

Drikkevand

- rent vand, men hvordan?

Drikkevand – rent vand, men hvordan?

Udgivet af Teknologirådet
April 2011

Materialet er udarbejdet af Teknologirådet
med bidrag fra projektets baggrundsgruppe

Projektleder
Anne Funch Rohmann

www.tekno.dk/rentvand

ISBN: 978-87-91614-59-0

Drikkevand - rent vand, men hvordan?

Debatoplæg om drikkevand og
grundvand



Indhold

Intro	3
Om grundvand og drikkevand	5
Kilder til forurening af grundvandet	
Politisk mål: At forebygge fremfor at rense	
Grundvandets tilstand og mængde	7
Fund af pesticider i grundvandet	
Klimæændringer – en ny belastning af grundvandet	
Myndigheder med ansvar	
Vand- og naturplaner på vej	
Udledning af kvælstof bliver til nitrat i grundvandet	
Brug af pesticider til afgrøder	
Grænseværdier – krav til drikkevandets kvalitet	
Pesticider skal godkendes før brug	
Overvågning og kontrol af grundvand og drikkevand	14
Nyt program for overvågning 2011-2015	
Økonomi - og rent grundvand	16
Billigere at rense vandet end at flytte boring	
Pris på rent grundvand	
Rigsrevisionen undersøger indsats og økonomi	
Betydelig produktion og eksport i landbruget	
Rense grundvand til drikkevand	19
At sikre drikkevandet – den politiske indsats	20
Referencer	22
Handlingsplaner til at sikre rent drikkevand i Danmark i fremtiden	23
• De fire handlingsplaner til at sikre rent vand: Fra vandværkerne, fra landbruget, fra natur- og miljøorganisation og fra de lokale myndigheder	
Resultater fra Teknologirådets konference ”Drikkevand – rent vand, men hvordan?”	42
• Deltagernes spørgsmål og kommentarer indsamlet på dagen	
• Resultaterne af de elektroniske afstemninger på konferencen	



Intro

Formålet med Teknologirådets projekt – ”Drikkevand – rent vand, men hvordan?” - er at bidrage til debatten om hvordan vi danskere fremover skal sikres rent drikkevand. At oplyse om hvilke udfordringer, vi står overfor og hvilke løsninger, de væsentlige aktører på området ser for at kunne tackle udfordringerne. Og ikke mindst at indsamle danskeres synspunkter og anbefalinger i forhold til såvel udfordringerne som til mulige løsninger.

Som led i den offentlige høring af Miljøministeriets forslag til vandplaner, der kan få Danmark til at leve op til EU's standarder, satte Teknologirådets konference – et ”landsting” - om drikkevand den 2. april 2011 på Christiansborg fokus på grundvandet som et meget vigtigt råstof, der leverer næsten al vores drikkevand i Danmark. Dette debatoplæg, der samler op på konferencen, udgør samtidig et ”høringssvar” fra Teknologirådet, der håber at det vil kunne bidrage til det videre arbejde, fx i forbindelse med udarbejdelse af de kommunale myndigheders handleplaner.

I Danmark kan vi hente vores drikkevand i hannerne direkte fra grundvandet i jorden uden egentlig rensning. Men det begynder at knibe med at kunne hente tilstrækkeligt med rent vand. Dels er grundvandet under os flere steder i landet så forurenet at det ikke kan bruges som drikkevand. Og dels er der områder, hvor der mangler nok rent grundvand, blandt andet fordi der også skal være vand til vandløb og i naturen.

En stor del af Danmarks areal bruges til at drive landbrug på, omkring 60 procent af arealet. Det er herunder at hovedparten af vores grundvand findes. Selvom også andre kilder kan forurene grundvandet, for eksempel påvirkning fra byer og industri, har landbrugsdriften afgørende betydning for kvaliteten af vores grundvand. Hvordan tackler vi udfordringen for vores drikkevand med forureningen af pesticider og gødning (nitrat), så vi kan sikre rent drikkevand i fremtiden?

Til at svare har Teknologirådet spurgt vigtige aktører med indflydelse på kvaliteten af vores grundvand – vandværkerne (Dansk Vand- og Spildevandsforening), landbruget (Landbrug & Fødevarer), kommunerne (Kommunernes Landsforening), miljø- og naturorganisation (Danmarks Naturfredningsforening). Aktørerne står bag hver deres handlingsplan, som på rådets opfordring er særligt udarbejdet til lejligheden og efter en fælles opskrift, så det er muligt at kunne sammenligne dem indbyrdes.

Handlingsplaner og afstemninger om drikkevand

Tilfældigt udvalgte borgere fra hele landet udgjorde de stemmeberettigede i Landstingssalen på Christiansborg, i alt 122 borgere. Derudover deltog også fagfolk og politikere, men uden stemmeret. Mere om konferencen er på www.tekno.dk/rentvand.

Borgerne havde til opgave at stemme på den handlingsplan, han/hun synes er bedst til at sikre rent drikkevand i fremtiden. Derudover har borgerne på konferencen givet deres holdninger til kende i en række spørgsmål om drikkevand og grundvand.

Debatoplægget her indeholder

- konferencematerialet til deltagerne forud for konferencen (side 5 – 21)
- fire handlingsplaner fra aktører til at sikre rent drikkevand (side 23 – 41)
- resultaterne af de elektroniske afstemninger på konferencen (side 42 – 65)

En stor tak til baggrundsgruppen, der har medvirket ved planlægning af konferencen og bidraget til materialer, som Teknologirådet har stået for udarbejdelsen af. Medlemmer af baggrundsgruppen er

- Danmarks Naturfredningsforening
- Dansk Planteværn
- Dansk Vand- og Spildevandsforening (DANVA)
- De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)
- Kommunernes Landsforening (KL)
- Landbrug & Fødevarer (tidligere Landbrugsrådet)

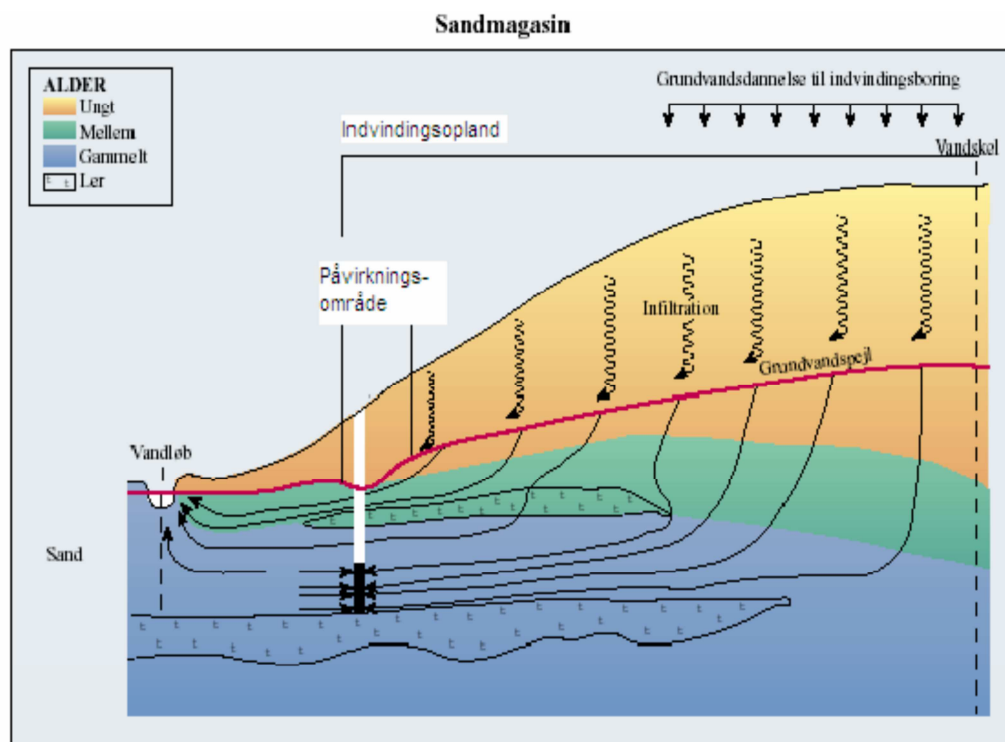
Teknologirådet gennemførte en lignende konference om drikkevand og grundvand i 1996. Se evt. mere her: www.tekno.dk/rentvand1996. Her 15 år efter tager Teknologirådet igen emnet op for at tage temperaturen på udviklingen i vores drikkevand, vandforsyningens omfang og kvalitet samt den politiske indsats på området.

/ Teknologirådet, april 2011

www.tekno.dk/rentvand

Om grundvand og drikkevand

Dansk drikkevand kommer næsten al sammen fra vores grundvand. Vi bor bogstavelig talt ovenpå vores drikkevand. Det vand vi henter op og bruger til drikkevand er i gennemsnit 35 - 50 år gammelt. Grundvandet har engang været regnvand – der kan gå helt op til 10.000 år før regnvand bliver til grundvand.



Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2, 2007, Boringsnære beskyttelsesområder - BNBO

Alt grundvand stammer fra nedbøren. Jorden opbevarer grundvandet i magasiner. Når det regner siver vandet fra jordoverfladen ned til disse magasiner i jorden. Vandet kan også komme fra overskudsvand fra søer og vandløb.

Lidt forsimplet bekræftet findes der i jorden dybe sprækker, så vandet i nogle områder med lerjord allerede når grundvandet i løbet af nogle få måneder. Det er også gennem disse sprækker, at forureninger kan nå grundvandet.

I grundvands-magasinerne bevæger grundvandet sig vandret. På den måde kan en forurening, der stammer fra et bestemt område på jordoverfladen, også ødelægge grundvandet under andre områder.

Udover at levere danskernes drikkevand er grundvandet også medleverandør til vandet i vandløb, søer, fjorde m.m. Hvis grundvandet er forurenet vil forureningen derfor føres videre til disse vandmiljøer og dermed til dyr, fisk og planter.

Kilder til forurening af grundvandet

Grundvandets kvalitet påvirkes af de aktiviteter, der foregår på jorden – det er fra:

- anvendelse af pesticider og gødning
- lossepladser
- affaldsdepoter og forurenede grunde
- nedsivning af spildevand

Der er to typer af kilder til forurening af grundvandet. Næmlich fladebelastning, som sker gennem sprøjtning og gødskning over store arealer. Og punktkilder som for eksempel affaldsdepoter, der forurener fra et konkret, afgrænset område.

Forurening fra punktkilder stammer især fra fortidens synder, hvor der ikke var så stor opmærksomhed og viden om hvor skadeligt det kan være for naturen at udlede kemiske stoffer i jorden.

Forureningen herfra er ofte kraftig, men afgrænset til et lille areal. Derfor kan forurening fra den enkelte punktkilde som regel afværges sådan at kun en mindre del af grundvandet under tager skade.

I modsætning til punktkilder sker fladebelastninger som sprøjtning og gødskning af landbrugsarealer på store arealer. Til gengæld er belastningen normalt ikke så kraftig. Hvis grundvandet forurenes af fladebelastninger er muligheden for at redde det begrænset på grund af det store areal.

Forureningen af miljø og grundvand med pesticider skyldes ikke alene landbrugets brug af disse stoffer. Men da landbrugsjorden dækker omkring 60 procent af Danmarks areal bliver landbrugets forurening langt den væsentligste. På veje, parker, golf- og andre sportsbaner, jernbaneområder og private haver bruges de samme pesticider som i landbruget.

I dag indvinder vi vand fra dybt grundvand. Muligheden for at hente vand fra disse dybe reservoirer er snart udtømte og så skal vi bruge vand fra den øvre del af grundvandsmagasinerne. Det er disse magasiner der i stigende grad opdages at være forurenede. Det skyldes bl.a. at sprækker i det øverste jordlag gør det øverste grundvand mere udsat.

Det bruger vi grundvandet til

Vi indvinder i dag godt 650 millioner kubikmeter grundvand om året i Danmark.

I starten af 1990'erne var mængden på 900 millioner kubikmeter, så indvindingen er samlet set faldet en del. Husholdningerne bruger i dag knap en tredjedel mindre vand end i 1990.

Vandværkerne indvinder 60 procent, mens markvanding, gartneri og dambrug står for en andel på 34 procent. Og industrien for de sidste 6 procent.

Markvandingen er steget med mere end 40 procent siden 2000.

I vandværkernes forsyningsnet er et tab på i gennemsnit 5 procent.

2.500 almene vandforsyninger – heraf 250 store

Vandforsyningen herhjemme har en meget decentral struktur og fordelt over hele landet.

Der er ca. 2.500 almene vandforsyninger i Danmark, hvoraf de ca. 250 betegnes som store forsyninger. De almene vandforsyninger forsyner ca. 97 procent af danskerne med drikkevand.

Ud over de ca. 2.500 almene vandforsyninger skønner Miljøministeriet at der er ca. 50.000 ikke-almene vandforsyninger – dvs. forsyninger som forsyner mindre end 10 ejendomme, ofte en brønd der kun forsyner en enkelt husstand.

Politisk mål: At forebygge fremfor at rense

Den danske politik overfor grundvandet har som princip at forebygge og gøre en indsats ved kilden til en mulig forurening. Målet er altså at forebygge forureningen før den sker.

Der er bred politisk enighed om at målet for indsatsen er at sikre at grundvandet i Danmark er egnet til drikkevand og dermed ikke forurenes.

Grundvand er årtier om at blive dannet. Hvis det forurenes varer det mange år før det bliver rent igen. Derfor bliver det anset som vigtig at forebygge for at undgå at grundvand forurenes.

I andre lande hentes drikkevandet fra overfladevand, for eksempel fra søer og floder, og gennemgår en grundig rensning inden det kan bruges som drikkevand.

Muligheden for at rense forurenede grundvand, så det kan bruges som drikkevand, er herhjemme hidtil blevet afvist bredt fra politisk side. En begrundelse er at det kan være vanskeligt at opretholde en indsats med at forebygge forurening, hvis der samtidig er muligheder for at rense forureningen.

Desuden vil en rensning kun fjerne forurening af det grundvand, der bruges til drikkevand, men ikke fjerne den grundvands-forurening, der ledes ud til resten af naturen.

Nye politiske meldinger introducerer imidlertid nu rensning som en løsning på det forurenede og knappe grundvand. Det fremgår for eksempel i Miljøministeriets Handlingsplan til sikring af drikkevands-kvaliteten 2010-2012 fra december 2010.

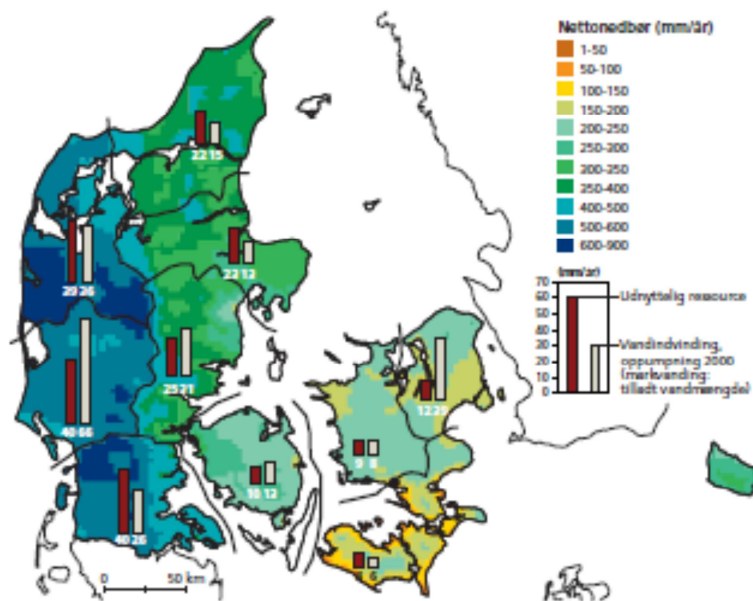
Grundvandets tilstand og mængde

Det er ikke alene landbrugets aktiviteter, der udgør en risiko for forurening af grundvandet.

Byer rummer også aktiviteter, der kan udgøre et problem. Et reststof fra pesticider, der oftest findes i vores grundvand, stammer fra ukrudtsbekæmpelse overalt – i byer og på land. Reststoffet kaldes BAM.

De ukrudtsmidler, hvor stoffet stammer fra, har været brugt siden 1965 og blev forbudt i 1997.

Pesticider anvendes også i den offentlige sektor – staten (fx af Forsvarskommandoen og DSB), regionerne og kommunerne – og af private haveejere.



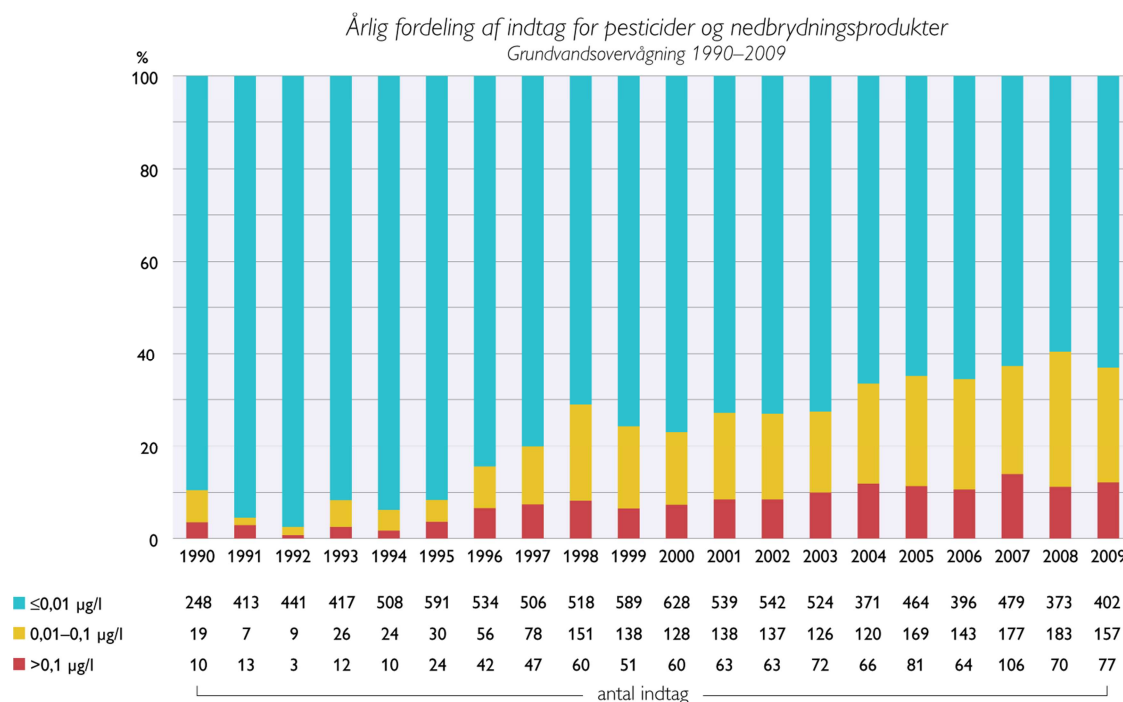
Indvindingen overstiger den udnyttelige ressource flere steder i landet.

Kilde: Henriksen og Sonnenborg

Det samlede salg af pesticider til brug i private haver udgør cirka 2 procent af det samlede salg af pesticider. Dette er inklusiv jernsulfat og fedtsyrer til mosbekæmpelse.

Siden 1997 har de danske vandværker gennemsnitligt lukket to drikkevandsboringer om ugen på grund af forurening med pesticider. Antallet af boringer der lukkes er nu faldende med cirka 20 lukninger i 2008.

Dette kan bl.a. skyldes en øget brug af fortynding af vandet og dermed opnå vand, der overholder kvalitetskravene. Fortyndingsmetoden betyder at forurenede vandboringer kan fortsætte i brug. Men problemet med at finde nyt, rent drikkevand vokser alligevel.



Kilde: De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

Ressourcerne af grundvand er meget ulige geografisk fordelt i forhold til vandforbruget.

Fund af pesticider i grundvandet

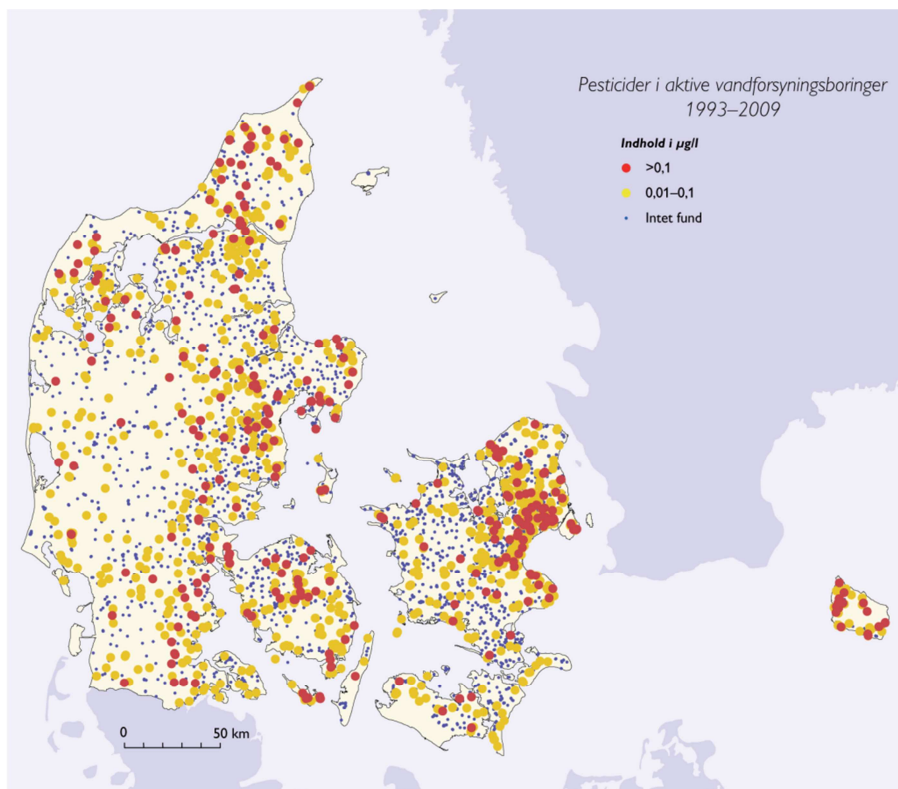
For at beskytte afgrøderne mod ukrudt, svampe og skadedyr har landbruget siden 1960'erne sprøjtet afgrøderne med pesticider.

Selvom det sker oven på jordoverfladen er der risiko for at stofferne udvaskes til grundvandet, selv dybt nede i jorden. Der er et stigende antal fund af pesticid-rester i både drikkevandsboringer og i grundvandet. I 40 procent af det undersøgte grundvand er der i 2009 fundet pesticider. Cirka 12 procent af dem lå over grænsen for drikkevandskvalitet.

En femtedel af vores grundvandsressourcer er forurenede mere end det tilladte med pesticider.

Hovedparten af de fundne pesticider og nedbrydningsprodukter stammer fra pesticider, der i dag er forbudt at sælge på det danske marked.

