



Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
Haraldsgade 53
2100 København Ø

svana@svana.dk

15-08-2016

Bemærkninger til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning inden for OSD og indvindingsoplande

Aalborg Kommune har den 1. juli 2016 modtaget Styrelsen for Vand- og Naturforvaltningens (SVANA) "Høring af ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande". Det har været en udfordring for Aalborg Kommune, at bekendtgørelsen og vejledningen er sendt i høring i sommerperioden. Det har bl.a. haft den konsekvens, at det ikke har været muligt med en politisk behandling af høringssvaret.

Det er vigtigt for beskyttelse af grundvandet, at kommunernes planlægning af arealanvendelse og grundvandsbeskyttelse er integreret. Det er derfor positivt, at der så hurtigt kommer erstatning for vandplanernes retningslinje 40 og 41 efter vedtagelse af vandområdeplanerne.

Af bekendtgørelsen og vejledningen fremgår det, at den Statslige interesse i forhold til sikring af grundvandsbeskyttelsen inden for OSD og indvindingsoplande har ændret sig. Staten har vurderet, at anvendelsen af pesticider i villahaver ikke længere udgøre en fare for forurening af grundvandet. Det betyder, i forhold til tidligere retningslinje 40 og 41 og trinmodellen, at der nu kun skal redegøres i forhold til planlægning af erhvervsområder.

Der vil være lokale forhold, fx i Aalborg Kommune, som vil medføre, at placering af et boligområde kan udgøre en utilsigtet trussel for grundvandsdannelsen eller -beskyttelsen. Det bør fremgår af vejledningen, hvordan en vurdering efter planlovens §11 e skal gennemføres i disse områder.

Lukning af borer i byområder

I Aalborg Kommune er vandindvindingen til almene vandværker gennem en årrække gradvist flyttet fra byerne ud i det åbne land, efterhånden som borerne er blevet lukket på grund af forurening fra aktiviteterne i byområderne.

Som eksempel har Aalborg Vand A/S over en periode på ca. 20 år været tvunget til at lukke kildepladser i byområdet med en samlet indvinding på ca. 4 mio. m³/år, svarende til mere end halvdelen af Aalborg Vand A/S' nødvendige indvindingskapacitet. Kildepladserne er lukket på baggrund af bl.a. nitrat og miljøfremmede stoffer. Som erstatning er der blevet etableret nye kildepladser uden for byområde.

Vandforsyningsplanerne for Aalborg Kommune fra 1992 og frem beskriver grundvandsstrategien for Aalborg Kommune, der opdeler kommunen i tætbyområder, hvor grundvandsforekomsterne over en årrække sandsynligvis må opgives på grund af forurening og øvrige områder, hvor grundvandet kan bevares eller genoprettes. Grundvandsstrategien har betydet, at alle aktiviteter og omkostninger vedrørende

Miljø- og Energiforvaltningen
Stigsborg Brygge 5
9400 Nørresundby
9931 9400
miljoe.energi@aalborg.dk
www.aalborg.dk

Sagsnr.:
2016-038991
Dok.nr.:
2016-038991-2
Init.: BA
EAN nr.: 5798003742984

Åbningstider:
Mandag - onsdag
09.00 - 15.00
Torsdag
09.00 - 17.00
Fredag
09.00 - 14.00

Send så vidt muligt elektronisk
post til Aalborg KommuneInit.:
BA
Cvr nr.: 29189420
EAN nr.: 5798003842561

Åbningstider:
Mandag-fredag
8-15
Torsdag 8-17

grundvandsbeskyttelse og genopretning af grundvandskvaliteten i Aalborg Kommune har kunnet koncentrerer på de fremtidige, sikre områder til vandindvinding uden for byerne. Såvel udflytningen af vandindvindingen fra by til land, som den efterfølgende grundvandsbeskyttelse betales af vandværkerne og dermed af vandforbrugerne.

Det er en afgørende forudsætning for grundvandsstrategien, at grundvandet til den fremtidige vandindvinding uden for byområderne beskyttes mod forurening.

Sprøjtemiddelfølsomme områder

I maj 2015 var kapitel 7 til vejledning om indsatsplaner i offentlig høring – ”Indsatsområder inden for sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder”. Af dette kapitel fremgik det, at metodikken til udpegning af sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder ikke er valid for alle arealer. Det fremgår ligeledes, at det typisk er byarealer, metodikken ikke er gældende for, da de øverste jordlag i byområder ofte er ændret markant eller fjernet. Statens vurderingsgrundlag til udpegning af sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder baserer sig på jordens geologiske sammensætning ned til to meters dybde. Statens vurdering ved udpegningsen har imidlertid ikke kunnet tage hensyn til situationer, hvor de øverste jordlag er ændret eller fjernet på et afgrænset areal.

Af den aktuelle høring fra SVANA fremgår det, at de ændrede regler om privates pesticidanvendelse i villahaver betyder, at det ikke længere udgør en fare for forurening af grundvandet.

Aalborg Kommune vil gerne høre, om SVANA har sammenholdt risikoen for forurening af grundvandet med pesticider under villahaver med viden om, at de øverste jordlag i byområder ofte er ændret eller fjernet, og samtidig om der er taget højde for dette i godkendelsesordningen? Ændring eller fjernelse af de øverste jordlag kan have afgørende betydning for, om pesticiderne kan sive ned og forurene grundvandet.

Aalborg Kommune efterlyser, på baggrund af den skitserede forureningshistorik, konkrete redskaber, som kommunen kan anvende til at sikre, at nye boligområder i fremtiden ikke forurener af de almene vandværkers drikkevandsboringer med nitrat og pesticider.

Det anbefales derfor, at det bør understreges i vejledningen, at boligområder i sårbare områder stadigvæk kan udgøre en risiko.

Bilag 1 Virksomhedslisten

Listen er meget specifik i forhold til listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen, og det er derfor kun større virksomheder, der kræver en grundvandsredegørelse.

Selv mindre oplag af grundvandstruende kemikalier kan dog have omfattende konsekvenser for drikkevandet til borgerne. Der er nogle typer af virksomheder – lige gyldigt, hvordan den indrettes og drives – hvor konsekvenser af en brand eller uheld er for store til, at virksomheden kan placeres i OSD.

Aalborg Kommune anbefaler, at som minimum store oplag af gødning herunder husdyrgødning f.eks. i forbindelse med biogasanlæg skal med på listen. Placering af disse bør også skulle udløse en grundvandsredegørelse.

Ligeledes anbefales en særlig fokus på råstofgrave, hvor risikoen for en ”direkte adgang” til grundvandet er ekstra stor.

Det er positivt, at vejledningen fremhæver stoffer og stofgrupper i tilknytning til virksomhederne. Udlæg af erhvervsarealer i kommuneplanlægningen kan ikke skelne

mellem typer af virksomheder på et niveau som afgør, hvilke stoffer der må/kan anvendes på virksomhederne.

Det foreslås derfor, at der udarbejdes et decideret grundvandsklasseværktøj ud fra stoffer og stofmængder, som et bilag 2, der kan udløse en grundvandsredegørelse for en virksomhed selv om virksomheden ikke er på virksomhedstypelisten (bilag 1). Fokus bør være på hvilke stoffer og aktiviteter, der reelt kan udgøre en væsentlig risiko for forurening og ikke så meget på den bestemte virksomhedstype. På den måde kan kommunerne udlægge erhvervsarealer så konkret og gennemsigteligt som muligt i kommuneplanlægning.

Er der spørgsmål til ovenstående kan Birgitte A. Hollænder kontaktes på tlf.: 9931 9464 eller e-mail: birgitte.hollaender@aalborg.dk.

Venlig hilsen

Søren Gais Kjeldsen
Direktør

Christian Bjerg
Direktør

Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær

Fra: Michael Kloster Larsen <MKLA@Billund.dk>
Sendt: 11. august 2016 17:00
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær; Hanne Vibeke Berg
Emne: SVANA- 400 - 00017

Hermed Billund Kommunes bemærkninger til "Vejledning om kommunernes fysiske planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger"

Efter gennemgang af vejledningen mener vi, at der er brug for nogle præciseringer.

Side 6 andet afsnit:

"Klimaudvikling, hvorved Danmark generelt får øget nedbør og større grundvandsdannelse, samt faldende vandindvinding betyder, at det kun er, hvor grundvandsdannelsen lokalt måtte være ringe, at kommunen også skal inddrage betydningen af ændringer i arealanvendelsen for grundvandsdannelsen i planlægningen."

Der er brug for en præcisering af begrebet ringe grundvandsdannelse.

Side 9 første og andet afsnit:

"Områder med stor grundvandsdannelse:

Arealer med stor grundvandsdannelse kan have relativt stor sårbarhed overfor stoffer, der kan udvaskes til grundvandet, da evt. forureninger alt andet lige vil blive udvasket relativt hurtigt og i store mængder til grundvandet. Områder med stor grundvandsdannelse kan derfor indgå i kommunens vurdering af, hvorvidt der er behov for en særlig indsats over for f.eks. sprøjtemidler.

Staten har i forbindelse med grundvandskortlægningen af OSD og indvindingsoplande beregnet grundvandsdannelse for alle magasinlag. Statens beregning af grundvandsdannelse dækker det meste af landet, men data-rammen udgøres af OSD og indvindingsoplande."

Der er brug for at præcisere, hvorvidt der alene menes områder med stor grundvandsdannelse beliggende inden for OSD eller IOL eller om områder med stor grundvandsdannelse uden for disse også kan/skal inddrages.

Side 15, 3.2

"Vandforsyningsloven har bl.a. til formål at sikre, at udnyttelsen og den dertil knyttede beskyttelse af vandforekomster sker efter en samlet planlægning og efter en samlet vurdering af hensyn, der er nævnt i lovens § 2. Det gælder bl.a. vandforekomsternes omfang, befolkningens og erhvervslivets behov for tilstrækkelig og kvalitetsmæssig tilfredsstillende vandforsyning samt miljø- og naturbeskyttelse."

Der er brug for et eksempel, der viser hvad afsnittet betyder i praksis for den kommunale planlægning i OSD og IOL.

Side 20, to sidste afsnit

"Inden for områder med stor grundvandsdannelse:

Kommunen skal generelt være opmærksom på og redegøre for aktiviteter, som indebærer fare for forurening af grundvandet, da evt. forureninger alt andet lige vil blive udvasket relativt hurtigt og i store mængder til grundvandet. Inden for områder med begrænset grundvandsdannelse:

Hvor grundvandsdannelsen lokalt måtte være ringe, skal kommunen inddrage arealanvendelsens betydning for grundvandsdannelsen i planlægningen og omhandle dette i grundvandsredegørelsen."

Der er behov for præcisering af begreberne stor og ringe grundvandsdannelse.

Bilag 1,. Virksomhedsliste

Der er behov for tydeliggørelse (eksempler på) af brugen af listen.

Side 28 omk. bestemmelser i en lokalplan, første punkt.

"- Vejvand og vand fra øvrige befæstede arealer eller andre typer af arealer, hvor der transporteres, oplagres eller på anden måde håndteres stoffer eller materialer, der kan forurene grundvandet, må ikke nedsives i lokalplanområdet. Rent tagvand kan nedsives uden risiko for forurening af grundvandet."

Der er brug for en henvisning til hvilket punkt i lokalplankataloget, der benyttes ved denne bestemmelse.

Med venlig hilsen

Michael Kloster Larsen
Miljøsagsbehandler, Grundvand
Landbrug og Grundvand
Direkte tlf. +45 79 72 71 00



Billund
kommune

Billund Kommune · Jorden Rundt 1 · 7200 Grindsted · Tlf. 79 72 72 00 · www.billund.dk

Helga Margrethe Elnegaard Ej skjær

Fra: Merete Andersen <C60Q@tmf.kk.dk>
Sendt: 15. august 2016 14:55
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Helga Margrethe Elnegaard Ej skjær; Hanne Vibeke Berg; Dorthe Tirsgaard
Emne: SV: Høring af udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Sag: SVANA-400-00017

Høring af udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning har ved mail af 1. juli 2016 sendt udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse i offentlig høring.

Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen har i den anledning følgende bemærkninger til udkastet til vejledning:

Teknik- og Miljøforvaltningen ser gerne en uddybning og præcisering af afsnit 4.4.2 *Konkrete redegørelseskrav*, herunder

- *At det fremgår hvad hensigten er med punkt nr. 4 "Beskrive og vurdere forsyningssituationen i kommunen" samt en mere uddybende beskrivelse af, hvad der ønskes beskrevet og vurderet.*
- *Tilsvarende ønskes en mere uddybende beskrivelse af, hvad det sidste punkt: "Redegøre supplerende, afhængig af arealanvendelsen, hvis....." skal indeholde, og hvad hensigten er?*

Det bemærkes i øvrigt, at beskrivelsen af grundvandsressourcen (3. punkt under afsnit 4.4.2) i nogle tilfælde vil være baseret på kortlægningsmateriale, som kan være mere end 10 år gammel, og derfor ikke korrekt. Hvordan håndteres dette?

Københavns Kommune antager, at redegørelserne udelukkende skal udarbejdes ud fra eksisterende viden, og at der ikke er krav om indsamling af ny viden fra kommunens side.

Hvis styrelsen har spørgsmål til kommunens bemærkninger, er styrelsen velkommen til at kontakte sagsbehandler Dorthe Tirsgaard, Vand og VVM på telefon 5127 2937 eller mail cy2i@tmf.kk.dk.

Med venlig hilsen

Merete Andersen
Chefkonsulent
Byplan Indre

KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen
Byens Udvikling

Njalsgade 13, 5. sal, 5006
Postboks 348
2300 København S

Direkte 3366 1320
Email c60q@tmf.kk.dk
EAN 5798009493149

Fra: Helga Margrethe Elnegaard Ejiskjær [<mailto:helej@svana.dk>]

Sendt: 1. juli 2016 17:32

Emne: Høring af udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Hermed sendes udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse, i offentlig høring frem til den 15. august 2015, jf. vedhæftede.

Venlig hilsen

Helga Margrethe Elnegaard Ejiskjær
projektleder, cand. scient. pol | Vandforsyning
+45 72 54 47 81 | helej@svana.dk

Miljø- og Fødevareministeriet

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning | Haraldsgade 53 | 2100 København Ø | Tlf. +45 72 54 20 00 | svana@svana.dk | www.svana.dk

NATURSTYRELSEN ER NU DELT I TO

1. juli 2016 blev Naturstyrelsen delt i to: Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (SVANA), som er statslig myndighed på vand- og naturområdet, og Naturstyrelsen (NST), som forvalter Miljø- og Fødevareministeriets skov- og naturarealer og gennemfører projekter til gavn for biodiversitet og friluftsliv.

Besøg SVANA på www.svana.dk
Besøg Naturstyrelsen på www.nst.dk

[Du kan tilmelde dig nyhedsbrev om grundvand, drikkevand og vandforsyning her.](#)



Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær

Fra: Maria Ammentorp Sørensen <Mariaas@roskilde.dk>
Sendt: 15. august 2016 12:20
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær; 'hva@svana.dk'; Lone Plovstrup
Emne: Roskilde Kommunes bemærkninger til høringsmaterialet til ny bekendtgørelse og tilhørende vejledning vedrørende grundvandshensyn ved planlægning.

