at Miljøministeriets indsats for at sikre grundvandet mod pesticider har været helt utilstrækkelig og præget af væsentlige mangler. Miljøministeriets mangelfulde forvaltning har medført risiko for, at forekomsten af pesticider i drikkevandet har været over grænseværdien.**

**Statsrevisorerne kritiserer, at Miljøministeriet ikke i tilstrækkelig grad har forebygget nedsivning af pesticider til grundvandet.**

Miljøministeriet har i en række tilfælde ikke nået at revurdere godkendelser af pesticider, inden godkendelserne udløb. Det har medført, at 9 pesticider har været på markedet på lempeligere vilkår i op til 5 år i perioden 2000-2011.

**Statsrevisorerne kritiserer også, at Miljøministeriets bestemmelser om, hvilke pesticider kommunerne og vandværkerne skal kontrollere for i drikkevandet, ikke har været ajour i mange år.**

Miljøministeriet har ikke overholdt kravet om en årlig ajourføring af listen over pesticider, som vandværkerne skal teste for. Bortset fra en mindre ændring har listen været uændret i perioden 1997-2011. Drikkevandet kan således have indeholdt pesticider, som Miljøministeriet, kommunerne og vandværkerne ikke har kendt til. Miljøministeriet forventer dog ikke, at det har indebåret en sundhedsmæssig risiko.

Statsrevisorerne,  
den 14. december 2011

*Peder Larsen  
Henrik Thorup  
Helge Adam Møller  
Kristian Jensen  
Mogens Jensen  
Klaus Frandsen*



# Beretning til Statsrevisorerne om statens sikring af grundvandet mod pesticider

Rigsrevisionen afgiver hermed denne beretning til Statsrevisorerne i henhold til § 17, stk. 2, i rigsrevisorloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 3 af 7. januar 1997 som ændret ved lov nr. 590 af 13. juni 2006. Beretningen vedrører finanslovens § Beretningen vedrører finanslovens § 23. Miljøministeriet og § 24. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

---

# Indholdsfortegnelse

---

I.	Introduktion og konklusion .....	1
II.	Indledning .....	5
	A. Baggrund .....	5
	B. Formål.....	8
	C. Afgrænsning og metode.....	8
III.	Reduktion af pesticidforbrug og forebyggelse af nedsivning af pesticider .....	10
	A. Reduktion af pesticidforbruget .....	11
	B. Forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet ved hjælp af godkendelsesordningen .....	13
	C. Øvrig forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.....	16
IV.	Overvågning af pesticider i grundvandet .....	21
V.	Kontrol af pesticider i vandværksboringerne.....	27
	A. Efterlevelse af kravet om årlig vurdering og opdatering af pesticidlisten .....	27
	B. Grundlaget for kommunernes og vandværkernes vurdering af relevante pesticider.....	30
	C. Opfølgning på kommunernes og vandværkernes kontrol af pesticider.....	31
	Bilag 1. Ordliste.....	34

---

Beretningen vedrører finanslovens § 23. Miljøministeriet og § 24. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri.

I undersøgelsesperioden har der været følgende ministre for Miljøministeriet:

Svend Auken: 25. januar 1993 – 27. november 2001  
Hans Christian Schmidt: 27. november 2001 – 2. august 2004  
Connie Hedegaard: 2. august 2004 – 23. november 2007  
Troels Lund Poulsen: 23. november 2007 – 23. februar 2010  
Karen Ellemann: 23. februar 2010 – 3. oktober 2011  
Ida Auken: 3. oktober 2011 –

I undersøgelsesperioden har der været følgende ministre for Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri:

Henrik Dam Kristensen: 27. september 1994 – 23. februar 2000  
Ritt Bjerregaard: 23. februar 2000 – 27. november 2001  
Mariann Fischer Boel: 27. november 2001 – 2. august 2004  
Hans Christian Schmidt: 2. august 2004 – 12. september 2007  
Eva Kjer Hansen: 12. september 2007 – 23. februar 2010  
Henrik Høgh: 23. februar 2010 – 3. oktober 2011  
Mette Gjerskov: 3. oktober 2011 –

---

# I. Introduktion og konklusion

1. Denne beretning handler om statens sikring af grundvandet mod nedsivning af pesticider. Rigsrevisionen har selv igangsat undersøgelsen i august 2010.

2. Den danske drikkevandsforsyning er baseret på grundvand, der kun gennemgår en simpel rensning – primært for naturligt forekommende stoffer. Der er politisk konsensus om, at drikkevandsforsyningen i Danmark fortsat skal være baseret på stort set urensset grundvand.

3. Ved brug af pesticider kan pesticiderne eller deres nedbrydningsstoffer sive ned til grundvandet. Landbruget står for hovedparten af pesticidforbruget i Danmark. Derudover anvendes pesticider også i andre erhverv (fx gartneri og frugtavl), i det offentlige (fx på jernbanearealer og sportspladser) og i private haver.

4. Pesticidforbruget har i den undersøgte periode været stigende trods den seneste pesticidplans mål om en reduktion. Derudover viser de årlige grundvandsovervågningsrapporter hyppige fund af pesticider i grundvandet og i vandværkernes vandboringer. Det er dog overvejende pesticider, som i dag er forbudt eller pålagt restriktioner, og som er sivet ned fra tidligere tiders anvendelse.

5. Sikringen af grundvandet mod nedsivning af pesticider består af en statslig og en kommunal indsats. Den statslige indsats varetages af Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri (Fødevareministeriet) og af Miljøministeriet, som varetager den største del.

6. Formålet med undersøgelsen er at vurdere Fødevareministeriets og Miljøministeriets forvaltning af indsatsen til sikring af grundvandet mod nedsivning af pesticider. Formålet er undersøgt ved at besvare følgende 3 spørgsmål:

- Har Fødevareministeriet og Miljøministeriet gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget, og har Miljøministeriet gennemført initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet?
- Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen?
- Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for forekomst af pesticider?

Pesticider anvendes til at bekæmpe ukrudt samt svampe- og insektangreb på planter. Pesticider benævnes også plantebeskyttelsesmidler eller sprøjtegifte.

Nedbrydningsstoffer er de stoffer, der dannes, når pesticiderne bliver nedbrudt på vej ned gennem jorden.



### UNDERSØGELSENS HOVEDKONKLUSION

Den danske drikkevandsforsyning er unik. Den er baseret på grundvand, der kun gennemgår en simpel rensning. Derfor er det vigtigt, at der foretages en sikring af grundvandet mod nedsivning af pesticider.

Sikringen af grundvandet er baseret på en statslig og en kommunal indsats. Den statslige indsats varetages af Fødevareministeriet og Miljøministeriet, der har ansvaret for hovedparten af indsatsen.

Den seneste pesticidplan fastlagde initiativer til opnåelse af planens mål om at reducere pesticidforbruget. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet og Miljøministeriet inden for rammerne af pesticidplanen har gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget. Selv om der var udsigt til, at målet om at reducere pesticidforbruget i landbruget ikke ville blive nået, gennemførte de 2 ministerier ikke væsentlige nye initiativer inden for planperioden.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Miljøministeriets forvaltning af grundvandssikringen har været præget af mangler på væsentlige dele af området. Det gælder for det første godkendelsesordningen, der er en hjørnesten i forebyggelsen af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Ordningen skal sikre, at der ikke godkendes pesticider med en uacceptabel risiko for nedsivning til grundvandet. For det andet gælder det grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med forekomsten af pesticider i det vand, som vandværkerne indvinder til drikkevand. Miljøministeriet har taget en række initiativer til at rette op på forvaltningen.

Miljøministeriets mangelfulde forvaltning har medført en risiko for nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet og har desuden betydet, at vandværkerne ikke har testet vandet for relevante pesticider. Drikkevandet kan derfor have indeholdt pesticider, uden at Miljøministeriet og kommunerne har haft kendskab til det. Ifølge Miljøministeriet forventes det dog ikke at have været på et niveau, hvor der har været en sundhedsmæssig risiko.

Samlet set finder Rigsrevisionen, at Miljøministeriets forvaltning af grundvandssikringen har været utilfredsstillende.

Hovedkonklusionen er baseret på følgende delkonklusioner:

*Har Fødevareministeriet og Miljøministeriet gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget, og har Miljøministeriet gennemført initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet?*

Den seneste pesticidplan fastlagde initiativer til at opnå planens mål om at reducere pesticidforbruget. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet og Miljøministeriet inden for rammerne af pesticidplanen har gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget. Selv om der var udsigt til, at målet om at reducere pesticidforbruget i landbruget ikke ville blive nået, gennemførte de 2 ministerier ikke væsentlige nye initiativer inden for planperioden.

Rigsrevisionen finder, at Miljøministeriets gennemførelse af initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet ikke har været tilfredsstillende.

Rigsrevisionen skal navnlig pege på, at Miljøministeriets administration af godkendelsesordningen har været mangelfuld. Ministeriets godkendelsesordning er en hjørnesten i forebyggelsen af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Ordningen skal sikre, at der ikke godkendes pesticider med en uacceptabel risiko for nedsivning til grundvandet. Manglerne har medført, at der i perioden 2000 – september 2011 har været pesticider på markedet i op til 5 år, som burde have været forbudt eller haft en begrænsning i anvendelsen som følge af risiko for nedsivning til grundvandet.

Desuden skal Rigsrevisionen pege på, at Miljøministeriet ikke har tilvejebragt et grundlag for udpegningen af særligt pesticidfølsomme områder, som udgør en lille del af arealet i Danmark. De særligt pesticidfølsomme områder er ikke beskyttet af godkendelsesordningen og varslingssystemet for nedsivning af pesticider, hvorfor der kan være behov for særlig beskyttelse heraf. Samtidig har Miljøministeriet ændret retsopfattelse af kommunernes adgang til at sikre særligt pesticidfølsomme områder, så kommunerne herefter har mulighed for at udstede påbud om ikke at anvende pesticider uden at afvente et grundlag herfor fra ministeriet. Ministeriet informerede imidlertid ikke kommunerne herom. Disse forhold har medført en risiko for en uensartet forvaltning af sikringen af de særligt pesticidfølsomme områder og kan have svækket den lokale sikring af disse områder mod nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

Samlet set har manglerne i Miljøministeriets gennemførelse af de forebyggende initiativer medført en risiko for, at der har kunnet ske nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

*Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret kvaliteten af resultaterne i grundvands-  
overvågningen?*

Der er rejst tvivl om, hvorvidt Miljøministeriet i tilstrækkelig grad har sikret kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen. Det skyldes, at en konsulentundersøgelse har vist, at fejkilder kan have været medvirkende årsag til, at der er fundet pesticider i et mindre antal borer i grundvandsovervågningen.

Miljøministeriet vurderer, at den overordnede kvalitet af resultaterne i grundvandsovervågningen ikke kan anfægtes. Ministeriet vil følge op på undersøgelsen ved at undersøge de specifikke borer, som mistænkes for at være fejlbehæftede. Rigsrevisionen finder, at ministeriet bør vurdere, hvilke yderligere initiativer der eventuelt er behov for, når resultaterne af undersøgelsen foreligger.

Miljøministeriet vil desuden udarbejde en strategi for en systematisk tilgang til vurdering af boringernes kvalitet og en eventuel efterfølgende renovering. Ministeriet vil også udarbejde et bedre centralt samlet overblik over indretningen og kvaliteten af de enkelte borer, for at ministeriet hurtigere kan fastlægge, om der er tale om egentlige fund af pesticider eller fejkilder. Rigsrevisionen er enig i, at der er behov for dette.

*Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for forekomst af pesticider?*

Miljøministeriet har ikke i tilstrækkelig grad sikret grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for pesticider. Rigsrevisionen finder dette utilfredsstillende.

Rigsrevisionen skal navnlig pege på, at Miljøministeriet ikke har efterlevet kravet om årligt at vurdere behovet for at ændre listen over pesticider, som vandværkerne skal teste for. Bortset fra en mindre ændring har pesticiderne på pesticidlisten været de samme i perioden 1997 – juni 2011, hvor en ny pesticidliste blev offentliggjort med krav om opfyldelse senest den 1. januar 2012.

Vandværkerne har derfor været forpligtet til at teste for pesticider, der stort set aldrig findes i grundvandsovervågningen. Derimod har det ikke været obligatorisk at teste for pesticider, som hyppigt findes i grundvandsovervågningen, og som Miljøministeriet har haft viden om kan være problematiske i forhold til nedsivning til grundvandet.

Miljøministeriets manglende sikring af grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol har medført en risiko for, at drikkevandet kan have indeholdt pesticider, uden at Miljøministeriet og kommunerne har haft kendskab til det. Ifølge Miljøministeriet forventes det dog ikke at have været på et niveau, hvor der har været en sundhedsmæssig risiko.

## II. Indledning

### A. Baggrund

7. Denne beretning handler om Fødevareministeriets og Miljøministeriets forvaltning af den statslige indsats til sikring af grundvandet mod nedsivning af pesticider.

8. Den danske drikkevandsforsyning er unik. Den er baseret på grundvand, der kun gennemgår en simpel rensning – primært for naturligt forekommende stoffer. Der er politisk konsensus i Danmark om, at det også i fremtiden skal være muligt at benytte grundvand stort set urensset til drikkevand i Danmark.

9. Rigsrevisionen har selv igangsat denne undersøgelse. Baggrunden er, at der har været en stigning i forbruget af pesticider trods pesticidplanens mål om en reduktion. Pesticidforurening af grundvandet viser sig typisk først efter en årrække, da der kan gå op til flere årtier, før de anvendte pesticider når ned til grundvandet. Derfor er det vigtigt, at der løbende foretages en tilstrækkelig sikring af grundvandet, så der kan gribes ind, før skaden er sket.

Baggrunden er derudover, at de årlige grundvandsovervågningsrapporter har påvist hyppige fund af pesticider i grundvandet og i vandværkernes borer. Det er dog overvejende pesticider, som i dag er forbudt eller er blevet pålagt restriktioner, og som er sivet ned fra tidligere tiders anvendelse.

Endelig har en ekstern evaluering i 2008 af den seneste pesticidplan påpeget en række problemer med at opfylde målene i planen. Boks 1 beskriver pesticidplanen.

#### **BOKS 1. PESTICIDPLAN 2004-2009**

En del af statens sikring af grundvandet mod pesticider er sket gennem 3 pesticidplaner i perioden 1986-2009. Den seneste pesticidplan blev gennemført i perioden 2004-2009. Planen er videreført som en del af Grøn Vækst-aftalen fra 2009, som blev iværksat i 2010.

Pesticidplan III (Pesticidplan 2004-2009 for nedsættelse af pesticidanvendelse og pesticidbelastning) var en politisk aftale, der havde et overordnet formål blandt flere om at sikre grundvandet mod pesticider. Planen indeholdt mål for reduktion af pesticidforbruget og sikring af grundvandet mod pesticider. Planen fastlagde desuden virkemidler til at nå disse mål.