Når det handler om de borer, hvor vandværkerne henter selve drikkevandet op, fandt man i 2009 pesticider i 23 procent af de borer, der blev undersøgt. I 4,3 procent af borerne lå indholdet over den tilladte grænse. *Vandmiljø og Natur 2009, Danmarks Miljøundersøgelser, DMU*



Fund af pesticider i aktive vandværksboringer. Borer medtages såfremt der en eller flere gange er fundet pesticider i perioden 1993 - 2009

Kilde: De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

Klimaændringer – en belastning mere for grundvandet

Klimaændringer vil betyde ændrede nedbørsforhold, der vil øge risikoen for at miljøfremmede stoffer udvaskes til grundvandet. Betydningen af klimaændringer indgår endnu ikke i den politiske indsats med at beskytte grundvandet, da man afventer mere viden herom. *Miljøministeriets drikkevands-handlingsplan 2010, FAQ Vand- og Naturplaner, www.naturstyrelsen.dk.*

Myndigheder med ansvar

I Danmark er det kommunerne, der har ansvaret for at lave indsatsplaner til at beskytte grundvandet. Og ansvaret for at vores drikkevand på det enkelte vandværk har en ordentlig kvalitet.

Kommunerne planlægger hvordan kommunens vandforsyning skal være, giver tilladelse til indvin-ding, og fører tilsyn med indretningen og driften af vandforsyningsanlægget.

Vandforsyningerne har ansvaret for at drive vandforsyningsanlæggene, så grænseværdierne overholdes, og borgerne forsynes med rent og godt drikkevand.

Kommunen kan beslutte at indføre egentlig rensning af drikkevandet, hvis grundvandet er forurenet og det ikke ser ud til at ændre sig på længere sigt.

Kommunerne kan beslutte at de arealer, som kommunen ejer, ikke må tilføres pesticider.

Kommunerne kan beslutte at etablere områder omkring vandboringer, hvor arealet beskyttes mod pesticider og nitrat. I sådanne tilfælde kan det ske via en frivillig aftale med landmanden, der ejer jorden og som kommunen skal kompensere for det økonomiske tab, han lider ved ikke at kunne sprøjte. Der er også mulighed for at ekspropriere jorden, denne mulighed bliver dog ikke brugt.

Regionerne har ansvaret for kortlægning og oprensning af forurenede grunde, de såkaldte punktkilder.

Folketinget og regeringen vedtager de politiske mål og indsatsen for at nå målene. Også EU sætter mål for hvordan grundvandet og andre vandmiljøers tilstand skal være.

Vand- og naturplaner på vej

EU-krav betyder blandt andet at der fremover skal være bedre balance mellem vores forbrug af vand og behovet for vand i vandløb og i naturen. Hvis der indvindes for meget vand til drikkevand, går det nemlig ud over vandløb og natur. Den mængde vand der pumpes op skal være betydeligt mindre end den mængde nyt grundvand, der skabes.

Dette hensyn har medvirket til at opgørelsen af den potentielle grundvandsressource i Danmark er blevet halveret.

Allerede i dag pumpes der for meget grundvand op i Hovedstaden, i Odense og i Århus, samt på de lette jorde i Midt- og Vestjylland, hvor behovet for markvanding er stort.

Det kan betyde at nogle vandværkers tilladelse til vandindvinding ophæves eller begrænses. Københavns Energi er landets største vandværk og leverer drikkevand til omkring 1 million danskere, men har problemer med at kunne få tilladelse til at indvinde tilstrækkeligt vand.

I Århus overudnytter de allerede i dag grundvandet til indvinding af drikkevand. Manglen på grundvand vil forstærkes, når indbyggertallet som det ønskes ventes at stige fremover i kommunen.

EU's vandrammedirektiv kræver samtidig at indholdet af miljøfremmede stoffer i al vand skal bringes ned til noget nær nul. Al vand, også grundvand, skal med udgangen af 2015 have opnået mindst "god økologisk tilstand".

Det vil sige en tilstand, der kun er svagt ændret i forhold til en uberørt tilstand. Der skal være de dyr og vandplanter, som kun afviger lidt fra, hvad man kan forvente i vandløb, der er upåvirkede af mennesker. www.naturstyrelsen.dk.

Det skærpede hensyn til at også naturen har brug for rent vand i tilstrækkelige mængder betyder samtidig at konkurrencen om det rene grundvand skærpes væsentligt.

Udledning af kvælstof bliver til nitrat i grundvandet

For at kunne dyrke afgrøder er der brug for gødning. Det gødning, som afgrøderne ikke optager, udledes til naturen som kvælstof, herunder til grundvandet.

Kvælstofoverskuddet er forskellen på, hvor meget kvælstof, der bliver tilført som gødning, og hvor meget kvælstof der fjernes af planterne.

Den anvendte gødning er både den naturlige fra kvæg og grise og syntetisk fremstillet gødning.

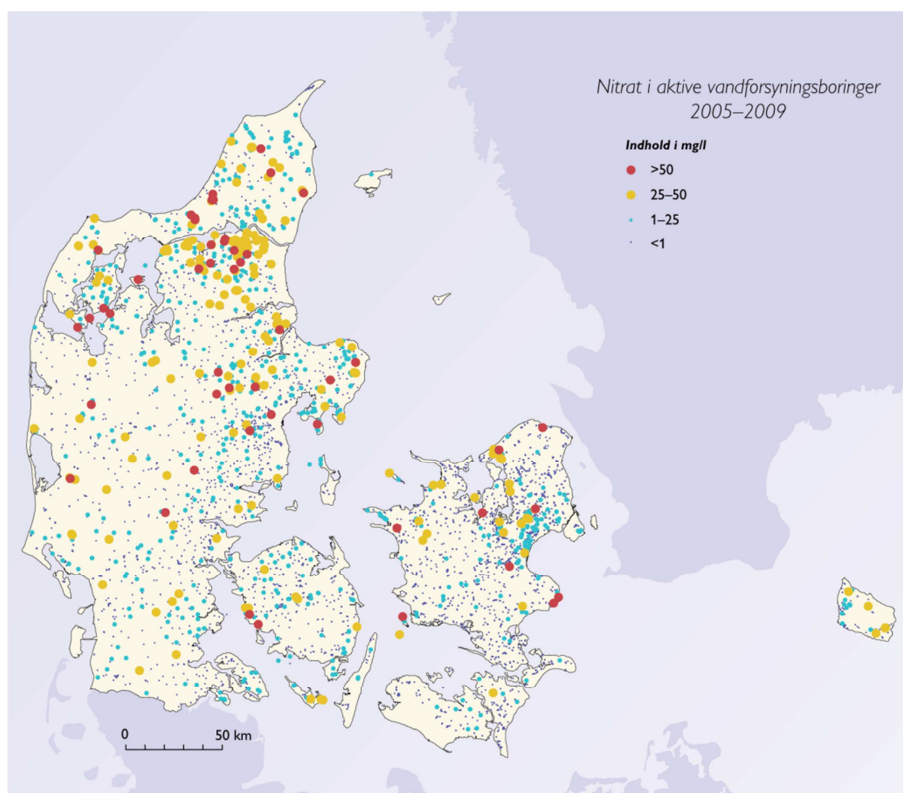
Overskuddet af kvælstof kan betegnes som forurening.

Landbrugets udvaskning af kvælstof til naturen er nogenlunde den samme pr. produceret mængde uanset om der er tale om økologisk landbrug eller konventionel landbrug.

Nitrat er en særlig kemisk form af kvælstof, som kan udvaskes, når det regner. Derfor kan nitrat ende i grundvandet eller i vandløb, søer og havet.

Et indhold af nitrat i grundvandet over grænseværdien på 50 mg/liter anses for at være sundhedsskadeligt, især for spædbørn, og betyder at grundvandet ikke kan bruges til drikkevand.

Indsatsen efter vandmiljøplan I i 1987 har betydet at nitratindholdet i det yngste grundvand er faldende. Denne tendens ses ikke i det ældre grundvand, det vil sige i grundvand, der er ældre end 25 år gammelt.



Nitratindholdet i grundvandet i vandforsyningsboringer opdelt på fire koncentrationsklasser. Data er fra perioden 2005 – 2009, og der kan være medtaget data fra indvindingsboringer, som ikke anvendes til drikkevandsforsyning.

Kilde: De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS)

Når der tages højde for klimatiske forhold er der ikke sket væsentlige ændringer i udledningen af kvælstof fra landbruget siden 2003. Store dele af grundvandet indeholder fortsat nitrat over grænseværdien.

Overskridelse af grænseværdien for nitratindhold er dog faldende, hvilket skyldes at boringer med for højt et nitratindhold lukkes og erstattes af dybere boringer.

Desuden fravælger vandværkerne den nitratpåvirkede del af grundvandet til vandindvinding. Det

betyder at nitrat begrænser omfanget af den anvendelige grundvandsressource. *Vandmiljø og natur 2009, DMU.*

Udledningen af kvælstofoverskuddet til naturen kan begrænses ved at anvende mindre gødning og/eller fjerne kvælstof inden det udvaskes til grundvandet. For eksempel ved at dyrke energiafgrøder som fx pil og poppel, der kan bruges til at lave energi af i energisektorens kraftværker.

Brug af pesticider til afgrøder

Pesticider kaldes også plantebeskyttelsesmidler fordi de anvendes til at bekæmpe ukrudt, svampe og skadedyr og dermed beskytter afgrøden. Pesticider anvendes i det såkaldte konventionelle landbrug. Indenfor økologisk jordbrug er brug af pesticider ikke tilladt.

I Pesticidplanen 2004-2009 lavede regeringen en frivillig aftale med landbruget om omfanget af landbrugets brug af pesticider. Man vurderede dengang at det økonomisk og fagligt var muligt at reducere forbruget til 1,7. Det betyder at målsætningen var at der i gennemsnit kun måtte sprøjtes 1,7 gange årligt. Det kaldes også behandlingshyppighed.

I 2009 var sprøjtehyppigheden på 2,42 hvilket er 58 procent højere end målsætningen.

Der er nu indført en ny måleramme til erstatning for behandlingshyppighed, fordi det vurderes at antallet af sprøjtninger ikke siger noget om hvor farlige pesticiderne er. I stedet bruges et indeks, der vurderes at sige mere om miljøbelastningen. Det er den samme beregningsmetode, men på det samlede landbrugsareal, det vil sige at økologiske arealer medregnes. Senere skal også pesticidernes sundheds- og miljømæssige belastning indgå. Det gør den ikke i dag.

Ukrudtsmidler udgør langt den største del af landbrugets forbrug af pesticider, nemlig 72 procent, hvoraf glyphosat udgør godt en tredjedel.

År	Behandlingshyppighed
2002	2,04
2003	2,17
2004	2,18
2005	2,32
2006	2,28
2007	2,40
2008	3,0
2009	2,42

Kilde bl.a.: www.ft.dk, MPU, spm 752, 2010-11

Mængde (kg) glyphosat solgt i alt

År	I alt	Landbruget
2000	737.593	671.731
2001	867.812	799.600
2002	1.022.720	929.196
2003	1.033.063	942.056
2004	1.073.104	978.442
2005	962.940	868.541
2006	1.128.327	1.037.788
2007	1.231.120	1.137.394
2008	1.561.745	1.465.741
2009	771.874	675.984

Miljø- og Planlægningsudvalget, spørgsmål 385, 2010-11

Det fremgår at landbruget står for omkring 90 procent af det samlede forbrug af glyphosat, der er det aktive stof i ukrudtsmidlet Roundup og i en række andre stoffer. Det aktive stof er gift-delen i et produkt.

Privatforbruget af pesticider i 1996, 2002, 2007, 2008, 2009 (forbrug tons aktivstoffer)

Hovedgruppe	1996	2002	2007	2008	2009
Ukrudtsmidler	28,4	21,6	29,2	25,9	21,7
Mosmidler	74,2	34,5	54,0	60,5	51,49
Svampemidler	0,3	0,0	0,2	0,1	0,093
Insektmidler	4,0	1,4	3,8	1,3	0,98
I alt	106,9	57,5	87,1	87,7	74,2

Bekæmpelsesmiddelstatistik 2009, Cowi A/S for Miljøstyrelsen, www.mst.dk

Brug af pesticider i private haver udgør cirka 2 procent af det samlede salg af pesticider.

Grænseværdier – krav til drikkevandets kvalitet

Indholdet af pesticider i drikkevand og grundvand må ikke overstige 0,1 mikrogram pr. liter for enkeltstoffer. Forekommer der flere stoffer må den samlede sum ikke overstige 0,5 mikrogram pr. liter. Grænseværdierne er fastsat i bl.a. EU's drikkevandsdirektiv og EU's grundvandsdirektiv.

Grænseværdien er fastsat ud fra et politisk bestemt princip om at der ikke må være pesticider i grundvand eller drikkevand. Da værdien blev fastsat var det den mindste mængde, man teknisk kunne måle. Grænseværdierne er ikke fastsat ud fra en direkte sundhedsmæssig vurdering af stofferne, ej heller ud fra miljømæssige kriterier.

Grænseværdien er udtryk for et forsigtighedsprincip. Altså en politisk beslutning om at vi ikke vil have pesticider i vores drikkevand.

Grænseværdi gælder for det enkelte stof. Der findes ikke retningslinier overfor den såkaldte 'cocktail-effekt' – også kaldet kombinations-effekt. Det vil sige blandingen af alle de stoffer, der er tilstede i grundvandet. Der findes ikke i dag metoder til at vurdere kombinationseffekter.

Pesticider skal godkendes før brug

Pesticider er miljøfremmede stoffer, der er udviklet med det formål at påvirke levende organismer. Pesticider skal derfor godkendes af myndighederne inden det kan sælges.

Inden en godkendelse af et pesticid foretager Miljøstyrelsen en vurdering af stoffets samlede effekter på miljø og sundhed. Kun hvis effekterne er acceptable, kan pesticidet godkendes til at kunne bruges under nærmere fastsatte vilkår.

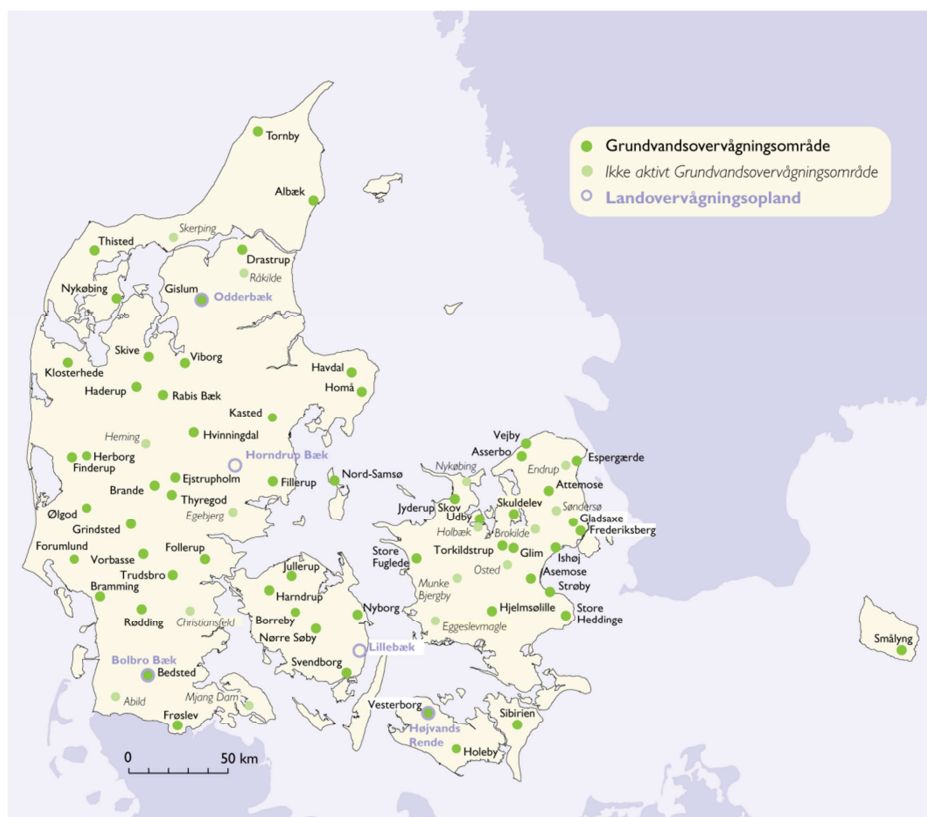
Pesticider kan kun godkendes, hvis der ved korrekt brug ikke er risici for nedrivning til grundvandet. Godkendelsen af pesticider skal sikre at grænseværdien for grundvand ikke overskrides, målt som årlige gennemsnitskoncentrationer, *www.ft.dk, S 990, 2010-11*. Dette gælder uanset om grundvandet aktuelt anvendes til vandindvinding eller ej.

Hvis der skal indføres restriktioner overfor pesticider kræver det at der er en fagligt begrundet for-
modning om at de godkendte anvendelser fører til forurening af grundvandet i koncentrationer over
grænseværdien.

Miljøministeriet har oplyst til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg "at i de tilfælde hvor der i
grundvandet findes pesticider, der overstiger grænseværdien, har Miljøstyrelsen enten lavet forbud
mod salg og anvendelse eller stoppet for markedsføring eller lagt væsentlige restriktioner for anven-
delsen for at beskytte grundvandet. En undtagelse herfra er stoffet glyphosat og dets nedbrydnings-
produkt AMPA". *Miljø- og Planlægningsudvalget, spm. 378, 2010-11*

Overvågning og kontrol af grundvand og drikkevand

Siden 1988 har vi i Danmark systematisk overvåget vandmiljøet. På 67 konkrete lokaliteter fordelt
over hele landet overvåges grundvandet, først og fremmest for pesticider og organiske opløsnings-
midler samt gødningsstofferne fosfor og kvælstof.



Grundvandsovervågningen i Danmark i 2007 – 2009 omfatter vandanalyser fra 62 grund-
Vandsovervågnings-områder (GRUMO) og 5 landovervågningsoplande (LOOP).

Grundvandsovervågning 2010, GEUS

Overvågningen betyder at vandet siden 1990 er undersøgt for udvalgte stoffer i mere end 1.000
boringer over hele landet ud af i alt 9.000 boringer. I 1996 undersøgte man efter 8 udvalgte pestici-
der, fra 1998 efter 24 pesticider, og siden 2004 er undersøgt for 28 stoffer.

Undersøgelserne laves med analysemetoder, der kun kan spore de stoffer, det er beregnet til i samme analyse. Der er ikke tale om en generel screening af vandets kvalitet. Man finder kun det, man leder efter.

Et varslingsystem for udvaskning af pesticider til grundvand giver et billede af hvad der sker i vores grundvandsreservoirer.

I 6 landbrugsområder med forskellige jordbundstyper og dyrkningsmønstre laver man mere detaljerede undersøgelser af hvordan stofferne bevæger sig og omsættes i jord og grundvand. Varslingsystemet er et supplement til overvågningen.

Vandværkerne foretager borings- og drikkevandskontroller. Antallet af de udvalgte stoffer der kigges efter i drikkevandet har ikke været revideret siden 1998.

Fundet af glyphosat i grundvandsprøver i 2010 har medført at miljøministeren nu har udvidet antallet fra 23 til 32 udvalgte stoffer, heriblandt glyphosat.

Flere af de pesticider, der sælges mest af herhjemme – mere end 40 tons årligt - er ikke blandt de stoffer, der undersøges for i drikkevandsprøverne.

Mange vandværker er dog endnu ikke startet på at analysere for en række stoffer, der bl.a. er fundet i grundvandsovervågningen. Ekspertter vurderer at det derfor er sandsynligt at der vil vise sig flere fund af pesticider, når antallet af de stoffer der analyseres for, udvides. *GEUS*.

Rester fra det mest brugte ukrudtsmiddel

Det mest anvendte aktivstof herhjemme er glyphosat. Der er en række glyphosat-produkter, heriblandt Roundup, der bruges til ukrudtsbekæmpelse og udgør en tredjedel af det samlede pesticidforbrug. Glyphosat har hidtil har været anset som det mest miljøvenlige middel fordi det vurderedes ikke at havne i grundvandet.

Når det handler om grundvandet er glyphosat fundet i 635 prøver i 2009, men kun i nogle få prøver er grænseværdien overskredet.

Fundene i grundvandet er lige så mange som de seneste 12 år tilsammen og nu også fundet i det dybere grundvand. *GEUS' overvågningsrapport 2010*.

Vandværkerne har hidtil kun været forpligtede til at analysere deres drikkevandsboringer for glyphosat, hvis vandværket vurderer at der i deres vandindvindingsområde er en risiko for at boringerne kan være forurenet med stoffet.

I 2009 valgte vandværker at undersøge 66 af vandværkernes drikkevandsboringer for glyphosat. Ingen fund i nogle af disse.

Da der ikke er tale om en generel kontrol er undersøgelserne ikke repræsentative og kan ikke generaliseres til hele landet.

Mange større vandforsyninger har valgt at undersøge for langt flere stoffer end de hidtil 23 lovpligtige. Dette kunne ifølge GEUS være et tegn på at der er flere relevante stoffer at analysere for.

Glyphosat i grundvandet

Miljøministeren har i begyndelsen af 2011 iværksat en undersøgelse for at finde ud af, hvordan grundvandet kan være blevet forurenet. Skyldes det pesticidet i sig selv eller forkert anvendelse, fx fra vaskeplader hvor sprøjteudstyr er påfyldt eller vasket. Dette med henblik på at vurdere om der er tale om et generelt problem og der derfor skal indføres begrænsninger eller evt. forbud mod brugen. Indtil da vurderer ministeren at der ikke er grundlag for politisk indgriben.

Minister-samråd i Miljø- og Planlægningsudvalget 3.3.2011

Nyt program for overvågning 2011-2015

Statens udgifter til overvågningen er reduceret til det halve i perioden 2001 – 2009. Antallet af de stoffer der overvåges blev i 2004 reduceret fra 45 stoffer til 28 stoffer. Bl.a. blev de stoffer, der ved fund ikke overskred grænseværdien, fjernet fra listen.

I det nye overvågningsprogram 2011-2015 er budgettet blevet yderligere reduceret. De færre penge til overvågningen begrundes med "Omkostningseffektivitet, dvs. at målrette indsatsen til der hvor behovet er, at omprioritere".

For eksempel slettes stoffer på listen, hvis de ikke findes over grænseværdien for drikkevand. Desuden er budgettet tilpasset "de udmeldte statslige krav til effektiviseringer". www.ft.dk

Miljøministeren understreger at de fund som overvågningen har gjort er målrettet på en sådan måde at man ikke kan generalisere ud fra det i forhold til alt grundvand eller til hele landet.

Overvågningen er målrettet konkrete steder i landet, hvor der er forventning om mange fund. Det er således ikke muligt at vurdere om fundene er udtryk for et generelt problem.

"En målretning af overvågningen mod det unge grundvand og mod stoffer, som der er en forventning om at kunne finde vil betyde at vi fremover vil få flere fund af pesticider". *Miljøminister-svar, S 989, 2010-11.*

Budget for overvågningen af grundvand (NOVANA) for perioden 2001-2015 (2010-priser)

År	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Årligt i nyt Overvågningsprogram 2011-2015
Millioner kroner	41,6	41,6	41,6	34,1	34,1	34,1	25,9	23,9	23,0	21,9	20,8

Miljøministerens svar på udvalgs spørgsmål 367, Miljø- og Planlægningsudvalget, 2010-11

Det ses at budgettet i perioden 2001 – 2010 er næsten halveret.