Hermed bemærkninger til høringsmaterialet til ny bekendtgørelse og tilhørende vejledning vedrørende grundvandshensyn ved planlægning.

Roskilde Kommune bifalder en forenkling af krav til grundvandsredegørelse i forbindelse med kommunernes fysiske planlægning, herunder ikke mindst at trinmodellen udgår. Endvidere bifalder kommunen, at vilkår for grundvandsbeskyttelsen skal have ophæng i planlovens emnekatalog for kommuneplanlægning. Dette skaber et bedre lovhjemmel end hidtil, hvor der var krav om retningslinjer, som ikke havde en planlægningsmæssig begrundelse.

For at understøtte fremtidig beskyttelse af grundvandet, foreslår Roskilde Kommune, at det understreges i vejledningen og dennes bilag 1, at det skal vurderes om der skal stilles skærpede krav til virksomhedens indretning af hensyn til grundvandsbeskyttelse. Således at det ikke blot er standard vilkår til grundvandsbeskyttelse, der stilles i miljøgodkendelsen. For eksempel kan det efter en konkret vurdering være nødvendigt, at stille krav til et jordrensningsanlæg beliggende i særlig følsomt indvindingsopland eller område med stor grundvandsdannelse, på trods at dette ikke er et standard vilkår i miljøgodkendelsen.

Roskilde Kommune anbefaler herudover, at der indsættes en beskrivende illustration af hvornår der er redegørelseskrav i en planproces, som beskriver både udarbejdelse af den samlede grundvandsredegørelse, supplerende redegørelser samt revision.

I er velkommen til at kontakte os, hvis I har nogle spørgsmål.

Venlig hilsen

Maria Ammentorp Sørensen

Hydrogeolog
Miljø

Roskilde Kommune
By, Kultur og Miljø
Postboks 100
Rådhusbuen 1 4000 Roskilde

Dir. +45 46 31 37 79



ROSKILDE
KOMMUNE

www.roskilde.dk

Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær

Fra: Jens Østerby Hansen <Jens.Osterby.Hansen@randers.dk>
Sendt: 28. juli 2016 10:43
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Hanne Vibeke Berg; Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær
Emne: journalnummer: SVANA- 400 - 00017. Høringssvar

Til Styrelsen for vand- og naturforvaltning.

Hermed fremsendes bemærkninger fra Randers Kommune, Natur og Miljø til udkast til "*Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse*" samt den tilhørende vejledning.

Generelt:

Generelt er det en rigtig god idé, at få noget lovtekst i form af en bekendtgørelse, der fastsætter reglerne i stedet for retningslinjer i en meget stor og omfattende vandplan/vandområdeplan.

Der er imidlertid nogle detaljer, som kan gøre det vanskeligere at beskytte grundvandet optimalt end det har været hidtil.

Detaljer:

Privates anvendelse af pesticider:

I høringsbrevet står:

2) *Den nye administrationsmodel tager højde for nye strengere regler for privates pesticidanvendelse i villahaver.*

I vejledningen står på side 6:

Herudover betyder ændringer af regler om privates pesticidanvendelse, at regelret anvendelse af pesticider i villahaver ikke længere vurderes at udgøre en fare for forurening af grundvandet. Dermed er boliger ikke længere en arealanvendelse, som udløser krav til kommunerne om redegørelse.

Med de nye regler for privates køb af pesticider er der er nogle midler, som private ikke længere kan købe, men der er ikke nogen regler for selve anvendelsen. Der er udelukkende regler om, hvorledes forhandlere af pesticider skal gøre, hvilket kan læses på Miljøstyrelsens hjemmeside <http://mst.dk/virksomhed-myndighed/bekaempelsesmidler/sproejtemidler/forhandler/fakta-om-reglerne/>.

Det anbefales af MST, at der benyttes "klar til brug midler", men der kan stadig købes koncentrerede midler. Der er her regler om opbevaring og om, at der skal være mulighed for rådgivning fra forhandler til bruger, og her er det tilstrækkeligt, at det er muligt, fra butikken, at komme i telefonisk kontakt med en medarbejder, som er uddannet til at rådgive kunder. Ved brug af koncentrerede midler er der altid risiko for fejldosering.

På MST's liste over midler, som private kan købe, er der 17 koncentrerede ukrudtsmidler, hvoraf de 14 har glyphosat som aktivstof. I lyset af den debat, der har været bl.a. i EU, kan man næppe betragte glyphosat som et harmløst middel.

Ud af de 9 "klar til brug midler" til græsplæner indeholder de 8 MCPA og / eller Dicamba, som begge er på MST's forbudsliste. MCPA forekommer, foruden sammen med Dicamba, i blanding med mechlorprop eller dichlorprop.

Der er således stadig rig mulighed for, at der sker forurening stammende fra privates brug af pesticider. Der er ingen uddannelse, ingen kontrolmuligheder og ingen sanktionsmuligheder overfor villaejere, som vælger at bruge sprøjtemidler i deres haver.

Villahaver bør derfor stadig betragtes som en muligkilde til forurening af grundvandet.

Boringsnære beskyttelsesområder, BNBO :

Der bør gøres opmærksom på, at de BNBO'er, som Styrelsen for vand- og naturforvaltning udarbejder i løbet af 2016 i mange tilfælde bliver beregnet på en anden måde end BNBO'er beregnet for kommunerne af forskellige rådgivere i 2013 – 2014. En del af de, allerede beregnede, oplande er beregnet ved hjælp af numeriske grundvandsmodeller, mens de BNBO'er, som bliver beregnet i løbet af 2016, bliver beregnet på en enklere måde, hvilket giver principielt anderledes udformede BNBO'er.

Ringe grundvandsdannelse:

I vejledningen står på side 19:

Inden for områder med begrænset grundvandsdannelse:

Hvor grundvandsdannelsen lokalt måtte være ringe, skal kommunen inddrage arealanvendelsens betydning for grundvandsdannelsen i planlægningen og omhandle dette i grundvandsredegørelsen.

Ringe grundvandsdannelse skyldes enten tilstedeværelsen af tykke og tætte lerlag eller opadrettet grundvandspotentialer. I ingen af tilfældene vil befæstelse eller andet anlæg få nogen betydning på grundvandsdannelsen. Det findes således ikke at give nogen mening at pålægge kommunerne at gøre rede for arealanvendelsen i områder med ringe grundvandsdannelse.

Forenklet virksomhedsliste:

I bilag 1 til Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 vandplanen er der en "tilladelsesliste", hvor man i særlige tilfælde kan placere de nævnte virksomheder, en "opmærksomhedsliste", hvor der i hvert tilfælde skal vurderes om en virksomhed må placeres i OSD og indvindingsoplande og en "forbudsliste" med virksomhedstyper, som ikke må placeres i OSD og indvindingsoplande.

I udkastet til den nye vejledning er der en virksomhedsliste, som kommunerne skal tage udgangspunkt i ved vurderingen af om en given virksomhed kan placeres i OSD eller indvindingsopland. "Listen er ikke udtømmende" (side 17).

Der står videre, at der generelt ikke er grundlag for en forbudsliste for virksomhedstyper ved udlæg af arealer i kommune - og lokalplaner. Der er med andre ord tale om en liste, som ligner den tidligere opmærksomhedsliste.

Det skal bemærkes, at store transportvirksomheder (godsbanestationer, transportcentre, vareterminaler og lignende) samt tjæredestillationsanlæg fra den tidligere forbudsliste ikke er med i den nye liste. Fra den tidligere opmærksomhedsliste er lufthavne, flyvestationer og flyvepladser, kalkværker, svømmehaller, svømmebade, badelande og skøjtehallen samt biogasanlæg og komposteringsanlæg ikke med.

Den gamle forbudsliste indeholdt kun 6 virksomhedstyper, som man erfaringsmæssigt ved udgør en meget stor risiko for forurening af grundvandet. Det var en forenkling i sig selv, at man kunne melde ud, at disse, meget grundvandstruende, virksomheder ikke måtte placeres i OSD og indvindingsoplande.

At enhver sag skal vurderes individuelt er et glimrende princip, men en ikke udtømmende liste giver mulighed for, at nogle potentielt forurenende virksomheder vil blive tilladt på steder, hvor det ikke er hensigtsmæssigt. Der vil desuden være øget fare for, at samme type virksomhed vil blive behandlet forskelligt i forskellige kommuner.

Med venlig hilsen

Jens Østerby Hansen
Geolog

Randers Kommune
Natur og Miljø

Laksetorvet 1
8900 Randers C

Tel. 8915 1719 jens.osterby.hansen@randers.dk
Mobil 2383 9120 www.natur.randers.dk

Fra: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>
Sendt: 6. juli 2016 14:16
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær; Hanne Vibeke Berg
Emne: Høring af vejledning om kommuners planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser - SVANA- 400 - 00017

Hej SVANA, Helga og Hanna

Det er bare en detalje i vejledningen, som jeg er faldet over. Det vedrører afsnit 2.3 på side 8.

2.3 Ny viden fra grundvandskortlagte områder

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO):

Et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) er et område på jordoverfladen omkring en indvindingsboring til en almen vandforsyning, hvor der på grund af forhold vedrørende vandindvindingsmængden (og dermed hyppigheden af boringskontrolanalyser), hydrogeologi og arealanvendelse kan være behov for

Det er teksten i parentes, som jeg synes er misvisende.

Det er ikke hyppigheden af boringskontrolanalyser, men derimod hyppigheden af kontrollen for organiske mikroforureninger i rentvandet, som er udgangspunktet for beregning af BNBO. Se evt. jeres "forgængerens" notat af den 2. juli 2013

<http://naturstyrelsen.dk/media/nst/89692/NST%20vejledningsbrev%20beregning%20BNBO.pdf>

Eksempelvis vil BNBO for et vandværk, der indvinder 300.000 m³/år skulle beregnes på grundlag af en kontrolfrekvens på 365 dage, mens BNBO for et vandværk, der indvinder 400.00 m³/år vil skulle beregnes på grundlag af en kontrolfrekvens på 182 dage. Begge vandværker foretager kun boringskontrol hvert 4. år.

Se bilag 10 <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=180348#id4d92f160-60cc-4ab1-8558-5df90389e432>

Jeg vil helt afholde mig fra at kommentere på logikken i BNBO ☺

Venlig hilsen

Mette Dige Ohrt
Ingeniør



SLAGELSE
KOMMUNE

Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Dir. tlf: 58 57 47 85
www.slagelse.dk

EAN: 5798007389727



SVANA

At.:

svana@svana.dk

cc:

Helga Ejiskær, helej@svana.dk

Hanne Berg, hvb@svana.dk

Bemærkninger til bekendtgørelse og vejledning – SVANA-400-00017

Den 15-08-2016
Sagsnr.: 16/11146
Dok.nr.: 8

Egedal Kommune takker for muligheden for at komme med høringssvar til

- Udkast til "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse".
- Udkast til "Vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger".

Sagsbehandler:
Mette Skougaard
Direkte tlf.: 72597332
Mail:
Teknik-miljo@egekom.dk

Bekendtgørelsen

Kommunen har et spørgsmål om valg af ordlyden i bekendtgørelsens § 2.

§ 2. ---- Ved vurdering af faren for forurening af grundvandet lægger kommunalbestyrelsen vægt på, om planlægningen omfatter virksomhedstyper, der sædvanligvis har oplag af, anvender eller frembringer forurenende stoffer eller stofgrupper, der er mobile i forhold til grundvandet.

I har valgt at skrive **lægger**, ligger der en gradbøjning i Kommunalbestyrelsens forpligtigelse i forhold til, hvis der i bekendtgørelsen var skrevet **skal lægge**?

Vejledningen

1. Egedal Kommune opfordrer jer til at nuancere afsnittet på side 6 i udkast til vejledning. Her står:

Herudover betyder ændringer af regler om privates pesticidanvendelse, at regelret anvendelse af pesticider i villahaver ikke længere vurderes at udgøre en fare for forurening af grundvandet. Dermed er boliger ikke længere en arealanvendelse, som udløser krav til kommunerne om redegørelse.

Vi er enige i, at boliger ikke er en arealanvendelse som bør udløse en redegørelse, men finder jeres ovenstående formulering uheldig. Efter vores opfattelse kan en begrundelse være, at anvendelsen af pesticider i villahaver ikke vurderes, at udgøre en større risiko for grundvandet end regelret landbrugsmæssig anvendelse.

Egedal Rådhus
Dronning Dagmars Vej 200
3650 Ølstykke

Åbningstid	
Mandag - onsdag	10.00-14.00
Torsdag	10.00-17.30
Fredag	10.00-12.00

Telefon	7259 6000
Mail	kommune@egekom.dk
Web	egedalkommune.dk

Vi bemærker, at afsnittet er en ændring i forhold til den tidligere statslige udmelding¹. I denne står:

Regelret anvendelse (fra s 18 i bilag 1 i¹)

I et etableret byområde vurderes det, at regelret anvendelse af pesticider i private haver (på biologisk aktiv jord som græsplæner, køkkenhaver og bede) ikke udgør en uacceptabel risiko for grundvandet. Anvendelsen på disse arealer vurderes ikke at udgøre en større risiko for grundvandet end regelret landbrugsmæssig anvendelse. Dog kan der være en risiko i særligt sårbare grundvandsområder.

Når I på side 6 i udkastet til vejledning ikke tager forbehold for privates anvendelse af plantebeskyttelsesmidler i "særligt sårbare områder", er det så fordi, at I mener, at regelret anvendelse af plantebeskyttelsesmidler hos private ikke længere udgør en risiko i særligt sårbare grundvandsområder?

Det vil i så fald være en væsentlig ændret udmelding fra jer, i forhold til kommunernes arbejde med grundvandsbeskyttelse (rådhedsindskrænkninger) via indsatsplaner og boringsnære beskyttelsesområder. I (Helga og Hanne) oplyste pr. telefon den 5. august 2016, at sætningen ikke var en ændring af statens udmeldinger på området. Derfor opfordrer vi jer til at nuancere den.

Endelig kan overnævnte formulering i vejledningen tolkes således, at ikke-professionelle midler (<http://mst.dk/media/163021/ikke-professionelle-pesticider.pdf>) som er godkendt til regelret anvendelse hos private heller ikke er et problem i landbruget. Eksempelvis er dosering af plantebeskyttelsesmidlet Glyfosat (7,2 g/l) den samme hos private som i landbrug. Derfor fristes man til at slutte, at hvis privates regelrette anvendelse i særlige sårbare grundvandsområder (f.eks. Sprøjtemiddelfølsomme områder og boringsnære beskyttelsesområder) ikke kan udgøre en uacceptabel risiko for grundvandet, så vil regelret anvendelse af Glyfosat i landbrug heller ikke kunne gøre det. Og det derfor aldrig vil være nødvendigt at gennemføre restriktioner i anvendelse af Glyfosat i boringsnære beskyttelsesområder og sprøjtemiddelfølsomme områder ??

2. Det er Egedal Kommunes opfattelse, at bestemmelserne i eksemplerne på side 27, skal indskrives i Kommuneplanens retningslinjer og ikke i rammebestemmelserne.

Kommuneplanens retningslinjer er retningsgivende for kommunens håndhævelse af miljø- og spildevandslovgivning. Kommuneplanens retningslinjer vil være ligeså juridisk bindende som rammebestemmelserne, da begge dele er bindende i forhold til

¹ Statslige udmelding til vandplaner retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande.

kommunalbestyrelsen, mens ingen af delene er bindende overfor borgerne.