### Sikring af grundvandet mod pesticider

10. Sikringen af grundvandet mod pesticider består af en statslig og en kommunal indsats. Desuden har regionerne ansvar for depotforurening, herunder oprensning af punktkildeforurening med pesticider.

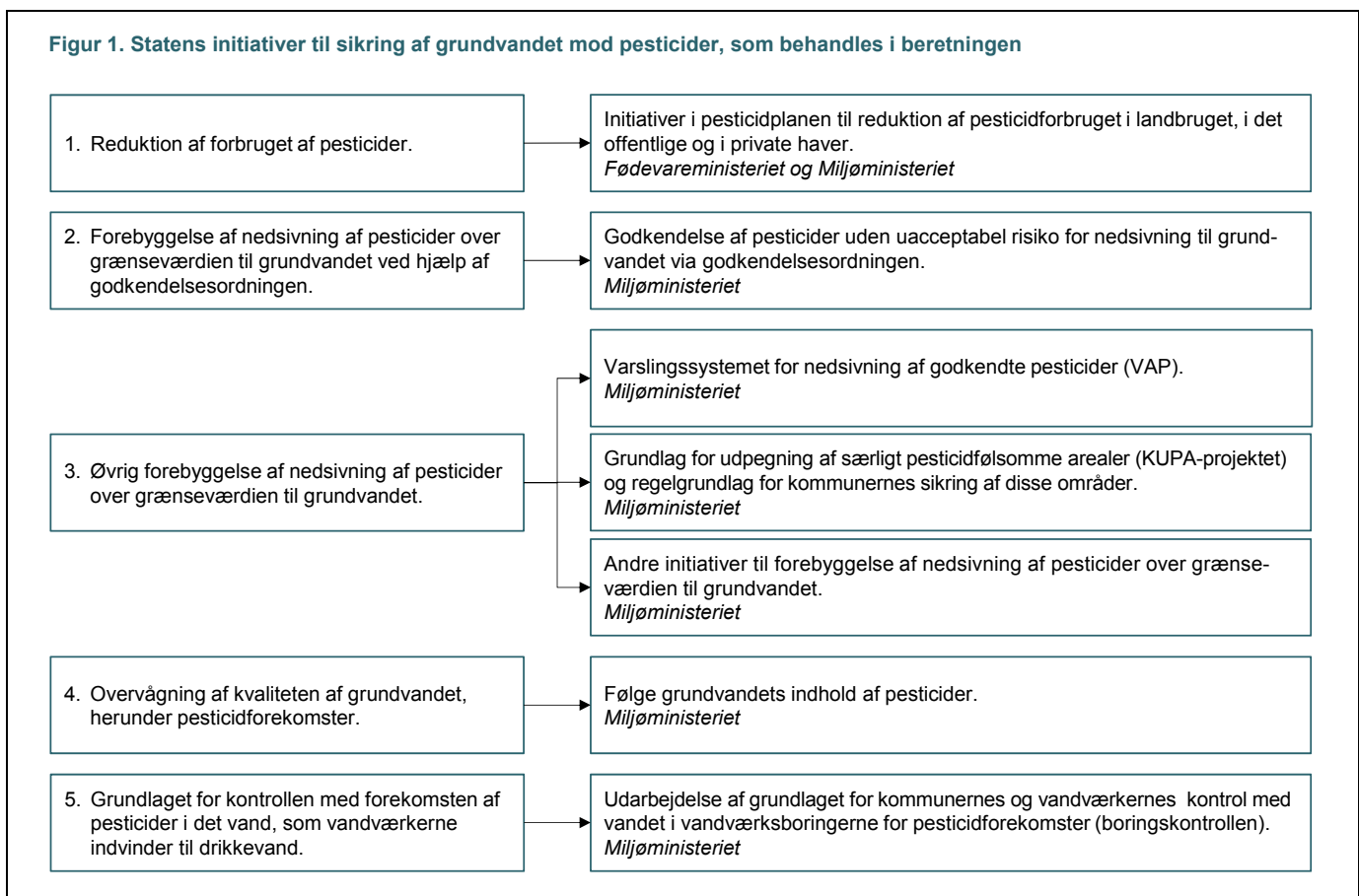
11. Statens sikring af grundvandet mod pesticider kan overordnet set grupperes i følgende initiativer:

1. Reduktion af pesticidforbruget
2. Forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet ved hjælp af godkendelsesordningen
3. Øvrig forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet
4. Overvågning af kvaliteten af grundvandet, herunder pesticidforekomster
5. Grundlaget for kontrollen med forekomsten af pesticider i det vand, som vandværkerne indvinder til drikkevand.

Fødevarerministeriet og Miljøministeriet har ansvaret for initiativerne til at nedbringe pesticidforbruget, mens Miljøministeriet har ansvaret for de andre initiativer i sikringen af grundvandet. Miljøministeriet har dermed ansvaret for hovedparten af indsatsen.

Figur 1 viser de af statens initiativer til sikring af grundvandet, som behandles i beretningen. Desuden viser figuren ansvarsfordelingen mellem de 2 ministerier.

Figur 1. Statens initiativer til sikring af grundvandet mod pesticider, som behandles i beretningen



Nedenfor beskrives initiativerne i figuren.

12. Fødevarerministeriet og Miljøministeriet har for det første ansvaret for en række initiativer, der skal reducere pesticidforbruget. Pesticidplanen indeholdt mål og initiativer, der er rettet mod en reduktion af pesticidforbruget i landbruget, i det offentlige og i private haver.

For det andet har Miljøministeriet ansvaret for godkendelsesordningen. Ordningen skal bl.a. sikre, at der ikke godkendes pesticider, hvor der er en uacceptabel risiko for nedsivning over grænseværdien til grundvandet ved regelret anvendelse.

For det tredje omfatter indsatsen øvrige initiativer, der skal forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

Varslingssystemet for nedsivning af godkendte pesticider til grundvandet (VAP) hører under Miljøministeriet. Et andet initiativ er etablering af et fagligt grundlag for at udpege særligt pesticidfølsomme områder (KUPA-projektet), som Miljøministeriet har ansvaret for. Det skal supplere ministeriets grundvandskortlægning ved at identificere, hvor der på grund af jordens egenskaber er særlig risiko for nedsivning af pesticider, og hvor der derfor kan være behov for særlige lokale beskyttelsestiltag.

Miljøministeriet har desuden ansvaret for en række andre initiativer til forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet, herunder at udarbejde regelgrundlaget for kommunernes lokale grundvandssikring, udvide kravet om obligatoriske beskyttelseszoner omkring vandværkernes borer og udarbejde regler om vaskepladser.

For det fjerde er Miljøministeriet ansvarlig for overvågning af pesticidforekomster i grundvandet.

For det femte har Miljøministeriet også som opgave at udarbejde grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for forekomsten af pesticider (boringskontrollen).

Resultaterne fra grundvandsovervågningen og boringskontrollen indgår i Miljøministeriets sikring af grundvandet, da de bl.a. benyttes i godkendelsesordningen.

Figurens pkt. 1-3 behandles i beretningens kap. III., pkt. 4 behandles i kap. IV, og pkt. 5 i kap. V.

Boks 2 beskriver kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for forekomst af pesticider.

#### **BOKS 2. KOMMUNERNES OG VANDVÆRKERNES KONTROL MED VANDET I VANDVÆRKS-BORINGERNE FOR FOREKOMST AF PESTICIDER**

Danmark har en decentral vandforsyningsstruktur med et stort antal vandværker. Der er ca. 2.600 vandværker i Danmark, hvoraf kun ca. 10 % betegnes som store vandværker. En stor del af vandværkerne drives af frivillige bestyrelser. Vandværkerne indvinder grundvand fra vandværksboringer til brug for drikkevand. Inden vandet ledes ud til forbrugerne, foretager vandværkerne en simpel rensning af vandet – primært for naturligt forekommende stoffer.

Vandværkerne skal foretage regelmæssig kontrol af vandet i de enkelte vandværksboringer, herunder for forekomsten af pesticider (boringskontrol). Analyserne udføres af private laboratorier.

Kommunerne afgør, så vidt muligt efter indstilling fra vandværkerne, hvilke pesticider kontrollen for de enkelte vandværker skal omfatte – ud over de pesticider, som det er obligatorisk at teste for. Desuden har kommunerne ansvaret for tilsynet med vandværkerne og kvaliteten af vandet. Kommunerne fører bl.a. tilsyn med gennemførelsen af kontrollen og forekomsten af pesticider i vandet i vandværksboringerne.

Når de lovpligtige analyser af vandet er udført, skal laboratoriet, der har foretaget analysen, indberette resultaterne til kommunen via Jupiter-databasen. Jupiter er en central, landsdækkende database for data om bl.a. grundvand og drikkevand. Databasen drives af GEUS og er offentlig. Når kommunen har godkendt resultaterne i Jupiter, er de tilgængelige for Miljøministeriet og offentligheden.

I godkendelsesordningen foretager Miljøstyrelsen vurderinger af, om pesticider kan godkendes og på hvilke vilkår.

VAP tester, om godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer mod forventning siver ned til grundvandet under regelret brug på udvalgte testmarker.

Regler om vaskepladser (vaskepladsbekendtgørelsen) skal sikre, at rengøring af redskaber til håndtering af pesticider sker under forhold, som ikke medfører pesticidforurening.

13. De 2 ministerier har oplyst, at der i perioden 2004-2009 er anvendt ca. 250 mio. kr. til at gennemføre og understøtte de ovennævnte initiativer. Hertil kommer ca. 100 mio. kr. til grundvandsovervågning og ca. 300 mio. kr. til grundvandskortlægning, som Miljøministeriet har afholdt i perioden 2007-2009, efter at staten overtog disse opgaver fra de daværende amter i 2007. Hovedparten af beløbene er opgjort på baggrund af faktiske registreringer, mens en mindre del er baseret på skøn. På nogle af udgiftsområderne er der også registreret aktiviteter, der er relateret til andet end pesticider.

## B. Formål

14. Formålet med undersøgelsen er at vurdere Fødevarerministeriets og Miljøministeriets forvaltning af indsatsen til sikring af grundvandet mod nedsivning af pesticider. Formålet er undersøgt ved at besvare følgende 3 spørgsmål:

- Har Fødevarerministeriet og Miljøministeriet gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget, og har Miljøministeriet gennemført initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet?
- Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen?
- Har Miljøministeriet i tilstrækkelig grad sikret grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for forekomst af pesticider?

## C. Afgrænsning og metode

15. Undersøgelsen omhandler perioden 2004-2009, som er perioden for den seneste pesticidplan (Pesticidplan III). Dog omtales relevante forhold, der dels rækker længere tilbage end 2004, dels rækker længere frem i tiden. Det gælder fx Miljøministeriets sikring af grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne.

16. Undersøgelsen omhandler alene den statslige indsats og omfatter ikke en vurdering af vandværkernes, kommunernes, regionernes eller de tidligere amters indsats til sikring af grundvandet.

17. Undersøgelsen af gennemførelsen af initiativer til reduktion af pesticidforbruget og forebyggelse af nedsivning af pesticider til grundvandet tager primært udgangspunkt i initiativerne i den seneste pesticidplan. Det er alene de af pesticidplanens initiativer, der er direkte rettet mod reduktion af pesticidforbruget og forebyggelse af nedsivning af pesticider til grundvandet, som behandles i undersøgelsen.

18. Undersøgelsen ser alene på sikringen af grundvandet mod pesticider og nedbrydningsstoffer fra pesticider. Undersøgelsen behandler ikke andre kilder til forurening af det vand, som vandværkerne har indvundet til drikkevand.

19. Rigsrevisionens undersøgelse vurderer heller ikke, om eventuelle forekomster af pesticider er konstateret i et omfang, der er sundhedsskadeligt.

Grænseværdien for pesticider i drikkevand er fastsat i drikkevandsbekendtgørelsen. Ifølge Miljøministeriet er grænseværdien for pesticider i drikkevand ikke fastsat ud fra en sundhedsmæssig vurdering. Grænseværdien er fastsat ud fra et forsigtighedsprincip til 0,1 mikrogram pr. liter, som ved fastsættelsen af grænseværdien var den lavest målbare koncentration. Ifølge Miljøministeriet er der derfor ikke en sundhedsmæssig risiko forbundet med at drikke vand, der indeholder pesticider over grænseværdien. I tilfælde af overskridelser af grænseværdien er det i hvert enkelt tilfælde kommunen, der efter rådgivning fra Sundhedsstyrelsen afgør de nødvendige foranstaltninger.

Grænseværdien for pesticider i drikkevand er fastsat i EU's drikkevandsdirektiv (direktiv 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand) og er omsat til dansk ret i drikkevandsbekendtgørelsen (den nu gældende bekendtgørelse nr. 1024 af 31. oktober 2011 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg).

20. Undersøgelsen er primært baseret på materiale indhentet fra Fødevarerministeriet og Miljøministeriet samt opfølgende møder med ministerierne og underliggende styrelser.

Miljøstyrelsen har ikke ført statistik over sager i godkendelsesordningen. Styrelsen har derfor manuelt udarbejdet en opgørelse til Rigsrevisionen over frister for revurderinger, afgørelsesdatoer og afgørelser for revurderingerne, herunder indskrænkninger i godkendelser.

For at kvalificere undersøgelsen yderligere har vi haft drøftelser med GEUS. Desuden har vi indhentet data fra GEUS om vandværkernes test for pesticider i boringskontrollen.

Endvidere har vi gennemgået 21 grundvandskortlægninger og indsatsplaner inden for områder dækket af de tidligere miljøcentre i henholdsvis Ringkøbing, Roskilde og Århus.

Desuden har vi haft drøftelser med forskere fra Københavns Universitet og Danmarks Tekniske Universitet med særlig viden om henholdsvis grundvand og pesticider.

Derudover har vi anvendt en ekspert i miljøret fra Københavns Universitet, som har ydet rådgivning om miljøretlige problemstillinger i undersøgelsen.

Endelig har vi gennemført interviews med Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA), Foreningen af Vandværker i Danmark (FVD) og KL.

21. Beretningen har i udkast været forelagt Fødevarerministeriet og Miljøministeriet, hvis bemærkninger i videst muligt omfang er indarbejdet. Miljøministeriet har i november 2011 erklæret, at ministeriet har givet Rigsrevisionen alle informationer med relevans for undersøgelsen.

22. Bilag 1 indeholder en ordliste, der forklarer udvalgte ord og begreber.

GEUS (De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland) er en forskningsinstitution under Klima- og Energiministeriet. Frem til ultimo 2007 hørte GEUS under Miljøministeriet.

De statslige miljøcentre overtog miljøområdet, herunder grundvandskortlægningen, fra amterne i 2007. Miljøcentrene blev pr. 1. januar 2011 nedlagt, og grundvandskortlægning overgik til enheder under Naturstyrelsen.

DANVA og FVD er interesseorganisationer i vandsektoren.