I dag undersøges grundvandet på udvalgte steder for 28 pesticider og deres nedbrydningsprodukter. I det nye program for 2011-2015 planlægges at inddrage 7 nye stoffer i overvågningen af grundvandet, inden for samme budget.

Økonomi – og rent grundvand

Vandværkerne herhjemme har i de sidste 10 år været nødt til at lukke 3.386 drikkevandsboringer. 1.273 af dem fordi der blev fundet spor af pesticider, i knap halvdelen af dem var der pesticider over det maksimalt tilladte. *GEUS*. Pesticiderne er siden blevet forbudte at anvende.

Når en vandboring må lukkes som følge af forurening og en ny boring skal etableres koster det i gennemsnit mellem 2 og 5 millioner kroner at lave en ny vandboring. Derfor har man hvert eneste år i de sidste 10 år lavet nye vandboringer for mellem 200 og 500 millioner kroner.

Det svarer til at vandværkerne og forbrugerne hvert år mister mellem 200 og 500 millioner kroner på grund af forurening med pesticider, www.ft.dk B73. Beløb som betales af borgerne via deres betaling for eget vandforbrug.

Hvis der blev indført en særlig beskyttelses-indsats som at indføre særlige sprøjtefrie zoner ved alle indvindingsområder med kompensation til landmænd vil det koste 20-40 millioner kroner årligt – altså en del billigere end at lave nye vandboringer, ifølge Dansk Vand- og Spildevandsforening, DANVA.

En yderligere styrket indsats til at sikre rent grundvand – et 'nul risiko scenarie' - vurderer DANVA ville betyde at zonerne udvides til en størrelse, der tilsammen udgør 10 procent af Danmarks areal.

Billigere at rense vandet end at flytte boring

Institut for Miljøvurdering lavede i 2004 en rapport, der viste at det i mange tilfælde vil være billigere at rense drikkevandet for pesticider med aktivt kul end at flytte drikkevandsboringerne til områder med ikke-forurenede grundvand.

Pris på rent grundvand

Den pris vi betaler for vand er ikke en markedspris, der afspejler efterspørgslen efter det miljøgode som rent grundvand er. Vand-prisen er fastsat politisk for at dække vandværkernes omkostninger til at levere drikkevand ud til borgerne.

Undersøgelser har vist at befolkningen er villig til at betale cirka dobbelt så meget for drikkevandet, hvis de kan være sikre på at drikkevandet er sikret ved at beskytte grundvandet. *Danmarks Miljøundersøgelser, 2005*

Rigsrevisionen undersøger indsats og økonomi

Rigsrevisionen er Folketingets uafhængige revision og har til opgave at vurdere om der er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af statens midler og driften.

Rigsrevisionen har i februar 2011 besluttet at undersøge om staten har styr på drikkevandsbeskyttelsen, om hvor godt staten beskytter drikkevandet mod pesticider. I næsten 25 år har staten arbejdet på at forhindre at danskernes drikkevand bliver forurenede med pesticider. Men det ser ikke ud til at være lykkedes, siger Rigsrevisionen.

Forurening af grundvandet kan koste samfundet dyrt i etablering af nye drikkevandsboringer eller rensning af forurenede vand. Drikkevandet kan lokalt indeholde pesticider uden at nogen er klar over det. ”-Vi kigger på, om de mål og planer, som folketinget har vedtaget, bliver fulgt og om der bliver fulgt op på dem”, siger rigsrevisoren.

Betydelig produktion og eksport i landbruget

Brugen af pesticider og gødning har stor betydning for struktur, produktion, økonomi og beskæftigelse i det konventionelle landbrug.

Landbrugets organisation Landbrug & Fødevarer vurderer at regeringens forslag til vand- og naturplaner kan komme til at betyde at der ikke længere er grundlag for fortsat drift for mange landmænd. At skulle reducere udledning af kvælstof vil forudsætte store investeringer som der ikke er råd til. I Limfjordsområdet, der skal reducere særligt meget, vurderes det at det vil betyde en nedgang i antal beskæftigede på 5.100, inklusiv afledte erhverv.

Ifølge Danmarks Statistik var 67.534 beskæftigede indenfor landbrug og gartneri i 2009. Lægges forarbejdnings- og forsyningssektoren til er antallet af beskæftigede 132.981. Landbrugseksporten lå i 2009 på 62 mia. kroner. www.ft.dk

Omkring tre procent af Danmarks bruttonationalprodukt (BNP) udgøres af landbrugets primære produktion. Og produktionen udgør omkring 3 procent af Danmarks beskæftigelse. Der er omkring 15.000 heltidsbedrifter i Danmark. Der ventes i årene fremover færre og større bedrifter. Man regner med at størstedelen af landbrugsproduktionen om få år sker på 8.000 heltidsbedrifter.

Landbrugssektoren er den sektor som bidrager mest til Danmarks indtjening i udlandet, mere end både søtransport og medicin.

NØGLETAL FOR UDVIKLINGEN I DANSK LANDBRUG

	1980	1990	2000	2005	2007	2008	2009
Antal landbrugsbedrifter	114.213	76.978	52.662	50.069	43.065	41.835	40.024
Landbrugsareal, 1.000 ha	2.884	2.768	2.618	2.676	2.663	2.668	2.624
Gns. bedriftsstørrelse, ha	25	36	50	53	61	63	65
Beskæftigelse							
- Primærjordbrug				66.492	64.188	65.141	63.996
- Forarbejdning og forædling				38.875	37.389	37.382	34.984
- Afledte erhverv				44.346	47.931	48.982	46.436
Fødevarerhvervet i alt				149.713	149.509	151.505	145.416
Antal malkekobesætninger	42.366	21.935	10.327	6.626	5.383	4.969	4.380
Antal svinebesætninger	67.708	29.903	13.231	9.015	7.213	5.819	5.041
Høstudbytte mio. afgrødeenheder	138	182	166	157	152	165	181
Mængdeindeks for den samlede Landbrugsproduktion, 1980 = 100	100	129	143	150	154	154	156
Landbrugets produktionsværdi i alt, mio. kr.	32.411	59.499	52.524	53.156	61.141	62.990	57.120
Husdyrprodukter, mio. kr.	25.327	35.132	35.534	36.260	37.006	39.722	37.242
Planteprodukter, mio. kr.	7.084	22.665	15.357	14.109	21.516	20.060	16.656
Driftsresultat, 1.000 kr. pr. heltidsbrug		144	243	275	111	-416	-510
Landbrugseksport, mio. kr.	28.105	47.548	55.509	56.031	58.921	63.330	59.867
do i pct. af totaleksport	28	21	14	11	11	11	12

Kilde: Baseret på oplysninger fra Danmarks Statistik, Fødevarerøkonomisk Institut og Landbrug & Fødevarer, udpluk.

Rense grundvand til drikkevand

I dag sker der kun en simpel filtrering af grundvandet inden det ledes ud til forbrugerne. I grundvandet findes der stoffer som jern og mangan. De er ikke sundhedsskadelige, men kan stoppe vandrørene til og filtreres derfor fra via et sandfilter. Der kan også være gasser som svovlbrinte og metan og derfor luftes grundvandet på vandværket, så gasserne forsvinder.



I Danmark har det hidtil været politisk bestemt at vi principielt ikke ønsker en egentlig rensning af grundvandet. Fx ved at fjerne sundhedsskadelige stoffer via et kulfilter med efterfølgende bakteriebehandling. En sådan rensning bliver også kaldt 'videregående vandbehandling'.

Kun i særlige tilfælde kan det være en midlertidig løsning, når et vandværk står over for et konkret forureningsproblem. Et argument for ikke at indføre generel rensning er at det kan være vanskeligt at opretholde en forebyggende strategi overfor forurening af grundvandet.

Hvis grundvandets kvalitet ikke kan leve op til kvalitetskravene for drikkevand, for eksempel indeholder for meget pesticidrester, bliver boringen lukket. I nogle tilfælde kan man måske nøjes med at fortynde det forurenede vand med rent vand, så forureningen kommer ned under det tilladte.

Enkelte vandværker har for år tilbage fået dispensation til midlertidigt at rense grundvandet for at det kan bruges som drikkevand. Eksempelvis vandværket på Tåsinge og i Hvidovre Vandforsyning.

Stoffet BAM, som er et restprodukt fra et ukrudtsmiddel, der tidligere blev brugt omkring bebyggelser, blev fundet i de fleste af drikkevandsboringerne i Hvidovre Vandforsyning. Vandværket renser derfor drikkevandet i et særligt kulfiltreringsanlæg, der kan fjerne stoffet fra grundvandet inden det ledes ud til borgernes vandhaner.

Siden kommunalreformen i 2007 kan kommunerne give vandværker tilladelse til at indføre rensning af grundvandet.

Vandrensning er en kendt teknologi. Danmark er blandt de førende indenfor vandrensnings-knowhow. Dette med henblik på eksport, fx til ulande.

Rense grundvandet til drikkevand

"Med vandplanerne bliver der skabt overblik over, i hvilke områder i landet godt grundvand er en knap ressource i forhold til at opfylde alle behovene [vandforsyning - menneskers forbrug, markvanding, øvrigt vandmiljø – åer, søer m.m., red.]. I de områder kan rensning af det knapt så gode grundvand, så det kan anvendes til drikkevand, være en løsning. Enten som en midlertidig eller som en permanent løsning."

Drikkevands-handlingsplan 2010-12, dec. 2010, Miljøministeriet

Teknologier til rensning

"Der findes i dag en række teknologier til at rense grundvandet til drikkevand. De kan fjerne både pesticidforureninger og øvrige uønskede stoffer.

Derudover forventes en række nye teknologier at kunne udvikles under Miljøteknologisk Handlingsplan eller den nye Teknologiuudviklingsfond."

Drikkevands-handlingsplan 2010-12, december 2010, Miljøministeriet

At sikre drikkevandet – den politiske indsats

Blandt de politiske initiativer siden 1990'erne har især været:

- Tre vandmiljøplaner, der siden 1987 har halveret udledningen af kvælstof, regeringens aftale om Grøn Vækst fra 2009 erstatter Vandmiljø-plan III
- Regeringens 10-punkts plan for rent grundvand fra 1994 med krav om udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser i regionplanen. Bl.a. skal aktiviteter der beskytter grundvandet fremmes
- I Danmark blev der i 2001 stillet krav om at udpege områder med særlige drikkevandsinteresser, som er store nok til at dække den fremtidige forsyning med rent drikkevand. Områderne dækker 35 procent af landets areal. Kommunerne skal sammen med vandværkerne lave konkrete planer for at beskytte grundvandet i disse områder.
- Pesticidplan 2004-2009 med målsætning om loft på landbrugets brug af pesticider
- Braklægning og skovrejsning er eksempler på tidligere konkrete initiativer til at undgå belastning af grundvandet
- Aftale om Grøn Vækst – planer om virkemidler til at medvirke til at reducere risikoen for udvaskning af pesticider til vores grundvand:
 - 25 meter brede beskyttelseszoner rundt om almene vandforsyningsanlæg (mod hidtil 10 meter). Inden for disse arealer må ikke dyrkes og sprøjtes, den enkelte grundejer modtager økonomisk kompensation for dette
 - flere penge til godkendelsesordningen af pesticider og til varslingssystemet
 - pesticidafgift: en differentieret afgift der er højest ved de pesticider med den største miljøbelastning og mindst ved de mindst belastende pesticider. En af de faktorer der indgår i beregningen af afgiften er pesticidets risiko for udvaskning til grundvandet.
 - undgå punktkildeforurening: regler om påfyldning og vask af pesticidsprøjter, regler om syn af sprøjter
 - flere penge til kontrol af ulovlig import af pesticider
 - informationskampagne overfor haveejere, mindre brug af pesticider og mere brug af mindre miljøbelastende pesticider, samt korrekt brug af pesticider
 - krav om uddannelse af forhandlere af pesticider, kompetencer til vejledning i korrekt brug af pesticider
- Grøn Vækst-planens indsats over for at reducere udledning af kvælstof især til kystvande:

Planen skal imødekomme EU-krav ved at reducere landbrugets udledning af kvælstof med i alt 19.000 tons. Oprindeligt var tidsfristen sat til 2015, men for de 10.000 tons er fristen foreløbigt blevet udskudt til 2027. Det begrundes i hensyn til landbrugets konkurrenceevne og for at beskytte danske arbejdspladser, da andre EU-lande som Danmark konkurrerer med – Tyskland og Holland – vurderes at have mindre skrappe miljøkrav baseret på en gradvis indfasning.

De 12 år ekstra til at opfylde kravene skal bruges på nytænkning og eksperimenter med nye løsninger til at reducere udledning af kvælstof til naturen. Over for EU-Kommissionen begrunder Danmark at en overholdelse af det oprindelige krav ville medføre "uforholdsmæssige store omkostninger".

I Danmark udgør det dyrkede landbrugsareal 57,5 procent af det samlede areal. I Tyskland og Holland er andelen henholdsvis 33,4 procent og 28,3 procent dyrket areal.

Vand- og naturindsatsen i regeringens Grøn Vækst plan udgør en samlet offentlig investering på 6,9 mia. kr i perioden 2010-2015. Hertil skal lægges brugerfinansierede udgifter særligt på spildevands- og vandforsyningsområdet.

www.naturstyrelsen.dk

- Regeringens "Handlingsplan til sikring af drikkevands-kvaliteten 2010-12", præsenteres som et katalog over de vigtigste fremtidige initiativer til sikring af drikkevandet. Fokusområder er øget sikkerhed, større ressourcebevidsthed og bedre teknologi og handler især om håndtering af drikkevandet på vandværket og på vandets vej ud til forbrugerne.

- Beskyttelseszoner: I Folketinget er der fremsat et beslutningsforslag (B73) om at der i stedet for 25 meters beskyttelseszoner etableres 'den nødvendige beskyttelseszone' efter Miljøministeriets vejledning om boringsnær grundvandsbeskyttelse (BNBO). Dvs at etablere zoner ud fra den konkrete indvindings størrelse og de lokale geo- og hydrogeologiske forhold. Det anslås at forslaget vil betyde at der gennemføres et sprøjteforbud på omkring 10.000 ha landbrugsjord, hvor der i dag anvendes pesticider www.ft.dk, B 73, 2010-11.

Miljøministeren udsætter miljøkrav til landbruget

"Hvis vi gennemfører miljøplanerne langt hurtigere end vores nabolande, bliver konsekvensen at blandt andet den danske svineproduktion flytter til Nordtyskland.

Vi mister derved produktion og arbejdspladser i Danmark, men opnår ikke den ønskede miljøgevinst. Vores vandmiljø vil jo fortsat være påvirket af den landbrugsproduktion, der flyttes til Nordtyskland."

Miljøministeren i Morgenavisen Jyllands-Posten den 9.2.2011

Referencer

Om drikkevand hos Miljøministeriet:

<http://www.naturstyrelsen.dk/Vandet/Drikkevand/>

Om bekæmpelsesmiddelstatistik hos Miljøstyrelsen:

www.mst.dk

"Natur og Miljø 2009", Danmarks Miljøundersøgelser

www.dmu.dk

- Natur & Miljø 2005, Henriksen & Sonnenboorg

"Vandmiljø og natur 2009", Danmarks Miljøundersøgelser:

http://www.dmu.dk/nyheder/artikel/omgivende_rig_natur_gavner_vandloebenes_dyre_og_planteliv/

Valuation of groundwater protection versus water treatment in Denmark by Choice

Experiments and Contingent Valuation, NERI Technical Report No. 543, Danmarks Miljøundersøgelser, 2005

Om vand- og naturplanerne, Naturstyrelsen:

<http://www.naturstyrelsen.dk/VANDET/Vandplaner/Vandplaner.htm>

Grundvandsovervågning 2010, De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS):

<http://www.geus.dk/index.htm>

Grundvand, Tilstand og udvikling 1989 – 2009. GEUS: [http://www.geus.dk/cgi-](http://www.geus.dk/cgi-bin/webbasen_nyt.pl?id=1295870249&cgifunction=form)

[bin/webbasen_nyt.pl?id=1295870249&cgifunction=form](http://www.geus.dk/cgi-bin/webbasen_nyt.pl?id=1295870249&cgifunction=form)

Drikkevands-direktivet. RÅDETS DIREKTIV 98/83/EF af 3. november 1998 om kvaliteten af drikkevand

Vandforsyningsloven: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=132254>

Dansk Vand- og Spildevandsforening

www.danva.dk

Folketingets hjemmeside, www.ft.dk

I databasen Jupiter på www.geus.dk kan alle gå ind og få oplysninger fra deres lokale vandværk, om alle analysedata samt få en forklaring på disse.

Handlingsplaner til at sikre rent drikkevand i Danmark i fremtiden

Fælles opskrift

- for udformning af begrundede handlingsplaner til at sikre rent drikkevand i fremtiden på Teknologirådets konference "Drikkevand – rent vand, men hvordan?" (3-5 sider).

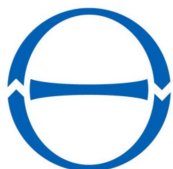
Fælles afsæt

I Danmark kan vi hente vores drikkevand i haneerne direkte fra grundvandet i jorden. Men det begynder at knibe med at kunne hente tilstrækkeligt med rent vand. Dels er grundvandet under os flere steder i landet så forurenet at det ikke kan bruges som drikkevand. Og dels er der områder hvor der ikke er nok rent grundvand, bl.a. fordi der også skal være vand til vandløb og i naturen.

En stor del af Danmarks areal bruges til at drive landbrug på, næsten 60 procent af arealet. Det er herunder at hovedparten af vores grundvand findes. Selvom også andre kilder, fx påvirkninger fra byer og industri, kan forurene grundvandet har landbrugsdriften afgørende betydning for kvaliteten af vores grundvand. Hvordan tackler vi udfordringen for vores drikkevand med forureningen af pesticider og gødning (nitrat), så vi kan sikre rent drikkevand i fremtiden?

-
- **Titel på handlingsplanen?**
 - **Tre korte svar til en indledning, på flg. spørgsmål:**
 - 1) Leveres danskernes drikkevand fortsat af urensset grundvand om 10 år?
 - 2) I hvilken udstrækning er der ift. grundvand og drikkevand på kort sigt behov for politiske initiativer *udover* dem, der allerede er sat iværk?
 - 3) Hvor ligger de væsentlige prioriteringer / afvejninger at gøre, når det handler om at sikre rent drikkevand?
 - **Hvad er udfordringerne?** – ifm grundvandets forurening med pesticider og nitrat
 - hvad er baggrunden for udfordringerne, hvad handler det om
 - hvordan er udfordringernes karakter og udviklingsperspektiver
 - hvem bærer et ansvar for at tackle udfordringerne?
 - **Hvad er handlingsplanens præmisser?**
 - hvad forudsætter planen? På hvilke punkter rummer planen usikkerheds-elementer
 - hvilke ændringer er planens konkrete formål
 - hvordan håndterer planen udfordringen med at få vand nok til både drikkevand og til natur?
 - **Handlingsplanens indsatsområder?**
 - forslag til ændringer i den generelle regulering og virkemidler og argumenterne herfor
 - evt. forskellige tidsperspektiver i indsats, fx her-og-nu samt visioner på længere sigt
 - indsats i forhold til lokale forhold
 - hvad ligger der i en bæredygtig ressourceanvendelse af grundvandet, hvad betyder det i praksis
 - ansvarsfordeling, hvem skal gøre hvad
 - hvordan finansiere – hvad koster indsatserne og hvem skal betale
 - anbefalinger til politiske initiativer i Folketinget

- **Hvad er overvejelserne omkring handlingsplanens indhold?**
 - hvad er logikken bag forslag til indsatser
 - hvad er argumenterne for at det vil kunne sikre rent drikkevand
 - synergier på tværs af indsatser



DANVA
Dansk Vand- og
Spildevandsforening

DANVA handlingsplan for rent drikkevand

Indledning

- Grundvandet er under pres

Kvaliteten af grundvandet er under pres fra en lang række menneskeskabte problemer – nitrat, benzinstoffer, klorerede opløsningsmidler og pesticider, blot for at nævne nogle stoffer. Specielt de stigende fund af især godkendte pesticider giver i DANVA frygt for, at vi inden for de nærmeste år vil opleve, at flere vandselskaber bliver nødt til at anvende rensset grundvand til drikkevandsformål.

Der er derfor efter vores opfattelse brug for på kort sigt at øge drikkevandsbeskyttelsen i de boring-snære arealer markant. Herudover er det nødvendigt at øge beskyttelsen af indvindingsområderne ved generelle reguleringstiltag, som f.eks. en skarpere godkendelsesordning og en skarpere regulering af brugen af pesticider.

Hvad er udfordringerne?

- Pesticider er hovedproblemet

Pesticider udgør i dag det klart største problem for dansk vandforsyning. Årligt udtages der omkring 100 borer med indhold af pesticider, og det ser ud til, at det bliver stadigt sværere for vandselskaberne at levere vand uden indhold af pesticider.

Selv om Danmark i forhold til vandindvinding har gunstige klimatiske forhold, så er den tilgængelige grundvandsressource til vandforsyningsformål under pres. Det hænger sammen med, at stadig flere grundvandsmagasiner bliver ramt af forurening med nitrat, pesticider, klorerede opløsningsmidler mm samtidig med at stigende krav til vandføring i vandløb og andre vådområder lægger beslag på grundvandet. Derfor bliver det stadig sværere at finde – og få lov til at udnytte nye grundvandsressourcer.

I den seneste tiårs periode har den danske vandforsyning været begunstiget af et fald i vandforbruget, hvilket har betydet, at forurenede borer ofte har kunnet erstattes af eksisterende borer i andre kildefelter. I de seneste år har vandforbruget nået et leje, hvor det er vanskeligt at forestille sig et yderligere markant fald. Dette bevirker, at behovet for nye kildefelter er stigende i disse år, hvorfor alle magasinforureninger udgør et konkret problem for branchen. Med andre ord: Selv om der i disse år stort set ikke lukkes borer på grund af nitrat, så betyder det, at de nitratforurenede magasiner udgør et problem for forsyninger, der skal finde nye kildefelter.

Det er for sent at forhindre tidligere tiders forurening af vores ressourcer, så derfor er vi nødt til at fokusere på fremadrettet at forebygge at drikkevandet udsættes for unødvendig risici.

Handlingsplanens præmisser

- Frivillighed duer ikke

Der er ikke en sektor, der alene er årsag til problemerne – fødevareproduktion, skovdrift, vedligeholdelse af offentlige arealer og privat anvendelse af pesticider er alle en del af problemet.

Ansvar for denne situation må derimod overvejende lægges på staten, idet de ovennævnte aktiviteter alle er lovlige. Skiftende regeringer har udarbejdet handlingsplaner for en sikring af grundvandet, men den ønskede effekt er udeblevet. Efter vores opfattelse har modellen med frivillige initiativer og mindre skærper af de generelle beskyttelsesredskaber spillet fallit. Dette ses tydeligt dels udviklingen i salg og forbrug af pesticider dels i de stigende fundhyppigheder i grundvandet.