I eksempel 2 på vejledningens side 27 er der indskrevet bestemmelser om udformning af beholdere til olie og kemikalier, som næppe kan håndhæves gennem lokalplanlægning. Ligeledes er det tvivlsomt, om der er hjemmel i planloven til at fastlægge bestemmelser om tilslutning til kloak eller nedsivning af tagvand.

Det er også tvivlsomt, om bestemmelser om kloakering, dimensionering og udformning af opsamlingssumpe og regnvandsbassiner kan og bør indskrives i lokalplanbestemmelser. Sådanne bestemmelser hører mere til under spildevandslovgivningen, og det er uhensigtsmæssigt at lokalplanlægge for kloakforhold, som kan blive ændret ved senere spildevandsplanlægning.

Med venlig hilsen

Mette Skougaard
Civilingeniør
Naturbeskyttelse
Center for Teknik og Miljø

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning

Via e-mail til svana@svana.dk m.fl.

J.nr. SVANA-400-00017

Favrskov Kommune

Teknik og Kultur

Skovvej 20

8382 Hinnerup

Tlf. 8964 1010

favrskov@favrskov.dk

www.favrskov.dk

Høringssvar til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger

12. august 2016

Favrskov Kommune deler den statslige ambition om, at vi i Danmark skal have en drikkevandsforsyning baseret på grundvand, der er så rent, at det alene kræver en simpel vandbehandling. Men beskyttelsen af grundvandet skal samtidig tilrettelægges således, at andre hensyn i den samlede fysiske planlægning også tilgodeses.

Sagsnr.

710-2016-41733

Dokument nr.

710-2016-278366

På denne baggrund ser Favrskov Kommune positivt på den udsendte bekendtgørelse og tilhørende vejledning. Vi bifalder, at det foreslåede administrationsgrundlag øger kommunernes råderum og mulighed for at sikre en helhedsorienteret planlægning.

Vi anser først og fremmest udtagelsen af redegørelseskravet ved planlægning for nye boligområder som positiv og som en klar administrativ lettelse for kommunerne.

I Favrskov Kommune er 70 procent af kommunen udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Hertil kommer indvindingsoplande til almene vandværker, som kan ligge udenfor disse områder.

Vi finder det desuden positivt, at der lægges op til en mere fokuseret regulering, hvor der i planlægningen og godkendelsen af virksomheder og anlægstyper skal tages udgangspunkt i konkrete vurderinger af reelle forureningsrisici for grundvandet.

Et øget fokus på tekniske tiltag, der kan minimere forureningsrisikoen ved lokalisering af virksomheder, medvirker herudover til, at der muliggøres en større handlefrihed og en øget udvikling samtidig med, at der værnes om grundvandet.

Vi ser frem til, at omhandlede administrationsgrundlag vedtages, og at den fremtidige praksis i Miljø- og Fødevarerministeriet vil afspejle den nye linje.

Venlig hilsen

Nils Borring
Borgmester

Kurt Andreassen
Formand for Teknik- og miljøudvalget

15. august 2016

Brevid: 3819574
Sagsnr.: 341462**Lolland Kommune**
Teknik- og Miljømyndighed**Kontaktperson**
Merete Pedersen
Natur og MiljøTlf.: 54676462
meped@lolland.dk**Lolland Kommunes bemærkninger til "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse" med tilhørende vejledning**

Generelt er Lolland Kommune glade for, at der er en fornuftig høringsperiode på bekendtgørelsen samt, at vejledningen sendes i høring samtidig med bekendtgørelsen.

Bemærkninger til bekendtgørelsen

Overordnet set virker bekendtgørelsen fornuftig og til at forstå særligt set i sammenhæng med vejledningen.

Men bekendtgørelsen beskæftiger sig kun med udlæg af nye arealer via kommuneplanrammer i kommuneplanen samt ændring af eksisterende arealer (kommuneplanrammer) til mere grundvandstruende aktiviteter.

Virksomheder der etablerer sig uden for de udlagte arealer stilles der ikke de samme krav til. Med den eksisterende planlov kan der etableres håndværks- og industrivirksomhed, mindre butikker, samt lagervirksomheder i overflødiggjorte landbrugsbygninger i landzonen uden landzonetilladelse jf. planlovens § 37. Virksomheden skal dog anmelde etableringen til kommunen, som skal påse at betingelserne i § 37 er opfyldt, men her indgår hensynet til natur og miljø ikke, jf. planlovens § 38.

Med aftalen om "Bedre rammer for kommuner, borgere og virksomheder i hele landet" fra juni 2016 forventes det, at planloven ændres så det i fremtiden ikke kun er overflødiggjorte landbrugsbygninger, hvor der kan etableres håndværks- og industrivirksomhed, mindre butikker, samt lagervirksomheder, men at de kan etableres i alle overflødiggjorte bygninger. Hertil kommer, at virksomhederne frit kan udvide med op til 500 m².

Da der er store overflødiggjorte bygningsmasser i landzonen, vil der kunne etableres sig relativt store grundvandstruende virksomheder inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

Bekendtgørelsen bør derfor indeholde et krav til kommunerne om, at der skal udarbejdes retningslinjer til sikring af grundvandet inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse. Eller det kunne være et krav for, at kunne etablere håndværks- og industrivirksomhed, mindre butikker, samt lagervirksomheder i overflødiggjorte (landbrugs)bygninger i landzonen, jf. planlovens § 37, at virksomheden ikke er grundvandstruende.

I forhold til det der er omfattet af bekendtgørelsen, så står der i § 2, andet afsnit:

"Ved vurdering af faren for forurening af grundvandet lægger kommunalbestyrelsen vægt på, om planlægningen omfatter virksomhedstyper, der sædvanligvis har oplag af, anvender eller frembringer forurenende stoffer eller stof-

grupper, der er mobile i forhold til grundvandet."

Det lyder som en beskrivelse af kommunernes praksis og ikke som en bekendtgørelse hvor der er noget vi skal som kommuner. Der bør stå følgende:

*"Ved vurdering af faren for forurening af grundvandet ~~lægger~~ **skal** kommunalbestyrelsen **lægge** vægt på, om planlægningen omfatter virksomhedstyper, der sædvanligvis har oplag af, anvender eller frembringer forurenende stoffer eller stofgrupper, der er mobile i forhold til grundvandet."*

Bemærkninger til vejledningen

Generelt er Planer og Kort glade for en vejledning der grundigt og i et ikke alt for teknisk sprog gennemgår vandområdet og de forskellige udpegninger, samt sammenhængen med planloven. Lige som vi er godt tilfredse med kapitel 4. Arealanvendelse og redegørelseskrav som rigtig fint gennemgår hvad det er der skal redegøres for og hvorfor.

Bilagene er vi også godt tilfredse med, det er rigtig godt der nu kun er en liste, som i øvrigt lægger op til en konkret vurdering af den enkelte virksomhed, lige som vi er glade for eksemplerne i bilag 2.

Underkapitel 2.1 OSD og Indvindingsoplande

I sidste afsnit står der følgende:

"Kommunen skal ved kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande redegøre for det planlægningsmæssige behov for byudvikling inden for områderne. Kommunen skal derudover redegøre særskilt for eventuelle aktiviteter, der medfører, at mobile forureningskomponenter udgør en fare for forurening af grundvandet, jf. virksomhedslisten i bilag 1."

Den første del giver god mening men den sidste del er en noget knudret tekst, hvor det lyder som om vi skal redegøre for hvordan aktiviteter kan skade grundvandet. Det centrale er vel, at kommunerne skal redegøre for hvordan faren for forurening af grundvandet forebygges.

Der bør derfor stå:

*"Kommunen skal ved kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande redegøre for det planlægningsmæssige behov for byudvikling inden for områderne. Kommunen skal derudover redegøre særskilt for **hvordan** eventuelle aktiviteter, der medfører, at mobile forureningskomponenter udgør en fare for forurening af grundvandet **forebygges**, jf. virksomhedslisten i bilag 1."*

Underkapitel 2.3 Ny viden fra grundvandskortlagte områder, Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

I første afsnit står der:

"Et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) er et område på jordoverfladen omkring en indvindingsboring til en almen vandforsyning, hvor der på grund af forhold vedrørende vandindvindingsmængden (og dermed hyppigheden af boringskontrolanalyser), hydro-

geologi og arealanvendelse kan være behov for på baggrund af en konkret vurdering at gennemføre målrettet grundvandsbeskyttelse."

Den sidste del virker lidt knudret med en indskudt sætning. Kunne den indskudte sætning flyttes til slutningen af den lange sætning eller helt udelades da sagsbehandlingen jo altid skal være på baggrund af en konkret vurdering. Så kunne der stå følgende:

*"Et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) er et område på jordoverfladen omkring en indvindingsboring til en almen vandforsyning, hvor der på grund af forhold vedrørende vandindvindingsmængden (og dermed hyppigheden af boringskontrolanalyser), hydrogeologi og arealanvendelse kan være behov for ~~på baggrund af en konkret vurdering~~, at gennemføre målrettet grundvandsbeskyttelse **på baggrund af en konkret vurdering.**"*

Eller

"Et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) er et område på jordoverfladen omkring en indvindingsboring til en almen vandforsyning, hvor der på grund af forhold vedrørende vandindvindingsmængden (og dermed hyppigheden af boringskontrolanalyser), hydrogeologi og arealanvendelse kan være behov for ~~på baggrund af en konkret vurdering~~ at gennemføre målrettet grundvandsbeskyttelse."

Underkapitel 3.3.2 Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO)

Af underkapitlet fremgår det, hvordan BNBO er relevant for udøvelse af myndighedsopgaver på natur- og miljøområdet. Men er BNBO ikke relevant for udøvelse af myndighedsopgaver på planområdet, f.eks. ift. grundvandsredegørelsen for kommuneplanen?

Det kunne godt stå noget tydeligere her.

Bilag 1. Virksomhedslisten

Det er som nævnt godt der nu kun er en liste da det gør det mere enkelt. Vi er klar over det ikke er en udtømmende liste, men det kan godt undre at man f.eks. ikke nævner større logistik erhverv herunder godsbanestationer, vareterminaler, transportcentre mv., som tidligere lå på forbudslisten.

Selve listen indeholder en fin beskrivelse, af Virksomhedstyper, Henvisninger til listepunkter, Aktiviteter og relevante stofgrupper, samt Relationer til evt. miljøgodkendelse eller andre miljøregler.

Men når man har læst beskrivelsen af "Relationer til evt. miljøgodkendelse eller andre miljøregler" kan det være svært, at se hvad det er kommunerne skal redegøre for ift. hvordan forurening kan forebygges. Det ser ud som om alle de nævnte virksomhedstyper skal miljøgodkendes, eller har deres egen bekendtgørelse der skal beskytte grundvandet, og mange af dem med en række standardvilkår, der netop skal beskytte grundvandet.

For enkelte af de nævnte virksomhedstyper, skal de kun miljøgodkendes når det er større virksomheder, hvorfor de mindre ikke er omfattet.

De virksomheder der bør være i fokus på virksomhedslisten, er dem der ikke allerede er stillet vilkår til via miljøgodkendelse eller andre bekendtgørelser. Der bør derfor tilføjes

en kolonne til listen, med opmærksomhedspunkter ift. virksomhedstyperne, hvornår er de ikke omfattet af en miljøgodkendelse, eller anden bekendtgørelse.

For de virksomheder der skal miljøgodkendes mv., bør redegørelsen for hvordan man vil forebygge forureningen af grundvandet blot være en henvisning til, at virksomheden skal miljøgodkendes og sikringen af grundvandet derfor sker gennem miljøgodkendelsen.

Ellers er der bare nogle mindre bemærkninger.

På side 22 under Asfaltfabrikker står der under "Aktiviteter og relevante stofgrupper" i 5 linje "smat" men der menes nok "samt".

På side 22-23 er der en af virksomhedstyperne, hvor tabellen fordeler sig over to sider, hvilket godt kan være uheldigt, da man godt kan misse det.

Bilag 2. Tekniske tiltag

Første afsnit på side 26 er meget knudret skrevet, og bør blødes op sprogligt.

Desuden finder man det ikke nødvendigt, at komme med eksempler på mål og retningslinjer for arealanvendelsen, men det kunne vi godt tænke os, da retningslinjerne er juridisk bindene over for kommunerne og selvom de ikke direkte er bindene over for borgerne, lige som kommuneplanrammerne heller ikke er direkte bindene over for borgerne, og her er der kommet eksempler.

Miljø- og Fødevareministeriet
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning

(Journal nr. SVANA – 400-00017)

Sagsbehandler
Marie Bjørnholdt Andresen
Direkte telefon
99741063
E-post
marie.andresen@rksk.dk
Dato
12. august 2016
Sagsnummer
16-026132

Høringssvar til udkast til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor OSD og indvindingsoplande

Administrationen i Ringkøbing-Skjern Kommune takker for det fremsendte udkast til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor OSD og indvindingsoplande. Vi har med interesse læst udkastene og fremsender hermed vores bemærkninger, som vi håber, at I vil tage i betragtning.

1. Vejledningens form

Vejledningen synes meget lang og indeholder en del gentagelser. Vi foreslår derfor, at følgende overvejes:

- Kan lovafsnittet vedlægges som bilag i stedet at være indarbejdet i selve vejledningen?
- Kan vejledningen suppleres med et flowdiagram, der viser de forskellige typer redegørelser og vurderinger, der skal til i de forskellige planlægningssituationer?

2. Krav om redegørelse for arealudlæg til byudvikling i OSD eller indvindingsoplande?

Vi kunne godt tænke os, at det blev mere klart, om der altid skal redegøres for byudvikling indenfor OSD og indvindingsoplande.

I vejledningen står der lidt forskelligt. I starten af vejledningen (side 7) står der, at der skal altid skal redegøres for og begrundes, hvorfor byudvikling i OSD eller indvindingsoplande er nødvendig (se citat i bilag 1). Tidligere i vejledningen (side 6) står der, at der ikke skal en redegørelse til, hvis det er boliger, der er tale om (se citat i bilag 1). Senere i vejledningen (side 12) står der, at der i kommuneplanen skal redegøres for, hvordan grundvandsbeskyttelsen er varetaget i planlægningen for arealanvendelsen.

Vi tænker, at der med fordel kunne ske en præcisering i vejledningen (side 6) af, hvilken redegørelse, det er, at boliger er undtaget fra. Vi går ud fra, at der menes grundvandsredegørelsen. Er det korrekt?

Derudover kunne vi godt tænke os en præcisering af, om det alene er ved inddragelse af "barmarks-arealer", at der er redegørelseskrav i forhold til alternative placeringsmuligheder, eller om det også er

ved ændret anvendelse af eksisterende kommuneplanlagte arealer. Hvis der også skal redegøres for det sidste forhold, så vil det jo reelt kun være relevant, i udkanten af byerne, hvor en tilbageførelse til landzone eventuelt kunne komme på tale.