### III. Reduktion af pesticidforbrug og forebyggelse af nedsivning af pesticider

Den seneste pesticidplan fastlagde initiativer til at opnå planens mål om at reducere pesticidforbruget. Rigsrevisionen konstaterer, at Fødevareministeriet og Miljøministeriet inden for rammerne af pesticidplanen har gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget. Selv om der var udsigt til, at målet om at reducere pesticidforbruget i landbruget ikke ville blive nået, gennemførte de 2 ministerier ikke væsentlige nye initiativer inden for planperioden.

Rigsrevisionen finder, at Miljøministeriets gennemførelse af initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet ikke har været tilfredsstillende.

Rigsrevisionen skal navnlig pege på, at Miljøministeriets administration af godkendelsesordningen har været mangelfuld. Ministeriets godkendelsesordning er en hjørnesten i forebyggelsen af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Ordningen skal sikre, at der ikke godkendes pesticider med en uacceptabel risiko for nedsivning til grundvandet. Manglerne har medført, at der i perioden 2000 – september 2011 har været pesticider på markedet i op til 5 år, som burde have været forbudt eller haft en begrænsning i anvendelsen som følge af risiko for nedsivning til grundvandet.

Desuden skal Rigsrevisionen pege på, at Miljøministeriet ikke har tilvejebragt et grundlag for udpegningen af særligt pesticidfølsomme områder, som udgør en lille del af arealet i Danmark. De særligt pesticidfølsomme områder er ikke beskyttet af godkendelsesordningen og varslingsystemet for nedsivning af pesticider, hvorfor der kan være behov for særlig beskyttelse heraf. Samtidig har Miljøministeriet ændret retsopfattelse af kommunernes adgang til at sikre særligt pesticidfølsomme områder, så kommunerne herefter har mulighed for at udstede påbud om ikke at anvende pesticider uden at afvente et grundlag herfor fra ministeriet. Ministeriet informerede imidlertid ikke kommunerne herom. Disse forhold har medført en risiko for en uensartet forvaltning af sikringen af de særligt pesticidfølsomme områder og kan have svækket den lokale sikring af disse områder mod nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

Samlet set har manglerne i Miljøministeriets gennemførelse af de forebyggende initiativer medført en risiko for, at der har kunnet ske nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

## A. Reduktion af pesticidforbruget

23. Rigsrevisionens undersøgelse af, om Fødevareministeriet og Miljøministeriet har gennemført initiativer til at reducere pesticidforbruget, har vist følgende:

- Fødevareministeriet har gennemført initiativet rådgivning af landbrugsbedrifter, som var det initiativ, pesticidplanen fastlagde til at nå målet om reduktion af landbrugets pesticidforbrug opgjort i behandlingshyppighed. Rådgivningen var ifølge planen frivillig at benytte for landmændene og blev i planens første år ikke efterspurgt i forventet omfang, men blev siden gennemført i forudsat omfang.
- Som følge af stigningen i behandlingshyppigheden blev der i 2006 nedsat et tværministerielt virkemiddeludvalg med deltagelse af bl.a. Fødevareministeriet og Miljøministeriet. I forlængelse af virkemiddeludvalgets rapport blev den planlagte evaluering af pesticidplanen fremrykket. Derudover igangsatte ministerierne supplerende mindre initiativer til opnåelse af målet om reduktion af behandlingshyppigheden, herunder udviklingsprojekter og analysearbejder. Fødevareministeriet og Miljøministeriet gennemførte således ikke væsentlige nye initiativer inden for planperioden.
- Miljøministeriet har gennemført initiativer i pesticidplanen til at opnå målet om at fastholde det offentlige minimering af pesticidforbruget og reducere det private pesticidforbrug.
- Miljøministeriet har over en årrække forberedt en omlægning af pesticidafgiften. Ministeriet forventer, at nye regler på området vil kunne træde i kraft i 2012.

24. Pesticidplan III (2004-2009) var en politisk aftale, som fastlagde initiativer til at opnå aftalens mål om et mindsket pesticidforbrug. Fødevareministeriet har oplyst, at yderligere initiativer ville forudsætte en ændring af den politiske aftale.

Planen indeholdt et mål om, at den årlige behandlingshyppighed skulle være nedsat til 1,7, når planen var gennemført i 2009. Udviklingen i behandlingshyppigheden er vist i tabel 1.

Tabel 1. Behandlingshyppigheden i landbruget i perioden 2004-2010

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
2,39	2,49	2,52	2,51	3,19	2,58	2,80

Det fremgår af tabel 1, at behandlingshyppigheden samlet set er steget i perioden frem til 2010. Fra 2004 til 2008 steg behandlingshyppigheden, men blev i 2009 afløst af et fald fra 3,19 i 2008 til 2,58 i 2009. Behandlingshyppigheden steg igen i 2010 til 2,80.

25. Det fremgår af forskellige undersøgelser, at pesticidforbruget bl.a. hænger sammen med udviklingen i kornpriserne, prisen på pesticider og klimatiske forhold. Evalueringen af Pesticidplan III pegede på, at priserne på pesticider i en del af undersøgelsesperioden har været så lave, at landmændene ikke har haft et incitament til at reducere brugen heraf. Endvidere har klimatiske forhold i perioder forårsaget en større forekomst af skadevoldere og behov for tilsvarende større mængder pesticider.

Ifølge Miljøstyrelsen skyldtes faldet i behandlingshyppigheden fra 2008 til 2009, at stigende kornpriser i 2008 førte til hamstring af pesticider samme år, som først blev anvendt i 2009. Behandlingshyppigheden i 2010 steg i forhold til 2009. Ifølge Miljøstyrelsen kan denne stigning skyldes faldende priser på det mest anvendte pesticid og større anvendelse på grund af øget nedbør.

Behandlingshyppighed er et udtryk for det antal gange, landbrugsarealet i gennemsnit bliver behandlet med pesticider i løbet af 1 år. Det beregnes ud fra de solgte pesticidmængder til landbruget.

Skadevoldere omfatter ukrudt samt svampe- og insektangreb.

26. Det initiativ, som pesticidplanen fastlagde til at opnå målet om at nedbringe behandlingshyppigheden, var frivillig bedriftsrådgivning om mulighederne for at nedbringe pesticidforbruget. Fødevareministeriet havde ansvaret for gennemførelsen af initiativet. Rådgivningen blev ikke gennemført som planlagt i pesticidplanens første år. Det skyldtes, at rådgivningen ikke blev efterspurgt i forventet omfang. Fødevareministeriet ændrede derfor rådgivningsordningen, som siden blev gennemført i forventet omfang.

27. Miljøministeriet tog i 2006 – på baggrund af stigningen i behandlingshyppigheden fra 2004 til 2005 – initiativ til at nedsætte et tværministerielt virkemiddeludvalg med repræsentanter fra bl.a. Fødevareministeriet og Miljøministeriet. Udvalget blev nedsat for at forberede et beslutningsgrundlag for eventuelle justeringer af pesticidplanens initiativer og eventuelle supplerende initiativer.

Virkemiddeludvalgets rapport fra 2007 indeholdt en overordnet beskrivelse af afgifter, kvoter og forskellige rådgivningstiltag, hvoraf de fleste lå uden for rammerne af pesticidplanen. Rapporten indeholdt ikke anbefalinger, men gav en vurdering af forskellige virkemidler, som kunne tages i brug med henblik på at opfylde pesticidplanens mål om behandlingshyppighed. Det fremgik af rapporten, at der for alle de belyste virkemidler udestod et yderligere analysearbejde, før de kunne implementeres. Ifølge Fødevareministeriet, fremgik det af rapporten, at der ikke var nogen af løsningerne, der kunne implementeres på kort sigt.

Rapporten beskrev også kort andre initiativer, der kunne supplere planens initiativ om frivillig rådgivning, fx offentliggørelse af sprøjtejournaler, regelmæssig ajourføring af sprøjteføreruddannelsen og krav om grønne regnskaber, men der udestod en nærmere analyse af disse tiltag.

I forlængelse af virkemiddeludvalgets arbejde blev det besluttet at fremrykke evalueringen af planen fra 2010 til efteråret 2008. Fødevareministeriet og Miljøministeriet har oplyst, at der derudover blev igangsat flere udviklingsprojekter og analysearbejder, der omhandlede nogle af de andre initiativer, som virkemiddelrapporten kort berørte. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Fødevareministeriet og Miljøministeriet således ikke gennemførte væsentlige nye initiativer inden for planperioden.

Da evalueringen var gennemført, blev det besluttet at ændre pesticidplanen, hvilket resulterede i den politiske aftale om Grøn Vækst i april 2009.

28. I Grøn Vækst er brugen af bedriftsrådgivningen fortsat frivillig, men det er gjort lettere at målrette rådgivningen til de bedrifter, der har det største pesticidforbrug. Det skyldes, at bedrifterne nu er pålagt at indberette data om pesticidforbruget og sammensætningen af dette.

29. I relation til målet i pesticidplanen om at fastholde det offentliges minimering af pesticidforbruget fornyede Miljøstyrelsen i 2007 en aftale med Danske Regioner og KL om afvikling af brugen af pesticider på offentlige arealer.

Styrelsen gennemførte i 2009 en undersøgelse af udviklingen i det offentliges pesticidforbrug i perioden 2006-2008. Styrelsen besluttede dog ikke at offentliggøre resultaterne, da kun omkring halvdelen af de adspurgte myndigheder havde afgivet svar. Styrelsen kunne derfor kun med usikkerhed anslå et offentligt forbrug i 2008, som var 37 % lavere end i 2006, hvor der blev gennemført en lignende undersøgelse.

I Grøn Vækst er indsatsen vedrørende det offentliges forbrug fortsat baseret på aftalen om afvikling af brugen af pesticider på offentlige arealer, som Miljøministeriet, Danske Regioner og KL indgik i 2007.

30. Når det gælder målet om reduktion af forbruget af pesticider i private haver og forebyggelse af forkert anvendelse og dosering, har Miljøstyrelsen ikke kunnet opnå en generel aftale med producentledet om kun at markedsføre pesticidprodukter, der er klar til brug, så forkert dosering kan imødegås. Ca. 75 % af de solgte mængder forhandles dog som klar til brug-midler. Forbruget i private haver steg i perioden 2002-2008 med omkring 50 %, men faldt fra 2008 til 2009 med omkring 15 %. Miljøstyrelsen oplyser dog, at stigningen primært udgøres af midler, der ikke er problematiske i forhold til grundvandet. Miljøstyrelsen har desuden gennemført en informationskampagne for private haveejere som fastlagt i pesticidplanen.

31. Ifølge Fødevareministeriet er afgiften på pesticider det mest effektive virkemiddel til at opnå en reduktion af pesticidforbruget. Der blev i virkemiddelrapporten peget på, at afgiftsniveauet skulle hæves markant, hvis afgiften alene skulle sikre en opfyldelse af målet om reduktion i behandlingshyppigheden.

Som et element i pesticidplanen skulle mulighederne for at gennemføre en provenuneutral omlægning af pesticidafgiften til i højere grad at være baseret på midlernes miljøeffekter undersøges nærmere.

Allerede under Pesticidplan II blev der igangsat et udvalgsarbejde om muligheden for at omlægge pesticidafgiften. Udvalgsarbejdet var foranlediget af, at pesticidafgiften indtil da ikke havde haft en tilstrækkelig reducerende virkning på forbruget. Udvalgets rapport forelå i 2004, men resulterede ikke i, at afgiften efterfølgende blev omlagt. Frem til 2009 havde Fødevareministeriet og Miljøministeriet den opfattelse, at det ikke var muligt at gennemføre den tiltænkte ændring af afgiftsloven, fordi det ville medføre behov for lovændring, hver gang Miljøstyrelsen godkendte et nyt aktivstof.

Det indgik i aftalen om Grøn Vækst, at der skulle sigtes mod at fremsætte lovforslag om omlægning af pesticidafgiften i efteråret 2009. Formålet hermed var at opnå dels en omlægning af pesticidforbruget, dels en generel reduktion i pesticidforbruget. Miljøministeriet forventer, at der vil kunne fremsættes lovforslag ultimo 2011, og at de nye regler på området vil kunne træde i kraft i 2012.

## **B. Forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet ved hjælp af godkendelsesordningen**

32. Rigsrevisionens undersøgelse af godkendelsesordningen har vist følgende:

- Der har gennem en årrække været en sagspukkel i godkendelsesordningen. Miljøstyrelsen var længere tid om at nedbringe sagspuklen for revurderinger end ventet. Med udgangen af 2010 var hovedparten af denne sagspukkel afviklet.
- På grund af sagspuklen har Miljøstyrelsen ikke inden godkendelsens udløb foretaget en revurdering af størstedelen af de i alt 105 aktivstoffer i pesticider, der skulle revurderes i perioden 2000 – september 2011. Styrelsen har forlænget de udløbne godkendelser administrativt med den risiko, at de kunne være på markedet på lempeligere vilkår, end den efterfølgende revurdering førte til. I 9 tilfælde har aktivstoffer, der ved den efterfølgende revurdering er blevet forbudt eller pålagt restriktioner af hensyn til grundvandet, været på det danske marked på lempeligere vilkår i op til 5 år.

### Sagspuklen i godkendelsesordningen

33. Godkendelsesordningen er en hjørnesten i forebyggelsen af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet.

Godkendelsesordningen skal sikre, at der ikke godkendes pesticider med en uacceptabel risiko for nedsivning over grænseværdien til grundvandet ved regelret anvendelse. Godkendelsesordningen administreres af Miljøstyrelsen, jf. boks 3.

Aktivstoffer er de virk-  
somme stoffer i pesti-  
cider.

Det er aktivstofferne  
(og nedbrydningsstof-  
ferne herfra), der kan  
udgøre en risiko for  
nedsivning til grund-  
vandet.

#### BOKS 3. GODKENDELSESORDNINGEN

Miljøstyrelsen foretager vurderinger af, om pesticider kan godkendes, ud fra Miljøstyrelsens rammer for miljø- og sundhedsmæssig vurdering af plantebeskyttelsesmidler. Vurderingerne foretages på baggrund af data, modelberegninger mv. fra pesticidproducenterne. Desuden inddrages resultaterne fra VAP, grundvandsovervågningen og vandværkernes boringskontrol i revurderingerne af allerede godkendte pesticider.

Vurderingen af, om et pesticid kan godkendes, sker på baggrund af en række forskellige risikovurderinger, herunder fx risikoen for nedsivning til grundvandet, risikoen for sundhedsskadelige virkninger og risikoen i forhold til fugle og vandorganismer.

Frem til vedtagelsen af EU's pesticiddirektiv i 1991 (direktiv 91/414/EEC af 15. juli 1991) foregik Miljøstyrelsens vurdering og godkendelse af pesticider alene ud fra principperne i den danske godkendelsesordning. Direktivet betød, at den danske godkendelsesordning fortsatte, men at de enkelte aktivstoffer gradvist overgik til EU-direktivets regulering, efterhånden som de efter en EU-vurdering blev optaget på EU's positivliste for aktivstoffer (bilag 1 til direktivet).