Handlingsplanens indsatsområder

- Fokus på de boringsnære områder

DANVAs plan omfatter først og fremmest en obligatorisk udlægning af sprøjtefrie boringsnære beskyttelsesområder på op til 300 meter. Inden for disse skal der ikke kunne anvendes, håndteres eller opbevares pesticider. Udpegningen af disse områder skal ske efter retningslinjerne i BNBO-vejledningen. Disse beskyttelsesområder skal udlægges for at give en effektiv beskyttelse af boringernes nærområder, der er specielt vigtige, da en eventuel forurening tæt på boringen ikke fortyndes over en lang periode. Regeringen har foreslået, at der indføres en 25 meters beskyttelseszone rundt om alle boringer, hvor erhvervsmæssig arealanvendelse ikke er tilladt. En sådan 25 meters zone rundt om den enkelte boring kan alene tjene som sikring mod direkte fysisk kontakt med sprøjteudstyr etc., mens det specielt for store og mellem store forsyninger vil være nødvendigt at udlægge større beskyttelseszoner, der skal tage udgangspunkt i de konkrete forhold såsom indvindingsens størrelse, grundvandets strømningsveje og de herskende geologiske forhold.

Vores forslag til en generel beskyttelse af grundvandet omfatter en kombination af generelle virkemidler og obligatoriske lokaliserede beskyttelsesforanstaltninger, hvor vi dog på den korte bane lægger mest væk på sidstnævnte. Ved at bruge de obligatoriske beskyttelsesforanstaltninger undgår man en række af de usikkerheder, der er forbundet med generelle og frivillige virkemidler, da effekten af et forbud mod anvendelse af pesticider i et givent område er uafhængig af f.eks. prisudviklingen i landbruget. En beskyttelse af det grundvand, der skal bruges til drikkevandsformål, vil også have en positiv effekt på det øvrige vandmiljø. Når færre magasiner er forurenede, så vil det fremover være lettere at skaffe rent vand til såvel drikkevand som til naturformål.

Principielt ønsker DANVA, at vore indvindingsområder på sigt skal friholdes for anvendelse af pesticider. Indtil dette mål er indfriet, støtter foreningen initiativer, der mindsker brugen af sprøjtemidler. Vi er varm tilhænger af initiativer der nedsætter behandlingshyppigheden – som f.eks. øgede afgifter, omsættelige sprøjtetilladelser eller omlægning til økologi og skovrejsning.

I dag zonerer der for nitrat i forbindelse med udarbejdelse af indsatsplaner – tilsvarende principper for beskyttelse af grundvandet mod pesticider tænkte man anvendt, da man vedtog den store revision af vandforsyningsloven (1999). På daværende tidspunkt var det opfattelsen, at det faglige grundlag for udpegning af pesticidsårbare arealer til brug for dette zoneringsarbejde ikke var til stede. Staten igangsatte derfor et arbejde med at udvikle et koncept for udpegning af pesticidsårbare arealer, således at de sårbare arealer kunne identificeres og beskyttes. Allerede i 2005 forelå det videnskabelige grundlag for at udpege pesticidsårbare sandjorde. Resultaterne for dette arbejde burde for længst have været udmøntet i en vejledning til udpegning af sårbare sandjord, men dette er desværre endnu ikke sket. DANVA ønsker derfor, at resultaterne hurtigst muligt tages i anvendelse.

Godkendelsessystemet skal løbende evalueres således, at vi sikrer, at de pesticider, som vi finder i grundvandet, forbydes. Pesticider, der i Varslingsystemet for pesticider udvaskes i koncentrationer,

der overskrider grænseværdien, skal derfor udfases. Vi skal også være opmærksomme på, at selv det mest grundvandsvenlige pesticid kan udvaskes til grundvandet under uheldige omstændigheder. Det er derfor vigtigt, at der så vidt muligt sker en monitoring for alle hyppigt anvendte pesticider. Den største anvendelse af pesticider er så absolut erhvervsanvendelsen inden for landbrug, frugt- og bæravl, planteskoler og skovbrug. På trods af dette er offentlig og privat anvendelse en væsentlig trussel mod grundvandet, hvilket viser sig i meget høje koncentrationer af sprøjtemidler i magasiner under byer og nær jernbaner. I disse områder anvendes pesticider ofte på befæstede arealer og uden den fornødne viden om dosering og risiko for grundvandet. Det er derfor vores opfattelse, at det er nødvendigt at forbyde privat og offentlig anvendelse af pesticider inden for indvindingsområderne.

Afrunding

- En flad femmer pr. dansker

Hovedformålet med straks at få udlagt obligatoriske boringsnære beskyttelsesområder er naturligvis at få en hurtig og effektiv beskyttelse af vore drikkevandsboringer. Nærområdet er specielt sårbart på grund af den korte transporttid, og fordi en pesticidforurening her ikke kan nå at blive fortyndet, før den når boringen og bliver pumpet op til vandværket.

Heldigvis er det også en billig beskyttelse, der vil berøre forholdsvis få lodsejere. I alt regner vi med, at ca. 10.000 ha landbrugsjord fremover skal drives uden anvendelse af pesticider. Hvis vi regner med et tab på 2000 kr. pr ha., så vil det kun koste cirka 20 millioner kroner årligt at give vores drikkevand denne beskyttelse. Fordelen ved en obligatorisk udlægning af disse zoner er, at de kan gennemføres meget hurtigt, og at der ikke skal bruges store administrative ressourcer til indgåelse af frivillige aftaler. Alt i alt vil denne beskyttelse derfor kun koste os cirka en femmer pr. dansker!

Reelt vil dette beløb endda kunne mindskes, hvis man tænker grundvandsbeskyttelsen sammen med andre indsatser. Det vil for eksempel være oplagt at lave skovrejsning og udtage jord i områder, hvor der også skal ske en indsats mod nitratudvaskning til vore kystnære farvande.

DANVA, marts 2011.



Landbrug & Fødevarer

1. Indledning

Danskerne leveres i dag rent, urensset drikkevand. Det skal også være situationen i fremtiden. Der er store udfordringer i forhold til drikkevandet, men der er samtidig – og heldigvis – stort fokus på vores drikkevand, hvorfor der er grund til optimisme. Danmark har en streng grundvandsovervågning baseret på en årelang indsats for vores vand. Grundlaget for denne indsats er bred enighed blandt de vigtigste aktører og en folkelig opbakning til, at vores rene drikkevand er vigtigt. Denne enighed og opbakning skal fastholdes, så vores drikkevand også i fremtiden kan være verdens bedste.

Siden 1980'erne har der været fokus på at mindske udvaskningen af kvælstof og pesticider til grundvandet. Både fra politisk hold gennem pesticidhandlingsplaner og vandmiljøplaner og ved en massiv faglig indsats i erhvervet. Det har betydet, at koncentrationen af nitrat i vores grundvand i dag er faldende, og at nitrat ikke udgør en reel trussel for kvaliteten af vores drikkevand.

Denne handlingsplan fokuserer derfor udelukkende på at sikre grundvandet mod forurening med pesticider. Her er vi allerede nået langt: Det danske godkendelsessystem for pesticider er Europas skrappeste, og på grund af afgifter er danske pesticider de dyreste i Europa. Forskningsinstitutionerne, rådgivningstjenesten og landmændene har gjort en stor indsats for, på et oplyst grundlag, at komme ned på et pesticidforbrug, som er et af de laveste i EU, og væsentligt under de lande, vi normalt sammenligner os med:

Pesticidforbrug i hvede i fire EU-lande målt på behandlingshyppighed¹				
	England (2006)	Frankrig (2007)	Tyskland (2007)	Danmark (2007)
Gennemsnit	6,74	4,1	5,8	2,62
Udbytte (T/hektar)	8,2	6,9	7,3	7,3

Bemærk: Behandlingshyppighed er ikke en indikator for miljøpåvirkningen, men derimod for forbruget.

Den vigtigste grund til at Danmark i dag har det laveste pesticidforbrug er, at vi har en uafhængig rådgivning og stort fokus på bæredygtig pesticidanvendelse. Der er oparbejdet stor viden på området, og der er fokus på nye metoder i den daglige rådgivning.

Et andet instrument har været afgifter, som er *markedsbaserede*. Det betyder, at der gives økonomiske incitamenter til at reducere forbruget af pesticider, og at der er en økonomisk fordel ved at bruge færre. En udfordring ved markedsbaserede instrumenter er, at danske produkter handles på det fælleseuropæiske indre marked, hvad der betyder, at der grundlæggende konkurreres på prisen. Reguleringen i Danmark må derfor altid skulle orientere sig mod reguleringen i EU, så det sikres, at ambitionen om et lavere pesticidforbrug i Danmark ikke leder til import af varer, der er produceret til en lavere pris, men med højere forbrug af pesticider.

Selvom Danmark er et lille land er der store forskelle på jorden og dermed på hvordan brugen af pesticider kan påvirke grundvandet. Nogle steder er der ingen problemer og andre steder er der risici som skal håndteres. Det betyder, at man ikke kan lave generelle betragtninger om sammenhængen mellem pesticidforbrug og drikkevand. I stedet er det nødvendigt at se på udfordringerne på lokalt niveau og målrette beskyttelsen efter lokale forhold. Målrettede tiltag sikrer, at man kan gøre en ekstra indsats, der hvor det er nødvendigt og fagligt underbygget.

- **Danmark skal fortsat have rent drikkevand**
- **Drikkevandsindsatsen skal være vidensbaseret og sikre dansk konkurrenceevne**
- **Drikkevandsindsatsen skal være målrettet og give mulighed for en ekstra indsats**

2. Nitrat

Landbruget har siden midten af 1980'erne halveret udvaskningen af kvælstof fra markerne. Dette markante resultat skyldes dels at landbruget er blevet langt bedre til at udnytte husdyrgødningen, dels at vi i dag har Europas strengeste regulering af landbrugets gødningsanvendelse med krav til opbevaring, håndtering og udnyttelse af husdyrgødning, krav om efterafgrøder og en tvungen undergødsning af afgrøderne.

Sideløbende med de generelle krav i vandmiljøplanerne, er der siden slutningen af 1990'erne iværksat en målrettet indsats for at beskytte grundvandet i de områder, der er særligt følsomt overfor udvaskning af nitrat – de såkaldte nitratfølsomme områder. I disse områder skal kommuner og vandværker i fællesskab løbende udarbejde konkrete planer, der fastlægger den nødvendige indsats for at beskytte grundvandet. Det kan f.eks. indebære, at der indgås aftaler med de berørte landmænd om at erstatte enårige afgrøder med græs eller om yderligere reduceret brug af gødning i området. Samtidig kan der i de nitratfølsomme områder også stilles specifikke krav om ekstra hensyn til grundvandet, når en landmand søger om tilladelse til at udvide sin husdyrproduktion.

Summen af alle de generelle krav til landbruget og den målrettede indsatsplanlægning er, at koncentrationen af nitrat i vores grundvand i dag er faldende, og nitrat ikke udgør en reel trussel for kvaliteten af vores drikkevand i fremtiden. Der er derfor ikke behov for at gennemføre yderligere krav til landbruget i forhold til at beskytte grundvandet mod udvaskning af nitrat.

3. Hvorfor pesticider?

Der er ingen, der bruger pesticider for pesticidernes skyld. Pesticider anvendes som værn mod ukrudt, plantesygdomme og insektangreb. Brugen af pesticider har en stor del af æren for de markante stigninger i landbrugets produktivitet i sidste halvdel af det tyvende århundrede. I takt med, at der

har vist sig problemer med anvendelsen, har man forbudt de uacceptable stoffer og søgt at reducere forbruget mest muligt. Derfor har Danmark EU's mest restriktive godkendelse af pesticider, hvilket betyder, at antallet af pesticider, der er til rådighed, er langt mindre i Danmark end i resten af EU.

Den globale fødevarerudfordring er stor og pesticider anvendes for at sikre en stabil og stigende fødevarerproduktion. I fraværet af midler til bekæmpelse af ukrudt, plantesygdomme og insektangreb ville der opstå betydeligt højere usikkerhed om udbytterne og dermed den enkelte landmands driftsøkonomi såvel som fødevarerpriserne generelt. Allerede i dag oplever man store udsving i fødevarerpriserne som resultat af naturkatastrofer og ekstreme vejrphenomener såsom skovbrande, orkaner, tørke, mv. Globalt kunne insekt- og svampeangreb i hele regioner blive virkeligheden i fraværet af effektive plantebeskyttelsesinstrumenter.

En arbejdsgruppe under Miljøstyrelsen, det såkaldte Bicheludvalg, har beregnet det samfundsøkonomiske tab ved totalt ophør af brug af pesticider til at være 2-3 procent af BNP. Det private forbrug ville som følge af stigende priser blive reduceret med 3,7 – 5,5 procent³. Dette viser, hvor stor betydning brugen af pesticider har for fødevarerpriser og fastholdelsen af landbrugsproduktionen.

Når danske landmænd i dag afsætter korn og frø til kunder i hele verden er der store krav til kvaliteten. Og her er det ukrudtsrester og svampesporer der er fokus på. Danske produkter er kendte for at være ensartede og have en høj kvalitet. At de er produceret med et lavt forbrug af pesticider kommer (desværre) i anden række.

3. Hvad er udfordringen?

Holdningen til pesticider

Drikkevandsindsatsen har historisk været koblet tæt med en diskussion af landbrugets brug af pesticider og gødning. Dette har været stærkt medvirkende til den holdnings- og adfærdændring, der har fundet sted hos landmænd og deres rådgivere.

I dag anvendes der reducerede doser og behandlingshyppigheden er langt under niveauet i de lande, vi normalt sammenligner os med. Dette skyldes primært, at rådgivningen om brug af pesticider i Danmark er uafhængig, idet en stor del af rådgivningen udføres af Dansk Landbrugsrådgivning. Det betyder, at rådgiveren er drevet af faglig viden frem for økonomiske interesser i at bruge flere pesticider end nødvendigt.

Viden

Der er forskel på hvor pesticider anvendes. Nogle områder er mere følsomme end andre. Derfor besluttede man i 1997 at undersøge, hvor følsomme forskellige jordtyper er overfor brug af pesticider. Dette mundede ud i det såkaldte "Koncept for Udpegning af Pesticidfølsomme Arealer – KUPA⁴". Konklusionen fra projektet er, at der er stor forskel på forskellige jordbundstyper.

Grundlæggende er der i Danmark to typer jord: Lerjord og sandjord. Lerjord er meget tæt og det betyder, at vandet er lang tid om at sive ned til grundvandsmagasinerne. Lerjord har den gode egenskab, at den kan binde stoffer og partikler, så de ikke ender i grundvandet. I lerjord kan der dog være sprækker, hvor vandet løber hurtigt ned i grundvandet, så pesticider ikke kan nå at bindes. Sprækket lerjord kan være særligt følsomt overfor pesticider, men vi mangler fortsat viden om hvor det er.

Sandjord er mere "løst" og vandet siver hurtigere igennem end i lerjord. KUPA-projektet fandt dog, at der generelt ikke var problemer i forhold til pesticider på nær på meget "grovkornede" sandjorder, hvor vandet opfører sig på samme måde som i lerjordsprækkerne. Også her kan der altså være udfordringer, særligt da der ikke er fuldt overblik over præcis, hvor de udsatte jorder befinder sig.

Brugen af pesticider

Et vigtigt fokusområde er den såkaldte punktkildeforurening. I modsætning til fladebelastning, hvor der anvendes små mængder pesticider på et stort areal, er punktkilderne karakteriseret ved en stor mængde pesticider på et meget lille areal. Et eksempel på en punktkildeforurening kan være en kemikalievirksomhed, der har spildt eller nedgravet pesticider eller en gårdsplads, hvor der er foregået et spild eller en u hensigtsmæssig omgang med pesticider.

Landbrugets pesticidforbrug udgør størstedelen af forbruget og er det mest veldokumenterede, hvorfor den primære fokus har været rettet herpå. Der er dog behov for at sætte yderligere fokus på og opbygge viden om privates brug af pesticider og den måde, det påvirker drikkevandet.

Landbruget arbejdes der til stadighed på at reducere brugen af pesticider. Et værktøj er det man kender fra den private urtehave, hvor ukrudt på en eftermiddag kan fjernes ved hjælp af hakkejern og knofedt. Dette er dog en dyr og ressourcekrævende strategi på arealer der er flere tusind gange større end den gennemsnitlige urtehave. I stedet er der i landbruget fokus på at udvikle nye teknologier, der kan yderligere reducere og effektivisere brugen af pesticider.

I dag er der en rivende udvikling i gang i forhold til for eksempel radrensere, der kan bekæmpe ukrudtet mekanisk med så lave omkostninger, at de i en række afgrøder kan erstatte hele eller dele af pesticidanvendelsen. Derudover arbejdes der på at udvikle systemer til pletbehandling af markerne. Disse systemer bygger på en sikker registrering af ukrudtet eller insekter og som omsættes til kort, der anvendes i forbindelse med sprøjtning. Endelig forskes der i skadetærskler og systemer, som kan øge sikkerheden i beslutninger om, hvornår, med hvad og hvor meget, der skal sprøjtes, eller om sprøjtning helt kan udelades i den pågældende situation.

Alternativer til pesticider

Der findes i dag alternativer til anvendelse af pesticider. Herunder omlægning til økologisk drift. Dette indebærer imidlertid en væsentlig udbyttereduktion, og kræver en merpris, for at være rentabel. Derfor skal en omlægning ske markedsdrevet.

Omlægning til økologi sker nemmest på kvægbrug, hvor en stor del af markerne er græsmarker. Det er noget vanskeligere at lægge andre driftstyper om, ligesom mangel på pesticider betyder, at man må opgive dyrkning af enårige af grøder på jordtyper med stort ukrudtstryk m.v.

En anden mulighed er at vælge afgrøder, der er mere konkurrencedygtige overfor ukrudt og mindre angrebet af svampe og skadedyr. Det gælder for eksempel den flerårige energiafgrøde, pil, som kun skal sprøjtes det første år efter etablering. Der kan selvfølgelig ikke plantes så meget energipil, at vi ikke producerer fødevarer længere, men det kan være et godt redskab på særligt følsomme jorder. I dag er der omkring 10.000 hektar energipil i Danmark, men Klimakommissionen vurderer, at der kan plantes op mod 500.000 hektar, uden at det går ud over fødevarerproduktionen⁵. Dette viser, at der er et stort uudnyttet potentiale.

3. Hvor skal der sættes ind?

Grundvandet er overordnet set godt beskyttet mod såvel nitratforurening som pesticider, men der vil ske yderligere forbedringer. Forbruget af pesticider kan reduceres yderligere via udvikling af systemer og skadetærskler, og anvendelse af alternativer til pesticiderne, herunder økologi og energiafgrøder. Hvor der er en stor risiko, f.eks. i nærheden af borerør m.v. skal der på et videnskabeligt grundlag ske en ekstra beskyttelse. Herunder er der behov for at være opmærksom på kvaliteten af borerørerne og på at få stoppet eventuel nedsivning langs borerør med videre.

Godkendelse og punktkilder

Der er i første omgang behov for at fastholde den restriktive godkendelsesprocedure, så man ikke godkender pesticider, der skader drikkevandet. Derudover er der behov for fortsat at fokusere på punktkilder, da det er her risikoen for forurening af drikkevandet er størst.

Brugen af pesticider

Der findes allerede lovgivning eller lovforslag, der giver mulighed for at tackle disse problemer. Dette inkluderer bekendtgørelsen om vaske- og fyldepladser, EU's direktiv om bæredygtig pesticidanvendelse, lovforslag om randzoner, lovforslag om ændret pesticidafgift med videre.

Der er altså ikke behov for mere lovgivning, men snarere at den eksisterende lovgivning *anvendes*. Et eksempel på dette er, at der i dag kræves en beskyttelseszone på 10 meter omkring boringer

(ifølge nyt lovforslag 25 meter), hvad der afspejler det generelle behov for beskyttelse. Loven giver samtidig mulighed for at udvide beskyttelsen af drikkevandsboringer til 300 meter i risikoområder.

Et vigtigt nyt tiltag i forhold til at reducere pesticidanvendelsen yderligere er det, der kaldes integreret plantebeskyttelse, eller IPM (Integrated Pest Management). IPM er en bæredygtig tilgang til pesticider, der kombinerer biologiske, kulturtekniske og kemiske redskaber til at minimere de økonomiske, miljømæssige og sundhedsmæssige risikoen ved brug af pesticider.

Med EU's direktiv om bæredygtig pesticidanvendelse er handlingsplaner for IPM blevet krav, og for at gøre omsætningen af direktivet så effektiv som mulig er Videncentret for Landbrug sat i spidsen for rådgivning og demonstrationer, så Danmark kan være frontløber med IPM, ligesom vi i forvejen er det på pesticidområdet.

Endelig er det nødvendigt at flytte fokus fra forbrug til belastning. Det vigtige er ikke hvor meget der bruges, men derimod hvordan bl.a. drikkevandet belastes. Derfor anbefales en omlægning af afgifterne til en belastningsafgift, hvor det samtidig sikres, at der ikke sker udflytning af produktion til lande hvor pesticidbelastningen er højere end i Danmark. Dette forudsætter at der udvikles en ny indikator, der har fokus på belastning frem for forbrug – et arbejde der er sat i gang.

Alternativer til pesticider

Regeringen har fastsat et mål om, at det økologiske areal skal udgøre 15 pct. af landbrugsarealet i 2020. Denne fordobling kommer ikke af sig selv. Derfor skal der udformes en økologipolitik, der stimulerer både udbudssiden og efterspørgselsiden, og samtidig styrker økologi som miljøpolitisk redskab i følsomme områder. Økologiske produkter skal være tilgængelige for den almindelige borger samtidig med at landmænd og virksomheder kan leve af produktionen. En sammenhængende økologipolitik skal bl.a. indeholde: Mere økologi i EU's landbrugspolitik, flere midler til forskning og udvikling, økologiske produkter i det offentlige, samt harmonisering i EU.

I forhold til fremme af energiafgrøder er det vigtigt at stimulere efterspørgslen efter energiafgrøder på lokale fjernvarmeværker. Samtidig er der behov for at udvikle ny teknologi så pil kan erstatte træ i værkerne.