En måde man kunne gøre det mere tydeligt og anvendeligt for planlæggerne i kommunerne er, ved at udarbejde et flow-diagram for hvilke redegørelser, der skal til hvornår. Ligeledes kunne det præciseres i flow-diagrammet, at før et nyt arealudlæg til byudvikling indenfor OSD eller indvindingsopland evt. kan tillades, så skal en særlig planlægningsmæssig og/eller funktionel redegørelse til.

Begreberne en særlig planlægningsmæssig eller funktionel redegørelse er kendt af planlæggerne i kommunerne fra planlægning i kystnærhedszonen.

Ligeledes kunne det sidste punkt i vejledningens afsnit 4.4.2 med fordel præciseres, så det klart fremgår, at krav om en supplerende redegørelse afhængig af arealanvendelsen i forhold til NFI, SFI, BNBO eller områder med stor grundvandsdannelse, kun gælder for anvendelse til erhverv, eller aktiviteter med forureningsrisiko – hvis det er det, der menes. Vi går ud fra, at dette er tilfældet, da punktopstillingen omhandler grundvandsreddegørelsen og da det er forklaret, at grundvandsreddegørelsen kun omhandler aktiviteter med fare for forurening af grundvandet eller erhvervsområder. Et flow-diagram vil eventuelt også kunne hjælpe på dette.

3. Kræver planlægning for områder til blandet bolig- og erhvervsformål samt til centerformål en grundvandsreddegørelse?

Når der i bekendtgørelsens § 2, stk. 1 samt i vejledningen står "arealer i kommuneplanen til erhvervsformål", hvad menes der så? Er det "rene" erhvervsområde udlagt til erhvervsformål (E-områder) eller er det også mere blandede områder udlagt til fx blandet bolig- og erhvervsformål eller centerformål, hhv. BE- og CE-områder?

Kommunerne kender ofte ikke den præcise anvendelse til erhvervsformål, når der udlægges områder i kommuneplanen. Ud fra den nuværende formulering forstår vi, at der alene er tale om krav til grundvandsreddegørelse for "rene" erhvervsområder. Er det korrekt?

Hvis dette ikke er korrekt, så er der behov for en præcisering af, hvad der menes med "arealer i kommuneplanen til erhvervsformål" i bekendtgørelsen og i vejledningen.

4. Erhverv i landzone

Af udkast til bekendtgørelsen og vejledningen hertil fremgår det klart, at der er redegørelseskrav for kommunerne i forbindelse med kommuneplanlægning og at dette skal koordineres med lokalplanlægningen.

Vi går ud fra, at det er bevidst, at der ikke stilles krav i bekendtgørelsen om redegørelse eller lignende til erhverv, der etableres i landzone med eller uden landzonetilladelse (jf. den nye planlov, der er på vej).

5. Biogasanlæg

Vi læser med tilfredshed udkast til vejledningen og dennes bilag 1 således, at biogasanlæg ikke er omfattet af krav til grundvandsreddegørelse. Biogasanlæg er for det meste omfattet af krav om

miljøgodkendelse og heri stilles krav om bassin til opsamling af spild med mere. Vi finder det derfor ikke sandsynligt, at der ved biogasanlæg er væsentlig risiko for forurening af grundvandet.

Hvis I har spørgsmål til vores bemærkninger, er I velkommen til at kontakte nedenstående. Vi ser frem til vedtagelsen af den endelige bekendtgørelse og vejledning.

Venlig hilsen

Marie Bjørnholdt Andresen

Land, By og Kultur – Planlægning
Ringkøbing-Skjern Kommune

I forbindelse med behandlingen af en sag kan det være nødvendigt, at Kommunen indsamler, behandler og videregiver personoplysninger, der er nødvendige for sagens behandling. Ifølge persondataloven har du og andre, der er nævnt i sagen, blandt andet ret til at bede om indsigt i disse oplysninger, ret til at gøre indsigelser mod, at oplysningerne behandles, ret til at berigtige oplysningerne samt ret til at klage over behandlingen til Datatilsynet.

Forvaltningsloven og offentlighedsloven giver normalt også mulighed for at få indsigt i sagen, og du har altid ret til at udtale dig.



Bilag 1 – Udpluk af bekendtgørelsen og vejledningen

Udpluk af vejledningen – relevant for afsnit 2.

Af vejledningen side 7, afsnit 2.1 fremgår følgende:

"Kommunen skal ved kommuneplanlægning inden for OSD og indvindingsoplande redegøre for det planlægningsmæssige behov for byudvikling inden for områderne. Kommunen skal derudover redegøre særskilt for eventuelle aktiviteter, der medfører, at mobile forureningskomponenter udgør en fare for forurening af grundvandet"

Af dette afsnit forstås, at der altid skal redegøres for behovet for at inddrage arealer inden for OSD og indvindingsoplande til byudvikling.

Imidlertid fremgår det af vejledningen side 6, afsnit 1.2:

"Herudover betyder ændringer af regler om private pesticidanvendelse, at regelret anvendelse af pesticider i private villahaver ikke længere vurderes at udgøre en fare for forurening af grundvandet. Dermed er boliger ikke længere en arealanvendelse, som udløser krav til kommunerne om redegørelse".

Ligeledes fremgår det af vejledningen side 12 afsnit 3.1.3:

*"For så vidt angår vandplanlægningen bemærkes, at planlovens § 11 e, stk. 1, efter vedtagelsen af vandområdeplanerne, henviser til "bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter"*⁷.

Planloven ændres, så det klart fremgår, at drikkevandsinteresserne inden for udpegede OSD og indvindingsoplande udgør væsentlige forudsætninger for kommuneplanlægningen.

Efter planlovens § 11 e, stk. 1, skal kommuneplanen ledsages af en redegørelse for planens forudsætninger, og varetagelse af grundvandshensyn udgør en væsentlig forudsætning for kommunernes fysiske planlægning. Der skal derfor i redegørelsen til kommuneplanen redegøres for, hvorledes grundvandsbeskyttelsen er varetaget i planlægningen for arealanvendelsen, uanset at retningslinje 40 og 41 er ophævet og erstattet af bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens planlægning inden for OSD og indvindingsoplande. Grundvandsbeskyttelse vil også fremover være en statslig interesse.

På baggrund af denne nye bekendtgørelse stilles der krav til redegørelse i kommuneplanen om grundvandsbeskyttelse. Denne del benævnes i nedenstående "grundvandsredøgørelsen".

Udpluk af bekendtgørelsen – relevant for punkt 3

Det fremgår af bekendtgørelsens § 2, stk. 1, at

"§ 2. Kommunalbestyrelsen skal friholde områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyning uden for disse for udlæg af nye arealer i kommuneplanen til erhvervsformål eller anlæg og ændret anvendelse af eksisterende kommuneplanlagte arealer, der medfører en øget fare for forurening af grundvandet. Ved vurdering af faren for forurening af grundvandet lægger kommunalbestyrelsen vægt på, om planlægningen omfatter virksomhedstyper, der sædvanligvis har oplag af, anvender eller frembringer forurenende stoffer eller stofgrupper, der er mobile i forhold til grundvandet.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
SVANA- 400 - 00017

Høringssvar vedrørende:

Udkast til bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlig drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Udkast til Vejledning om kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlig drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger

Indledende bemærkninger

Skanderborg Kommune har med tilfredshed konstateret, at Staten nu overlader en langt større del af ansvaret for at passe på grundvandet til kommunerne.

Skanderborg Kommune har dog ønsket og efterlyst bedre redskaber/vejledning til den videre planlægning og administration og havde håbet, at få det med det udkast til vejledning, der er i høring.

Hvornår er der fare for forurening af grundvandet?

På en række punkter synes vejledningen uklar, hvorfor administrationen forudser, at den bliver ressourcekrævende både i forbindelse med planlægning og administration.

Virksomhedslisten (Bilag 1) er ikke udtømmende og kriterierne for virksomhedslisten er meget sparsomt beskrevet. Der savnes et redskab/en metodik til at vurdere hvorvidt, der er fare for grundvandvandet ved en given aktivitet.

Skanderborg Kommune ønsker en mere tydelig vejledning fra statens side på det område således at, vejledning af borgere og virksomheder kan ske hurtigt, effektivt og gennemsigtigt.

Dato

17. august 2016

Sagsnr.: 09.08.00-P00-4973-16

Din reference

Rikke Sørensen

Tlf.: 87947755

Mobil: 24439052

Telefontider

Man – tir: 09.00 – 14.00

Tor – fre: 09.00 – 14.00

Teknik og Miljø

Miljøbeskyttelse

Knudsvej 34

8680 Ry

Behov for at differentiere mellem grundvandstruende og ikke grundvandstruende aktiviteter

Som det fremgår af vejledningen er der grundlag for at være opmærksom på virksomheder, som uanset størrelse udgør en væsentlig risiko for grundvandsforurening ved uheld, hvor der f.eks. sker spil af mobile forureningskomponenter. Når der planlægges i OSD er der derfor brug for at kunne differentiere virksomheder/aktiviteter ud fra den grundvandstrussel de udgør, således at det klart kan fremgå af rammerne hvilke type virksomheder (og her tænkes der ikke på miljøklasser), der kan ligge i det pågældende område. Skanderborg Kommune ønsker, at vejledningen udbygges med redskaber/metodik til hvordan det kan gøres, således, at planlægningen kan være så tydelig, at der kan skabes investeringssikkerhed for de virksomheder, der etablerer sig i området.

Planloven som redskab til grundvandsbeskyttelse

Vejledningen henviser til afværgetiltag i kommune- og lokalplan. De anviste eksempler på afværgetiltag omfatter parkeringsarealer, vejvand, tæt belægning mv (typisk standardvilkår) og forholder sig ikke til de mængder af kemikalier, der kan håndteres på fx særligt grundvandstruende virksomheder.

De i Vejledningen nævnte afværgeforanstaltninger sikrer ikke mod forurening hverken på kort eller lang sigt. Bekendtgørelse og vejledning kommer dermed i konflikt med kravene om en målrettet beskyttelse i Vandforsyningsloven og Bekendtgørelse om indsatsplaner.

Kommunen kan regulere virksomhederne gennem miljøgodkendelser, men der er nu færre virksomheder, som skal have en miljøgodkendelse og de virksomhedstyper, som ikke godkendes bliver ikke omfattet af den nye bekendtgørelse og vejledning. Det er for eksempel autoværksteder, maskinværksteder, trykkerier mv. Disse virksomhedstyper kan også udgøre en risiko for grundvandet, hvis de anvender mobile grundvandstruende stoffer i væsentlige mængder.

Administrationen anser planloven som et vigtigt redskab til at sikre grundvandet gennem hensigtsmæssig placering af grundvandstruende aktiviteter. Derimod mener vi ikke, at planloven er velegnet til at regulere indretningen og drift af grundvandstruende aktiviteter.

Skanderborg Kommune har siden udarbejdelsen af grundvandsredegørelsen arbejdet med lokalplanbestemmelserne og har erfaret at det er særdeles vanskeligt at skive og håndhæve bestemmelser, der reelt beskytter grundvandet.

Med venlig hilsen



Hans Brok-Brandt

Funktionsleder – Natur og Miljø



Til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, svana@svana.dk
cc. Helga Ejkskjær, helej@svana.dk og Hanne Berg, hvb@svana.dk

Jeres journalnummer SVANA- 400 – 00017

15. august 2016
Side 1 af 2

Høring af ny bekendtgørelse og vejledning om kommuners planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande samt Erhvervsstyrelsens information om kommende ændring af planloven

TEKNIK OG MILJØ
Ledelsessekretariatet
Aarhus Kommune

Hermed fremsendes bemærkninger fra Aarhus Kommune.

Indledningsvis skal siges, at Aarhus Kommune hilser en simplificering af redegørelseskravene og en øget kompetence i forhold til grundvandsbeskyttelsen velkommen, herunder til at anvende Miljøbeskyttelsesloven i den løbende administration. Kommunen kan således bifalde det overordnede indhold i bekendtgørelsen og vejledningsudkastet.

Aarhus Kommune er imidlertid bekymret for det juridiske grundlag, herunder at en bekendtgørelse i medfør af lov om vandforsyning omhandler fysisk planlægning i medfør af lov om planlægning. Som også indikeret i Styrelsen for Vand- og Naturforvaltningens eget høringsbrev, kan der stilles spørgsmål ved, hvorvidt denne regulering er i overensstemmelse med det retlige hierarki, og dermed om hjemmelgrundlaget er i orden. Kommunen er således usikker på, om Erhvervsstyrelsen vurdering af hjemmelgrundlaget er korrekt og kan ikke umiddelbart overskue, hvilke konsekvenser eventuelle udfordringer med at få vedtaget de påtænkte planlovsændringer vil have for gyldigheden af de planforslag og planer, der må forventes at blive udarbejdet i kommunerne i den kommende tid og dermed de afgørelser som kommunerne i fremtiden vil træffe med hjemmel i denne planlægning.

Der til kommer, at det medsendte udkast til vejledning bærer præg af manglende stringens i forhold til såvel hjemmelgrundlaget som planhierarkiet og samlet set giver anledning til lige så mange spørgsmål som det besvarer. F.eks. fremgår det af afsnit 4, at der ikke er grundlag for en forbudsliste, og at tekniske krav i kommuneplaner og lokalplaner skal opfattes som forslag, der efterfølgende skal indgå i skøn i forhold til konkrete virksomheder og den ansøgte drift. Det er ikke i overensstemmelse med almindelig planlægningspraksis og bekendtgørelsen og vejledningen kommer således tilsyneladende i konflikt med sit eget formål og kravene om en målrettet beskyttelse i Vandforsyningsloven og Bekendtgørelse om indsatsplaner. Og med hensyn til Virksomhedslisten i Bilag 1, er denne ikke blot "ikke udtømmende" men mangelfuld. Det foreslås i stedet, at benytte de 2 lister for kap. 5-

Ledelsessekretariatet
Rådhuset
8100 Aarhus C

Telefon: 89 40 20 00
Direkte telefon: 89 40 26 20

E-mail:
post@mtm.aarhus.dk
Direkte e-mail:
npm@aarhus.dk
www.aarhus.dk

Sag: 16/032118-3
Sagsbehandler:
Niels-Peter Mohr

godkendelsespligtige virksomheder i Miljøbeskyttelsesloven – med tilføjelse af renserier og benzinstationer.

15. august 2016
Side 2 af 2

Aarhus Byråd har høje ambitioner om beskyttelse af grundvandet for at kunne sikre rent drikkevand til en hastigt voksende befolkning tillige med yderligere 2.000 arbejdspladser årligt frem til 2050. Som udkastet til vejledning til bekendtgørelsen ser ud p.t., giver det anledning til at frygte, at byrådet via planlægningen – som det er bekendtgørelsens formål - ikke i tilstrækkeligt omfang kan sikre grundvandsbeskyttelsen ved forebyggelse i overensstemmelse med bl.a. EU's vandrammedirektiv og Rigsrevisionens beretning "Økonomi og Miljø 2015". Dette fremhæves i lyset af, at Aarhus Kommunes erhvervsområder i meget stort omfang er beliggende i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsområder, og der er meget begrænsede muligheder for udlæg af nye arealer uden for disse. En meget væsentlig del af den fremtidige erhvervsudvikling vil derfor ske gennem omdannelse og fortætning af udbyggede områder samt udvikling af ubebyggede områder, som allerede er kommune- og delvist lokalplanlagte. Store dele af erhvervsområderne er tillige sårbare områder.