Ved overgangen til EU-regler for godkendelse af pesticider skulle de nationale vurderingsprincipper i en periode anvendes sideløbende med de nye EU-principper. Efter aktivstoffernes optagelse på listen over EU-godkendte aktivstoffer skulle Miljøstyrelsen ud fra EU-principperne revurdere alle pesticider, hvor aktivstofferne indgik, som var godkendt til det danske marked efter danske principper.

Vurderinger og godkendelser er i dag baseret på EU-principper og ensartede retningslinjer, der betyder en større ensretning i medlemslandenes vurderinger og godkendelser af pesticider. Danmark har dog fastholdt strengere nationale krav til vurdering af aktivstoffernes egenskaber og nedbrydningsstoffernes betydning, bl.a. i forhold til risikoen for nedsivning til grundvandet. Det betyder, at en række aktivstoffer, som er godkendt i EU, ikke kan godkendes i Danmark.

34. Pesticidplan III indeholdt et mål om at opretholde en restriktiv godkendelsesordning, herunder at ordningen skulle effektiviseres, da der gennem en årrække havde været en sagspukkel.

Miljøstyrelsen har oplyst, at en årsag til sagspuklen var overgangen til EU-regler for godkendelse af pesticider. Det betød, at styrelsen fra 1997 til 2009 skulle gennemføre revurdering efter henholdsvis danske principper og EU-principper samt efter danske frister og EU-frister. Samtidig blev de øvrige opgaver med vurderinger af aktivstoffer i EU ifølge Miljøministeriet mere omfattende.

35. Miljøstyrelsen har oplyst, at der især for sagstypen "revurderinger af godkendelser" har været en sagspukkel, og at der for denne sagstype var lovbundne frister for godkendelsesperioden. Desuden er det ifølge styrelsen kun for denne sagstype, at sagspuklen kan have miljømæssige konsekvenser. Styrelsen har oplyst, at sagspuklen for revurderinger startede i 2000. Boks 4 uddyber Miljøstyrelsens revurderinger af godkendelser.

#### BOKS 4. REVURDERINGER AF GODKENDELSER

Ifølge ændring af kemikalielovens § 33, stk. 3, i 1992 (lov nr. 1067 af 23. december 1992 om ændring af lov om kemiske stoffer og produkter) er godkendelser tidsbegrænsede og skal derfor revurderes inden godkendelsen udløber efter 10 år eller efter op til 5 år, hvis pesticidet er klassificeret som giftigt eller meget giftigt. Godkendelser fra før 1993 havde kun en godkendelsesperiode på 8 år.

Miljøstyrelsen skal derfor foretage revurderinger af godkendelser af pesticider, der er godkendt i Danmark, og hvor producenten har ansøgt om forlængelse af godkendelsen, før denne udløber.

Revurderingerne skal foretages, da der, siden godkendelsen er udstedt, kan være kommet nye data, vurderingsprincipper, beregningsmodeller mv., som skal indgå i revurderingen af, om pesticidet fortsat kan godkendes.

Ved revurdering af godkendelser vurderer Miljøstyrelsen, om godkendelsen kan fortsætte uændret, om pesticidet skal forbydes, eller om godkendelsen skal indskrænkes (fx i form af indskrænkninger i den tilladte dosis, anvendeshyppighed, anvendelsesområder og anvendelsestidspunkter).

Da det er aktivstofferne i et pesticid (og nedbrydningsstoffer herfra), der kan udgøre en risiko for nedsivning til grundvandet, bygger vurderinger og revurderinger af godkendelsen af pesticider på vurderinger og revurderinger af de aktivstoffer, der indgår i pesticiderne.

Efter at et aktivstof er optaget på EU's positivliste, skal pesticider med dette aktivstof revurderes inden 4 år, selv om den danske godkendelsesperiode er længere.

36. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Miljøstyrelsen har gennemført en række initiativer for at afvikle sagspuklen.

Det har dog taget længere tid at afvikle sagspuklen for revurderinger, end styrelsen havde ventet. Ifølge Miljøstyrelsen var hovedparten af sagspuklen afviklet med udgangen af 2010.

#### Konsekvenser af sagspuklen

37. Rigsrevisionens undersøgelse har vist, at Miljøstyrelsen som følge af sagspuklen i en række tilfælde ikke har gennemført revurdering inden godkendelsens udløb.

Ifølge styrelsen har revurderingen af størstedelen af de i alt 105 aktivstoffer, der skulle revurderes i perioden 2000 – september 2011, været forsinket. I de fleste tilfælde har forsinkelsen varet flere år.

Undersøgelsen har desuden vist, at styrelsen igennem en årrække har haft en praksis, hvor godkendelser er blevet forlænget administrativt efter udløb af godkendelsesperioden, uden at der er foretaget revurdering af de indsendte genansøgninger om godkendelse. Denne praksis er ifølge styrelsen foregået for at undgå, at pesticider, hvor revurdering var forsinket, mistede deres godkendelse og dermed deres adgang til markedet.

38. Miljøstyrelsen har oplyst, at 21 af de i alt 105 aktivstoffer, som skulle revurderes i perioden 2000 – september 2011, har været på markedet på lempeligere vilkår som følge af sagspuklen og som følge af styrelsens praksis med de administrative forlængelser. Revurderingen af disse 21 aktivstoffer har været forsinket i op til flere år.

Ifølge styrelsen er godkendelsen for 10 af disse 21 aktivstoffer ved den efterfølgende revurdering blevet indskrænket på grund af risiko for nedsivning til grundvandet. Styrelsen har oplyst, at 9 af de 10 aktivstoffer har været markedsført i Danmark i perioden. Disse 9 aktivstoffer har derfor været på det danske marked på lempeligere vilkår i op til 5 år i perioden 2000 – september 2011.

Styrelsen har oplyst, at de øvrige 11 indskrænkninger af godkendelser er foretaget ud fra andre hensyn end grundvandet.

39. Miljøstyrelsen har oplyst, at der fortsat er nogle få aktivstoffer, hvor revurderingen ikke er færdig, og som derfor også kan være på markedet på lempeligere vilkår. Ifølge styrelsen kan det bl.a. skyldes, at ansøgeren har skullet indsende yderligere information til brug for vurderingen. Ifølge styrelsen er det endnu uvist, om 2 af disse aktivstoffer vil få indskrænkede vilkår af hensyn til beskyttelsen af grundvandet.

### C. Øvrig forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet

40. Rigsrevisionens undersøgelse af Miljøministeriets øvrige initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet har vist følgende:

- Miljøstyrelsen har via varslingsystemet (VAP) testet og i flere tilfælde påvist, at godkendte pesticider mod forventning kan sive ned i grundvandet. Godkendte pesticider er blevet forbudt eller pålagt restriktioner, bl.a. på baggrund af resultater i VAP. VAP er derfor et vigtigt supplement til godkendelsesordningen.
- KUPA-projektet skulle danne grundlag for udpegning af de særligt pesticidfølsomme arealer, der ikke er beskyttet af godkendelsesordningen og VAP. Disse arealer udgør en lille del af arealet i Danmark. Den ene del af projektet var færdig i 2004 og kunne derefter være blevet gjort anvendelig. Miljøministeriet valgte i stedet at afvente resultaterne af den anden del af projektet. Det var forventet færdig i 2008, men blev afsluttet i 2009 uden endeligt resultat. Fødevareministeriet og Miljøministeriet overvejer fortsat projektets eventuelle fortsættelse, der skønnes at kunne færdiggøres på 2 år. Projektets samlede resultater kan i mellemtiden være blevet forældet.
- Den daværende By- og Landskabsstyrelse ændrede i 2008 sin retsopfattelse af bestemmelsen i miljøbeskyttelsesloven om beskyttelse af særligt pesticidfølsomme områder. Indtil da havde de skiftende ansvarlige styrelser under Miljøministeriet den retsopfattelse, at kommunerne ikke kunne udstede påbud om ikke at anvende pesticider på særligt pesticidfølsomme områder, fordi KUPA-projektet ikke var afsluttet. Med ændringen fandt styrelsen, at kommunerne havde mulighed for at udstede påbud uden grundlaget fra KUPA. Kommunerne blev først orienteret om dette i 2011. Den tidligere udmelding har dermed i praksis gjort regelgrundlaget for beskyttelse af de særligt pesticidfølsomme områder mindre anvendeligt for kommunerne.
- Som følge af forsinkelsen af KUPA-projektet har der siden regelgrundlagets indførelse i 1998 ikke været et forvaltningsgrundlag for at udpege de arealer, der er særligt pesticidfølsomme. Det medfører risiko for en uensartet forvaltning blandt kommunerne af lovgrundlaget for at udstede påbud mod pesticidanvendelse på særligt pesticidfølsomme områder.
- Miljøministeriet har iværksat andre initiativer til at forebygge nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Disse er ikke direkte rettet mod de særligt pesticidfølsomme områder. De er enten gennemført for nylig eller har endnu ikke fundet udbredt anvendelse hos kommunerne.

### Varslingssystemet for nedsivning af pesticider til grundvandet (VAP)

41. Miljøstyrelsen oplyser, at formålet med VAP er at undersøge risikoen for nedsivning af godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer til grundvandet under forskellige jordbundsforhold i Danmark. VAP undersøger dermed, om godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer siver ned til grundvandet ved regelret brug. VAP indgik som et initiativ i pesticidplanen. VAP hører under Miljøministeriet og drives af GEUS i samarbejde med Danmarks JordbrugsForskning.

42. Miljøstyrelsen oplyser, at testen af godkendte pesticider i VAP udgør en ekstra sikkerhed i forhold til godkendelsesordningen. Såfremt det mod forventning viser sig, at et godkendt pesticid kan udgøre en risiko for grundvandet, kan styrelsen efterfølgende anvende denne viden i godkendelsesordningen.

Miljøstyrelsen skønner ud fra den nuværende viden, at VAP er repræsentativt for 90-95 % af de danske sand- og lerjorde. Sand- og lerjorde udgør langt hovedparten af det danske areal.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Miljøstyrelsen via VAP har testet, om godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer mod forventning siver ned i grundvandet. Godkendte pesticider er bl.a. på baggrund af resultater i VAP blevet forbudt eller pålagt restriktioner. VAP er derfor et vigtigt supplement til godkendelsesordningen.

### Grundlaget for udpegning af særligt pesticidfølsomme arealer

43. Nogle områder er på grund af jordens egenskaber mere pesticidfølsomme end dem, der er beskyttet af godkendelsesordningen og VAP. Dvs. at der her er en øget risiko for nedsivning af pesticider. Nogle af disse arealer betegnes som særligt pesticidfølsomme i forhold til grundvandet, hvis der er større risiko for forurening af grundvandet på grund af grundvandsforholdene under arealerne. Derfor kan der være behov for en særlig beskyttelse heraf.

44. Grundvandskortlægningen udpeger de områder, der er følsomme over for pesticider, ved at udpege områder, hvor der er særlig stor grundvandsdannelse, og hvor der derfor er større risiko for nedsivning af pesticider til grundvandet end andre steder. Derimod kan grundvandskortlægningen ikke udpege præcis, hvor der på grund af jordens egenskaber er særlig risiko for, at pesticider kan sive ned til grundvandet.

KUPA-projektet (koncept for udpegning af pesticidfølsomme arealer) skal supplere Miljøministeriets grundvandskortlægning ved at udpege, hvor der på grund af jordens egenskaber er særlig risiko for nedsivning af pesticider, og hvor der derfor kan være behov for særlige lokale beskyttelsestiltag. KUPA-projektet er derved et supplement til den generelle beskyttelse i godkendelsesordningen og VAP. Skiftende styrelser under Miljøministeriet har haft ansvaret for KUPA-projektet. I dag er Naturstyrelsen ansvarlig for projektet.

Grundvandskortlægningen danner bl.a. baggrund for kommunernes indsatsplaner. I kommunernes indsatsplaner prioriterer kommunerne den indsats, som kommunerne skal gennemføre i særligt følsomme områder for at beskytte grundvandet.

45. Både Pesticidplan II og III sigtede mod at udvikle det faglige grundlag for udpegning af pesticidfølsomme områder. Boks 5 beskriver rammerne for KUPA-projektet.

VAP tester nedsivning af godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer på 5 testmarker.

Den landsdækkende grundvandskortlægning skal udpege områder, som er særligt følsomme over for en eller flere typer af forurening. Naturstyrelsen forventer, at ca. 42 % af den planlagte kortlægning vil være afsluttet i 2011.

De statslige miljøcentre under Miljøministeriet overtog ansvaret for grundvandskortlægningen i 2007, og pr. 1. januar 2011 overgik opgaven til Naturstyrelsens enheder.

Når KUPA-projektet har givet grundlag for at udpege særligt pesticidfølsomme arealer, er der behov for en nærmere analyse for at afgøre, om arealerne er særligt pesticidfølsomme i forhold til grundvandet.

Den nærmere analyse drejer sig bl.a. om at udelukke de arealer, som åbenlyst *ikke* er pesticidfølsomme i forhold til grundvandet (fx arealer, der ligger over en opadgående grundvandsstrøm).



Miljøstyrelsen var ansvarlig for KUPA-projektet frem til oprettelsen af By- og Landskabsstyrelsen, der fik ansvaret pr. 1. oktober 2007.

I dag har Naturstyrelsen, som blev oprettet 1. januar 2011, ansvaret.

#### BOKS 5. KUPA-PROJEKTET

KUPA-projektet (koncept for udpegning af pesticidfølsomme arealer) består af delprojekterne KUPA-sand og KUPA-ler.

I forbindelse med lov nr. 479 af 1. juli 1998 om ændring af lov om vandforsyning m.v., lov om miljøbeskyttelse og lov om planlægning (lov om ændring af vandforsyningsloven m.v.) fik de daværende amter til opgave at udpege de områder, som er særligt følsomme for bestemte typer af forurening, fx pesticider.

Det daværende Miljø- og Energiministerium fik derfor 50 mio. kr. i perioden 2000-2003 til at etablere det nødvendige faglige grundlag vedrørende risikoen for nedsivning af pesticider på sandede jorde og til at afklare, om det metodisk ville være muligt at etablere et tilsvarende fagligt grundlag for lerjorde. Med Pesticidplan III blev projektet videreført, idet der blev afsat 10 mio. kr. til projektet KUPA-ler i perioden 2004-2008.

Opgaven med at etablere dette faglige grundlag blev givet til GEUS og Danmarks JordbrugsForskning i fællesskab. Naturstyrelsen oplyser, at ansvaret for indhold og styring lå hos GEUS. Der har været en styregruppe, hvor de skiftende ansvarlige styrelser under Miljøministeriet har været repræsenteret.

46. Den første del af KUPA-projektet, der omfatter *sandjord*, blev afrapporteret i 2004. Konklusionen var, at udpegningen af særligt pesticidfølsomme sandarealer kunne gennemføres på baggrund af eksisterende kort, databaser eller ved simple undersøgelser.

Resultaterne viste, at der for knap 10 % af det danske sandareal er behov for yderligere analyser for at fastslå, om dette areal er særligt pesticidfølsomt, bl.a. på grund af grundvandsforholdene under det. Desuden skal det undersøges, om arealerne også er landbrugsjord.