Konklusion og anbefalinger

Danskerne skal også i fremtiden have rent drikkevand samt sunde og sikre fødevarer, der er til at betale. Derfor skal en eventuel yderligere drikkevandsindsats målrettes problemområderne, ligesom pesticidanvendelsen skal gøres endnu mere målrettet, end det er i dag. Samtidig skal der skabes gode rammer for økologien og produktionen af energiafgrøder i Danmark. Derfor anbefaler Landbrug & Fødevarer:

Anbefaling	Hvordan?
Omlægning af afgift	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på belastning frem for forbrug • Sikre mod udflytning af produktion • Udvikling af ny indikator
Mere viden	<ul style="list-style-type: none"> • Forskningsindsatsen styrkes • Kortlægning af jordbundstyper på markniveau • Oplysningsindsats vedrørende håndtering af pesticider • Oplysning til private om risikoen for punktkildeforurening
Måltrettet indsats	<ul style="list-style-type: none"> • Muligheden for at udvide beskyttelseszoner skal anvendes hvor det er nødvendigt og fagligt underbygget • Der oprettes et drikkevandsrejsehold, der kan bistå kommuner med udpegning af særligt følsomme områder
Reduceret pesticidanvendelse	<ul style="list-style-type: none"> • Incitament i EU's landbrugspolitik • Fremme brugen af nye teknologier • Fremme brugen af IPM
Alternativer til pesticidanvendelse	<ul style="list-style-type: none"> • Markedsdrevet udvidelse af den økologiske produktion • Større arealer med energiafgrøder

Referencer

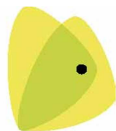
1 Lise Nistrup Jørgensen, Aarhus Universitet og Jens Erik Jensen, Videncenter for Landbrug (2010): Strategier for planteværn i Danmark og i vore nabolande. <http://www.landbrugsinfo.dk>

2 Christian Kjær og Peter Borgen Sørensen (Danmarks Miljøundersøgelser) samt Per Kudsk og Lise Nistrup Jensen (Aarhus Universitet) (2007): Indikatoren behandlingshyppighed (BH) som mål for pesticidbehandlingens miljøpåvirkning. <http://www.fvm.dk/>

3 Bicheludvalget (1997): Økologiske scenarier for Danmark. <http://www.mst.dk>

4 KUPA-projektet. <http://www.kupa.dk/>

5 Klimakommissionen (2010): Dokumentationsdelen til Klimakommissionens samlede rapport, Grøn Energi. <http://www.klimakommissionen.dk>



Danmarks Naturfredningsforenings forslag til handlingsplan til beskyttelse af drikkevandet – nu og i fremtiden

Rent vand – rig natur

Indledning

Er der urensset drikkevand til alle danskere om 10 år?

- Ja, selvfølgelig kan vi også i fremtiden skaffe rent drikkevand til alle danskere. Vi skal bare sørge for at passe på det. Det skal ske ved at lade være med at bruge sprøjtegift, der hvor vandet dannes, og der, hvor det hentes op.

Politiske initiativer på kort sigt?

- De sprøjtegifte, som findes i grundvandet skal forbydes med det samme. Der er flere godkendte midler imellem fundene, selvom de fleste fund er forbudte midler.
- Fleksible beskyttelseszoner omkring borerne. Det skal være muligt at lave beskyttelseszoner op til 300 m rundt om borerne, i de tilfælde, hvor det er nødvendigt.
- Forbud mod brug af sprøjtegift i private haver, ejerforeninger, skove, naturområder, langs jernbaner og motorveje, på de kommunale og statslige arealer.
- Behandlingshyppigheden (det antal gange en landmand kører over sine marker med normaldosering) skal ned på 1.7 nu og ikke i 2013 med fire års forsinkelse. Nedsættelse af behandlingshyppigheden skal ske samtidig med, at man gradvist holder op med at bruge af sprøjtegift i de områder, hvor drikkevandet dannes.
- Forbud mod sædskifter, der fremmer et unødvendigt stort forbrug af sprøjtegifte.

Væsentligste prioriteringer for at få rent drikkevand

- Beskyt vandet, hvor det dannes ved at ændre dyrkning. Enten økologi eller dyrkning uden brug af sprøjtegifte.
- Beskyt vandet, hvor det hentes op med beskyttelseszoner, der er tilstrækkeligt store i hvert enkelt tilfælde.
- Forbyd al brug af sprøjtegifte, hvor det ikke er knyttet til produktion (landbrug, skovbrug, gartneri)
- Sørg for, at der er vand nok, både i hanerne og til naturen. Hvis der er brug for at spare, så skal vi det. F.eks. skal vi holde op med at skylle ud i toilettet med drikkevand, især når vi ved, at der kommer masser af regnvand i fremtiden, som kan bruges til det formål.

Udfordringer

- Det er en udfordring, at det danske landbrug fylder så meget arealmæssigt. 63% af det danske areal er landbrugsjord og ud af det sprøjtes omkring 90%. Dvs. der bliver sprøjtet på ca. 56% af hele Danmarks areal hvert eneste år.
- Landbruget står for over 90% af sprøjtemiddelforbruget. Det er altså her en reduktion vil bakte.
- Der er stadig problemer med gift i grundvandet fra industriens uansvarlige affaldshåndtering i fortiden (Kjærgaard Plantage f.eks.), men en indsats i fremtiden skal rettes mod landbrugets brug af sprøjtegift.

Ansvar

- Politikerne på Christiansborg skal sørge for, at der er tilstrækkelig lovgivning til at kunne forbyde, begrænse, planlægge for beskyttelse af drikkevandet.
- Politikerne i kommunerne skal sørge for, at lovgivningen bliver fulgt og føre tilsyn.
- Vandværkerne skal rådgive politikerne og sørge for teknikken.
- Landmændene skal følge lovgivningen! Der har for nylig været to tilfælde, det ene meget omfattende, af import af forbudte sprøjtegifte. Det skal stoppes, og det har landbrugets organisationer et ansvar for.

Præmisser

- Langt det meste af drikkevandet i Danmark er urensset grundvand. Det skal også være tilfældet i fremtiden.
- Vi har brug for præcis viden om, hvor grundvandet bliver dannet. Meget vand falder, uden vi ved, hvor det løber hen, og det vand vi bruger, ved vi ikke altid, hvor kommer fra. Hvis vi skal lave en målrettet beskyttelse af drikkevandet i fremtiden, skal vi vide mere om denne sammenhæng og være villig til at bruge denne viden.
- En omlægning til økologisk drift i de områder, hvor grundvandet dannes, vil løse problemerne med sprøjtegift i grundvandet.
- Der skal tages jord ud af drift der, hvor det giver størst synergieffekt mellem vandmiljø, grundvand, natur.
- Det konventionelle landbrug har ikke opfyldt de aftaler om at bringe brugen af sprøjtegift ned. Reduktionen skulle have været nået i 2009. Nu er målet skudt til 2013 og i stedet for en reduktion, ligger det treårige gennemsnit på det højeste niveau i mange år.

Indsatsområder og anbefalinger til politiske initiativer i Folketinget

Danmarks Naturfredningsforening ønsker en lang række politiske initiativer for at beskytte drikkevandet i fremtiden.

- Forbud mod de sprøjtegifte man finder rester af i grundvandet.
- Kortlægning af de områder, hvor drikkevandet bliver dannet og efterfølgende påbud om udfasning af brug af sprøjtegifte i disse områder.
- Øget pesticidafgift, som følge af Grøn Vækst-planen eller på anden måde, bruges til at målrette omlægning til økologisk jordbrug i de områder, hvor drikkevandet kommer fra.
- Beskyttelseszoner rundt om drikkevandsboringerne, skal være så store, som det er nødvendigt.
- Forbud mod brug af sprøjtegifte i private haver, skove, naturområder, fredede områder, ejerforeninger, langs jernbaner og motorveje, på kommunale og statslige arealer.
- Plantedirektoratet, som står for en stor del af kontrollen på landbrugsbedrifter, bliver pålagt at finde ud af en metode til at kontrollere den enkelte landmands forbrug. Det skal ske for, at

det konventionelle landbrug kan nå ned på det forbrug af sprøjtegifte, som blev aftalt for mange år siden, og som skulle have været nået i 2009.

- Afgrøder, som fremmer et unødvendigt stort forbrug af sprøjtegifte, skal forbydes. Bl.a. er det uhensigtsmæssigt at dyrke hvede efter hvede. Det skaber et større behov for både gødning og sprøjtegift at lægge de afgrøder så snært op ad hinanden.
- Den fælles europæiske landbrugspolitik (CAP: Common Agricultural Policy) skal bruges til at belønne de landmænd, som dyrker jorden mere miljøvenligt. Det kan ske både ved økologisk drift, men også ved at udfase brugen af sprøjtegift og ved at tage jord ud af drift.

Danmarks Naturfredningsforenings overvejelser

I princippet er der andre skadelige stoffer, der kan udvaskes til drikkevandet. Kvælstof i form af nitrat og bakterier fra f.eks. kloakvand. Men i Danmark er vi stort set holdt op med at bruge drikkevand fra det grundvand, der ligger tættest på overfladen. Vi henter drikkevandet op fra større dybder. Derfor er det først og fremmest brugen af sprøjtegift, der udgør et problem for drikkevandets kvalitet lige nu og her.

Sprøjtegift er et problem både ovenpå jorden, under jordoverfladen og for vores sundhed. Ovenpå er sprøjtegift en stor trussel mod den biologiske mangfoldighed, fordi de fjerner planter og insekter. Dermed er der ikke føde nok til fuglene, harerne etc. Under jordoverfladen er det et problem for grundvandet og dermed både for drikkevandet og for vandlevende organismer, som har en helt anden og mindre tolerance end mennesker. Der bliver fundet rester af sprøjtegift i frugt, grønt og korn, både dansk og udenlandsk. I nogle tilfælde over grænseværdien. Det skal undgås i fremtiden

Helt overordnet er der en klar logisk tilgang til problemet med sprøjtegift i drikkevandet.:

Vi skal lade være med at bruge det. Og det er der mange modeller for, hvordan man lade sig gøre. I Danmarks Naturfredningsforening peger vi på økologisk drift som den løsning, der giver både rent vand, rig natur og samtidig sørger for en fødevarerproduktion, som man kan leve af.

Tiden er inde til at tænke løsningerne sammen og ikke skille dem ad. Her står økologisk jordbrug centralt.

Diskussionen af drikkevand kan ikke holdes separat fra diskussionen af miljøets og naturens tilstand i det hele taget. Det er derfor vigtigt, at initiativer til at beskytte drikkevandet i fremtiden, kommer til at ske i samtænkning med øvrige behov for beskyttelse af grundvandet i det hele taget, samt en indsats for at bevare den biologiske mangfoldighed.

Omkostningerne til at gøre en ekstra indsats der, hvor drikkevandet dannes, skal bæres af dem, der bruger sprøjtegiften. Dvs. landmændene og de øvrige forbrugere. I det omfang der også i fremtiden er haveejere, kommuner etc. der bruger sprøjtegifte, skal de også være med til at betale. Den enkleste model til at skaffe økonomiske midler til at gøre en ekstra indsats for økologi og sprøjtefri dyrkning er at hæve afgifterne på sprøjtegiften. Der er initiativer i gang, men de lader vente på sig.

Ved at fokusere indsatsen dér, hvor vandet bliver dannet og dér, hvor det hentes op, vil man også kunne sikre rent drikkevand i fremtiden. Derfor er Danmarks Naturfredningsforenings handlingsplan for drikkevand en enkel og effektiv måde til at sørge for, at sprøjtegiften ikke kommer i drikkevandet. Vi skal slet ikke bruge dem der, hvor de udgør en risiko for vandet.

København den 25. marts 2011



Kommunernes Landsforening

”Rent drikkevand, men hvordan?” Handlingsplan for grundvandsbeskyttelse –

*Rent grundvand som basis for drikkevandsforsyningen i Danmark – En kommunal opgave
”Fra boring til borger”*

Tre korte svar til indledning:

- 1) *Leveres danskernes drikkevand fortsat af urensset grundvand om 10 år?*
Hovedparten af danskernes drikkevand vil fortsat leveres baseret på uforurenset grundvand. Dog vil der enkelte steder være opstillet avanceret vandrensning i en overgangsperiode indtil grundvandsbeskyttelsen slår igennem.
- 2) *I hvilken udstrækning er der i forhold til grundvand og drikkevand på kort sigt behov for politiske initiativer udover dem der allerede er sat i værk?*
Der er behov for initiativer i forhold til at udlægning af pesticidfølsomme områder, der skal sikre magasinbeskyttelsen fremover. Der eksisterer ikke bekendtgørelser/vejledninger fra Statens side som kommunerne kan følge på dette område og det er en nødvendighed i forhold til at beskytte grundvandet overfor forurening de steder, hvor arealerne er følsomme overfor pesticider.
- 3) *Hvor ligger de væsentligste prioriteringer/afvejninger når det handler om at sikre rent drikkevand?*
De væsentligste prioriteringer/afvejninger ligger i en balanceret udnyttelse af naturen således at benyttelsen af naturen ikke skader grundvandets kvalitet og kvantitet.

Hvad er udfordringerne?

- 1) Nitratforurening af grundvandet
- 2) Pesticidforurening af grundvandet
- 3) Påvirkning af overfladevandsområder som følge af grundvandsindvinding og forurening af grundvandet

Tidligere har man haft en opfattelse af grundvandet som en (skjult) underjordisk ressource til drikkevand som passer sig selv. På grund af EU's Vandrammedirektivs krav om at hele vandmiljøet skal være rent, skal denne tidligere grundvandsforståelse gøres bredere til også at omfatte grundvandet som del af hele vores vandmiljø.

- Grundvandet føder alle overfladevandssystemer – derfor større krav til grundvandets økologiske kvalitet.
- Grundvandet danner grundlag for en god, lavteknologisk og billig drikkevandsforsyning

- Rent grundvand er god etik: Vi låner vandet af vores børn og der er en folkelig forventning til rent grundvand.
- Lovgivningen er på mange måder på plads således at vi kan beskytte grundvandet

(Miljøbeskyttelseslov, Planlov, Miljømålslov etc.), men bevisbyrden for at vise at der er et behov for at beskytte vores grundvand skal have et passende omfang, således at grundvandsbeskyttelsen rent faktisk implementeres i virkeligheden.

Hvad er handlingsplanens præmisser?

På nuværende tidspunkt er de lovmæssige rammer og finansiering til grundvandsbeskyttende foranstaltninger baseret på en opkrævning af et gebyr på vandprisen til grundvandskortlægning og indsatsplanlægning.

Det er meningen, at den statslige kortlægning skal være afsluttet i 2015 og den kommunale indsatsplanlægning skal være afsluttet i 2017.

Kortlægningen og indsatsen retter sig mod kortlægningen af områder, der er følsomme overfor nitrat. Hertil kommer områder der er følsomme overfor pesticider. Dem er der ikke taget hånd om i 2017.

Der er afrapporteret to undersøgelser, der drejer sig om pesticidfølsomme områder: KUPA sand og KUPA ler. Disse undersøgelser skal transformeres til vejledninger i hvorledes man fra statens side udlægger sådanne områder, således at grundvandsbeskyttelsen kan målrettes pesticidfølsomme arealer.

Handlingsplanens indsatsområder

Skabe bedre rammer for at de lokale myndigheder, vandforsyninger og andre samarbejdspartnere kan gennemføre den påkrævede grundvandsbeskyttelse i praksis.

KL's forslag er at den nuværende statslige hjemmel til at opkræve midler via taksten på drikkevand til at finansiere konkret grundvandsbeskyttelse henlægges til kommunen. I den nuværende lov har staten denne kompetence.

Det vurderes, at forslaget vil give stor samfundsmæssig miljøeffekt, fordi den nødvendige grundvandsbeskyttelse kan udføres i praksis

- At der ikke udføres grundvandsbeskyttelse i praksis.
- At drikkevandsforsyningen bliver truet af forurening
- At hele overfladevandssystemet bliver truet af forurening.

Virkemidler omkring grundvandsbeskyttelser er:

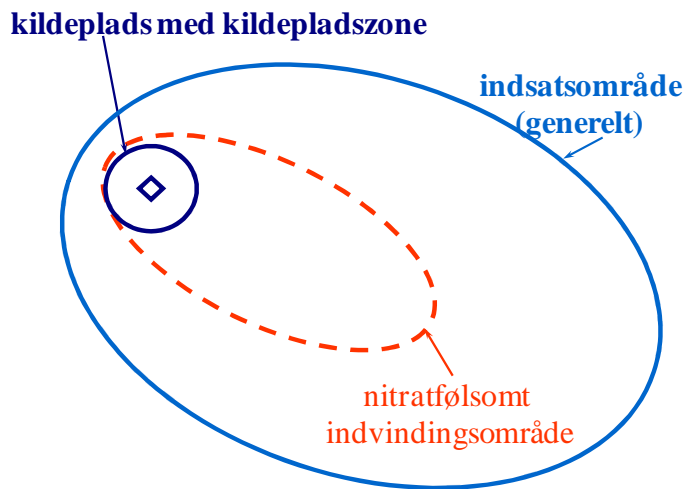
- Ekstensivering af landbrugsdriften
- Udlægning af dyrkningsfrie arealer
- Oprensning af jordforureninger
- Forbud mod brug af pesticider i konkrete områder

Derfor foreslår KL en to-delt handlingsplan

- 1) En "fast track" hvor der udlægges obligatoriske boringsnære beskyttelsesområder omkring alle borer til almen vandforsyning, Disse områder udlægges efter en konkret vurdering af grundvandetets sårbarhed, hvor stor grundvandsindvindingen er mv. Disse arealer kan være op til og over 300 meter i diameter omkring den enkelte boring.

- 2) En "slow track" hvor der udlægges nitratfølsomme områder senest i 2017 og pesticidfølsomme områder i 2021. Udlægning af disse følsomme områder vil betyde en omlægning af landbrugsdriften indenfor områderne. Ingen brug af pesticider, lavere gødningsforbrug mv.

Det skal sikres, at udlægningen af BNBO'ere (boringsnære beskyttelsesområder) udlægges i et samarbejde mellem kommuner og vandselskaber. Udmøntningen af BNBO og de arealrestriktioner som vurderes at være nødvendige sker i et samarbejde med lods- og grundejere. Helst på frivillig basis.



TEKNIK & MILJØ

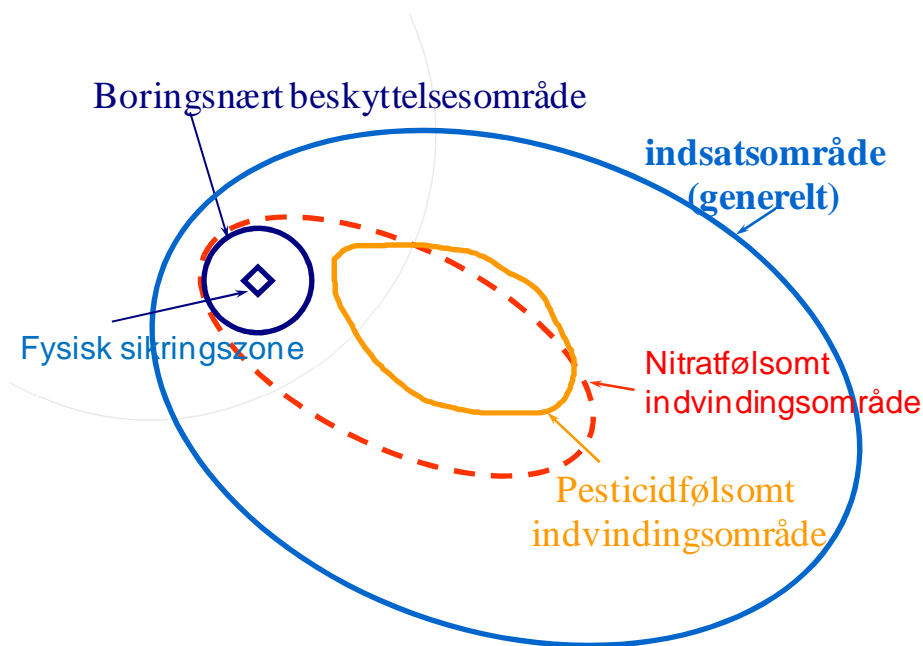
KL :: Weidekampsgade 10 :: 2300 København S :: www.kl.dk

Figur der viser principperne i indsatsplan for grundvandsbeskyttelse 2011

Budskabet med ovenstående figur er at man i 2011 kan udlægge nitratfølsomme områder med ikke pesticidfølsomme områder.

BNBO'ere kan udlægges efter den gældende vejledning fra Miljøministeriet og der kan gives en én-gangskompensation til landmændene således at disse områder holdes fri for pesticider og har et nedsat gødningspres.

Der er på nuværende tidspunkt fremsat et lovforslag om at udlægge 25 meters beskyttelseszoner omkring alle borer til almen vandforsyning. De 25 meter var en indmelding fra KL til Grøn Vækst-planen som en del af KL's handlingsplan for bedre grundvandsbeskyttelse i 2009. I KL's plan skulle de 25 meter være en fysisk sikringszone som de kendte 10 meter, der gælder i dag. Altså ingen brug eller oplag af kemikalier (herunder pesticider) og en indhegning af arealet. Ud over dette skulle denne udvidelse af 10 meters zonen ske som en erstatningsfri offentlig regulering. I Grøn Vækst lovforslaget gives der en årlig kompensation fra vandselskabet til lodsejeren og private må godt bruge pesticider indenfor 25 meters zonen som ikke indhegnes.



Figur der viser principperne i indsatsplan for grundvandsbeskyttelse 2021

Figuren viser en nyudlægning i forhold til indsatsplanen fra 2011. Her kan der udlægges pesticidfølsomme områder.

De nitratfølsomme områder som er udlagte i alle indsatsplaner i 2017 og skal indgå som en del af vandplanerne. Det samme skal de pesticidfølsomme som er udlagt i 2021.

Når indsatsplanerne skal realiseres, f.eks. med ophør af brugen af pesticider i de pesticidfølsomme områder, nedsat gødningsforbrug i de nitratfølsomme områder... kræver det en fælles indsats for at få gennemført disse tiltag af alle aktører på grundvandsområdet (myndigheder, vandværker, landbrug), men den praktiske finansieringsmodel er ikke på plads.

Det er den ikke, fordi kommunerne ikke har hjemmel til at opkræve gebyrer til at finansiere den efterfølgende, konkrete grundvandsbeskyttende indsats, som beskrevet ovenfor. Det er desværre erfaringen, at dette betyder at de mange indsatsplaner og gode intentioner ikke bliver implementeret, men blot bliver en "rapport på hylden".

Zone	Størrelse	Begrundelse	Beskyttelse	Finansiering
I (obligatorisk)	25 meter	Fysisk sikringszone	Drikkevandskvalitet	Erstatningsfri regulering
II (obligatorisk)	Beregnet areal efter principperne i BNBO vejledningen	Kildepladszone (kvalitetszone) "Forsikringsordning" overfor uheld mv.	Drikkevandskvalitet	Forureneren betaler – fortrinsvis indirekte gennem afgifter
III	Kortlagte grundvandsdannende oplande	Beskyttelse af de områder der er mest sårbare overfor forurening	Grundvandsressourcen/ magasinbeskyttelse	Staten

Tabel der viser principperne i KL's handlingsplan

Vandværkerne har i dag hjemmel til at opkræve gebyrer til selve beskyttelsen af grundvandet, for eksempel til rejsning af skov for at beskytte grundvandet mv.

Men denne hjemmel udnyttes meget forskelligt. Ikke alle vandselskaber udnytter muligheden for at opkræve et gebyr på vandprisen til grundvandsbeskyttelsen. Hvis der skal implementeres konkret grundvandsbeskyttelse kan det kun ske gennem opkrævning af et gebyr på vandprisen.

Før havde amterne hjemmel til at pålægge vandværkerne en opkrævning til selve beskyttelsen af grundvandet, hvis de ikke selv ville. Denne hjemmel blev med kommunalreformen overført til staten. Det er denne eksisterende hjemmel, der med forslaget skal overføres fra staten til kommunerne.

Alle erfaringer viser, at grundvandsbeskyttelsen er mest effektiv, når den foregår i et lokalt vandsamarbejde med lokalt forankrede penge. Dette kan realiseres, når handlingsplanens forslag her er gennemført.