I forlængelse heraf foreslås, at bekendtgørelsens implementering bliver en del af den kommende planlovsændring, således at det bliver klart, at varetægtelse af grundvandsinteresserne er et planlægningsmæssigt hensyn. Dernæst foreslås, at grundvandsredegørelsen bliver en integreret del af kommuneplanlægningens redegørelsesstof. Lovgrundlaget, kommuneplanen og kommunens grundvandsredegørelsen skal kunne bruges til at begrunde en regulering af anvendelsesmulighederne i de enkelte erhvervsområder og understøtte miljøsagsbehandlingen i henhold Miljøbeskyttelsesloven. Muligvis bør der også ses på, om lokalplankataloget samtidig skal udbygges.

Kritikken af hjemmelsgrundlaget og potentielle konsekvenser herved samt vejledningsudkastet uddybes gerne i et møde, såfremt Styrelsen for Vand og Naturforvaltning er interesseret. Gerne sammen med kolleger fra Erhvervs- og Vækstministeriet.

Med venlig hilsen

Erik Jespersen
Direktør

Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær

Fra: Henrik Nielsen <hnie@hofor.dk>
Sendt: 15. august 2016 14:14
Til: SVANA hovedpostkasse
Cc: Helga Margrethe Elnegaard Ejkskjær; Hanne Vibeke Berg
Emne: SV: Høring af udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse (SVANA-400-00017)

Sag: SVANA-400-00017
Sagsdokument: 5774676

Til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, att.: Helga Ejkskjær og Hanne Berg
Under henvisning til høringsbrev af 1. juli 2016 (j.nr.: SVANA-400-00017) vil HOFOR takke for udkastene og kvittere for videreførelsen af grundvandsbeskyttelsen fra vandplanernes retningslinjer 40 og 41 med den kommende bekendtgørelse og tilhørende vejledning. HOFOR har følgende bemærkninger og tilføjelser til udkastene:

Til udkastet til bekendtgørelse

Den klare formulering af § 2, stk. 1 er en vigtig udmelding i forhold til beskyttelse af grundvandsressourcen – men graden af kommunernes brug af mulighed for fravigelse i bekendtgørelsens § 2, stk. 2 kan blive en udfordring for den fremadrettede grundvandsbeskyttelse.

Anvendelse af hjemlen i vandforsyningslovens § 11 a, stk. 2 til udelukkende at lade bekendtgørelsen omfatte udpegningerne efter lovens § 11 a, stk. 1, nummer 2) og 3) er for snæver i forhold til beskyttelsen af grundvandressourcer omkring hovedstaden, hvor betydelige grundvandsressourcer ligger i områder med drikkevandsinteresser. Indvindingen i storbyområdet – inden for det tidligere Københavns Amt – er også en vigtig del af vandforsyningen af hovedstadsområdet, hvilket tydeligt fremgår af den af Naturstyrelsen (nu SVANA) udarbejdede VVM for HOFORs regionale værker. For at kunne varetage forsyningen af hovedstadsområdet skal ressourcerne i storbyområdet ligeledes beskyttes fremadrettet.

HOFOR skal henstille til, at hjemlen også anvendes til at inddrage OD (jf. VFL § 11 a, stk. 1, nummer 1) til beskyttelse af grundvandsressourcerne. På den baggrund foreslås en ny § 3 i bekendtgørelsen: § 2 finder tilsvarende anvendelse for områderne med drikkevandsinteresser i hovedstadsområdet [samt øvrige områder tæt på de større byer]. § 3 bliver dermed til § 4 og i § 1 skal efter "... uden for disse,..." tilføjes samt områder med drikkevandsinteresser i hovedstadsområdet og nr. 1, tilføjes hjemmelshenvisningen i § 1.

Af bekendtgørelsens § 2, stk. 1, fjerde linje fremgår det, at kommunerne udelukkende skal friholde OSD og indvindingsoplande, hvis der er fare for en øget fare for forurening. Tilføjjelsen af "øget" er en klar svækkelse af bekendtgørelsen i forhold til det oprindelige udkast. Derved afskrives muligheden for at sikre en bedre beskyttelse af arealer, hvor en forurenende virksomhed nedlægges og en ny skal etableres på samme areal. "Øget" bør fjernes af bekendtgørelsen, jf. udkastets § 2, stk. 1.

Til udkastet til vejledning

Vejledningen giver et godt overblik over plansystemet, relationen til grundvandsbeskyttelsen sammen med inddragelsen af den nye viden, grundvandskortlægningen har tilvejebragt de seneste mere end 15 år. Vejledningen vil være et godt udgangspunkt for dialog med interessenter i forbindelse med planlægning i OD, OSD og indvindingsoplande. Anvendelse til dette kan hensigtsmæssigt inddrages i slutningen af Forord, kapitel 1.

Vejledningen bør udvides med en eksemplificerende beskrivelse af "anlæg", som er omfattet af udkastet til bekendtgørelse § 2, stk. 1, tredje linje. Dette kan bla. ske ved i fokus-afsnittet i Forord (tredje sidste afsnit midt på side 4 i udkastet til vejledning) at tilføje i slutningen af afsnittet: "men omfatter også planlægning for andre anlæg, som kan være grundvandstruende". Og dette forhold bør ligeledes skrives ind tilsvarende i afsnit midt i kapitel 1.2.

Hvad "anlæg", jf. udkast til bkg. § 2, stk. 1, kan omfatte udover virksomhedslisten bør indarbejdes for eksempel i sidste del af kapitel 1.2 med eksempler på anlægstyper: Det kan være store parkeringsanlæg i grundvandsdannede oplande, der ikke bør udføres med permeabel belægning, eller arealer, lagre og transportcentre, hvor der også omlastes grundvandstruende produkter og materialer, som ligeledes bør udføres med impermeable belægninger.

Vurderingen midt i vejledningens kapitel 1.2, at privates regelrette pesticidanvendelse ikke længere udgør en fare for forurening af grundvandet, er foretaget på et spinkelt grundlag, idet det stadig er tilladt private at bruge produkter, som indeholder bla. phenoxysyrer, der allerede i dag i vid udstrækning bliver fundet i vandværkernes indvindingsboringer. Forsigtighedsprincippet bør fortsat tages i anvendelse i forhold til privates anvendelse af pesticider i sårbare områder.

Redegørelseskravene i første afsnit i kapitel 4.4.1 er uklart formuleret. Det skal medgives, at tekniske tiltag (bla. kap 4.3) kan være svære at beskrive, når den konkrete anvendelse ikke kendes, men det kan generelt til planlægningen fremføres, at forurenede vand ikke nedsives.

Hensynet til de mest sårbare områder umiddelbart rundt omkring indvindingsboringerne – BNBO – er ikke tilstrækkeligt varetaget med vejledningen i forhold til planlægningsmæssig beskyttelse. Beskyttelsen i BNBO indgår centralt i udkastet til Notat om samlet forslag til ny administrationsmodel for grundvandsbeskyttelse i kommunernes planlægning fra arbejdsgruppen om revision af administrationsmodellen (Kommissorium, Feb. 2016) og har særskilt været drøftet på de to møder i den tekniske følgegruppe om revision af trinmodellen: Ny administrationsmodel for grundvandsbeskyttelse i kommunernes planlægning.

HOFOR finder det under hensyntagen til fremtidig arealanvendelse formålstjenligt med differentiering af grundvandsbeskyttelsen inden for OSD og indvindingsoplande, hvilket naturligt hører til i kapitel 4.4.2.1. Kapitlet indeholder imidlertid ikke den differentiering i planlægningen, som overskriften stiller i udsigt, men er udelukkende en beskrivelse af de enkelte områdetyper og kravet til inddragelse af dem i grundvandsredegørelsen.

Det er HOFORs klare holdning, at BNBO mere end øvrige områdeudpegninger bør friholdes for aktiviteter, der kan forurene grundvandet, da nærheden til boringer gør eventuel forurening særlig problematisk. Tilsvarende gør sig gældende i forhold til de grundvandsdannende oplande. BNBO blev således drøftet på følgegruppens møder, hvor det af referat af første møde fremgår, at "BNBO kunne være en ny differentiering", og endvidere at "det er ikke sandsynligt, at kommunerne i forvejen byplanlægger i BNBO områder."

Tilsvarende om kommunernes planlægning i BNBO fremgår af arbejdsgruppens notat: "KL/KTC har oplyst, at kommunerne som udgangspunkt generelt ikke planlægger for arealanvendelse, der kan indebære en risiko for forurening af grundvandet, indenfor BNBO." Oplysningen kan passende skrives nærmest ordret ind i kapitel 4.4.2.1 omkring BNBO. HOFOR vil således særligt fremhæve følgende fra arbejdsgruppens notat: "På den baggrund vurderer arbejdsgruppen, at beliggenhed inden for BNBO kan være en skærpende omstændighed for kommunens planlægning for arealanvendelsen[...]." Beskrivelse af den skærpende omstændighed bør fremgå af kapitel 4.4.2.1, som dermed kommer til at indeholde den differentiering, som kapitlet foregiver at indeholde. Tilsvarende gør sig gældende i forhold til grundvandsdannende oplande, hvor sidste sætning i afsnittet om denne områdeudpegning bør beskrives nærmere for en større beskyttelsesgrad. HOFOR ser frem til en planlægningsmæssig operationalisering af kapitel 4.4.2.1.

Til Vejledningens Bilag 2

HOFOR finder ikke en mindskning af risici for forurening tilstrækkelig, jf. slutningen af første sætning i kapitlet Forholdet til miljøbeskyttelsesloven jf. afsnit 3.3. Risici bør i princippet elimineres, men realistisk set i alt fald *minimeres*!

Teksten i *Eksempel 1* bør strammes op efter samme linjer, som *Eksempel 2* indeholder: Om "Oplags arealer og tankgårde" tredje sidste sætning skal tilføjes opsamlingsvolumen i lighed med tredje pind i *Eksempel 2*. Om "Forurenede regnvand" i anden sidste sætning *Eksempel 1* tilføjes, at kloakken skal være tæt og anvendelsen af regnvandsbassiner bør udelukkende beskrives som mellemmagasinering. Regnvandsbassiner bør have tæt bund og sider.

Til eksemplerne på bestemmelser i lokalplaner (øverst til midt side 28) bør pind 2 beskrive, at det omfatter bund og sider i grøfter, render og bassiner. Pind 5 i samme bestemmelser bør i lighed med ovenstående udelukkende beskrive regnvandsbassinerne som mellemmagasiner.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at flere eksempler erfaringsmæssigt vil hjælpe ved behandlingen af konkrete sager. Det er selvsagt ikke muligt med tilnærmelsesvis dækkende eksempler for alle sager, men styrelsen kan opfordre de kommunale samarbejder til at bidrage med yderligere eksempler, der kan indgå i en digital eksempelsamling på Erhvervsstyrelsens hjemmeside.

Med venlig hilsen

Henrik Nielsen
planlægger
Vandressourcer & Miljø
Miljø & Samarbejder

Direkte tlf: 2795 4162
E-mail: hnie@hofor.dk
Tænk på miljøet - spar på vand og energi !

HOFOR A/S | Ørestads Boulevard 35 | 2300 København S | CVR: 10073022 | tlf. 3395
3395 | www.hofor.dk

Fra: Helga Margrethe Elnegaard Ejiskær <helej@svana.dk>
Til: undisclosed-recipients;;
Dato: 01-07-2016 17:32
Emne: Høring af udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

Hermed sendes udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse, i offentlig høring frem til den 15. august 2015, jf. vedhæftede.

Venlig hilsen

Helga Margrethe Elnegaard Ejiskær
projektleder, cand. scient. pol | Vandforsyning
+45 72 54 47 81 | helej@svana.dk

Miljø- og Fødevareministeriet
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning | Haraldsgade 53 | 2100 København Ø | Tlf. +45 72 54 20
00 | svana@svana.dk | www.svana.dk

NATURSTYRELSEN ER NU DELT I TO

1. juli 2016 blev Naturstyrelsen delt i to: Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (SVANA), som er statslig myndighed på vand- og naturområdet, og Naturstyrelsen (NST), som forvalter Miljø- og Fødevareministeriets skov- og naturarealer og gennemfører projekter til gavn for biodiversitet og friluftsliv.

Besøg SVANA på www.svana.dk
Besøg Naturstyrelsen på www.nst.dk

Du kan tilmelde dig nyhedsbrev om grundvand, drikkevand og vandforsyning her.



(See attached file: Høringsbrev - Udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning i OSD og indvindingsoplande - juli 2016.pdf)(See attached file: Høringsliste - Udkast til bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning i OSD og indvindingsoplande - juli 2016.pdf)(See attached file: Udkast - Bekendtgørelse om kommuners fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse - juli 2016.pdf)(See attached file: Udkast - Vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for OSD og indvindingsoplande_juli 2016.pdf)



17. august 2016

MOLO

DI-2015-14337

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Dansk Industri
Confederation of Danish Industry

Sendt med e-mail til svana@svana.dk

cc. helej@svana.dk og hvb@svana.dk

**Bidrag til høring af ny bekendtgørelse og vejledning om kommuners
planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og
indvindingsoplande, SVANA- 400 - 00017**

Til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning

DI har modtaget ovenstående materiale i høringsmateriale og takker for at blive taget med på råd.

Udkastet til bekendtgørelse virker for os som et unødvendigt lag oven på eksisterende regulering, som håndterer udfordringen allerede i dag. Hvis bekendtgørelsen alligevel udstedes, vil ministeren bidrage med en ekstra, bureaukratisk procedure oven på de eksisterende regler, som i dag kan løfte problemstillingen.

Bekendtgørelsen er efter vores opfattelse grænsende til overflødig, da den beskriver, hvad der allerede i dag bør være administrativ praksis på dette område. Derved vil bekendtgørelsen efter DI's opfattelse ikke ændre ønskelig og god praksis.

Vi tillader os at fremføre, at bekendtgørelsen har et forkert valg af virkemiddel. Formålet med vandplanlægningen og bekendtgørelsen er at beskytte grundvandet. Derfor bør bekendtgørelsen også indeholde procedurer til at stille vilkår om at beskytte grundvandet og ikke bare om, at specifikke virksomheder og aktiviteter ikke kan forefindes.

På side 6 i udkastet til vejledning er det netop beskrevet, at reglerne i miljøbeskyttelsesloven håndterer de procedurer, der skal føre til, at der stilles de nødvendige vilkår til virksomheder og aktiviteter. Miljøbeskyttelsesloven og godkendelsesbekendtgørelsen fastlægger, at man skal forholde sig til plangrundlaget på det specifikke sted, hvor virksomheden/aktiviteten er.

Det virker i øvrigt selvmodsigende, at når det gælder villahaver, så kan de godt ligge i OSD m.v. med begrundelsen om, at de 26. november 2015 fik nye regler om regulering af anvendelsen af pesticider. Der er åbenbart ikke grund til at gøre mere for at regulere disse.



Mens miljøgodkendelsespligtige virksomheder, som ydermere får miljøtilsyn, som udgangspunkt ikke må ligge i OSD m.v.

Vejledningens bilag 1 virker uforståelig al den stund, at der netop noteres heri, at alle disse virksomheder skal have en godkendelse eller er dækket af en anlægsregulerende bekendtgørelse.