Da resultatet af sandjordsprojektet forelå i 2004, oplyste Miljøministeriet til Folketingets Planlægnings- og Miljøudvalg, at Miljøstyrelsen ville foretage en samlet vurdering af de økonomiske og administrative forhold ved at kortlægge, udpege og herefter indføre begrænsninger på pesticidanvendelsen i de følsomme områder i 2. halvår 2005.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at vurderingen ikke blev iværksat. Naturstyrelsen oplyser, at Miljøministeriet forventede, at det ville være mest omkostningseffektivt at vente på den anden halvdel af projektet, der omfattede lerjord, så der kunne foretages en samlet vurdering. Der foreligger dog ikke dokumentation for beslutningen om at udsætte anvendelsen af resultaterne.

47. Naturstyrelsen oplyser, at den anden del af projektet, der omfatter *lerjord*, blev iværksat med Pesticidplan III i 2004 og forudsat færdig i 2008. Resultaterne blev offentliggjort i januar 2011. Konklusionen var, at det endnu ikke var lykkedes at udvikle en færdig fremgangsmåde til udpegning af særligt pesticidfølsomme lerjorde. Det er i en anden sammenhæng forventet af GEUS, at 5-10 % af de danske lerjorde er mere følsomme end de arealer, der er dækket af godkendelsesordningen og VAP. Hvor stor en andel heraf, der er særligt pesticidfølsomme områder, kan ikke opgøres, da projektet endnu ikke er færdigt.

Naturstyrelsen oplyser, at projektet om lerjorde – i modsætning til projektet om sandjorde – ikke har været muligt at færdiggøre inden for pesticidplanens givne rammer på grund af faglige udfordringer. Styrelsen oplyser, at det først ved projektets afslutning blev klart, at projektet ikke ville nå en klar konklusion.

Fødevarerministeriet og Miljøministeriet nedsatte i december 2010 en arbejdsgruppe til at overveje en eventuel fortsættelse af projektet om lerjorde og mulighederne for at anvende de foreliggende resultater om sandjorde. Arbejdsgruppen har bemærket, at kun få af de pesticider, der ligger til grund for resultaterne om sandjorde fra 2004, er godkendt i dag. Derfor vil resultaterne fra 2004 ikke kunne bruges, før arbejdsgruppen har afklaret, om resultaterne kan anvendes til at udpege arealer, der er følsomme over for de pesticider, som aktuelt er godkendt.

Arbejdsgruppen undersøger også, om de pesticider, der indgik i projektet fra 2009 om lerjorde, er repræsentative for de pesticider, der aktuelt er godkendt. Undersøgelsens resultat vil indgå i gruppens videre overvejelser om projektets fortsættelse. Projektet vil tidligst kunne færdiggøres 2 år efter en eventuel beslutning om at videreføre projektet.

Styrelsen anerkender, at de skiftende ansvarlige styrelser ikke har haft tilstrækkeligt fokus på, om projektet har givet det ønskede forvaltningsmæssige grundlag for udpegnings af særligt pesticidfølsomme arealer. Styrelsen oplyser desuden, at der siden 2009 ikke er blevet afsat midler til at videreudvikle det samlede projekt og omsætte det til et forvaltningsmæssigt grundlag.

#### *Anvendeligheden af kommunernes regelgrundlag*

48. Kommunerne har siden 1998 ifølge miljøbeskyttelseslovens § 26a kunnet udstede påbud om at beskytte grundvandet under særligt pesticidfølsomme områder på baggrund af en indsatsplan, fx ved at påbyde pesticidfri dyrkning på området. Bestemmelsen blev indsat i miljøbeskyttelsesloven ved lov om ændring af vandforsyningsloven m.v. i 1998.

Skiftende ansvarlige styrelser under Miljøministeriet har dog frem til 2008 haft den retsopfattelse, at der lokalt ikke kunne udstedes påbud, før den ansvarlige styrelse – efter afslutning af KUPA-projektet – havde udsendt en bekendtgørelse eller vejledning om udpegnings af pesticidfølsomme områder. Dette har styrelserne meddelt Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg. Naturstyrelsen oplyser, at det var styrelsernes opfattelse, at det var en betingelse for at lave en indsatsplan og påbud om ikke at anvende pesticider, at der forelå et statsligt kortlægningsgrundlag med udpegnings af de særligt pesticidfølsomme områder.

49. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at den daværende By- og Landsskabsstyrelse i 2008 ændrede retsopfattelse af miljøbeskyttelseslovens bestemmelse. Dette skete på baggrund af et spørgsmål stillet i Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg om en kommune, som ønskede at udstede påbud. Herefter havde kommunerne efter styrelsens ændrede retsopfattelse kompetence til at udstede påbud, hvis kommunerne selv kunne tilvejebringe dokumentation for, at et givent område var særligt pesticidfølsomt. Styrelsen kunne dog ikke give nærmere anvisninger på, hvordan særligt pesticidfølsomme områder kunne identificeres, så længe KUPA-projektet pågik.

Naturstyrelsen har oplyst, at der i 2008 udgik information om denne ændrede retsopfattelse til én enkelt kommune, og at styrelsen først i oktober 2011 har udsendt en supplerende redegørelse om anvendelsen af bestemmelsen til alle landets kommuner. Desuden vil styrelsen orientere Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg om styrelsens ændrede retsopfattelse.

#### *Konsekvenser af den manglende gennemførelse af KUPA-projektet for den lokale beskyttelse af de særligt pesticidfølsomme områder*

50. Rigsrevisionen har gennemgået 21 grundvandskortlægninger og indsatsplaner. Gennemgangen viser, at ingen af indsatsplanerne indeholder planer for de pågældende kommuner om at benytte miljøbeskyttelseslovens bestemmelse om at udstede påbud for at beskytte særligt pesticidfølsomme områder. I 4 indsatsplaner nævnes det manglende faglige og retslige grundlag for at udstede påbud om regulering af brug af godkendte pesticider direkte.

Kommunerne har hjemmel til – på baggrund af en indsatsplan – at udstede forbud eller påbud om rådighedsindskrænkninger for at sikre drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat eller pesticider, jf. § 26a i lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven).

Det er anført i bestemmelsens stk. 2, at miljøministeren fastsætter nærmere regler for, i hvilke tilfælde og på hvilket dokumentationsgrundlag der kan udstedes påbud.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at det manglende faglige grundlag og de skiftende ansvarlige styrelser udmelding om betydningen heraf kan have svækket kommunernes brug af regelgrundlaget og dermed den lokale sikring af disse områder.

Naturstyrelsen oplyser, at grundvandskortlægningens udpegning af områder med stor grundvandsdannelse ifølge den ændrede retsopfattelse kan og har kunnet danne grundlag for kommunernes – og tidligere amternes – udarbejdelse af indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse.

Udpegningen af områder med stor grundvandsdannelse skal ikke føre til, at der skal ske indgreb over for den eksisterende lovlige pesticidanvendelse overalt i disse områder (jf. forarbejderne til L479 om ændringen af vandforsyningsloven m.v.). En nærmere udpegning af de områder, hvor indgreb ifølge forarbejderne kan komme på tale, skal ske i indsatsplanerne på basis af en nærmere kortlægning.

Naturstyrelsen oplyser, at kommunerne i indsatsplanerne kan inddrage kortlægningen af stor grundvandsdannelse i kombination med andre forhold (herunder arealanvendelse og forureningskilder) for derved at udpege de særligt pesticidfølsomme områder. Styrelsen oplyser, at kommunerne har kompetencen til at vurdere, hvad der udgør den fornødne dokumentation for, om et givent område er pesticidfølsomt.

#### **Initiativer til forebyggelse af nedsivning, der ikke er direkte rettet mod særligt pesticidfølsomme områder**

51. Miljøministeriet har iværksat andre initiativer til forebyggelse af nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Disse initiativer er ikke direkte rettet mod særligt pesticidfølsomme områder, men mod områder, hvor der er en risiko for nedsivning af pesticider på grund af de aktiviteter, der finder sted her.

52. Kommunerne har fx mulighed for at påbyde grundvandsbeskyttelse ved etablering af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Ifølge Naturstyrelsen kan kommunerne alene udstede påbud om etablering af boringsnære beskyttelsesområder med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 24, stk. 1. Miljøstyrelsen, som dengang var ansvarlig for området, udsendte i 2007 en vejledning til etablering af boringsnære beskyttelsesområder. Der har ifølge Naturstyrelsen efterfølgende hersket tvivl blandt kommunerne om regelgrundlaget.

Naturstyrelsen oplyser, at kommunerne siden 2009 har bedt om yderligere vejledning. Ifølge DANVA var der kun enkelte kommuner og vandforsyninger, der frem til medio 2010 havde beregnet boringsnære beskyttelsesområder, og ingen af disse var praktisk anvendelige. Ifølge Naturstyrelsens oplysninger er der i mindst ét tilfælde etableret boringsnære beskyttelsesområder siden da.

Naturstyrelsen har oplyst, at styrelsen nu udarbejder en supplerende vejledning, og at styrelsen fremadrettet vil følge op på, om den supplerende vejledning mindsker kommunernes tvivl om regelgrundlaget.

53. Miljøministeriet har iværksat et yderligere initiativ, der skal modvirke en eventuel nedsivning af pesticider over grænseværdien til grundvandet. Fra august 2011 må der ikke anvendes pesticider i en radius på 25 meter rundt om vandværksboringer. Arealet skal både være dyrkningsfrit og sprøjtefrit.

54. Endelig var det et initiativ i Pesticidplan III, at reduktion af pesticidnedsivning fra punktkilder skulle fremmes ved en bekendtgørelse med krav til marksprøjteudstyr, vaskepladser m.m. Det forberedende arbejde hertil, dvs. kortlægning af problemets omfang og mulige løsninger, blev allerede iværksat af Miljøstyrelsen i 2001. Bekendtgørelsen blev dog først udstedt i april 2009, og dele af bekendtgørelsen trådte først i kraft 1 år senere for at give tid til at foretage nødvendige investeringer.

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) er sprøjtefrie beskyttelseszoner omkring vandværkernes indvindingsboringer.

Forurening fra punktkilder er fx nedsivning af pesticider fra landbrugets vaskepladser, hvor rengøring af redskaber til håndtering af pesticider kan ske under forhold, som medfører punktvis nedsivning af pesticider.

## IV. Overvågning af pesticider i grundvandet

Der er rejst tvivl om, hvorvidt Miljøministeriet i tilstrækkelig grad har sikret kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen. Det skyldes, at en konsulentundersøgelse har vist, at fejlkilder kan have været medvirkende årsag til, at der er fundet pesticider i et mindre antal borer i grundvandsovervågningen.

Miljøministeriet vurderer, at den overordnede kvalitet af resultaterne i grundvandsovervågningen ikke kan anfægtes. Ministeriet vil følge op på undersøgelsen ved at undersøge de specifikke borer, som mistænkes for at være fejlbehæftede. Rigsrevisionen finder, at ministeriet bør vurdere, hvilke yderligere initiativer der eventuelt er behov for, når resultaterne af undersøgelsen foreligger.

Miljøministeriet vil desuden udarbejde en strategi for en systematisk tilgang til vurdering af boringernes kvalitet og en eventuel efterfølgende renovering. Ministeriet vil også udarbejde et bedre centralt samlet overblik over indretningen og kvaliteten af de enkelte borer, for at ministeriet hurtigere kan fastlægge, om der er tale om egentlige fund af pesticider eller fejlkilder. Rigsrevisionen er enig i, at der er behov for dette.

55. Rigsrevisionens undersøgelse af, om Miljøministeriet i tilstrækkelig grad har sikret kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen, har vist følgende:

- En konsulentundersøgelse konkluderer, at en række fejlkilder er sandsynlige eller medvirkende årsager til fund af glyphosat i borerne i grundvandsovervågningen. Der er siden 1997 fundet glyphosat i 111 borer, hvilket udgør ca. 10 % af alle borer i grundvandsovervågningen. De mulige fejlkilder omfatter lækager i borer og kombinationer af lavtliggende placeringer af borer med kraftig nedbør og særlige jordbundsforhold. Ifølge både Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen omfatter de mulige fejlkilder ikke analysefejl. Rigsrevisionen vurderer, at der med konsulentundersøgelsen er rejst tvivl om kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen.
- Konsulentundersøgelsen anbefaler, at der bør foretages en ny vurdering af egnetheden af de borer, hvor der er fundet glyphosat. Den seneste gennemgang af boringernes kvalitet fandt sted i 2001. Naturstyrelsen vil undersøge de specifikke borer, som mistænkes for at være fejlbehæftede. Rigsrevisionen finder, at styrelsen bør vurdere, hvilke yderligere initiativer der eventuelt er behov for, når resultaterne af undersøgelsen foreligger.

- Naturstyrelsen vil udarbejde en strategi for en systematisk tilgang til vurdering af boringernes kvalitet og en eventuel efterfølgende renovering. Styrelsen vil også udarbejde et bedre samlet centralt overblik over de oplysninger, der er nødvendige for at anvende data, herunder oplysninger om indretningen og kvaliteten af de enkelte borer, så styrelsen fremover hurtigere kan vurdere, hvorvidt uventede fund skyldes fejlkilder.

### Grundvandsovervågningen

56. Grundvandsovervågningen blev etableret i 1989. Grundvandsovervågningen varetages af Naturstyrelsen, hvor de lokale enheder står for den praktiske gennemførelse af programmet. GEUS varetager bl.a. tekniske anvisninger for gennemførelsen af prøvetagning, analyse og kvalitetssikring samt afrapportering af resultater fra overvågningen.

57. Naturstyrelsen har oplyst, at formålet med grundvandsovervågningen er at følge den generelle vandkvalitet i grundvandet, herunder forekomsten af pesticider og nedbrydningsstoffer (herefter pesticider). Overvågningen er tilrettelagt med henblik på at kunne følge op på kravet i vandrammedirektivet om opnåelse af "god tilstand" i grundvandet. Grundvandsovervågningen har derved ikke primært til formål at følge udviklingen i forekomsten af de enkelte pesticider.

Resultaterne fra grundvandsovervågningen indgår i Naturstyrelsens årlige vurdering af, om pesticidlisten i boringskontrollen skal ændres. Endelig indgår resultaterne fra grundvandsovervågningen som et element i vurderingen af godkendelsen af pesticider, der finder sted i godkendelsesordningen.

58. Tabel 2 viser udviklingen i det årlige regnskabstal for grundvandsovervågningen i perioden 2007-2010.

**Tabel 2. Regnskabstal for grundvandsovervågningen i perioden 2007-2010 (Mio. kr.)**

2007	2008	2009	2010
31,1	41,7	24,6	20,8

Tabel 2 viser, at der i perioden har været udsving i forbruget, der steg fra 31,1 mio. kr. i 2007 til 41,7 mio. kr. i 2008, men siden er faldet til 20,8 mio. kr. i 2010. Naturstyrelsen oplyser, at det høje forbrug i 2008 var foranlediget af, at staten overtog opgaven fra amterne i 2007. I forbindelse hermed blev der iværksat en ændring af grundvandsovervågningsprogrammet med henblik på at fastlægge en ny og mere ensartet varetagelse af opgaven, ligesom nye overvågningsbehov som følge af kommende vand- og naturplaner ændrede opgavens karakter. Naturstyrelsen oplyser, at der fra og med 2009 har været et særskilt fokus på drift og effektivisering af programmet, hvilket har ført til et faldende forbrug.