Hvad er overvejelserne omkring handlingsplanens indhold?

De økonomiske midler til gennemførelse af "slow track" er primært de midler, som kommunerne får til opfyldelse af vandplanernes mål (implementering af Vandrammedirektivet).

Indsatsen vil betyde en nedsættelse af næringssaltbelastningen (nitratbelastningen) af følsomme grundvandsforekomster og grundvandsfødte overfladevandssystemer, samt en reduktion af pesticidbelastningen i tilsvarende områder.

Der skal udarbejdes en bekendtgørelse og samtidig en vejledning i principperne for pesticidfølsomme områder samt udlægning af disse. Dette vil betyde at områder, der efter en kortlægning viser sig at være følsom overfor pesticider, vil kunne udlægges og betyde at man reelt som myndighed har mulighed for at begrænse pesticidforbruget i konkrete områder.

Der indgår compensation til landbruget i KL's forslag til handlingsplan. Derved har landbruget mulighed for at fortsætte driften, dog i en ekstensiveret form mange steder. Handlingsplanen kan kombineres med andre gode formål: Mere natur, rekreative bynære områder til gavn for friluftslivet.

Resultaterne fra Teknologirådets konference

”Drikkevand – rent vand, men hvordan?”

Spørgekort indsamlet på dagen

Spørgsmål til Vandværkernes handlingsplan...

- Når man siger at det begynder at knibe med rent drikkevand – er der nogen tidshorisont for hvornår det bliver alvor?
- Jeg betaler gerne en femmer ekstra. Men hvordan sikrer I at den går til landmanden/dem der yder et bidrag?

Har du spørgsmål til en af handlingsplanerne og/eller til politikerne?

.....

.....

.....

.....

.....

Giv dit spørgeskort til en fra Teknologirådet,
Så sørger vi for at give det videre

Til: Sæt ét kryds

Politikerne

Vandværkernes Handlingsplan

Landbrugets Handlingsplan

Danmarks Naturfredningsforenings Handlingsplan

Kommunernes Handlingsplan

- Der burdes tages hensyn ved vandboringernes placering, således at der er så lille et landbrugsareal, som skal kompenseres, som muligt.
- P.t. lyder det som om at man laver/finder vandboringer og derefter analyserer grundvandsforholdene – hældninger etc. som har indflydelse på hvor stort et område som skal holdes fri for pesticider/sprøjtemidler.
- Hvorfor bruger vi kun grundvand til indvinding af drikkevand? Hvorfor blander vi ikke grundvand med de øvre vandlag? Alle andre lande bruger andet end grundvand! Hvorfor skal vi være ”finere”/ konservative og kun bruge grundvand? Det påvirker jo Danmarks konkurrenceevne.
- Bruger Københavns Energi ikke overfladevand?

- De lukkede borer kan vel også skyldes at der i mange år har været renholdt med pesticider omkring borerne.
- Kan vand fra beskyttelsesboringer bruges til markvanding (og til industrivand)?
- Hvis man hælder kemikalier ud på jorden vil de på et eller andet tidspunkt lande i grundvandet.
- Hvis det er billigere og nemmere at bruge ubehandlet grundvand, så hæv bidraget/tilskuddet for frivilligheden hos lodsejerne. Vand kan også være en afgrøde for landmanden!

Spørgsmål til landbrugets handlingsplan...

- DANVA talte om forbud mod nogle af de fundne pesticider i grundvandet. Danmarks Naturfredningsforening ønsker forbud mod sprøjtegifte. Men hvad skal erstatte de egenskaber, pesticiderne har, der er gavnlige for industrien?
- Hvad vil I gøre/hvad bliver der gjort for at oplyse landmænd om følgerne af gødning og pesticider i forhold til grundvandet?
- Når I siger at vi i Danmark er helt i top med ikke at bruge sprøjtemidler sammenlignet med vores nabolande, siger I ikke noget om at de også renser deres vand. Vil det så sige at I mener at vi bare kan sprøjte lige så meget som i Tyskland? – med det samme resultat som dér – vandet skal renses.
- Hvorfor kan Danmark aldrig være et foregangsland? Hvorfor siger I altid, at når de andre sviner må vi også?
- Nitrat – i indlægget fra Landbrug & Fødevarer oplyses det at nitratudledning er faldende. I det udleverede konferencemateriale (side 10) gives oplysninger om nitrat i drikkevand, der ikke harmonerer med dette – samlet set. Hvad er rigtigt?
- Pesticider – et indlæg fra salen oplyser at der ikke er konstateret sundhedsmæssige problemer i Danmark. Hvordan er dette bevist? Når man ikke kan måle cocktail-virkning (side 12 i konferencemateriale), hvordan kan man så sige at der ikke er skadefølger?
- Hvad skyldes faldet i forbrug af glyphosat fra 2008-2009? (konferencemateriale side 11)
- Hvis landmænd blev betalt for det, kunne man så neutralisere lugten af gylle?

Spørgeskort - "Drikkevand - rent vand, men hvordan?"



TEKNOLOGI-RÅDET

- Bevaring af rent grundvand, mindre forbrug af pesticider/gødning o.a., omlægning til økologisk/biodynamisklandbrug – handler det i virkeligheden ikke om forbrugerens ansvar og vilje til at betale en højere pris for varen i butikken?
- Har økologiske landmænd problemer med nitratforurening?
- Der er for mig at se to ting, der kan være medvirkende faktor til at vi kan have rent drikkevand om 10 år – 1) mindske forbruget, 2) mindske forureningen. Vil landbruget i højere grad kunne udnytte regnvand til at begrænse forbruget?

Spørgsmål til Danmarks Naturfredningsforenings handlingsplan...

- Hvordan får vi nok at vide om, hvad grundvandet indeholder af pesticider?
- Burde der overvåges/analyseres for de forbudte pesticider som hyppigt findes?
- Hvordan ellers kontrollere det?
- Skulle alle anvendte stoffer overvåges?
- Hvis vi borer dybere og dermed undgår nitrat burde man så ikke undgå pesticidrester ved at bore dybere?
- Mange plantebeskyttelsesmidler bliver reduceret i anvendelse grundet nye risikovurderinger fra Miljøstyrelsen. Skal vi så stadig forbyde disse midler, når de er revurderet? – og bliver fundet i screeningerne?
- Skulle landbruget afskaffes, hvis det stod til jer? Har I overvejet landbrugsfamiliens økonomi?
- Økologisk drift – strigling mod ukrudt. Der kan forekomme skade på fuglere der som er på jorden (viber og andre).
- Hvornår vil DN åbne øjnene for at der er andre trusler mod grundvand og natur/miljø end landbrug? Eksempel – hvad med medicinrester i spildevand? Det er et totalt ukontrolleret område med risiko for store skader på miljøet!

Spørgsmål til kommunernes handlingsplan...



- Vil I forklare hvad grundvandskortlægning er? – for eksempel undersøgelser, fastlæggelse af nærområder m.v.
- Nitrat – pesticider, hvad er den største trussel for rent vand rent sundhedsmæssigt set?
- Opsamling af regnvand – hvad vil det betyde for naturen?
- Hvad vil det betyde for grundvandet?
- Hvordan sikres valid og forståelig information til borgerne? Der er et stort behov for dette. I stil med ernæringsinformation er det vigtigt at oplysningerne er upolitiske og transparente og ikke mindst forståelige.

Spørgsmål til politikerne...

- Vedrørende 25 meter beskyttelseszoner – hvorfor skal de ikke indhegnes? Og hvorfor er der ikke forbud mod PRIVAT anvendelse af pesticider i 25 meters zonen?
- Spildevandsseparering og slam: Vil I arbejde for at det grå spildevand bliver separeret og brugt til grundvandsdannelse i stedet for at det ryger gennem rensningsanlæggene?
- Vil I sørge for at slam ikke bliver anvendt som gødning og lignende på markerne – og at man får styr på alle skadelige kemiske og biologiske stoffer i slam (også lægemiddelrester)?
- Kan vi ikke liberalisere landbruget, således at støttekronerne til landbruget kan bruges til at sikre rent drikkevand?
- Hvordan kan ministeren udsætte reformer? – (konferencematerialet side 19)
- Hvorfor færre overvågninger for færre stoffer (side 14)? Hvorfor vedtage 25 meter når 300 meter er nødvendigt. Stop berøringsangst!
- Hvordan kan det være at Teknologirådets koncept om at have 60 borgere, 60 fagfolk og 60 politikere ikke kunne realiseres på grund af manglende opbakning fra politikere?
- Hvad er årsagen til at sprøjtemidler er tilgængelige for for den enkelte borger? Hvad skal der til for at lave et forbud?
- Vil der fortsat være private vandværker?

I øvrigt mener jeg....

- postkort udfyldt af deltagere og indsamlet på dagen, adresseret til politikerne...

<p>Har du yderligere kommentarer og synspunkter? Skriv det her og læg kortet i postkassen.</p> <p>I øvrigt mener jeg at...</p>  <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	 <p>Til: Politikerne</p> <hr/> <hr/> <hr/>
---	---

Der mangler noget adfærdsregulerende på linje med afgifter på ledningsført vand for momsregistrerede virksomheder – evt. nedsat godtgørelse. Skal kunne betale sig at investere i vandbesparelse.

Jeg synes for det første at der manglede politikere i panelet, som der først var lagt op til.

For det andet – kunne man ikke oplyse borgerne i hele landet hvad der sker, når vi bruger sprøjtegift alle steder og at det går ud over vores børn.

Burde staten ikke teste for alle de kendte stoffer, der kan findes i grundvandet og ikke kun de 28 stoffer, man har udvalgt på grund af at andre ikke har overskredet grænseværdien. EU-grænseværdier siger at det er mængden af alle stoffer, den samlede sum, der ikke må overstige 0,5 mikrogram pr. liter.

Jeg undrer mig over at være til en debat angående drikkevand og få serveret vand på flaske.

I skulle skamme jer, at I udeblev fra dette udmærkede arrangement. Det er jer der beslutter hvad der skal ske, og I har pligt til at få viden. Skam jer!

I øvrigt mener jeg at man som privatperson ikke skal kunne købe sprøjtemidler, med mindre man kan fremvise sprøjtebevis.

"Drikkevand - rent vand, men hvordan?"

"I øvrigt mener jeg at..."



TEKNOLOGI-RÅDET

Hvis landmændene dyrker 52 procent af skønne Danmark og man ser hvor langt vi er nået, skulle man måske stole mere på dem (landmændene).

I øvrigt mener jeg at danskerne kan spare meget mere end de/vi gør nu – 4 x nuværende afgift. Fordi gennemsnitsdanskeren bruger 4 gange mit soloforbrug (på ca. 20 m³ årligt).

Information til borgerne om de faktiske forhold omkring grundvand og drikkevand er ikke god nok. Send ikke kun små pjecer/"reklamer" ud. Det skal være valid information, i forståelig udgave. Det

skal være information/kommunikation, der tydeliggør de faktiske forhold og hvad den enkelte borger kan gøre og har medansvar for.

TV program der formidler på vedrørende måde er en metode. Haveprogrammer – hvorfor så ikke vand/natur-programmer?

Miljøstyrelsen burde have deltaget i stedet for Danmarks Naturfredningsforening (har ikke noget med drikkevand at gøre).

Hele Grøn Vækst pakken er useriøs fordi der ikke er lavet konsekvensberegninger. For en villaejer ville det se sådan ud: Grøn Vækst for villaejere: Villaejeren får klippet 2 meter af sin grund hele vejen rundt.

Samtidig er der fastlagt hvornår man må ordne haven. Finder vi en forkert ukrudtsplante tager vi 20 procent af hans løn. Så øger vi afgiften på hans bil, båd og campingvogn.

Oven i det sætter vi hans grundløn ned med 20 procent plus at vi gennemroder hans hus jævnligt for at se, hvad han egentlig har. Finder vi noget, vi ikke kan lide så tager vi yderligere 20 procent af hans løn.

Dagen har budt på mange ønsker og forslag til rent drikkevand – men ikke et ord om konsekvenser – hvad det koster i nedsat produktion.

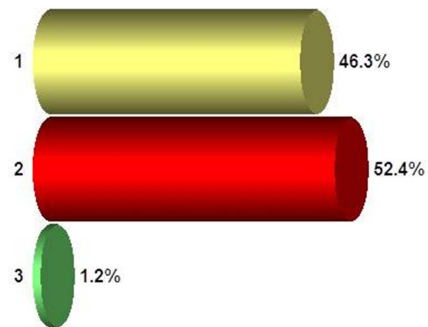
Resultater af afstemningerne på konferencen

1. Hvad er dit køn?

1. Kvinde

2. Mand

3. Kan/vil ikke tage stilling



2. Hvilken aldersgruppe tilhører du?

1. 20 – 29 år

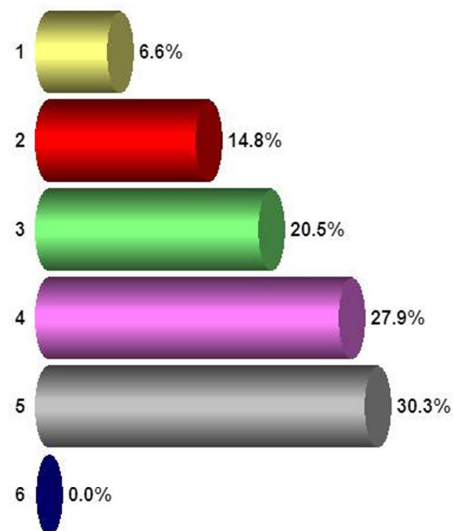
2. 30 – 39 år

3. 40 – 49 år

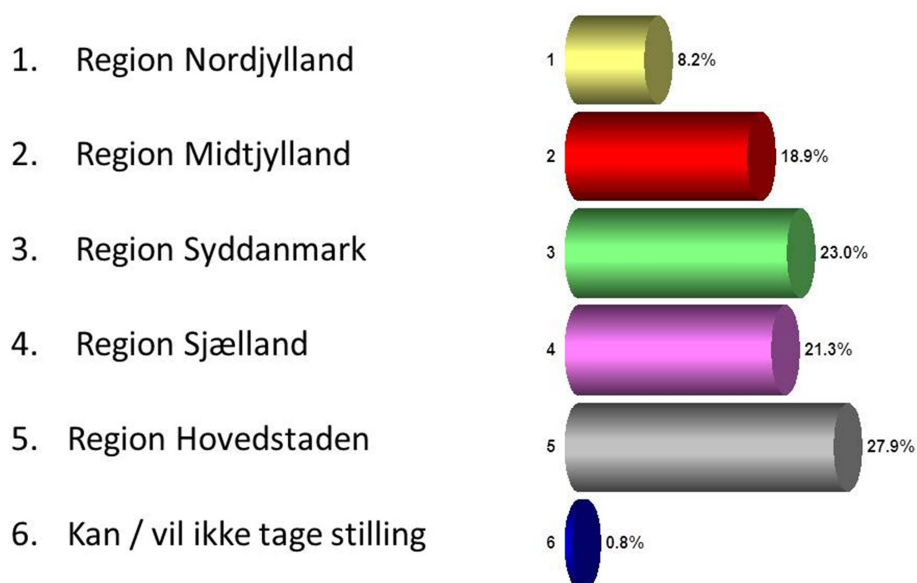
4. 50 – 59 år

5. 60 –

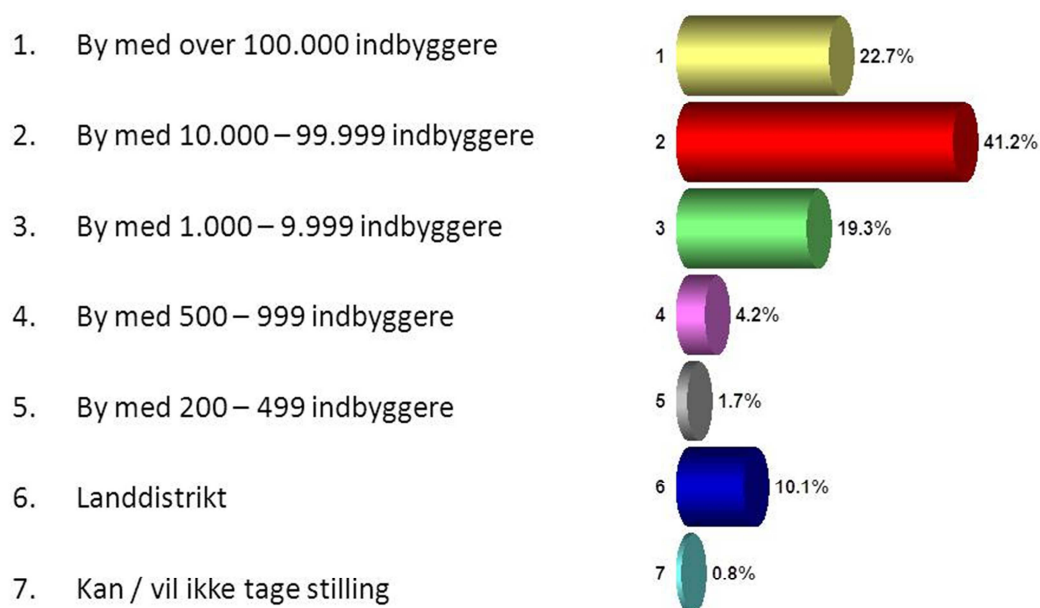
6. Kan / vil ikke tage stilling



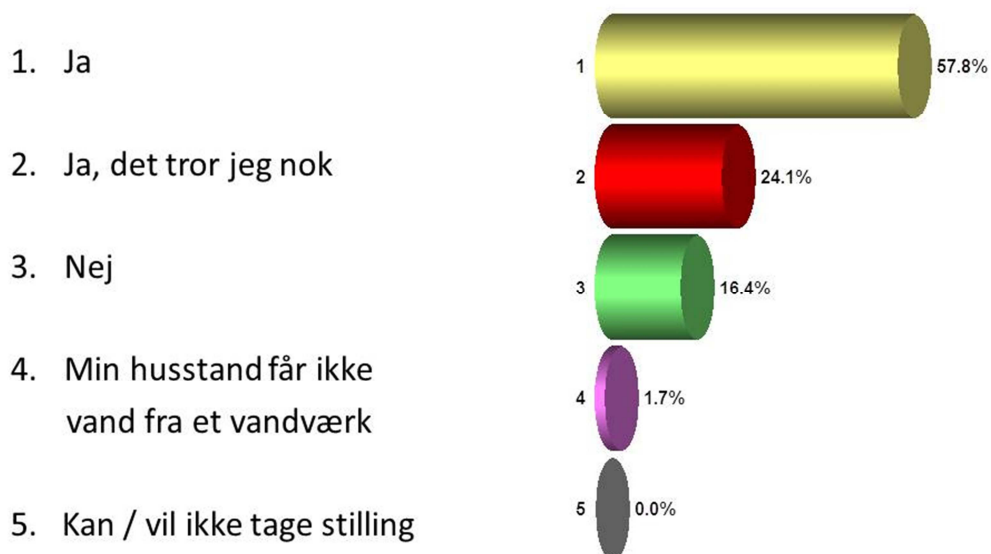
3. Hvor i landet har du bopæl?



4. Hvilket område bor du i?



5. Ved du hvilket vandværk, der leverer vandet til din husstand – det vil sige, kender du navnet på vandværket?



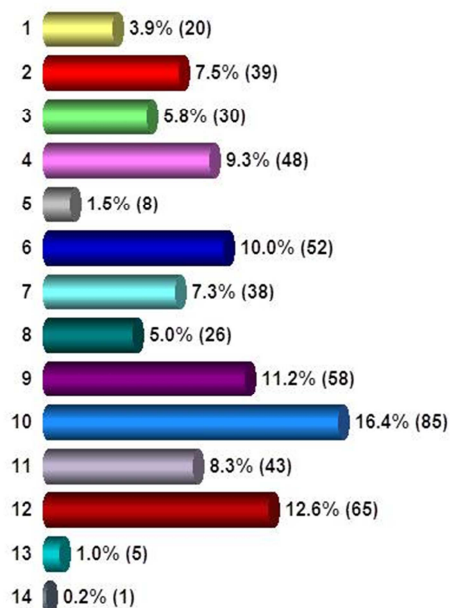
6. Ved du hvilket geografisk område, dit vandværk får vand fra – det vil sige hvor drikkevands-boringerne er?



7. Kender du til hvilke produkter, der er eller kan indeholde pesticider?

(Vælg de produkter, du mener er eller kan indeholde pesticider)

1. Blomsterjord
2. Drivhus-rens
3. Gødning
4. Myregift
5. Spagnum
6. Træbeskyttelsesmidler
7. Mygge-middel
8. Insektsæbe
9. Mosfjerner
10. Ukrudtsmidler
11. Hvepse-dræber
12. Alge-rens
13. Jeg kender ikke produkterne
14. Kan / vil ikke tage stilling



Total: 518

Produkter markeret med rød skrift er pesticider eller indeholder pesticider.

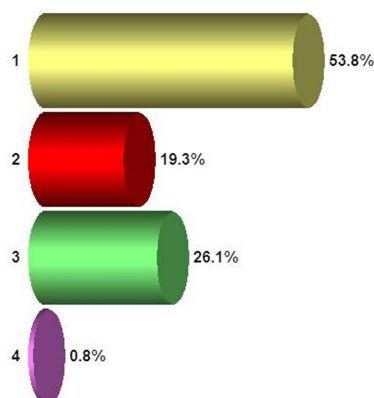
Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

8. Bruger I i din husstand produkter, der er eller indeholder pesticider - eller kender du nogen der gør det?

1. Ja
2. Ja, det tror jeg nok
3. Nej
4. Kan / vil ikke tage stilling

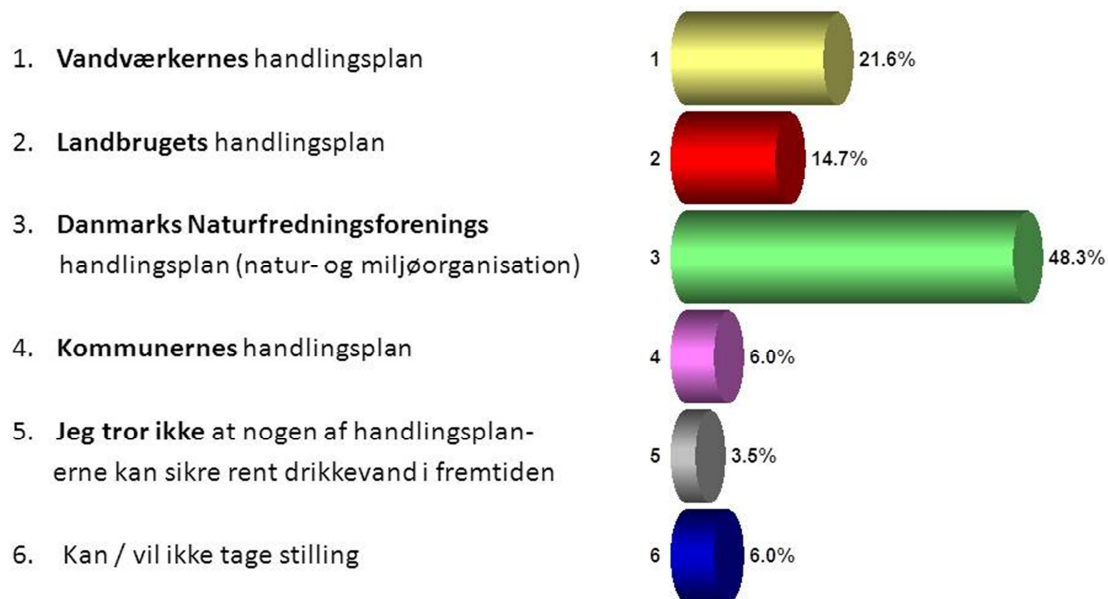


Spørgsmål 9

Afstemning på de fire fremlagte handlingsplaner til at sikre rent drikkevand i fremtiden.