DI foreslår, at udkastet til bekendtgørelse genovervejes, og at vejledningen skrives om, så den har som formål og budskab, at kommuner sørger for, at der noteres i kommuneplan og lokalplaner, at der i OSD og lignende områder tages de passende hensyn til grundvandet. Her er Bilag 2 et udmærket eksempel på, hvad der kan skrives. Bilag 1 bør slettes. Henvisninger i vejledningen til Håndbog om Miljø og Planlægning bør i øvrigt fjernes. Håndbogen har ingen hjemmelsophæng og er et ældre dokument, som kun knæsætter tidligere tiders praksis, som i dag er uhensigtsmæssigt.

DI står gerne til rådighed for en uddybende diskussion af ovenstående synspunkter.

Med venlig hilsen

Morten Løber
Chefkonsulent

Fredericia, den 28. juli 2016

Høringssvar vedrørende udkast til husdyrgødningsbekendtgørelse

Tak for muligheden for at komme med bemærkninger til bekendtgørelse og vejledning, Jeres j.nr. SVANA-400-00017. Hermed vores bemærkninger.

Konklusion

Bekendtgørelsen vækker bekymring ift. landbrug og landbrugsaktiviteter, anlæg, m.v. Retsvirkningerne af bekendtgørelsen synes at være uklar og dermed også konsekvenserne for danske landmænd. Det foreslås, at det bør fremgå direkte af bekendtgørelsen, at landbrug og husdyrbrug ikke omfattes af bekendtgørelsen.

Opsummering

Det er meget usikkert, hvilke retsvirkninger bekendtgørelsen egentlig har. På den ene side kan det udlægges som en fredelig og logisk pligt for kommunerne til at tage højde for særligt forurenende aktiviteter i områder, hvor der skal indvindes drikkevand. På den anden side, så synes der at være lidt for store udviklingsmuligheder i vejledningen, fordi bekendtgørelsen har meget vide rammer, hvilke kan medføre, at dette bl.a. rammer almindelig og lovlig anvendelse. Her tænker vi særligt på landbrug og i hvilket omfang landbrug rammes af bekendtgørelsen og hvordan. De særlige situationer er her den lovlige og korrekte anvendelse af godkendte pesticider, landbrugets øvrige aktiviteter på marken, dvs. udbringning af husdyrgødning, slam og kunstgødning og naturligvis anlæg i landbruget, her tænkes bl.a. på husdyrbrug, dvs. stalde, gylletanke, m.v., men også vaskeplads til sprøjter og andet.

Det virker som om, at landbrug ikke berøres af bekendtgørelsen med tilhørende vejledning, men med de meget brede formuleringer i bekendtgørelsen er der for store udviklingsmuligheder i den tilhørende vejledning, og der er behov for at præcisere bekendtgørelsen betydeligt.

Det vil være hensigtsmæssigt om det fremgår direkte af bekendtgørelsen, at bekendtgørelsen ikke omfatter landbrug og husdyrbrug. Der er i forvejen en række aktiviteter, hvor der allerede er taget stilling til tålegrænse og niveauet for beskyttelsen. Her tænkes fx på, at pesticidgodkendelserne, der har ophav i den totalharmoniserede pesticidforordning, hvor pesticidgodkendelser udgør en endelig og udtømmende stillingtagen til anvendelsen af pesticider, tilladelser og miljøgodkendelser for husdyrbrug med tilhørende arealvurdering, vaskepladsbekendtgørelsen, hvor der udtømmende tages stilling til praktisk håndtering, vask, m.v. af landbrugets sprøjter, m.v.

Vi forventer, at der udarbejdes høringsnotat vedrørende de høringsvar, der er fremkommet i forbindelse med høringen, og der i høringsnotatet tages stilling til bl.a. vores fremkomne bemærkninger. Vi anmoder venligst om, at høringsnotatet straks fremsendes til os pr. e-mail. Hvis der ikke udarbejdes et høringsnotat anmoder vi om en konkret begrundelse for dette valg inden bekendtgørelse og/eller vejledning offentliggøres eller udstedes. Dette kan ligeledes fremsendes til os pr. e-mail.

Klagemulighed

Så vidt ses er der i udgangspunktet ikke mulighed for at klage, jf. vandforsyningslovens § 76, stk. 1, nr. 1. Det fremgår dog af noterne til Karnov, af:

"[...]KFE 1997 223 (vandværksforenings klage over kommunal delforsyningsplan, der fritog et landbrug fra tilslutning til en vandforsyning, kunne ikke afvises efter § 76, da der på grund af planens indhold reelt var tale om en afgørelse vedrørende ændring eller tilbagekaldelse af en vandindvindingsrettighed).[...]"

Det bør fremgå af bekendtgørelse og vejledning, at i det omfang, at bekendtgørelsen griber ind i forhold, der hviler på et retsgrundlag, hvor der kan klages, så er der klageadgang. Det er afgørende, at dette kommer med af hensyn til retssikkerheden. Alternativet er, at borgere og myndigheder kommer i den retsvildfarelse, at klageadgang helt er afskåret. Det er naturligvis pligtigt at få dette med i vejledningen.

Lovtekniske bemærkninger

Det henvises i § 1, stk. 1 til lov om planlægning, altså planloven. Henvisning synes mærkværdig, idet henvisningen vel bør angå lov om vandplanlægning, der henvises til i forarbejderne til den lovændring, der angår lovens § 11 a. Det bør overvejes om henvisning i det hele taget bør medtages, fordi den synes at være overflødig og forvirrende, fordi bekendtgørelsen alene udstedes med hjemmel vandforsyningslovens § 11 a, stk. 2, og derfor ikke synes at have noget med planloven at gøre. Det er dog rigtigt, at man i praksis har skabt en planlovs-lignende regel i vandforsyningsloven, men det er jo juridisk underordnet.

Formålet med bekendtgørelsen bør samtidig overvejes at blive justeret i lyset af formålet med vandforsyningsloven, jf. lovens § 1.

Det er uklart, hvad retstilstanden er med den foreslåede § 2. Er det alene arealer i kommunalplanen? Dvs. såfremt aktiviteten ikke kræver ændringer af kommunalplanen, så falder aktiviteten udenfor bestemmelsen?

Man kunne overveje at fastlægge formålet i § 1 til at angå

"kommunernes administration af arealer beliggende i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser",

og de efterfølgende bestemmelser kan herefter angå de materielle bestemmelser som kunne udspecificeres lidt mere præcist. Den nuværende § 2 er meget svært tilgængelig og det er meget svært at forstå, hvilken retstilstand, der egentlig tilsigtes. Det skal i den forbindelse understreges, at reglen bestemt ikke er ligegyldig, men kan få ganske vidtrækkende konsekvenser i konkrete sager.

Jeg har ikke ekspertise i kommunalplaner, men så vidt jeg forstår angår bekendtgørelsen alene arealer, hvor der er sammenfald mellem OSD-områder og opland til OSD-områder, og hvor der samtidig er arealer, der er omfattet af kommunalplanen. Jeg ved så ikke om hele kommunens areal er omfattet af kommunalplanen?

Der synes heller ikke at være taget stilling til, hvad kommunen skal gøre, hvordan kommunen skal forholde sig til bestående virksomheder og aktiviteter i de relevante områder? Det bør overvejes at dette berøres i selve bekendtgørelsen.

Formuleringen:

"[...]Ved vurdering af faren for forurening af grundvandet lægger kommunalbestyrelsen vægt på, om planlægningen omfatter virksomhedstyper, der sædvanligvis har oplag af, anvender eller frembringer forurenende stoffer eller stofgrupper, der er mobile i forhold til grundvandet.[...]"

Det bør præciseres, hvad bestemmelsen egentlig angår. Virksomhedstyper synes at være ganske bredt og måske også for bred en formulering. Måske anlæg bør overvejes eller også bør det fremgå, at det omfatter aktiviteter.

Spørgsmål

Vi anmoder om, at følgende spørgsmål besvares:

- Vil bekendtgørelsen kunne omfatte anlæg og aktiviteter i landbruget?
- Vil bekendtgørelsen kunne medføre, at landbrug får forbud eller begrænsninger som ellers vil være tilladt?
- Vil bekendtgørelsen kunne omfatte lovlige og godkendte pesticider, der i dag må anvendes i landbruget?
- Vil bekendtgørelsen omfatte udspredning af slam, husdyrgødning eller kunstgødning?

Med venlig hilsen



Nikolaj Schulz
Chefjurist

Bæredygtigt Landbrug
mobil. +45 60 14 12 30

E-mail: nsc@baeredygtigtlandbrug.dk

Web: www.baeredygtigtlandbrug.dk

Bæredygtigt
Landbrug

SVANA
Haraldsgade 53
2100 København Ø



04-08-2016

Sag nr. 16/1571

Dokument nr. 36159/16

Kurt Møller

Tel. 35 29 84 22

E-mail: kum@regioner.dk

J.nr. SVANA-400-00017

Høringssvar til ny bekendtgørelse og vejledning om kommuners planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande

Styrelsen for Vand og Naturforvaltning (SVANA) har den 1. juli 2016 sendt følgende i høring:

- Udkast til ”Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse”
- Udkast til ”Vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse”

Danske Regioner har ingen bemærkninger til bekendtgørelsen, men nedenstående bemærkninger til vejledning om kommunernes fysiske planlægning.

Den tidligere regulering af planlægning indenfor OSD områder er forsvundet, nu hvor vandplanerne er erstattet af vandområdeplaner. Det er derfor vigtigt, at kommunerne hurtigt kommer i gang med at benytte det nye grundlag i deres arbejde med grundvandsbeskyttelse.

På side 6 i vejledningen står følgende:

”Klimaudvikling, hvorved Danmark generelt får øget nedbør og større grundvandsdannelse, samt faldende vandindvinding betyder, at det kun er,

Dampfærgevej 22
Postboks 2593
2100 København Ø

T 35 29 81 00
F 35 29 83 00
E regioner@regioner.dk

hvor grundvandsdannelsen lokalt måtte være ringe, at kommunen også skal inddrage betydningen af ændringer i arealanvendelsen for grundvandsdannelsen i planlægningen.”

I sådanne tilfælde er det oplagt også at inddrage oplysninger fra vandområdeplanerne og beskrivelserne af de kvantitative tilstande på grundvandsområdet. Det nye MiljøGIS fra grundvandskortlægningen, hvor grundvandsdannelsen er vist i temaer for alle betydende grundvandsmagasiner skal også indgå i vurderingerne.

Der findes områder omkring hovedstaden, hvor der stadig er stigende vandindvinding, en stor grad af befæstede arealer (og deraf en ringe grundvandsdannelse) samt voksende udfordringer med skybrudshændelser i sommerperioden. Her kan der således ikke sættes lighedstegn mellem ”klimaudvikling” og ”større grundvandsdannelse”, da regnvandet afledes direkte på terræn eller via kloakker og derfor aldrig når ned til grundvandet.

På samme side 6 er der et kort afsnit om privates pesticidanvendelse i villahaver. Den konklusion, der her postuleres virker udokumenteret og i strid med den virkelighed, som flere bynære vandværker oplever.

På side 7 i vejledningen står følgende:

”Grundvandskortlægningen sker inden for OSD og indvindingsoplande, som tilsammen udgør tilsammen ca. 40 % af Danmarks samlede areal. Kortlægningen af dette areal er sket i perioden 2000 – 2015.”

Danske Regioner foreslår teksten ændret til:

Grundvandskortlægningen sker inden for OSD og indvindingsoplande, som tilsammen udgør ca. 40 % af Danmarks samlede areal. Kortlægningen af dette areal er primært sket i perioden 2000 – 2015, men fortsætter frem til 2020, hvor ny viden indsamles og nye indvindingsoplande udenfor OSD løbende kommer til. Derfor vil områder med drikkevandsinteresser (OD) også kunne komme i spil, når der skal etableres og planlægges nye områder for vandindvinding.

Hensynet til de mest sårbare områder rundt omkring indvindingsboringerne, de boringsnære beskyttelsesområder kaldet BNBO, er ikke tilstrækkelig varetaget med vejledningen i forhold til en planlægningsmæssig beskyttelse.

BNBO blev drøftet på følgegruppens møder, hvor det af referat fra første møde den 8. april 2016 fremgår, at *”BNBO kunne være en ny differentiering”*, og endvidere at *”det er ikke sandsynligt, at kommunerne i forvejen*

byplanlægger i BNBO områder.” BNBO skal friholdes for aktiviteter, der kan forurene grundvandet, da nærheden til borerer gør eventuel forurening særlig problematisk. Det skal derfor klart fremgå af vejledningen, at BNBO betragtes som ”det allerhelligste”, når der er tale om grundvandsbeskyttelse på jordoverfladen.

Den differentiering af grundvandsbeskyttelsen inden for OSD og indvindingsoplande, der lægges op til på side 20 i kapitel 4.4.2.1. indeholder desværre ikke den differentiering i planlægningen, som overskriften stiller i udsigt. Her oplistes udelukkende en beskrivelse af de enkelte områdeudpegninger og kravet til inddragelsen af dem i grundvandsredegørelsen. Her skal der arbejdes mere med teksten, så en differentiering bliver tydelig. En figur vil helt sikkert hjælpe med til at synliggøre en differentiering, hvor BNBO skal ligge øverst i dette differentieringshierarki.

Virksomhedslisten i bilag 1, bør udvides med branchen renserier under teksten i første søjle:

”Virksomheder, der fremstiller eller håndterer eller har oplag af organiske eller uorganiske produkter, herunder særligt flydende produkter og organiske opløsningsmidler:

Kemiske virksomheder generelt

Raffinaderier

Renseries

Virksomheder med forbrug af organiske opløsningsmidler”

Erfaringsmæssigt udgør renserivirksomheder store problemer for grundvandet. Regionerne har i dag mange omkostningstunge oprensningssager med netop denne virksomhedstype.

Biogasanlæg bør også tilføjes listen. Bilag 1 er klart målrettet virksomhedstyper, men hvad med andre anlæg, der også kan udgøre en potentiel trussel mod grundvandet som fx:

- LAR
- P-pladser
- Idrætsanlæg
- Genbrugspladser
- Biogasanlæg
- Transportcentre

Vejledningen giver generelt et godt overblik over plansystemet og relationen til grundvandsbeskyttelsen sammenholdt med ny viden, som grundvandskortlægningen løbende tilvejebringer. Vejledningen kan udgøre et redskab for dialog med interessenter i forbindelse med planlægning i OSD og ved nye indvindingsoplande i OD. Det er derfor afgørende, at kommu-

nerne både som plan- og miljømyndighed, gør brug af vejledningen og hurtigt får delt viden om evt. uhensigtsmæssigheder. Selvom Danmark er et lille land er der stor forskel på den vandindvindingsstruktur, der findes nær de større byer og hovedstaden og så de mange åbne landområder i Jylland. Det kan derfor ikke udelukkes, at denne vejledning rammer skævt i visse dele af landet. Det skal der hurtigt følges op på gennem videndeling og rettelser.

Side 4

Danske Regioner ser derfor frem til et fortsat godt samarbejde på tværs af faggrupper og myndigheder om forebyggelsen af fare for forurening af de nuværende og fremtidige grundvandsressourcer.