Grundvandsovervågningen består af ca. 1.000 overvågningsboringer placeret i en række grundvandsmagasiner. Boringerne ligger i områder, der antages at være repræsentative for de øvrige tilsvarende grundvandsmagasiner med en tilsvarende arealanvendelse.

### Grundvandsovervågningens kvalitet

59. På baggrund af et uventet højt antal fund af glyphosat i 2009 gennemførte eksterne konsulenter en undersøgelse af årsagerne til fund af glyphosat for Miljøstyrelsen i 2011. Styrelsen har ansvaret for pesticidreguleringen og har derfor iværksat undersøgelsen. Glyphosat og fundene heraf beskrives i boks 6.

#### BOKS 6. FUND AF GLYPHOSAT

Glyphosat er et aktivstof, som bl.a. indgår i Roundup. Det er et ukrudtsmiddel, som primært benyttes til bekæmpelse af græsukrudt, og er det mest benyttede ukrudtsmiddel i Danmark. 92 % af salget går til landbruget. Glyphosat har været godkendt i Danmark siden 1975.

I 2003 førte Miljøstyrelsens revurdering af glyphosat til, at styrelsen sendte en afgørelse om stop af anvendelse af glyphosat om efteråret i partshøring. Efterfølgende trak styrelsen den varslede indskrænkning i brugen af glyphosat tilbage. Styrelsens revurdering af godkendelsen af glyphosat i 2009 gav ikke anledning til ændringer i styrelsens tidligere vurdering af godkendelsen af glyphosat.

Glyphosat og dets nedbrydningsstof AMPA er siden 2004 fundet henholdsvis 82 og 45 gange i grundvandsovervågningen, heraf har der været henholdsvis 19 og 11 fund over grænseværdien ud af 4.825 analyser.

Der blev fundet flere prøver med glyphosat og AMPA i 2009 end tidligere. I 2009 blev der fundet glyphosat og AMPA i ca. 4 % af det samlede antal analyser. I 2010 blev de fundet i ca. 2 % af analyserne, og styrelsen oplyser, at hyppigheden af fund dermed er tilbage på det tidligere niveau.

60. Miljøstyrelsen har oplyst, at konsulentundersøgelsens formål var at analysere alle tænkelige årsager til fundene af glyphosat, derunder at sammenstille data om boringsindretning, prøvetagning, arealanvendelse, boringernes kvalitet mv., for at afdække eventuelle sammenhænge, der kunne pege på årsager til fundene. Konsulentundersøgelsen omfattede stikprøver af de i alt 111 boringer, hvor der siden 1997 er fundet glyphosat og dets nedbrydningsstof AMPA. Konsulentundersøgelsens resultater uddybes i boks 7.

#### BOKS 7. KONSULENTUNDERSØGELSENS RESULTATER

Konsulentundersøgelsens resultater fremgår af rapporten "Redegørelse om glyphosat og AMPA-fund i grundvandsovervågningen".

Ud af de 111 boringer, hvor der siden 1997 er fundet glyphosat og dets nedbrydningsstof AMPA, blev 33 boringer udvalgt til vurdering i konsulentundersøgelsen. Der blev desuden foretaget en fysisk besigtigelse af 10 boringer.

Vurderingen på baggrund af de 33 boringer viste bl.a., at der i halvdelen af boringerne var indikation på, at fundene kunne skyldes tekniske fejkilder eller sprækketransport i de overliggende lerjorde i kombination med særligt kraftig eller ekstrem nedbør. Det støttede en generel mistanke om, at tekniske fejkilder havde betydning for fundene af glyphosat og AMPA i boringerne. De mest oplagte fejkilder vurderedes derfor at være analysefejl hos laboratoriet og lækager i boringer.

Den fysiske besigtigelse viste bl.a., at der for 7 ud af 10 boringer var en lille risiko for, at sprøjtninger på nærliggende marker kunne være medvirkende årsag til fund, da boringerne manglede beskyttelseshætter. Besigtigelsen viste også, at 4 ud af 10 boringer var placeret i lavninger og tæt på befæstelser, så kraftig nedbør kunne samles omkring boringen og sive hurtigt ned i grundvandet langs med boringsrøret eller ind i boringen, hvis der var lækager i den. Det kunne ikke afgøres ved den fysiske besigtigelse, om der i praksis var tale om lækager, da sådanne kun kan dokumenteres ved nærmere undersøgelser.

61. Konsulentundersøgelsen konkluderede, at analysefejl hos laboratoriet, hurtig nedsivning til grundvandet langs borerørene eller lækager var sandsynlige eller medvirkende årsager til glyphosatfundene generelt i de glyphosatpåvirkede borer. Desuden kunne fundene skyldes hurtig nedsivning gennem sprækker i lerjord i kombination med særligt kraftig eller ekstrem nedbør.

Det relative omfang af fejkildernes mulige betydning blev ikke vurderet i konsulentundersøgelsen. Efterfølgende dialog med laboratoriet har ifølge Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen klarlagt, at der ikke har været fejl i analyserne. Derfor er der fortsat mistanke om tekniske fejkilder ved borerne, hvor der var gjort fund af glyphosat. Desuden kan fund skyldes særligt kraftig eller ekstrem nedbør.

62. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at der med konsulentundersøgelsen er rejst tvivl om kvaliteten af resultaterne i grundvandsovervågningen. Konsulentundersøgelsen konkluderede, at fejkilder er sandsynlige eller medvirkende årsager til glyphosatfundene generelt i de glyphosatpåvirkede borer i grundvandsovervågningen og ikke kun i stikprøverne. Borerne, hvor der er fundet glyphosat, udgør ca. 10 % af alle borer i grundvandsovervågningen.

63. Naturstyrelsen vurderer, at den overordnede datakvalitet i grundvandsovervågningen ikke generelt kan anfægtes.

Styrelsen oplyser, at der ikke siden 2001 er foretaget en systematisk gennemgang af grundvandsovervågnings borerings kvalitet og egnethed til analysebrug. Styrelsen oplyser på baggrund af opgørelsen fra 2001, at der med de efterfølgende udbedringer kun er problemer med 1 % af de samlede overvågningsboringer. Styrelsen vurderer, at resultaterne fra de borer ikke kan påvirke de overordnede vurderinger af grundvandets tilstand og udvikling i grundvandsovervågningen.

Styrelsen har endvidere oplyst, at der løbende føres tilsyn med boringernes kvalitet i forbindelse med prøvetagningen og så vidt muligt også med de borer, hvorfra der ikke tages prøver i et givent år. Konstaterede skader udbedres løbende.

Styrelsen har desuden oplyst, at vilkårene for grundvandsovervågningen betyder, at risikoen for fejl ikke kan fjernes helt, men kan minimeres gennem løbende opmærksomhed på muligheden for fejl.

Rigsrevisionen konstaterer, at konsulentundersøgelsen har sandsynliggjort problemer med fejkilder i borer på trods af Naturstyrelsens løbende kontrol med boringernes kvalitet i forbindelse med prøvetagningen. En del af de sandsynliggjorte fejkilder skyldes boringernes placering.

64. Rigsrevisionen konstaterer, at Naturstyrelsens oplysninger om den overordnede datakvalitet af grundvandsovervågningen er baseret på gennemgangen af boringernes kvalitet fra 2001 og det forhold, at der udføres løbende kontrol med boringernes kvalitet i forbindelse med prøvetagningen.

65. Konsulentundersøgelsen anbefalede, at der – som en opdatering af den seneste gennemgang af borerne fra 2001 – bør foretages en ny vurdering af egnetheden af de borer, hvor der er gjort fund af glyphosat. Herunder blev det anbefalet, at der skal udføres tæthedstest og en vurdering af risikoen for, at nedbør kan samles omkring borerne på grund af boringernes placering.

Naturstyrelsen oplyser, at styrelsen vil undersøge de specifikke borer, som mistænkes for at være fejlbehæftede, og desuden vil udarbejde en strategi for en systematisk tilgang til vurdering af boringernes kvalitet og en eventuel efterfølgende reovering.

Naturstyrelsen oplyser endvidere, at en gentagelse af gennemgangen fra 2001 af alle grundvandsovervågningens borer ville være økonomisk resursekrævende i et omfang, der ikke står mål med resultatet. Styrelsen finder det mere effektivt, at der fortsat foretages løbende kontrol af boringsindretningen i forbindelse med prøvetagningen. Ifølge styrelsen forbedres procedureerne for kontrollen af prøvetagningen løbende.

66. Konsulentundersøgelsen har givet Rigsrevisionen anledning til at undersøge, om Naturstyrelsen har det fornødne overblik over de baggrundsoplysninger, der ifølge styrelsen er nødvendige for at kunne anvende resultaterne fra grundvandsovervågningen. Det drejer sig fx om at fastslå, om fundene i grundvandsovervågningen er udtryk for faktiske fund eller skyldes fejlkilder.

67. Naturstyrelsen oplyser, at de relevante data om borerne var tilgængelige i databaser og rapporter, men at de ikke var samlet i en central registrering, som styrelsen hurtigt kunne konsultere for at vurdere, hvorvidt fundene kunne relateres til tekniske forhold ved den enkelte boring.

Det fremgår dog også af styrelsens oplysninger, at de data, der vil kunne indsamles fra en række databaser, i flere tilfælde vil skulle suppleres med besigtigelser, for at der kan foretages en vurdering af fundets årsag.

68. Naturstyrelsen oplyser, at der er et behov for et bedre samlet overblik over indretningen og kvaliteten af de enkelte indtag, så styrelsen i fremtiden hurtigere kan vurdere, om eventuelle uventede fund kan skyldes tekniske mangler ved de pågældende borer. Naturstyrelsen vil udarbejde et sådant samlet overblik og overvejer, hvordan det kan skabes på en hensigtsmæssig måde.

#### **Grundvandsovervågningens aktivitetsniveau**

69. I perioden 2004-2006 blev der årligt analyseret for 34 pesticider i grundvandsovervågningen. Med ændringen af grundvandsovervågningsprogrammet for perioden 2007-2010 var der en nedgang i antallet af analyserede pesticider, da der i perioden blev analyseret for 21 pesticider. I de nærmeste år før ændringen af programmet i 2004 blev der analyseret for 46 pesticider i grundvandsovervågningen.

Nedgangen i antallet af analyserede pesticider skyldes den strategi, Naturstyrelsen har lagt for, hvad der skal analyseres for. Naturstyrelsen oplyser, at der i grundvandsovervågningen alene analyseres for pesticider, som vurderes at udgøre en reel risiko for nedsivning til grundvandet. Styrelsen fjerner derfor pesticider fra analyseprogrammet, som der igennem årene ikke har været fundet spor af i analyserne af grundvandsovervågningen.

70. Der udføres analyser med større mellemrum end tidligere i grundvandsovervågningen. Frekvensen for prøvetagning fastlægges hvert 6. år, når en ny planperiode for prøvetagninger igangsættes og ved en eventuel midtvejsrevision af planen.

For de indtag, hvor der forud for en ny planperiode eller en eventuel revision af midtvejsplanen er konstateret indhold af pesticider på mindst 75 % af grænseværdien, tages der prøver hvert år. For de indtag, hvor der er konstateret pesticidmængder under 75 %, tages der prøver op til 2 gange hvert 5.-6. år, medmindre indtaget ligger i grundvandsforekomster, der har ringe tilstand. I indtag, der ligger i grundvandsforekomster, der har ringe tilstand, tages der prøver hvert år.

En del borer indeholder kun ét indtag af grundvand, men en boring kan indeholde flere indtag, placeret ned gennem boringen og fysisk adskilt fra hinanden, så der i én boring kan prøvetages i forskellige dybder.



Særundersøgelsen med genprøvetagning af alle borer, der havde fund af glyphosat i 2009, blev iværksat af Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen i forlængelse af konsulentundersøgelsen af glyphosاتفundene fra 2009.

Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen iværksatte medio 2011 en særundersøgelse, hvori der blev taget nye prøver af alle grundvandsboringer med fund af glyphosat i 2009. Styrelserne vil med undersøgelsen klarlægge, om der stadig kan findes glyphosat i de pågældende boringer. Styrelserne vurderer, at hvis der er tale om en generel forurening af grundvandet, vil man også finde glyphosat i de nye prøver. Den planmæssige grundvandsovervågning for nogle af indtagene vil først kunne give svar på dette, næste gang indtagene skal analyseres, hvilket kun var tilfældet for 15 boringer i 2010.

Naturstyrelsen forventer, at resultatet af denne særundersøgelse vil foreligge i begyndelsen af 2012. Naturstyrelsen anerkender, at der i konsulentundersøgelsen ville have været et bedre beslutningsgrundlag, hvis alle indtag med fund af glyphosat i 2009 allerede var blevet genprøvetaget i 2010.

71. Miljøstyrelsen har på baggrund af resultaterne fra den programlagte løbende prøvetagning i grundvandsovervågningen i 2010 samt resultaterne fra boringskontrollen og VAP ikke fundet anledning til at ændre styrelsens vurdering af risiko for glyphosatforurening. Kun i det tilfælde, at der også i den nye undersøgelse er uventede fund af glyphosat, vil der være tale om en ny situation, som eventuelt kan føre til en revurdering af styrelsens vurdering af godkendelsen af glyphosat.

## V. Kontrol af pesticider i vandværksboringerne

Miljøministeriet har ikke i tilstrækkelig grad sikret grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol med vandet i vandværksboringerne for pesticider. Rigsrevisionen finder dette utilfredsstillende.

Rigsrevisionen skal navnlig pege på, at Miljøministeriet ikke har efterlevet kravet om årligt at vurdere behovet for at ændre listen over pesticider, som vandværkerne skal teste for. Bortset fra en mindre ændring har pesticiderne på pesticidlisten været de samme i perioden 1997 – juni 2011, hvor en ny pesticidliste blev offentliggjort med krav om opfyldelse senest den 1. januar 2012.

Vandværkerne har derfor været forpligtet til at teste for pesticider, der stort set aldrig findes i grundvandsovervågningen. Derimod har det ikke været obligatorisk at teste for pesticider, som hyppigt findes i grundvandsovervågningen, og som Miljøministeriet har haft viden om kan være problematiske i forhold til nedsivning til grundvandet.

Miljøministeriets manglende sikring af grundlaget for kommunernes og vandværkernes kontrol har medført en risiko for, at drikkevandet kan have indeholdt pesticider, uden at Miljøministeriet og kommunerne har haft kendskab til det. Ifølge Miljøministeriet forventes det dog ikke at have været på et niveau, hvor der har været en sundhedsmæssig risiko.