9. Hvilken af de fremlagte handlingsplaner synes du er bedst til at sikre rent drikkevand i fremtiden?

(Vælg den handlingsplan, du synes er bedst)



Spørgsmål 10 – 13

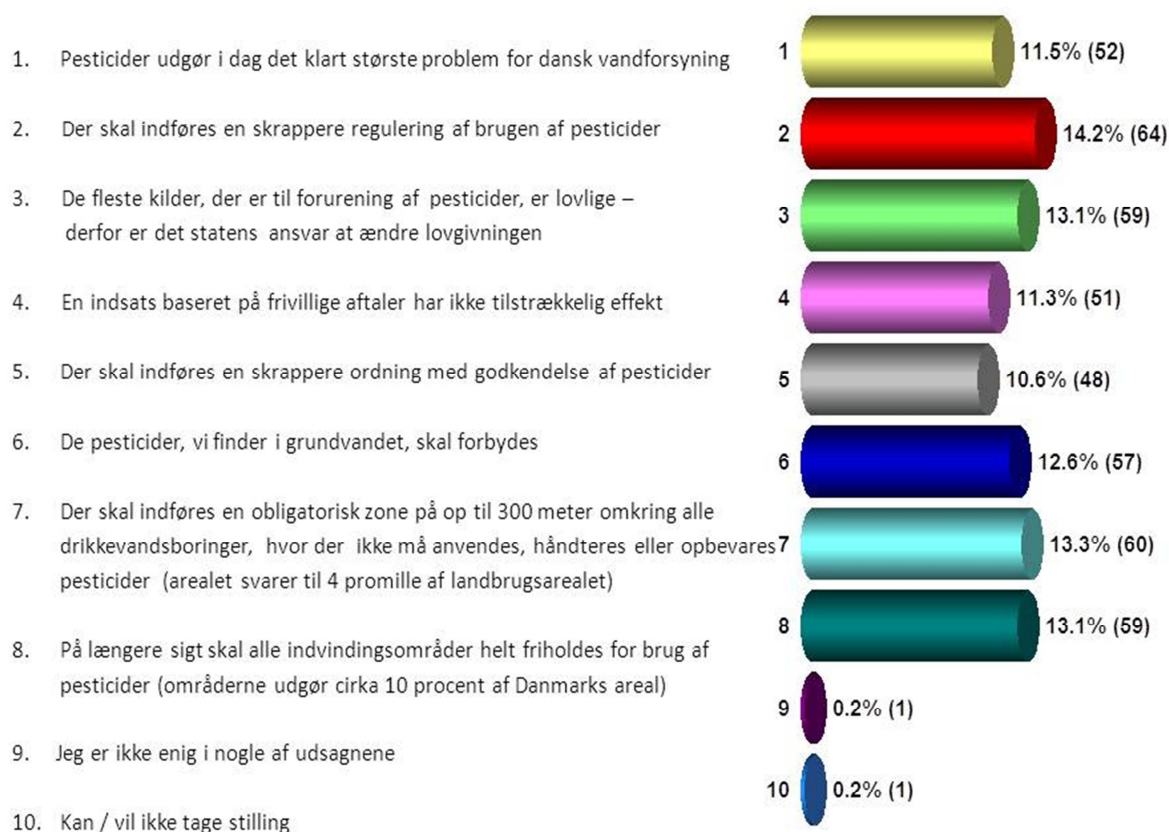
Test af afstemningen på handlingsplanerne

I de følgende fire afstemninger spørger vi ind til jeres holdninger til nogle af de væsentlige elementer i de fire handlingsplaner. Følgende udsagn er indhold i hver af de fire fremlagte handlingsplaner (- planerne kan ses på www.tekno.dk/rentvand)

Udsagn fra vandværkernes handlingsplan...

10. Centrale elementer i handlingsplanerne ... hvad mener du om dem?

(Vælg de udsagn, du mener at du er enig eller nogenlunde enig i, blandt de følgende. Du kan vælge fra 1 til dem alle)



Total: 452

Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

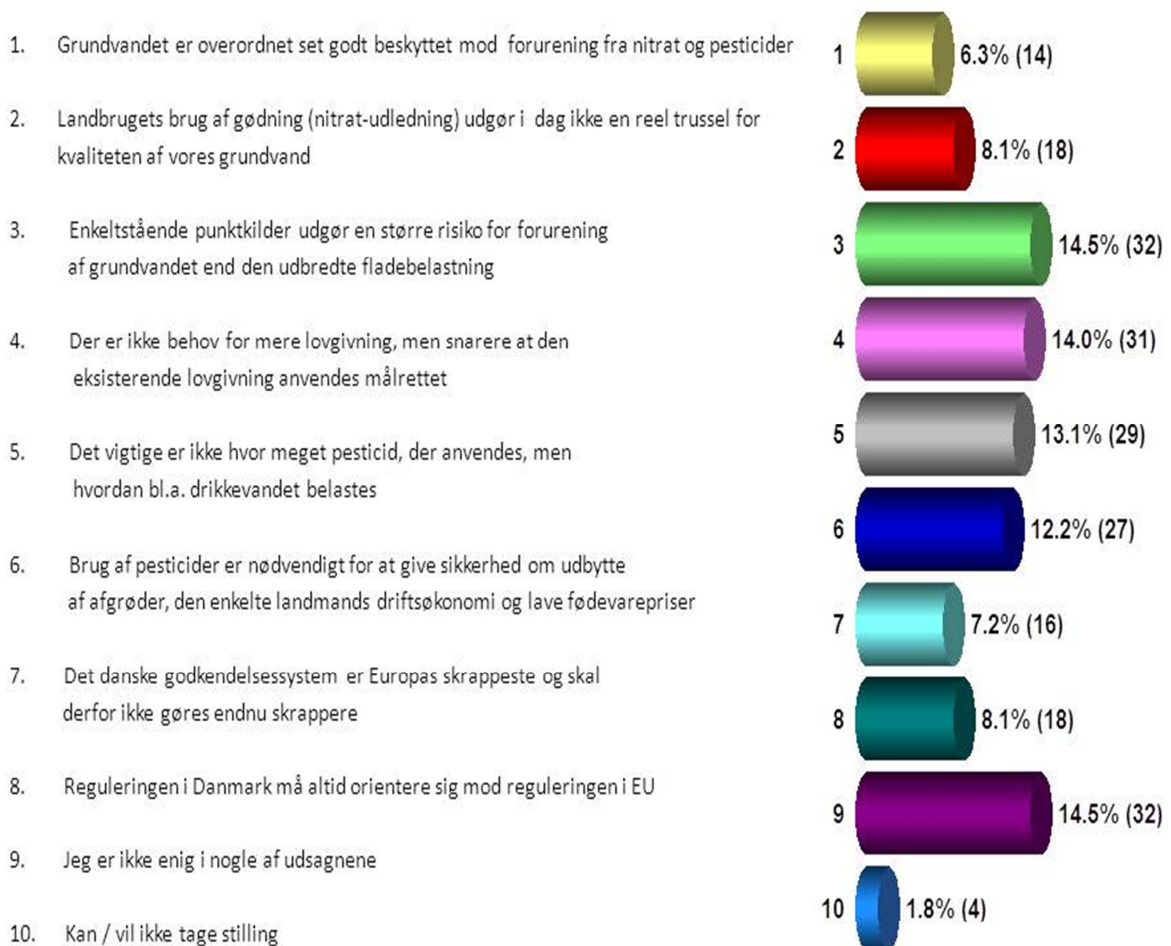
- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Udsagn fra landbrugets handlingsplan...

11. Centrale elementer i handlingsplanerne... hvad mener du om dem?

(Vælg de udsagn, du mener at du er enig eller nogenlunde enig i, blandt de følgende. Du kan vælge fra 1 til dem alle)



Total: 221

Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

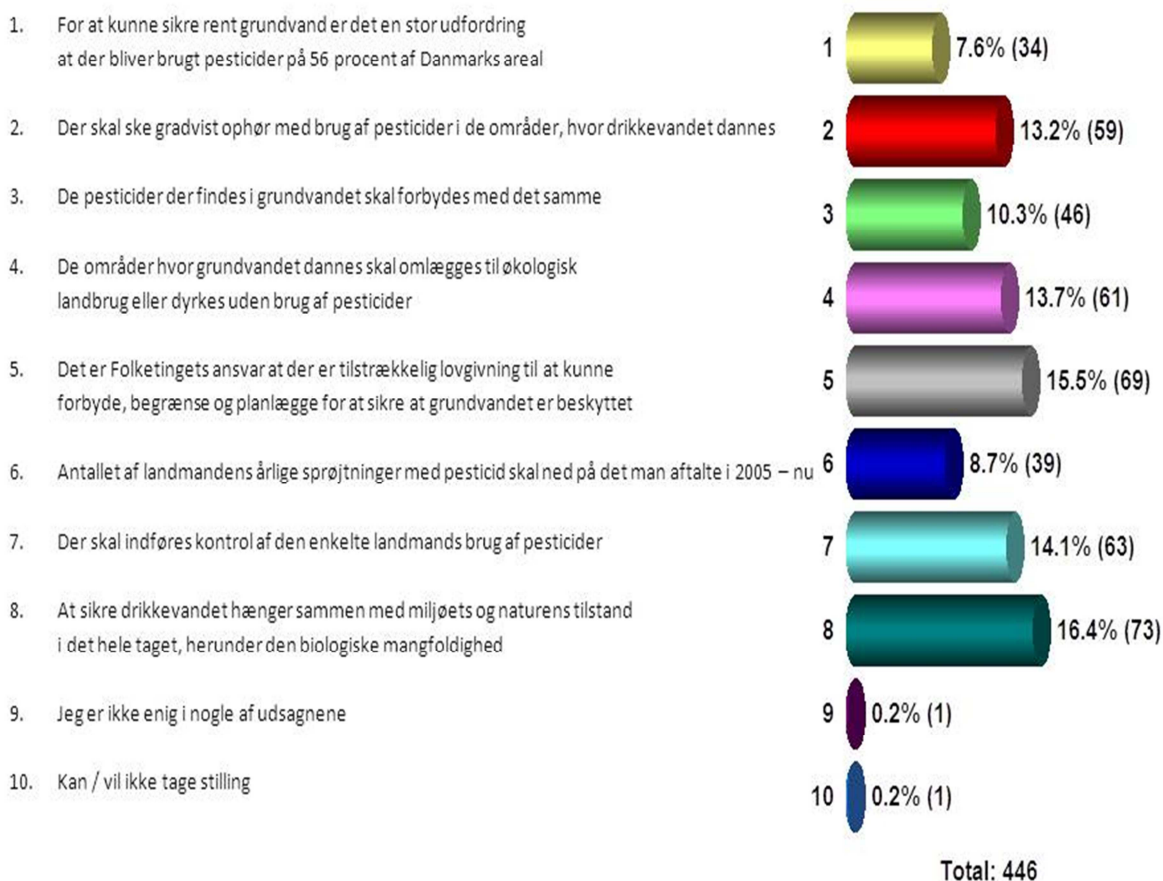
- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Udsagn fra Danmarks Naturfredningsforenings handlingsplan...

12. Centrale elementer i handlingsplanerne... hvad mener du om dem?

(Vælg de udsagn, du mener at du er enig eller nogenlunde enig i, blandt de følgende. Du kan vælge fra 1 til dem alle)



Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

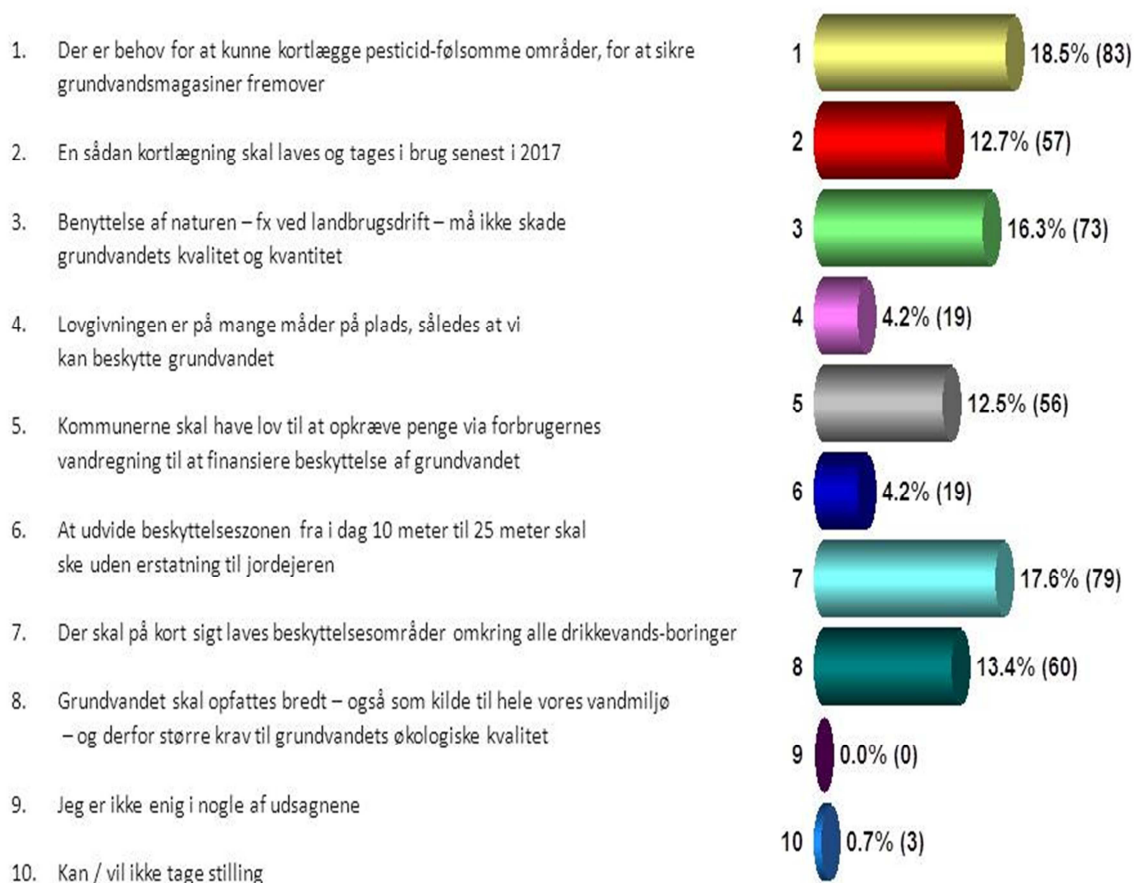
- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Udsagn fra kommunernes handlingsplan...

13. Centrale elementer i handlingsplanerne... hvad mener du om dem?

(Vælg de udsagn, du mener at du er enig eller nogenlunde enig i, blandt de følgende. Du kan vælge fra 1 til dem alle)



Total: 449

Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Spørgsmål 14

Hvad er de store udfordringer?

Grundvand i forhold til anden natur?

I perioder hører vi meget om udfordringer med forurenede drikkevand. I andre perioder er det nogle andre miljøudfordringer, fx klimaændringer eller nedgang i naturens mangfoldighed, der er fokus på.

14. Hvilken betydning tillægger du grundvandets tilstand i forhold til andre miljø- og naturudfordringer?

(Vælg det udsagn, der ligger tættest på din opfattelse)



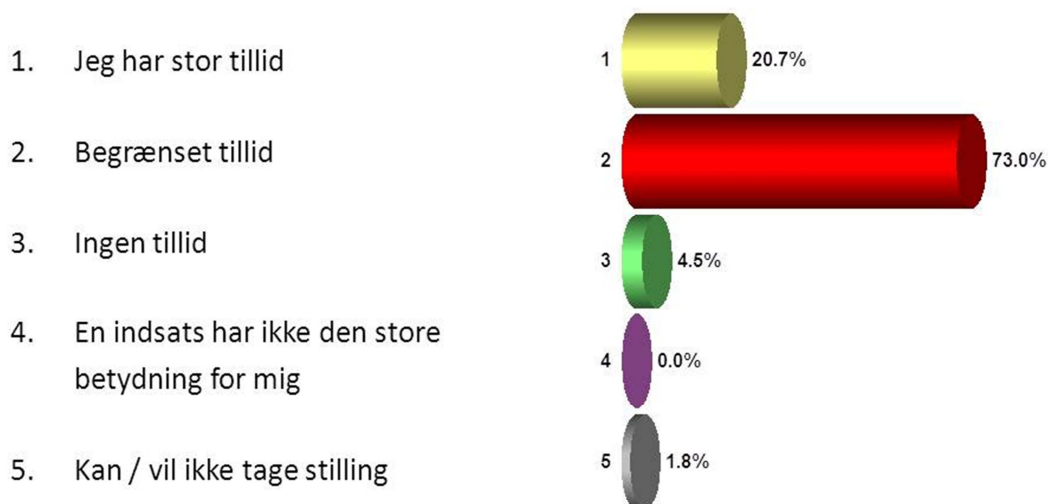
Spørgsmål 15

Tillid til myndighedernes grundvands-indsats

Myndighederne arbejder meget og på mange måder med at forebygge og sikre at grundvandet er rent – bl.a. ved at overvåge og analysere vandet på udvalgte steder i Danmark og godkender kun brug af sprøjtemidler, hvis de mener at der ikke er risiko for at stofferne går videre til grundvandet.

15. Hvordan er din tillid til at myndighederne har styr på at sikre rent grundvand i fremtiden?

(Vælg det, du mener)



Spørgsmål 16

Afvejninger mellem økonomi og rent grundvand

Hvis politikerne laver beslutninger, der styrker indsatsen for at beskytte grundvandet – fx forbud mod brug af visse pesticider - kan det have konsekvenser i form af en mærkbar forringelse af landbrugets udbytte og muligheder for at dyrke bestemte afgrøder.

Og som følge heraf forringe erhvervets økonomiske resultat og dermed mindre indtjening til Danmark.

16. Hvordan ser du på forholdet mellem økonomi og rent grundvand?

(Vælg de udsagn, der ligger tættest på din opfattelse. Du kan vælge så mange, du vil)



Total: 284

Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Spørgsmål 17

Rent drikkevand – via rensning?

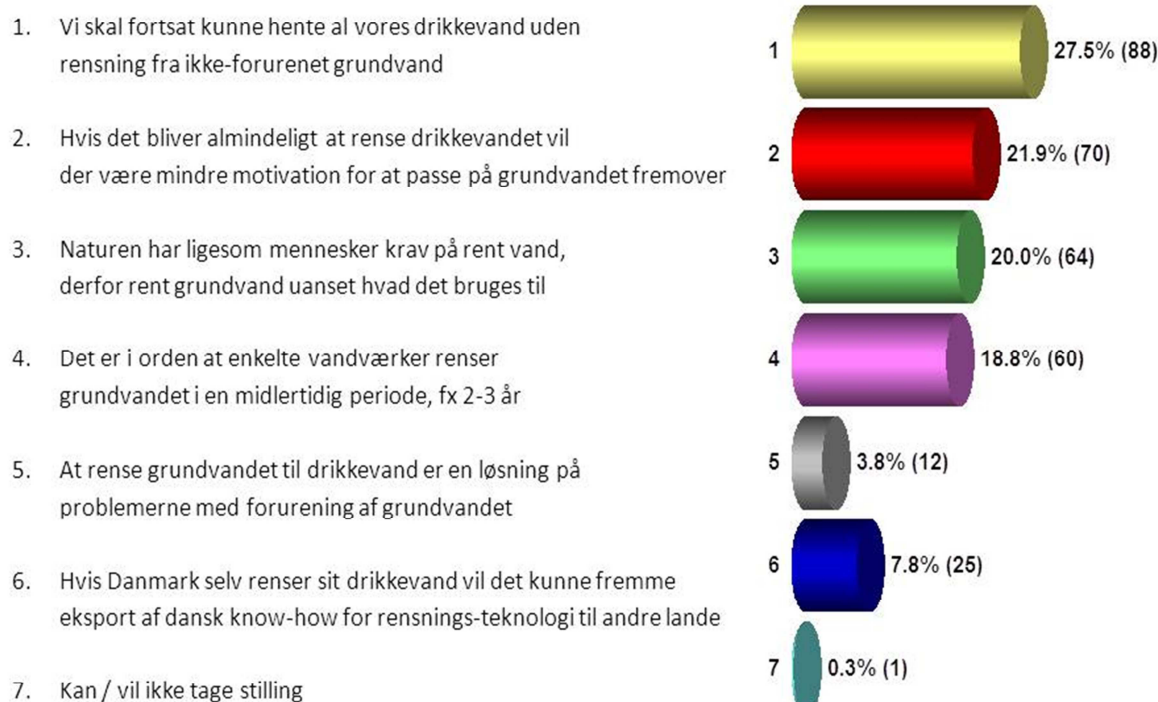
I Danmark har vi et princip om at danskernes drikkevand skal komme fra rent, urensset grundvand. Politikerne er enige om at den miljøpolitiske indsats skal have fokus på at forebygge at grundvandet forurenes. Altså at fjerne eller begrænse mulige kilder, der kan forurene.

Blandt argumenterne er at hvis dét at rense grundvandet til drikkevand bliver en almindelig mulighed, så mindskes opmærksomheden overfor at beskytte grundvandet mod forurening. Vi vil da, så at sige, kunne rense os ud af problemerne. Et andet argument er at dét at rense grundvandet til drikkevand kun kommer os mennesker til gode. Ikke naturen – planter og dyr – som også er afhængige af grundvandet.

Teknologien til at rense forurenede vand findes og bruges allerede på nogle enkelte vandværker i Danmark.

17. Hvad er din holdning til muligheden for at rense grundvandet, så forurenede grundvand kan blive til rent drikkevand?

(Vælg de udsagn, du mener at du er enig eller nogenlunde enig i, blandt de følgende. Du kan vælge fra 1 til dem alle)



Total: 320

Ved hver af de afstemninger hvor borgerne havde mulighed for at stemme på flere svarmuligheder vises resultatet på to måder:

- 1) Antal stemmer på den pågældende svarmulighed i procent af de totalt afgivne stemmer på det samlede antal svarmuligheder til spørgsmålet.
- 2) Antal stemmer i absolutte tal - i alt 122 borgere kunne afgive stemme.

Desuden er det samlede antal afgivne stemmer angivet ved hver afstemning.