Med venlig hilsen

Kurt Møller

Seniorkonsulent

Danske Regioner

Videncenter for Miljø og Ressourcer

Miljø- og Fødevareministeriet
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning

Skanderborg, den 15. august 2016
CV

Høring af ny bekendtgørelse og vejledning om kommuners planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande samt erhvervsstyrelsens information om kommende ændring af planloven (j.nr. SVANA-400-00017)

Med de nye vandplaner er de gamle retningslinjer (40 og 41) om fysisk planlægning i kommunerne bortfaldet og erstattes med ovennævnte bekendtgørelse og vejledning, der skal sikre, at nødvendig byudvikling også kan ske i områder udlagt som OSD-områder, men som samtidig tager hensyn til den nødvendige grundvandsbeskyttelse. DANVA er dog af den opfattelse, at forslaget ikke tager de nødvendige grundvandshensyn til især truslen fra boligområder. Vi mener derfor, at indvindingsområder generelt skal friholdes for byudvikling, med mindre der er manglende alternativer.

Vandforsyninger med indvinding i byområder har ofte meget store udfordringer i forhold til grundvandskvaliteten, idet der meget ofte er problemer med organiske opløsningsmidler, olie- og tjærestoffer, m.m. Dertil kommer, at forekomsten af pesticider i byområder er på samme niveau som i landbrugsområder. For så vidt angår opløsningsmidler og olie- og tjærestoffer, så er der i dag en høj grad af kontrol med anvendelsen, så man kan tale om fortidens synder. Dette er desværre ikke tilfældet i forhold til pesticidanvendelsen i bolig og erhvervsområder.

Det er derfor stærkt bekymrende og uforståeligt, at man i høringsudkastet fastslår, at pesticidanvendelse i boligområder ikke udgør en trussel imod grundvandet, og at der derfor ikke er grundlag for restriktioner i forhold til boligområder. Som begrundelse for dette angives nye regler for godkendelse af pesticider/sprøjtemidler til brug i private haver. DANVA har tidligere støttet disse ændringer som et skridt i den rigtige retning, men det er også vores opfattelse, at det langt fra løser de store problemer på området. Dette skyldes, at sprøjtemidler bruges på områder, hvortil de ikke er godkendt, at der i stor stil erhverves og anvendes sprøjtemidler til erhvervsformål, og ikke mindst bekymrende er det, at der i stor stil indkøbes sprøjtemidler i specielt Tyskland og herunder også midler, der ikke er tilladte i Danmark til hverken privat eller erhvervsmæssige formål.

Dette er dokumenteret ved flere interviewundersøgelser og at se bort fra den reelle anvendelse af sprøjtemidler i boligområder er efter vores opfattelse en alvorlig fejl, der risikerer at ramme fremtidens vandforsyning hårdt.

I udkastet gøres der delvist op med princippet fra de gamle retningslinjer 40 og 41, hvor hovedvægten blev lagt på beskyttelse af områder med stor grundvandsdannelse. Dette giver mening, da det kun er for en del forurenende stoffer, at der er klar sammenhæng mellem forureningstrussel og stor grundvandsdannelse. Der foreslås derfor, at det kun er i nitratfølsomme områder (NFI) og sprøjtemiddelfølsomme områder, at der skal tages særlige hensyn. Det er dog efter vores opfattelse en utilstrækkelig tilgang til den nødvendige beskyttelse ved eventuel fremtidig byudvikling og det kan specielt undre, at der ikke stilles særlige krav i de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

Vi vil derfor foreslå følgende konkrete retningslinjer for den fremtidige byudvikling. Overordnet bør indvindingsområder friholdes for byudvikling generelt, således, at der kun byudvikles i disse områder, hvis der ikke kan findes alternative placeringer. Hvis det stadig er nødvendigt at byudvikle i indvindingsområder, så bør det ikke komme på tale at udbygge i NFI og SFI, med mindre alle alternativer er udtømte og i givet fald skal alle relevante krav til anvendelse af forurenende stoffer tages i brug. Endeligt anser vi det for en forglemmelse, at der ikke i bekendtgørelsen er lagt op til forbud mod byudvikling i de boringsnære beskyttelsesområder, da de netop er udlagt for at hindre forurening af en borings nærområde.



Carl-Emil Larsen

Claus Vangsgård

Til: svana@svana.dk

KL høringssvar vedr. ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor OSD mv

Dato: 13. august 2016

Sags ID: SAG-2014-06055
Dok. ID: 2228903

E-mail: BEM@kl.dk
Direkte: 3370 3727

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 1 af 3

Sekretariatet kvitterer for modtagelsen af udkastet til en ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor områder med særlige drikkevands interesser og indvindingsoplande.

KL har tidligere i flere sammenhænge, særligt i forbindelse med udgivelsen af "Danmark i vækst og balance - 32 konkrete løsningsforslag for den fysiske planlægning", problematiseret statens krav til og tilsyn med kommunernes planlægning i områder med særlige drikkevandsinteresser.

Det gælder blandt andet de omfattende redegørelseskrav i situationer med begrænsede ændringer eller ændringer til mindre miljøbelastende arealanvendelse, manglen på tilstrækkelig miljøfagligt evidens samt manglende indsigt i de gældende muligheder for forureningsforebyggelse i hhv. planloven og miljøbeskyttelsesloven.

Sekretariatet vil derfor meget gerne kvittere for det vigtige og grundige arbejde, der er lagt i at få tilvejebragt et nyt administrationsgrundlag for både stat og kommuner på dette område.

Med nærværende udkast til ny bekendtgørelse og vejledning ses langt de fleste udfordringer at være løst. I materialet lægges der både op til en forenkling af kommunes administration på området, der er et større fokus på dokumenterede forureningskilder samt en mere præcis beskrivelse af og vægtning mellem reguleringsmulighederne i hhv. planloven og miljøbeskyttelsesloven.

Det nye regelsæt vil øge den kommunale mulighed for at planlægge for nye bolig-områder og bidrage samtidig til en mere fokuseret indsats i forhold til de aktiviteter, anlæg og oplag, som potentielt kan forurene grund- og drikkevandet.

Nærværende administrationsgrundlag er et meget stort fremskridt og KL og kommunerne ser frem til at udfylde de nye rammer.

Generelle bemærkninger

Bedre mulighed for helhedsorienteret byudvikling

Det er positivt, at planlægningen for nye boligområder mv. er udtaget af bekendtgørelsens redegørelseskrav. Det øger kommunernes mulighed for at placere nye boligområder dér, hvor det ud fra en helhedsorienteret og samlet planlægningsmæssig vurdering er mest hensigtsmæssigt. De udpegede områder med drikkevandsinteresser fordeler sig meget forskelligt ud over landet, og det samme gør byudviklingen og befolkningstætheden. Der er

derfor også behov for et regelsæt som i højere grad end det hidtidige er fleksibelt i forhold til de konkrete forhold lokalt.

Forureningsforebyggelse på konkrete lokaliteter

Vi finder det endvidere positivt, at den hidtidige trinmodel erstattes af en tilgang der fokuserer på minimering af forureningsrisikoen for konkrete forureningskilder. Ved fokus på de aktiviteter, anlæg og oplag, som potentielt kan forurene grundvandet, kan der også i højere grad fokuseres på at finde konkrete tekniske løsninger for den enkelte virksomhed mv.

Et mere specifikt fokus på forureningsforebyggelse fra den enkelte kilde må også forventes i højere grad at muliggøre omstilling og/eller udbygning af eksisterende, allerede lokaliserede, virksomheder hvor genplacering kan vise sig meget vanskelig eller helt umulig. Her må det forventes, at konkrete forureningsforebyggende tiltag kan muliggøre at virksomheder undgår krav om genplacering.

Større kommunalt ansvar

Sekretariatet vil ligeledes gerne kvittere for, at staten med forslag til den nye bekendtgørelse lægger op til en større grad af kommunalt ansvar i den fysiske planlægning og i beskyttelsen af den nuværende og fremtidige drikkevandsforsyning. Kommunerne er de rette til at påtage os ansvaret for at sikre fortsat byudvikling og rent drikkevand.

Samtidig er det positivt, at der lægges op til en pragmatisk administration, som i højere grad end hidtil er situationsafhængig og specifik for den enkelte lokalitet og arealanvendelse frem for generel og upræcis.

Specifikke bemærkninger til vejledningen

Bilag 1 Virksomhedslisten

Det fremgår af vejledningens afsnit 4.1 hvordan listen skal forstås og at listen ikke er udtømmende. Samme sted angives det at der er grundlag for at være opmærksomhed på virksomheder, som uanset størrelse udgør en væsentlig risiko for grundvandsforurening ved uheld.

Virksomhedslisten er samtidig meget specifik i forhold til listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen og kan derfor forstås sådan at det derfor kun er de større virksomheder nævnt ved listenumrene, der vil medføre at der skal udarbejdes en grundvandsredegørelse. Selv mindre oplag af grundvandstruende kemikalier kan have omfattende konsekvenser for drikkevandet.

Det er positivt, at vejledningen fremhæver stoffer og stofgrupper i tilknytning til virksomhederne. En udvidet virksomhedsliste med nævnelse af godkendelsesbekendtgørelsens liste 1 og 2 virksomheder, og med tilføjelse af bl.a. renserier og benzinstationer med angivelse af mængder for de problematiske stoffer vil være en forbedring. Større oplag af husdyrgødning f.eks. i forbindelse med biogasanlæg kan endvidere være relevante at medtage på listen.

Udlæg af erhvervsarealer i kommuneplanlægningen kan ikke skelne mellem typer af virksomheder på et niveau som afgør hvilke stoffer der må / kan anvendes på virksomhederne. Derfor vil listen også blive anvendt som støtte i

Dato: 13. august 2016

Sags ID: SAG-2014-06055
Dok. ID: 2228903

E-mail: BEM@kl.dk
Direkte: 3370 3727

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 2 af 3

den efterfølgende miljøsagsbehandling i kommunerne og ikke mindst i forhold til lokalisering af virksomheder (Miljøbeskyttelseslovens §4).

Listen bør være så god som overhovedet mulig så kommunerne kan udlægge erhvervsarealer så konkret og gennemskueligt som muligt i kommuneplanlægningen. Desuden anbefales at listen holdes a jour løbende ift. ny miljøviden.

Øvrige bemærkninger til vejledningen

I forordet p. 5 sidste sætning i afsnit 1.1.1 står at *"Den skal offentliggøres i mindst 8 uger, og det kan ske sammen med den egentlige kommuneplanforslag"*

Dels er det sådan at en miljørapport efter lov om miljøvurderings af planer og programmer skal i høring efter samme regler som den plan, den ledsager, og dels er der pt et planlovsforlig der varsler en ændring i planlovgivningen høringsperiode.

Derfor bør den vendes om sprogligt så det hedder *"Den skal offentliggøres sammen med kommuneplanforslaget og med samme høringslængde, aktuelt fastlagt til 8 uger i Planloven."*

På p. 7 under afsnit 2.1 midt på siden fremgår det at "Kommunen skal ved kommuneplanlægning indenfor OSD og indvindingsoplande redegøre for det planlægningsmæssige behov for byudvikling indenfor områderne."

Da det alle andre steder i vejledningen beskrives, at redegørelseskravet udløses når der planlægges for arealanvendelse, der udgør en fare for grundvandet bør denne frase også anvendes her (fremfor at bruge ordet byudvikling)

Side 14 under overskrift 3.1.8, andet tekstafsnit slutter med:

"... arealanvendelse, der kan udgøre en fare for forurening af grundvandet"

Dog er det sådan at lige netop restrummeligheden som begreb dækker al restrummelighed, ikke kun den der handler om potentielt grundvandstruende aktiviteter.

Derfor bør der i stedet blot stå:

"... byudvikling" eller "... byudvikling, herunder arealanvendelse, der kan udgøre en fare for forurening af grundvandet"

Der tages forbehold for den efterfølgende politiske godkendelse af høringsvaret.

Med venlig hilsen

Berit Mathiesen
Chefkonsulent
KL's kontor for teknik og miljø

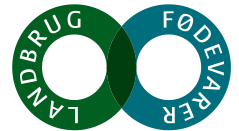
Dato: 13. august 2016

Sags ID: SAG-2014-06055
Dok. ID: 2228903

E-mail: BEM@kl.dk
Direkte: 3370 3727

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 3 af 3



Miljø- og Fødevareministeriet
Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Landbrug & Fødevarer

Axelborg, Axeltorv 3
DK 1609 København V

T +45 3339 4000
F +45 3339 4141
E info@lf.dk
W www.lf.dk

CVR DK 25 52 95 29

Landbrug & Fødevarers bemærkninger til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande, jr. nr. SVANA-400-00017.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning har den 1. juli 2016 udsendt udkast til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande med høringsfrist den 15. august 2016.

Landbrug & Fødevarer kan tilslutte sig en ændring af virksomhedslisten, hvor store husdyrbrug og biogas er fjernet. Store husdyrbrug og biogasanlæg er allerede omfattet af en miljøgodkendelsesordning, og ved at fjerne disse virksomheder fra listen undgår man fremadrettet en dobbeltregulering af disse virksomheder.

Det fremgår af vejledningen, at virksomhedslisten ikke er udtømmende. Det bør imidlertid anføres, at vejledningen ikke tilsigter at omfatte virksomhedstyper, som har en individuel miljøgodkendelse, da der ellers vil være tale om dobbeltregulering.

Nedenfor fremgår yderligere bemærkninger til bekendtgørelsen og vejledningen.

Bekendtgørelsen

§ 2, stk. 1

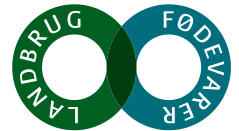
I den forslåede tekst i bekendtgørelsens § 2, stk. 1 er det anført, at områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyningsområder skal friholdes for udlæg til erhvervsformål eller anlæg og ændret arealanvendelse af eksisterende kommuneplanlagte arealer, der medfører øget fare for forurening af grundvandet. I retningslinje 40 er der tale om et udgangspunkt, der angår særligt grundvandstruende aktiviteter, mens der i forslaget til bekendtgørelse er tale om et påbud om at friholde, når der er tale om forøget fare uanset fareniveauet. Udkastet til bekendtgørelsestekst bør derfor lempes, så den alene omfatter særligt grundvandstruende aktiviteter.

§ 2, stk. 2

I § 2, stk. 2 opstilles tre forudsætninger for at kunne fravige påbuddet i stk. 1. En af disse tre forudsætninger er, at det ikke er muligt at finde en lokalisering uden for det omhandlede område. I praksis vil det altid bero på en vurdering. Det vil normalt altid være muligt at finde en placering uden

Landbrug & Fødevarer repræsenterer landbruget og fødevareerhvervet i Danmark. Organisationen er resultatet af en fusion mellem *Landbrugsrådet*, *Danske Slagterier*, *Dansk Svineproduktion*, *Dansk Landbrug* med *Dansk Landbrugs Medier* og *Dansk Landbrugsrådgivning*, samt væsentlige dele af *Mejeriforeningens* aktiviteter.

Landbrug & Fødevarer repræsenterer Danmarks største kompetenceklynge med 150.000 beskæftigede og en samlet eksport på mere end 100 mia. kr. årligt.



for den omhandlede områdekategori, der alene omfatter ca. 40 procent af landets samlede areal. Det vil imidlertid kunne være planlægningsmæssigt meget uhensigtsmæssigt at finde en anden placering, hvis det eksempelvis vil være i stor afstand fra den ønskede placering. Det bør afspejles i ordvalget. *"Ikke fundet muligt"* kunne eksempelvis ændres til *"og at der ikke er fundet realistiske muligheder inden for en rimelig afstand"*.