### A. Efterlevelse af kravet om årlig vurdering og opdatering af pesticidlisten

72. Rigsrevisionens undersøgelse af, om Miljøministeriet har efterlevet kravet om årlig vurdering og opdatering af pesticidlisten, har vist følgende:

- Skiftende ansvarlige styrelser under Miljøministeriet har ikke efterlevet kravet om årligt at vurdere, om pesticidlisten skulle ændres. Bortset fra en mindre ændring er pesticidlisten – som angiver de pesticider, vandværkerne skal teste for – ikke justeret i perioden 1997 – juni 2011, hvor en ny pesticidliste blev offentliggjort. Pesticidplanens krav om test skal senest opfyldes den 1. januar 2012. En række af pesticiderne på den gamle pesticidliste findes stort set aldrig i grundvandsovervågningen, mens pesticider, som findes hyppigt i grundvandsovervågningen, ikke fremgår af listen.
- En række vandværker har derfor ikke testet for pesticider, som de skiftende ansvarlige styrelser har haft viden om kan være problematiske i forhold til nedsivning til grundvandet.

Skiftende styrelser under Miljøministeriet har været ansvarlige for grundvands- og drikkevandsområdet.

Miljøstyrelsen var ansvarlig for området frem til oprettelsen af By- og Landskabsstyrelsen i oktober 2007, hvor ansvaret overgik til denne styrelse. Ansvaret ligger nu i Naturstyrelsen, som blev oprettet pr. 1. januar 2011 ved sammenlægningen af By- og Landskabsstyrelsen og Skov- og Naturstyrelsen.

Kravet om obligatorisk test for pesticider og kravet om årlig vurdering af pesticidlisten blev indført med bekendtgørelse nr. 871 af 21. september 2001 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (drikkevandsbekendtgørelsen).

Drikkevandsbekendtgørelsen er løbende ændret – senest ved bekendtgørelse nr. 1024 af 31. oktober 2011, hvor den nye pesticidliste indgår.

Det fremgår af den nye pesticidliste, at obligatorisk kontrol senest den 1. januar 2012 skal ske i overensstemmelse med den nye liste.

### Vurdering og opdatering af pesticidlisten

73. Naturstyrelsen skal mindst én gang om året vurdere, om pesticidlisten skal revideres, jf. bekendtgørelse nr. 1449 af 11. december 2007 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (drikkevandsbekendtgørelsen), § 7, stk. 2. Pesticidlisten angiver de pesticider og nedbrydningsstoffer (herefter pesticider), som vandværkerne skal teste for.

74. Vandværkerne skal foretage regelmæssig kontrol af vandet i de enkelte vandværksboringer (boringskontrol). Ifølge § 7 i drikkevandsbekendtgørelsen skal de pesticider, der præciseres i bekendtgørelsens bilag 8, indgå i kontrollen.

Ifølge bekendtgørelsens bilag 8 skal der foretages undersøgelser af vandet, som omfatter de pesticider, der er angivet i vejledning nr. 3/2005 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg. Vejledningen indeholder en liste med pesticider, som det er obligatorisk at teste for.

75. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at pesticidlisten er blevet ændret 2 gange siden 2001, hvor kravet om obligatorisk test for pesticider og kravet om årlig vurdering af pesticidlisten blev indført. Ændringerne er foretaget i 2005 og i juni 2011.

Da kravet om obligatorisk test for pesticider blev indført i 2001, blev det obligatorisk at teste for de pesticider, der optrådte på pesticidlisten i vejledning nr. 2/1997 om boringskontrol på vandværker (boringskontrolvejledningen), som det før kravets indførelse blot blev anbefalet at teste for. Listen omfattede 21 pesticider samt "klorfenoler af forskellig art".

Ved udarbejdelsen af vejledningen om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg i 2005 præciserede Miljøstyrelsen pesticidlisten fra boringskontrolvejledningen fra 1997, så "klorfenoler af forskellig art" blev ændret til "2,4-dichlorphenol og 2,6-dichlorphenol".

Det har ikke været muligt for styrelserne at oplyse baggrunden for ændringen af listen i 2005, herunder om der var behov for en mere omfattende ændring.

Bortset fra den mindre ændring i 2005 var pesticidlisten frem til juni 2011 uændret i forhold til listen i boringskontrolvejledningen fra 1997.

76. Rigsrevisionens undersøgelse viser dermed, at de skiftende ansvarlige styrelser under Miljøministeriet i perioderne 2001-2004 og 2006-2009 ikke har efterlevet kravet om at foretage en årlig vurdering af, om pesticidlisten skulle ændres.

77. Naturstyrelsen har anerkendt dette og har oplyst, at styrelsen først i 2010 blev opmærksom på, at vurderingen af listen skulle foretages årligt. Styrelsen har desuden oplyst, at listen i perioden 2006-2009 ikke blev vurderet og opdateret af resurse-mæssige årsager.

Naturstyrelsen påbegyndte i august 2010 en omfattende vurdering og ændring af pesticidlisten. Den nye liste blev offentliggjort i juni 2011 med krav om opfyldelse senest den 1. januar 2012.

78. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at de skiftende ansvarlige styrelser siden 2006 på de årlige møder med Dansk Vand- og spildevandsforening (DANVA) og Foreningen af Vandværker i Danmark (FVD) er blevet gjort opmærksom på, at der var behov for at ændre listen med de pesticider, det er obligatorisk at teste for.

Styrelserne får desuden løbende viden om, hvilke pesticider der kan være problematiske i forhold til nedsivning til grundvandet, og som det derfor kan være relevant at teste for i boringskontrollen. Det sker bl.a. via den årlige grundvandsovervågning, godkendelsesordningen og test af godkendte pesticider i VAP.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at styrelserne i perioden ikke har anvendt denne viden til at vurdere behovet for at opdatere pesticidlisten. Fx gav Miljøstyrelsens forbud mod metribuzin i 2004 ikke styrelsen anledning til at vurdere, om metribuzin skulle indgå på pesticidlisten. Først ved ændringen af listen i juni 2011 er metribuzin blevet optaget på listen.

79. Naturstyrelsen anerkender, at forbuddet mod metribuzin allerede den gang kunne have givet anledning til en vurdering af, om metribuzin skulle indgå på listen i forbindelse med ændringen i 2005.

### Konsekvenser af den manglende opdatering af pesticidlisten

80. Rigsrevisionen har gennemgået de 23 pesticider på den gamle pesticidliste.

Gennemgangen viser, at en række af pesticiderne på listen findes meget sjældent eller aldrig i grundvandsovervågningen og derfor er taget ud af grundvandsovervågningen. Samtidig var en række af de pesticider, der findes hyppigst i grundvandsovervågningen, ikke optaget på pesticidlisten.

81. Den nye pesticidliste omfatter 19 af de 20 hyppigst fundne pesticider i grundvandsovervågningen.

82. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at en konsekvens af den manglende årlige vurdering er, at en række vandværker ikke har testet for de pesticider, det er relevant at teste for. Vandværkerne har dermed ikke testet for en række pesticider, som de skiftende ansvarlige styrelser har haft viden om kan være problematiske i forhold til nedsivning til grundvandet.

Konsekvensen af de manglende test er ifølge Naturstyrelsen, at der kan være vandværker, der har benyttet grundvand med pesticidindhold til produktion af drikkevand uden at have kendskab til dette.

83. Det bestyrkes af "Grundvandsovervågning 2010", hvoraf det fremgår, at det er sandsynligt, at tallene for fund af pesticider i vandværkernes boringskontrol vil stige, da vandværkerne endnu ikke er begyndt at teste for en række af de pesticider, der er fundet i grundvandsovervågningen.

Resultaterne af boringskontrollen viser tillige, at vandværkerne kun i begrænset omfang hidtil har testet for en række af de pesticider, som det med den nye pesticidliste er obligatorisk at teste for.

84. Naturstyrelsen er enig med Rigsrevisionen i, at det betyder, at drikkevandet lokalt kan have indeholdt pesticider både over og under grænseværdien for drikkevand. Styrelsen vurderer dog, at risikoen herfor er lille.

85. Ifølge Miljøministeriet forventes det desuden ikke at have været på et niveau, hvor der har været en sundhedsmæssig risiko. Det skyldes, at grænseværdien for pesticider i drikkevand ikke er fastsat ud fra en sundhedsmæssig vurdering. Grænseværdien er fastsat ud fra et forsigtighedsprincip til 0,1 mikrogram pr. liter, som ved fastsættelsen af grænseværdien var den lavest målbare koncentration. Grænseværdien for pesticider i drikkevand er fastsat i EU's drikkevandsdirektiv og er omsat til dansk ret i drikkevandsbekendtgørelsen.

Metribuzin blev anvendt til kartoffeldyrkning frem til 2004, hvor det blev forbudt på baggrund af resultaterne i VAP. Et af nedbrydningsstofferne fra metribuzin er blandt de 20 hyppigst fundne i grundvandsovervågningen.

Ifølge den nye pesticidliste fra juni 2011 er det som udgangspunkt obligatorisk at teste for metribuzin og dets nedbrydningsstoffer, men kommunen kan beslutte, at de kan udgå af boringskontrollen, hvis der er viden om, at der gennem årtier ikke har været kartoffelavl inden for vandindvindingsområdet.

## B. Grundlaget for kommunernes og vandværkernes vurdering af relevante pesticider

86. Rigsrevisionen har undersøgt, om Miljøministeriet har tilvejebragt et klart og anvendeligt regelgrundlag for kommunernes og vandværkernes vurdering af, hvilke pesticider det lokalt er relevant at teste for. Undersøgelsen har vist følgende:

- Miljøstyrelsens vejledninger indeholder ikke konkrete anvisninger til kommuner og vandværker om vurderingen af, hvilke pesticider det lokalt er relevant at teste for i boringskontrollen. Desuden er oplysningerne heri ikke opdateret siden 1993. Naturstyrelsen har i juni 2011 givet yderligere anvisninger som grundlag for kommuners og vandværkers vurdering. Rigsrevisionen konstaterer, at der fortsat ikke er anvisninger i fx, hvilken periode vurderingen skal tage udgangspunkt i.
- Det er Rigsrevisionens vurdering, at der ikke er et klart og anvendeligt administrationsgrundlag for kommuner og vandværker. Det indebærer en risiko for en uensartet administration af regelgrundlaget, herunder uensartede vurderinger af, hvilke pesticider det er relevant at teste for.

87. Kommunerne skal efter § 6, stk. 3, i drikkevandsbekendtgørelsen træffe afgørelse om, så vidt muligt efter indstilling fra vandværket, hvordan kontrolprogrammet skal tilrettelægges for det pågældende vandværks boringskontrol.

Kommunerne har pligt til på baggrund af lokale forhold at vurdere, om andre pesticider – ud over de pesticider, det er obligatorisk at teste for – skal indgå i vandværkets kontrolprogram, jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

88. Miljøstyrelsen, som den gang havde ansvaret for området, har udgivet 2 vejledninger til brug for kommunernes og vandværkernes fastsættelse af kontrolprogram for analyse af vandet, herunder analyser for pesticider.

89. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at vejledningerne ikke indeholder konkrete anvisninger til at understøtte vurderingen af, hvilke pesticider det lokalt er relevant at teste for, og som skal indgå i kontrolprogrammet.

Boringskontrolvejledningens bilag indeholder en række statistiske oplysninger, som skal understøtte kommuner og vandværker i fastlæggelsen af kontrolprogrammet og i vurderingen af, hvilke pesticider det er relevant at teste for.

Rigsrevisionens undersøgelse viser, at oplysningerne i bilagene ikke er opdateret siden 1993, og at der siden er sket ændringer i en række af de forhold, som oplysningerne omhandler. Fx er flere pesticider blevet forbudt, og nye er blevet godkendt.

Naturstyrelsen anerkender, at bilagene ikke er opdateret siden 1993, og at dette burde være sket.

90. Naturstyrelsen oplyser, at kommunerne som ansvarlig myndighed for fastsættelse af et kontrolprogram for vandværkerne har redskaber til at fastsætte et sådant. Foruden vejledningerne og de oplysninger, Miljøministeriet i øvrigt stiller til rådighed (fx de årlige grundvandsovervågningsrapporter), kan kommunerne ifølge styrelsen gøre brug af deres lokale viden om forureningskilder, jordforhold mv.

Naturstyrelsen har ud fra denne præmis hidtil anset de redskaber, som stilles til rådighed for kommunernes og vandværkernes fastsættelse af kontrolprogram, for passende.

Vandværkerne skal – ud over kontrollen af de pesticider, som det er obligatorisk at teste for – foretage kontrol for "andre pesticider, som vides at være anvendt i vandindvindingsområdet, og som vurderes at kunne udgøre en trussel for grundvandet", jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsen har udgivet følgende 2 vejledninger til brug for kommuners og vandværkers fastsættelse af kontrolprogram:

- Vejledning nr. 2/1997 om boringskontrol på vandværker
- Vejledning nr. 3/2005 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Naturstyrelsen anerkender, at styrelsen på baggrund af høringssvarene til udkastet til den nye pesticidliste er blevet opmærksom på, at flere kommuner savner mere konkrete anvisninger i fastsættelse af kontrolprogram. Styrelsen har derfor, i forbindelse med den nye pesticidliste, givet yderligere anvisninger til kommuner og vandværker som grundlag for at fastsætte et kontrolprogram. Listen er udbygget med en vejledning om, hvordan kommuner og vandværker kan indhente information, der kan anvendes som grundlag for deres vurdering af, om der skal indgå yderligere pesticider i kontrolprogrammet end dem, det er obligatorisk at teste for.

91. Rigsrevisionen konstaterer, at der fortsat ikke er anvisninger i, hvilken periode vurderingen skal tage udgangspunkt i, og ikke er anvisninger i, hvor mange år kommunerne skal gå tilbage i den lokale kortlægning af, hvilke afgrøder der har været dyrket, og hvilke pesticider der er blevet anvendt.

Naturstyrelsen anerkender, at det kunne være præciseret i vejledningen, at beslutningen om, hvilken periode vurderingen skal tage udgangspunkt i, og hvor langt tilbage kommunens kortlægning skal gå, skal baseres på lokale oplysninger – fx om grundvandets alder i de konkrete borer.

### C. Opfølgning på kommunernes og vandværkernes kontrol af pesticider

92. Rigsrevisionens undersøgelse af, om Miljøministeriet har fulgt op på kommunernes og vandværkernes kontrol af pesticider i vandværksboringerne (boringskontrollen), har vist følgende:

- Det er Rigsrevisionens vurdering, at data kan være udtryk for en manglende efterlevelse blandt vandværkerne af kravet om test for de pesticider, det er obligatorisk at teste for. Samme forhold gør sig gældende for vandværkernes test for øvrige pesticider end dem, det er obligatorisk at teste for. Data er dog behæftet med en vis usikkerhed.
- Miljøministeriet har ikke fulgt op på, om vandværkerne efterlever kravene om test for pesticider i boringskontrollen. Miljøministeriet er dog ikke pålagt en lovbestemt forpligtelse til at føre tilsyn hermed. Naturstyrelsen er ved at undersøge, hvordan der kan følges op på, om kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for, efterleveres. For så vidt angår kravet om test for øvrige pesticider, som det efter kommunens vurdering er relevant at teste for, vil Naturstyrelsen informere kommunerne om deres tilsynsforpligtelse og forpligtelse til at fastsætte kontrolprogram ud fra en vurdering af lokale forhold.