Spørgsmål 18

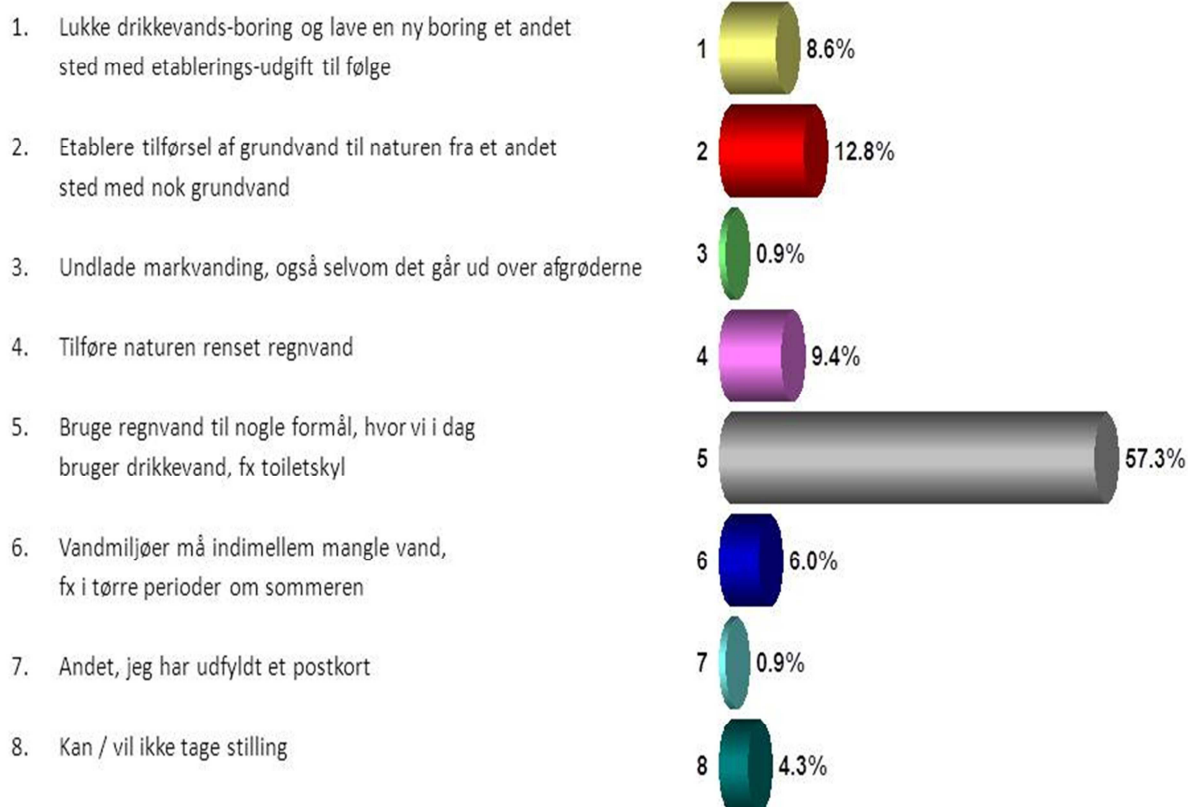
Balance mellem hensyn til behov for drikkevand og naturens behov for vand?

EU-krav betyder at der fremover skal tages større hensyn til at naturens vandmiljøer har tilstrækkeligt med rent vand. Det kan betyde øget konkurrence mellem menneskers og naturens behov for grundvand.

Hvis alle de nedenfor nævnte løsninger er mulige, hvilken synes du så er bedst?

18. Balance mellem hensyn til behov for drikkevand og naturens behov for vand?

(Vælg den, du mener man skal prøve først)



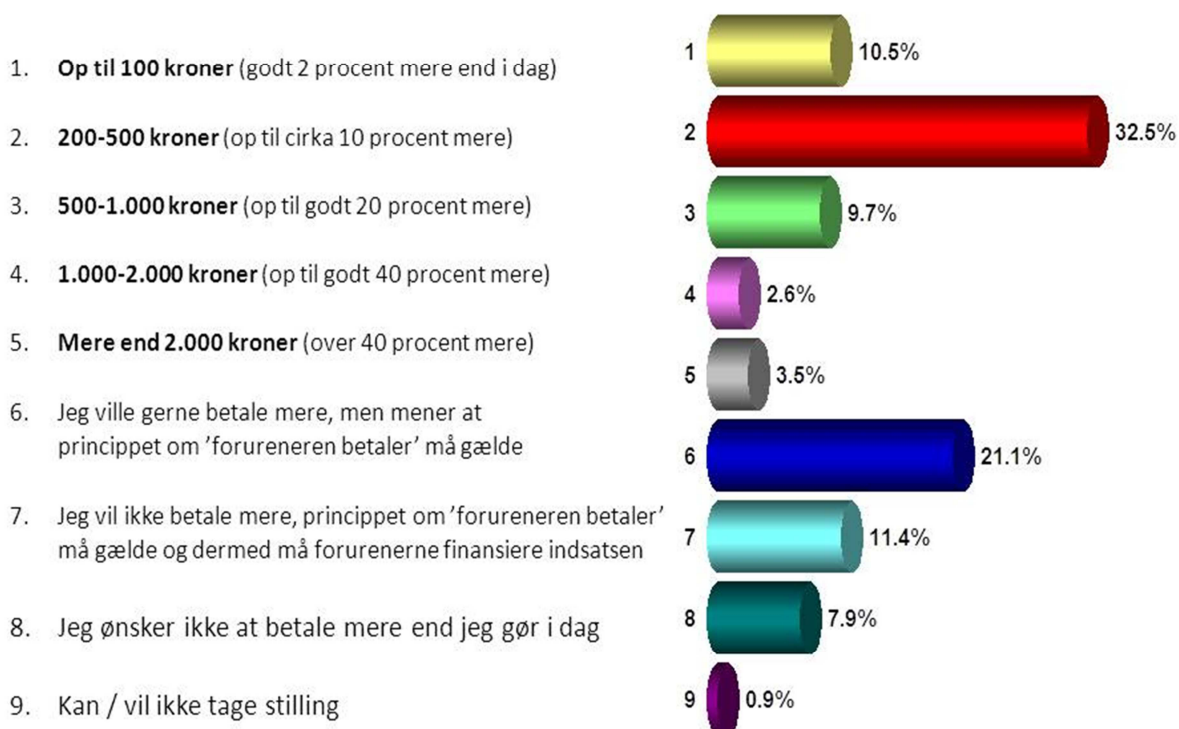
Spørgsmål 19

Pris på drikkevandet?

En husstand betaler i Danmark i gennemsnit 4.700 kroner om året for forbruget af drikkevand. Det er det beløb der står på vandregningen og som også dækker afledning af spildevand.

19. Hvad vil du være villig til at din husstand betaler mere årligt, hvis ekstrabeløbet var øremærket til at sikre rent, urenset drikkevand fra grundvandet i fremtiden?

(Vælg det, du årligt er villig til at betale udover din nuværende vandregning)



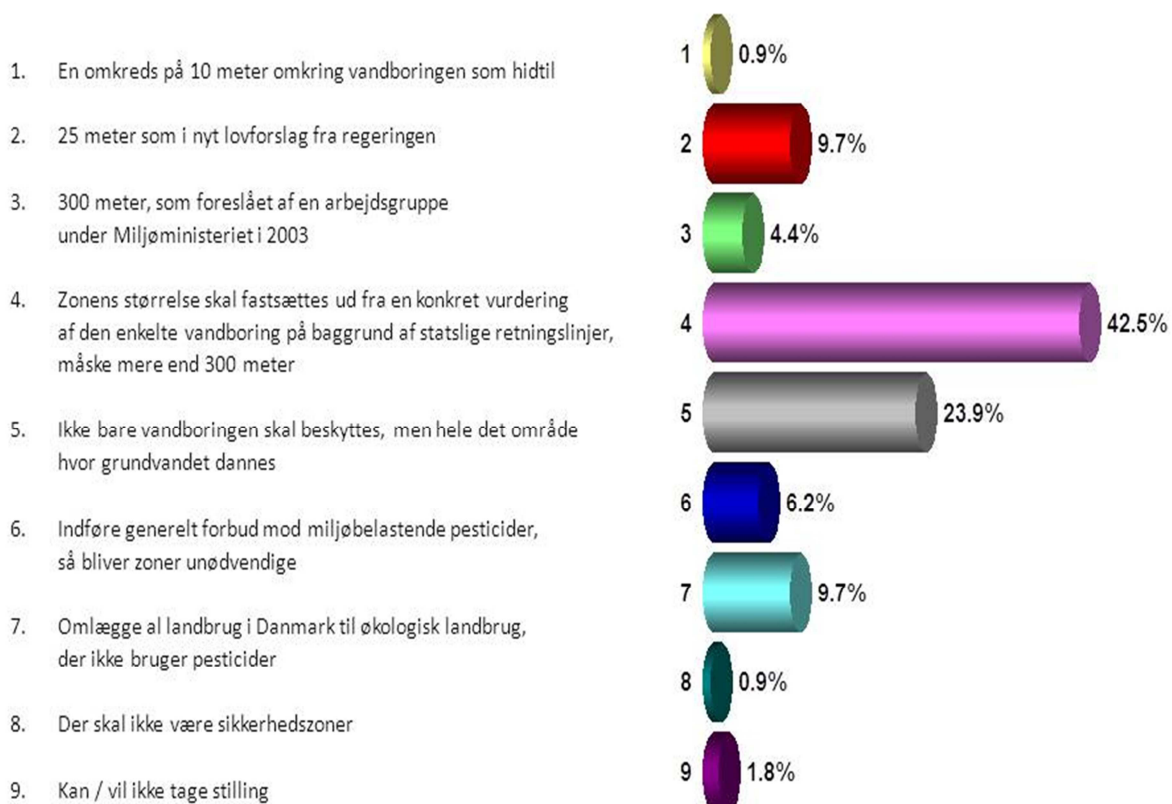
Spørgsmål 20

Hvilken grundvands-indsats og i hvilken grad?

Sagkyndige vurderer at grundvandet kan beskyttes mod forurening ved at lave en sikkerhedszone omkring den enkelte vandboring, hvor der ikke må anvendes sprøjtemidler, men de er uenige om hvor stor sådan en zone skal være.

20. Hvor stor synes du at sådan en sikkerhedszone skal være?

(Vælg det, du synes er bedst)



Spørgsmål 21

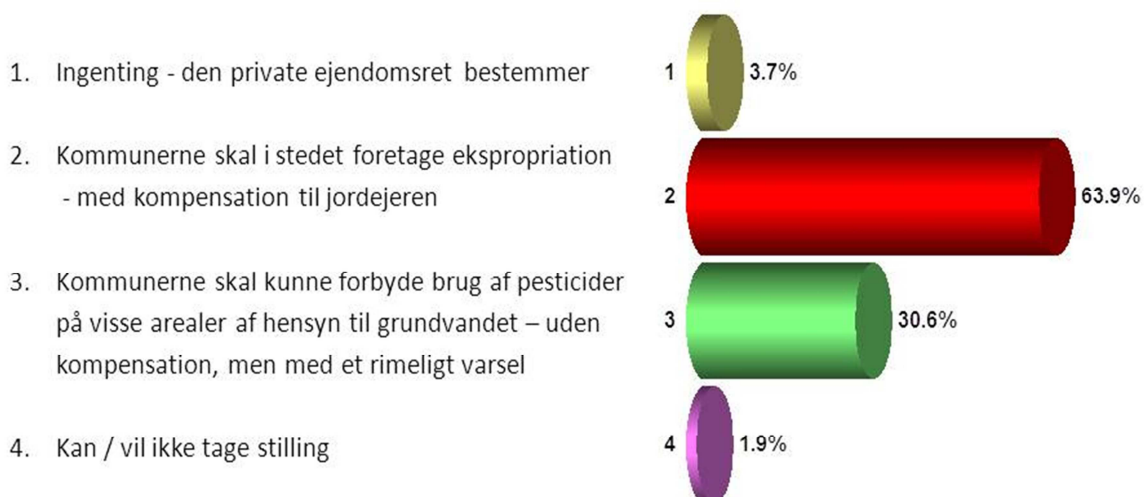
Frivillighed eller tvang?

I dag kan kommuner lave frivillige aftaler med jordejere om at der på visse arealer ikke må bruges pesticider af hensyn til grundvandet. Jordejeren modtager herefter årlige erstatningsbeløb som kompensation for det tab, han måtte have, ved ikke at kunne anvende pesticider.

I stedet for frivillighed kan kommunerne vælge tvang, det vil sige at ekspropriere arealet og bruge det til fx. skov eller anden natur. Dette mod en éngangs-erstatning til jordejeren.

21. Hvis nu det ikke er muligt at lave en frivillig aftale med en jordejer, hvad skal der så ske?

(Vælg det, du synes er rigtigst)



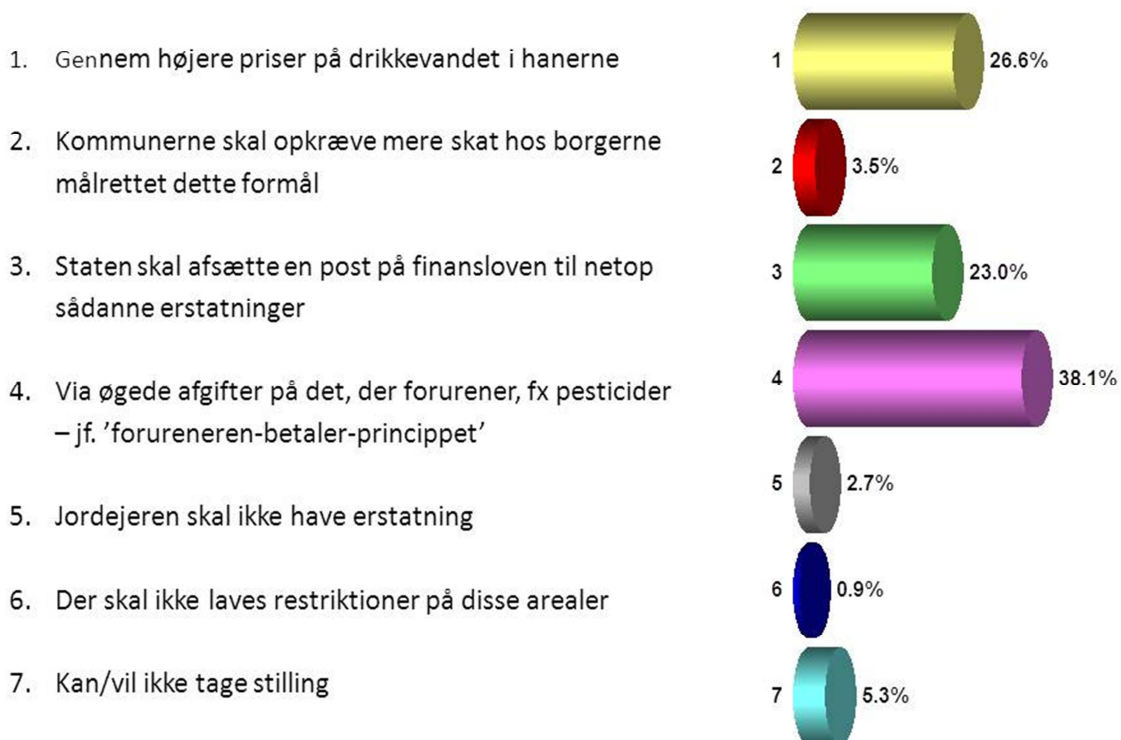
Spørgsmål 22

Finansiering – hvem skal betale for at beskytte grundvandet?

At lave restriktioner for de arealer i Danmark, hvor der indvindes drikkevand, er en måde der i dag bruges til at beskytte grundvandet mod forurening på. Efter dagens regler koster det penge til årlige erstatninger til jordejeren, fx landmanden, for det tab han har ved ikke at kunne dyrke med brug af pesticider.

22. Hvor synes du at pengene til sådanne erstatninger skal komme fra?

(Vælg det udsagn, der ligger tættest på din opfattelse)



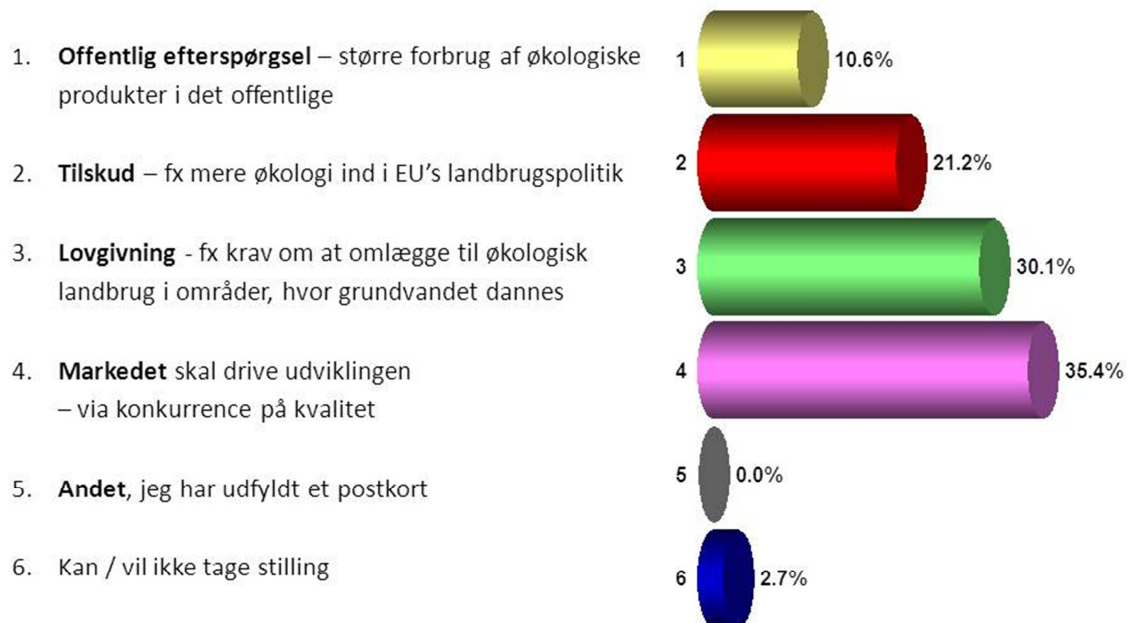
Spørgsmål 23

Mere økologisk landbrug som et af midlerne til mindre brug af pesticider?

Det er ikke tilladt at anvende pesticider indenfor økologisk landbrug. Derfor mener nogle at denne produktionsform skal fremmes.

23. Hvad er for dig den bedste drivkraft for økologisk landbrug?

(Vælg dét, du synes der er bedst)



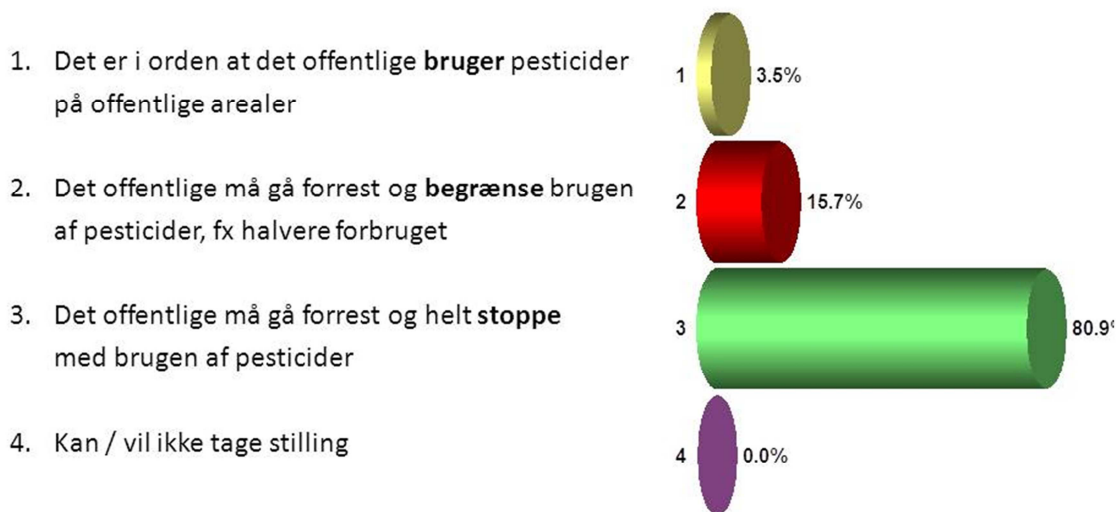
Spørgsmål 24

Private forbrugere og offentlige forbrugere

I dag bruger private forbrugere cirka 2 procent af den samlede mængde solgte pesticider i Danmark. Det offentlige – stat, regioner og kommuner - bruger cirka 8 procent, bl.a. til at bekæmpe ukrudt langs jernbaner og motorveje, på forsvarrets arealer m.m.

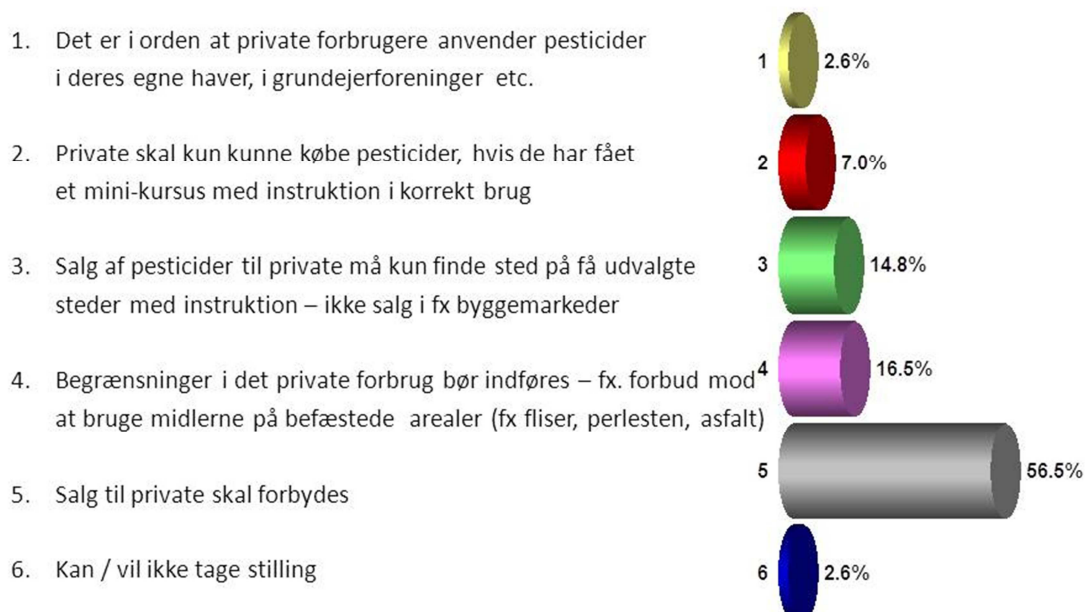
24. Hvad er din holdning til det offentliges forbrug?

(Vælg det udsagn, du synes er rigtigst)



25. Hvad er din holdning til de private forbrugeres anvendelse?

(Vælg det udsagn, du synes er rigtigst)



Teknologirådet

Toldbodgade 12
1153 København K

Telefon: 33 32 05 03
E-mail: Tekno@tekno.dk

tekno@tekno.dk
www.tekno.dk

Teknologirådet har til opgave at

fremme teknologidebatten

vurdere teknologiens
muligheder og konsekvenser

rådgive Folketinget og regeringen