93. Det er som nævnt kommunens ansvar at afgøre, hvilke pesticider kontrolprogrammet skal omfatte – ud over de pesticider, det er obligatorisk at teste for – og at føre tilsyn med gennemførelsen af kontrolprogrammet.

94. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at Naturstyrelsen ikke har fulgt op på vandværkernes og kommunernes kontrol af vandet i vandværksboringerne for så vidt angår vandværkernes efterlevelse af kravene om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for, samt for øvrige relevante pesticider. Miljøministeriet er dog ikke pålagt en lovbestemt forpligtelse til at føre tilsyn hermed.

95. Naturstyrelsen har oplyst, at styrelsen er i gang med at undersøge, hvordan styrelsen mest effektivt kan følge op på, om kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for, efterleveres.

Naturstyrelsen har oplyst, at det i dag ikke er muligt via Jupiter-databasen at kontrollere, om vandværkerne har testet for de pesticider, det er obligatorisk at teste for. Naturstyrelsen er opmærksom herpå og er sammen med GEUS ved at undersøge mulighederne for at forbedre Jupiter-databasen, så det bliver muligt. Forbedringerne igangsættes hurtigst muligt og forventes færdige i løbet af 2012.

For så vidt angår kravet om test for øvrige pesticider, som det efter kommunens vurdering er relevant at teste for, vil Naturstyrelsen informere kommunerne om deres tilsynsforpligtelse og deres forpligtelse til at fastsætte kontrolprogram for pesticider ud fra en vurdering af de lokale forhold.

Naturstyrelsen har oplyst, at styrelsen ikke følger op på, i hvilken grad kommunerne vurderer, om det lokalt er relevant at teste for andre pesticider end dem på den obligatoriske pesticidliste. Styrelsen følger heller ikke op på, om der er testet for disse. Det skyldes, at det er kommunens ansvar, og at styrelsen ikke har tilstrækkeligt lokalkendskab til at vurdere dette.

Rigsrevisionen har undersøgt, om vandværkerne synes at efterleve kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for, og kravet om at teste for øvrige pesticider. Det er kommunen, der har pligt til at vurdere, om det lokalt er relevant at teste for øvrige pesticider. Vandværkernes efterlevelse af kravene om test er undersøgt via dataudtræk fra Jupiter-databasen foretaget af GEUS.

*Efterlevelse af kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for*

96. Tabel 3 viser andelen af vandværker, der i perioden 2001-2009 har efterlevet kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for. Opgørelsen er opdelt efter vandværkernes vandindvindingsmængde.

**Tabel 3. Andel af vandværker, der i perioden 2001-2009 har efterlevet kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for**

Store vandværker	Mellemstore vandværker	Små vandværker
98 %	82 %	74 %

Note: Store vandværker har en indvindingsmængde på 1,5 mio. – 14 mio. m<sup>3</sup> vand. Mellemstore vandværker har en indvindingsmængde på 35.000-1,5 mio. m<sup>3</sup> vand. Små vandværker har en indvindingsmængde på 3.000-35.000 m<sup>3</sup> vand. Vandværker med denne indvindingsmængde er de mindste vandværker, der er omfattet af kravet.

Tabellen viser, at der er en tendens til, at de store vandværker i højere grad har efterlevet kravet. Således viser opgørelsen, at 98 % af de største vandværker har efterlevet kravet, mens kun 74 % af de små vandværker har efterlevet kravet.

Tabellen viser desuden, at der synes at være en del små og mellemstore vandværker, som ikke har efterlevet kravet. Således viser opgørelsen, at kun 74 % af de små vandværker og 82 % af de mellemstore vandværker har efterlevet kravet.

97. Naturstyrelsen er enig med Rigsrevisionen i, at tallene i opgørelsen kan være udtryk for manglende efterlevelse blandt vandværkerne af kravet om test for de pesticider, som det er obligatorisk at teste for. Ifølge styrelsen kan tallene i opgørelsen dog også være udtryk for manglende eller fejlbehæftet indberetning til Jupiter-databasen. Styrelsen kan ikke angive et estimat for, hvor stor en andel der kan tilskrives fejl i indberetninger.

GEUS' opgørelse af efterlevelsen af kravet om test for pesticider, som det er obligatorisk at teste for, tager udgangspunkt i 21 af de 23 pesticider på pesticidlisten. Det skyldes, at 2 af de 23 pesticider (2,4-dichlorphenol og 2,6-dichlorphenol) ikke siden 2001 har været med i opgørelsen af pesticidanalyser i GEUS' årlige rapportering, men i datasættet for organiske mikroforurenende stoffer.

#### *Efterlevelse af kravet om test for relevante pesticider*

98. Kravet om at teste for andre pesticider, som det vurderes at være relevant at teste for, tager udgangspunkt i lokale forhold. Det er derfor ikke muligt på baggrund af denne undersøgelse at opgøre, hvor stor en andel af vandværkerne, der efterlever dette krav.

99. Rigsrevisionens undersøgelse viser, at data kan være udtryk for manglende efterlevelse af kravet om test for pesticider, som det lokalt er relevant at teste for – ud over de pesticider, det er obligatorisk at teste for.

Opgørelsen fra GEUS viser, at kun ca. halvdelen af vandværkerne i perioden 2001-2009 har testet for flere pesticider end dem, det er obligatorisk at teste for.

Desuden fremgår det af "Grundvandsovervågning 2010" og opgørelsen fra GEUS, at en række af de pesticider, som vandværkerne tester for i boringskontrollen – ud over dem, det er obligatorisk at teste for – er testet meget få gange i såvel 2009 som i perioden 2001-2009. Det gælder bl.a. pesticider, der findes hyppigt i grundvandsovervågningen. Desuden gælder det for flere af de pesticider, som det med den nye pesticidliste er blevet obligatorisk at teste for senest fra den 1. januar 2012. Af boks 8 fremgår 2 eksempler herpå.

#### **BOKS 8. VANDVÆRKERNES TEST FOR METRIBUZIN OG DEIA**

GEUS' opgørelse viser, at vandværkerne i perioden 2001-2009 har analyseret få gange for metribuzin i boringskontrollen (509 analyser). Det samme gælder de 2 nedbrydningsstoffer metribuzin-desamino-diketo (200 analyser) og metribuzin-diketo (193 analyser).

Metribuzin blev anvendt til kartoffeldyrkning frem til 2004, hvor det blev forbudt på baggrund af resultater i VAP. Nedbrydningsstoffet metribuzin-desamino-diketo er blandt de 20 hyppigst fundne i "Grundvandsovervågning 2010". Det fremgår desuden af "Grundvandsovervågning 2010", at nedbrydningsstofferne fra metribuzin formodentlig kan findes i vandværksboringer, der indvinder grundvand i områder med kartoffeldyrkning, hvor metribuzin blev anvendt.

Et andet eksempel er DEIA, der er analyseret ganske få gange i vandværkernes boringskontrol i perioden 2001-2009 (184 analyser). DEIA findes næsthyppigst i grundvandsovervågningen i 2010. DEIA er nedbrydningsstoffet fra bl.a. atrazin, simazin og terbuthylazin, som blev forbudt i henholdsvis 1994, 2005 og 2009. De har haft en bred anvendelse og blev fx anvendt til ukrudtsbekæmpelse i majs og frugtbuske.

Med den nye pesticidliste er det obligatorisk at teste for metribuzin og dets nedbrydningsstoffer metribuzin-desamino-diketo, metribuzin-diketo og metribuzin-desamino, medmindre kommunen har viden om, at der gennem årtier ikke har været kartoffelavl inden for vandindvindingsområdet. Desuden er det med den nye pesticidliste obligatorisk at teste for DEIA.

Rigsrevisionen, den 7. december 2011

Annie Nørskov  
fg.

/Mads Nyholm Jacobsen



## Bilag 1. Ordliste

Administrative forlængelser af godkendelser af pesticider	Forlængelse af et pesticides godkendelse efter godkendelsens udløb uden at foretage en revurdering af de indsendte genansøgninger om godkendelse.
Aktivstoffer	De virksomme stoffer i pesticider. Det er aktivstofferne (og nedbrydningsstofferne herfra), der kan udgøre en risiko for nedsivning til grundvandet.
AMPA	Et nedbrydningsstof af glyphosat.
Behandlingshyppighed	Et udtryk for det antal gange, landbrugsarealet i gennemsnit bliver behandlet med pesticider i løbet af et år. Det beregnes ud fra de solgte pesticidmængder til landbruget. Landbrugets pesticidforbrug opgøres i behandlingshyppighed.
Bekæmpelsesmiddelstatistik	Den årlige opgørelse over salg af bekæmpelsesmidler udarbejdet af Miljøstyrelsen.
Beskyttelseszone	Det område omkring en drikkevandsboring, som beskyttes særligt mod brug af pesticider. Der skelnes mellem obligatoriske beskyttelseszoner omkring vandværksboringer og boringsnære beskyttelsesområder omkring vandværksboringer (BNBO), som kommunerne kan etablere efter § 24 i miljøbeskyttelsesloven.
Boringskontrol	Vandværkerne skal foretage regelmæssig kontrol af vandet i vandværksboringerne, herunder for pesticider (boringskontrollen). Kommunerne fører tilsyn med, om vandværkerne gennemfører kontrollen.
Boringskontrolprogram	Angiver bl.a., hvilke pesticider boringskontrollen skal omfatte – ud over de pesticider, som det er obligatorisk at teste for. Kommunerne afgør, så vidt muligt efter indstilling fra vandværkerne, hvordan boringskontrolprogrammet skal tilrettelægges for vandværkerne.
DANVA	Dansk Vand- og Spildevandsforening. En interesseorganisation i vandsektoren.
DEIA	Nedbrydningsstof fra bl.a. atrazin, simazin og terbuthylazin, som blev forbudt i henholdsvis 1994, 2005 og 2009. Stofferne har haft en bred anvendelse og blev fx anvendt til ukrudtsbekæmpelse i majs og frugtbuske.
GEUS	De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland. Er en forskningsinstitution under Klima- og Energiministeriet. Frem til ultimo 2007 hørte GEUS under Miljøministeriet.
Glyphosat	Et aktivstof, som bl.a. indgår i Roundup. Det er et ukrudtsmiddel, som primært benyttes til bekæmpelse af græsukrudt og er det mest benyttede ukrudtsmiddel i Danmark. 92 % af salget går til landbruget. Glyphosat har været godkendt i Danmark siden 1975.
Godkendelsesordningen	Miljøstyrelsen foretager i godkendelsesordningen vurderinger og revurderinger af, om pesticider og aktivstoffer kan godkendes og på hvilke vilkår. Det sker ud fra Miljøstyrelsens rammer for miljø- og sundhedsmæssig vurdering af plantebeskyttelsesmidler.
Grundvandsovervågningen	Blev etableret i 1989. Grundvandsovervågningen varetages af Naturstyrelsen, hvor de lokale enheder står for den praktiske gennemførelse af grundvandsovervågningsprogrammet. GEUS varetager bl.a. tekniske anvisninger for gennemførelsen af prøvetagning, analyser og kvalitetssikring samt afrapportering af resultater fra overvågningen.
Grundvandskortlægning	Den landsdækkende grundvandskortlægning blev igangsat i 1999. Den skal udpege områder, som er særligt følsomme over for én eller flere typer af forurening, fx nitrat og pesticider. Grundvandskortlægningen varetages af Naturstyrelsens enheder.

Grøn Vækst	Er en politiske aftale fra 2009, som blev iværksat i 2010. Den seneste pesticidplan er videreført som en del af Grøn Vækst-aftalen.
Jupiter	Er en central landsdækkende database for data om bl.a. grundvand og drikkevand. Databasen drives af GEUS og er offentlig. Indberetningen og godkendelsen af vandværksdata i databasen tilvejebringer en central lagring af data, som bl.a. dokumenterer grundvandets og drikkevandets kvalitet.
KUPA-projektet	Et koncept for udpegning af pesticidfølsomme arealer, som skal give et fagligt grundlag for at udpege de særligt pesticidfølsomme arealer.
Metribuzin	Er et pesticid, der blev anvendt til kartoffeldyrkning frem til 2004, hvor det blev forbudt.
Nedbrydningsstoffer	De stoffer, der dannes, når pesticiderne bliver nedbrudt på vej ned gennem jorden til grundvandet.
Nedsivning	Ved brug af pesticider kan pesticiderne eller deres nedbrydningsstoffer sive ned i grundvandet, såfremt de ikke bliver tilbageholdt, nedbrudt eller omdannet i jorden.
Pesticidliste	Angiver de pesticider og nedbrydningsstoffer, som det er obligatorisk for vandværkerne at teste for i boringskontrollen.
Pesticider	Anvendes til at bekæmpe ukrudt samt svampe- og insektangreb på planter. Pesticider benævnes også plantebeskyttelsesmidler eller sprøjtegifte.
Pesticidplan	En del af statens sikring af grundvandet mod pesticider er sket gennem 3 pesticidplaner i perioden 1986-2009. Den seneste pesticidplan blev gennemført i perioden 2004-2009. Planen er videreført som en del af Grøn Vækst-aftalen fra 2009, som blev iværksat i 2010.
Punktkildeforurening	Er fx nedsivning af pesticider fra landbrugets vaskepladser, hvor rengøring af redskaber til håndtering af pesticider kan ske under forhold, som medfører punktvis nedsivning af pesticider.
Skædevolder	Omfatter ukrudt samt svampe- og insektangreb.
Særligt pesticidfølsomme arealer	Nogle områder er på grund af jordens egenskaber mere pesticidfølsomme end dem, der er beskyttet af godkendelsesordningen og VAP. Dvs. at der her er en øget risiko for nedsivning af pesticider på disse arealer. Nogle af disse arealer betegnes som særligt pesticidfølsomme i forhold til grundvandet, hvis der her er større risiko for forurening af grundvandet på grund af grundvandsforholdene under arealerne. Derfor kan der være behov for en særlig beskyttelse heraf.
Vandindvindingsområdet	Det område, hvorfra vandet til et vandværks boringer indvindes.
VAP	Varslingssystemet for nedsivning af pesticider, der tester nedsivning af godkendte pesticider og deres nedbrydningsstoffer til grundvandet ved regelret brug på 5 testmarker. Markerne drives efter almindelig landbrugsmæssig praksis for bedst muligt at kunne repræsentere den generelle pesticidanvendelse i dansk landbrug. De testede pesticider anvendes dog i den maksimalt tilladte dosering for at teste stoffernes transport ned gennem jorden under realistiske "worst case"-betingelser.