Vejledningen

Afsnit 2.3

På side 9 oplyses, at arealer med stor grundvandsdannelse kan have relativt stor sårbarhed overfor stoffer, der kan udvaskes til grundvandet, og at forureninger alt andet lige vil blive udvasket relativt hurtigt og i store mængder til grundvandet. Det bør i denne forbindelse også påpeges, at en stor grundvandsdannelse alt andet lige også medfører en større fortynding af en eventuel forurening.

En stor grundvandsdannelse bør ikke alene begrunde restriktioner. Det bør samtidig være en betingelse, at grundvandsdannelsen det pågældende sted udgør en væsentlig del af den samlede forsyning med drikkevand.

Fodnote 6

I fodnote 6, nederst side 10, anføres bekendtgørelse nr. 1520 af 15. december 2015 om planlægning (planloven). Dette er en bekendtgørelse om køreuddannelse. Den gældende bekendtgørelse af lov om planlægning er nr. 1529 af 23. november 2015.

Punkt 3.1.3

I første linje under punkt 3.1.3 må der skulle henvises til nr. 5 og ikke til nr. 6.

Side 12

I 3. afsnit side 12 omtales en ændring af planloven. Der bør anføres, hvilken ændring der henvises til.

I næstsidste afsnit på side 12 omtales betingelserne for at fravige bekendtgørelsens § 2, stk. 1, herunder at det ikke skal være muligt at finde en anden lokalisering uden for de beskyttede områder. Denne betingelse bør omtales nærmere jf. tidligere bemærkning til bekendtgørelsen.

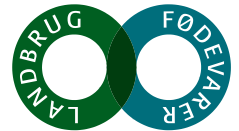
Side 13

Øverst side 13 omtales bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter. Det bør omtales nærmere, hvordan planlægningen kan stride mod denne bekendtgørelse. Tilsvarende bør bekendtgørelsen om miljømål omtales.

Side 14

I afsnit 3.1.8, side 14 omtales restrummelighed. Dette begreb bør beskrives nærmere. Det antages, at hensigten er at begrænse kommunernes arealforbrug til byudvikling mv. Det er ikke et begreb, der er omtalt i de statslige interesser i kommuneplanlægningen 2017, men hensynet til begrænsning af arealforbruget er omtalt heri.

I overskriften til afsnit 3.2.2 skal der tilføjes "krav til" efter "Bekendtgørelse om". En tilsvarende tekst bør tilføjes i note 11 nederst på siden.



Til afsnit 3.3 bemærkes, at det ikke altid vil være et krav, at der er tilvejebragt et plangrundlag som forudsætning for, at der kan meddeles en miljøgodkendelse.

Det anføres i afsnit 3, at en evt. VVM-tilladelse skal være på plads, før en virksomhed kan opnå miljøgodkendelse. En VVM-tilladelse kan træde i stedet for en miljøgodkendelse, hvis der i en miljøgodkendelse ikke er hjemmel til vilkår for visse forhold.

Side 16

Nederst side 16 bruges et påbud om at begrænse brugen af pesticider som et eksempel. Der bør anvendes et andet eksempel, idet pesticidanvendelse skal ske i henhold til Miljøstyrelsens godkendelse af de pågældende midler, hvorfor der kun i helt specielle tilfælde vil være behov for at regulere anvendelsen af pesticider. I tilfælde af at det måtte være nødvendigt, skal det ikke blot være "begrundet", men der skal være et "dokumenteret" behov.

I afsnit 4.1 anføres det, at listen i bilag 1 ikke er udtømmende. Det kan overvejes, om det bør anføres direkte, at husdyrbrug eller biogasanlæg i almindelighed ikke er vurderet til at udgøre virksomhedstyper, der giver anledning til nærmere konkret vurdering i denne sammenhæng.

Bilag 1

Bilag 1 er afgørende for hvilke virksomheder, der bør indgå i vurderingerne. Det er derfor vigtigt, at bilaget er så entydigt som muligt. Bilaget har fire søjler, hvor der i søjle 1 er en mere generel beskrivelse, mens der i søjle 2 er en mere præcis angivelse af virksomhedstyperne ved henvisning til listepunkter i godkendelsesbekendtgørelsen. Det bør anføres, at det er den præcise beskrivelse i søjle 2, der er retningsgivende. Eksempelvis er "Større nedgravede tanke og rørledninger med olie" i søjle 1 på side 22 upræcis ved brug af ordet "større", mens henvisningen til godkendelsesbekendtgørelsen i søjle 2 giver en mere præcis afgrænsning.

Såfremt der er spørgsmål eller problemstillinger, der ønskes uddybet, står vi naturligvis til rådighed.

Med venlig hilsen

Henrik Borg Kristensen
Chefkonsulent

D 33 39 46 56
M 51 67 15 49
E hbk@if.dk

Styrelsen for Vand og Naturforvaltning
SVANA-400-00017

*Regional Udvikling
Miljø og Råstoffer*
Kontaktperson:
Mette.M.Laurbak@rsyd.dk
Direkte tlf. 76631941

Dato 15. august 2016
Journal nr. 14/22796
Side 1 / 2

Høringssvar til ny bekendtgørelse og vejledning om kommunernes fysiske planlægning i OSD og IVO mv.

Tak for det fremsendte høringsmateriale. Hermed sender Region Syddanmark sine kommentarer til bekendtgørelsen og vejledningen. Samtidig henviser vi supplerende til Danske Regioners høringssvar af 4. august 2016.

Med den nye bekendtgørelse og vejledning åbnes der op for en svækkelse af grundvandsbeskyttelsen i områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger (IVO). Ændringerne vil øge risikoen for, at det grundvand, som gennem årtiers indsats er blevet reserveret til drikkevandsforsyning, kan blive forurenet af nye forureningskilder. Se skemaet nedenfor.

Regel/emne	Vandplanernes retningslinje 40 og 41	Ny bekendtgørelse og vejledning	Derfor bliver forebyggelsen mod grundvandsforurening i OSD og IVO svækket i den ny bekg.
OSD og IVO skal friholdes for:	Nye byudviklings-arealer	Nye erhvervs-arealer	Flere nye potentielt forurenende virksomheder og aktiviteter vil kunne lokaliseres indenfor OSD og IVO.
Fravigelse (fra ovenstående) kan kun ske:	Hvis der ikke er anden mulighed for placering og der ikke er en væsentlig risiko for forurening af grundvandet.	Hvis der er en særlig planlægningsmæssig begrundelse for placeringen og faren for forurening af grundvandet kan forebygges.	Formuleringen "planlægningsmæssig begrundelse" giver (mange) flere muligheder for at lokalisere grundvandsforurenende virksomheder og aktiviteter inden for OSD og IVO. Hvor der før kun kunne gøres undtagelser i forhold til virksomheder og aktiviteter med en uvæsentlig forureningsrisiko, skal forureningsfaren fremover blot forebygges. Forebyggelse kan ikke med sikkerhed forhindre forurening eller tage højde for uheld, fejl eller svigt.

Bekendtgørelsens skifte fra fælles vandplanretningslinjer til kommuneplanrammer for de enkelte kommuner åbner op for uensartede vilkår for grundvandsbeskyttelsen og for vilkårene for virksomhedernes lokalisering inden for OSD og IVO.

Vejledningens bilag 1 er en ikke udtømmende liste over virksomhedstyper, der i udgangspunktet ikke må lokaliseres indenfor OSD og IVO. Den bør i stedet fremgå af bekendtgørelsen (vejledningen er kun vejledende). Da listen er meget fagteknisk, vil den med fordel kunne omskrives, så den er umiddelbart forståelig for virksomhederne og vil kunne anvendes direkte i den fysiske planlægning.

En svækkelse af grundvandsbeskyttelsen i OSD og IVO overfor nye forureningskilder, kan føre til forurening af grundvandet og gøre en allerede gennemført regional grundvandsindsats omsonst. Desuden kan en nyopstået grundvandsforurening gøre det nødvendigt at flytte OSD og IVO til nye områder, hvor regionen vil skulle starte forfra med endnu en bekostelig grundvandsindsats. Sammenfattende foreslås det derfor, at det hidtidige beskyttelsesniveau for grundvandet i OSD og IVO fastholdes i den nye bekendtgørelse.

Naturstyrelsen er velkommen til at kontakte undertegnede for nærmere oplysninger.

Venlig hilsen

Mette Mihle Laurbak

Landinspektør

Regional Udvikling, Miljø og Råstoffer

Til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning

Sendt pr. email

HØHcon

v/Hans Ole Hansen
Fiskervænget 14, Dyreborg
5600 Faaborg
Tlf.: 40 17 89 25
Email: hoh@mail.dk
Cvr.nr: 36269421

Dato: 8.8.2016

Bemærkninger til SVANA- 400 – 00017. Vejledning om kommuners planlægning

Bekendtgørelse og Vejledning om kommunernes fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger er udsendt i høring, og neden for gives bemærkninger til vejledningens inddragelse af Borningsnære beskyttelsesområder (BNBO) i planlægningen.

I vejledningens afsnit 2.3 *Ny viden fra grundvandskortlagte områder*

anføres:

"Borningsnære beskyttelsesområder (BNBO):

Et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) er et område på jordoverfladen omkring en indvindingsboring til en almen vandforsyning, hvor der på grund af forhold vedrørende vandindvindingsmængden (og dermed hyppigheden af boringskontrolanalyser), hydrogeologi og arealanvendelse kan være behov for på baggrund af en konkret vurdering at gennemføre målrettet grundvandsbeskyttelse.

Staten fastlægger med udgangen af 2016 BNBO omkring samtlige indvindingsboringer til almene vandforsyninger, som ikke allerede har fastlagt BNBO. BNBO vises på Danmarks Miljøportal via MiljøGIS. Beregningen af BNBO baserer sig på Miljøstyrelsens vejledning fra 2007".

Vejledningens opdeling af indvindingsboringer efter BNBO, som staten fastlægger med udgangen af 2016, og BNBO, som allerede er fastlagt, medfører uens forudsætninger for kommunernes planlægning. Resultatet af den forestående udpegning af BNBO er endnu ikke kendt, men det er de allerede fastlagte BNBO. Og det har desværre vist sig, at en række af de BNBO, som i 2013-14 blev udpeget med tilskud i henhold til *BEK nr. 104 af 31/01/2013, Bekendtgørelse om tilskud til kommunernes udredning af boringsnære beskyttelsesområder omkring indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg*, er udpeget på et fejlagtigt grundlag.

Denne uhensigtsmæssige udpegning af BNBO er tidligere påpeget af undertegnede over for Naturstyrelsen, senest i brev af 11. februar 2016, som er vedhæftet her.

En hurtig og ikke særlig systematisk gennemgang af Miljøportalens fastlæggelse af BNBO fører til, at følgende kommuner umiddelbart kan ses at have udlagt uhensigtsmæssige BNBO, og der kan være flere:

- Jammerbugt
- Langeland
- Mariagerfjord
- Randers
- Svendborg
- Ærø.

I disse kommuner vil den fysiske planlægning, i det omfang den tager hensyn til BNBO, blive baseret på et ikke korrekt grundlag.

Jeg vil derfor gentage min opfordring fra februar 2016 om at foretage en fornyet kvalitetssikring af de BNBO, der blev udpeget under tilskudsordningen i henhold til BEK nr. 104 af 31/01/2013.

Venlig hilsen

Hans Ole Hansen

Til Naturstyrelsen

og til modtagere anført sidst i brev

Sendt pr. email

Dato:
11.02.2016

Opfordring til genberegning af BNBO

Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) forventes i fremtiden at blive et vigtigt led i beskyttelsen af vores drikkevand, men mange BNBO er u hensigtsmæssigt beregnet.

Indførelse af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) vil være en nyttig foranstaltning til beskyttelse af vores drikkevand i fremtiden. Men de BNBO'er, der fremgår af Danmarks Miljøportal, er desværre i mange tilfælde ikke dækkende for de intentioner, der er med BNBO. Udpegningen er sket på et alt for uensartet grundlag, som bl.a. hænger sammen med den store metodefrihed, der hidtil har været ved udformningen af arealerne.

Går man ind på Miljøportalen og klikker Boringsnære beskyttelsesområder frem på skærmen, kan man rundt om på kortet se nogle meget mærkværdige røde orm, der rejser spørgsmålet, om kortlægningen er sket på en rimelig måde. Alene faconen må få alarmklokkerne til at ringe. På Naturstyrelsens hjemmeside defineres BNBO således:

Boringsnære beskyttelsesområder, BNBO, er et af virkemidlerne til at beskytte grundvandet. De danske kommuner har mulighed for at udlægge disse beskyttelsesområder rundt om vandforsyningsboringer for at undgå farer for forurening af vandforsyningerne.

Netop formuleringen 'rundt om vandforsyningsboringer' giver forventning om afrundede og ikke langstrakte områder, som de f.eks. ses ved en række boringer i Randers og Mariagerfjord kommuner. Se figur 1 og 2. De viste BNBO'er er beregnet i en grundvandsmodel, og man skal have ualmindelig stor tiltro til modellen, hvis man vil forhandle erstatningsaftaler for BNBO på det grundlag.

Ovenstående definition, som giver kommunerne mulighed for at udlægge disse beskyttelsesområder, rejser også spørgsmålet om kommunerne i juridisk forstand har udlagt BNBO, når områderne er lagt ind som Boringsnære beskyttelsesområder på Miljøportalen. Der er kun i meget få tilfælde på nuværende tidspunkt indgået aftaler mellem vandværker og de berørte lodsejere om udlægning af BNBO. Der burde derfor i Miljøportalen stå Forslag til boringsnære beskyttelsesområder ved de rødskraverede områder, og først når der er indgået endelige aftaler kunne områderne angives med en ny signatur for f.eks. Aftalte boringsnære beskyttelsesområder.

Men Aftalte BNBO bliver de røde orm dog aldrig.



Figur 1 Eksempel. BNBO i Mariagerfjord Kommune. Danmarks Miljøportal



Figur 2 Eksempel. BNBO ved Fløjstrup Vandværk, Randers Kommune. Danmarks Miljøportal

Dykker man dybere ned i grundlaget for de kortlagte BNBO'er vil man se, at der i mange tilfælde er anvendt alt for simple grundvandsmodeller med samme og urealistisk stor lagtykkelse af vandførende lag over hele modelområdet, og hvor input for grundvandsdannelse fejlagtigt er sat lig med nettonedbøren. Det fører til for små beregnede BNBO'er og en urealistisk stor grundvandsdannelse og for stor beregnet vandmængde, som det udlagte BNBO kommer til at beskytte.

Overlappingsformindskelse af BNBO

Et andet punkt, som strider mod intentionerne med boringsnære beskyttelsesområder, og som fører til for små beregnede beskyttelsesområder, er den formindskelse af arealet, der sker ved overlappende BNBO'er ved tætliggende boringer. Ved overlappende BNBO'er ser man i mange tilfælde udlagt beskyttelsesområder, som ikke overholder den responstid,

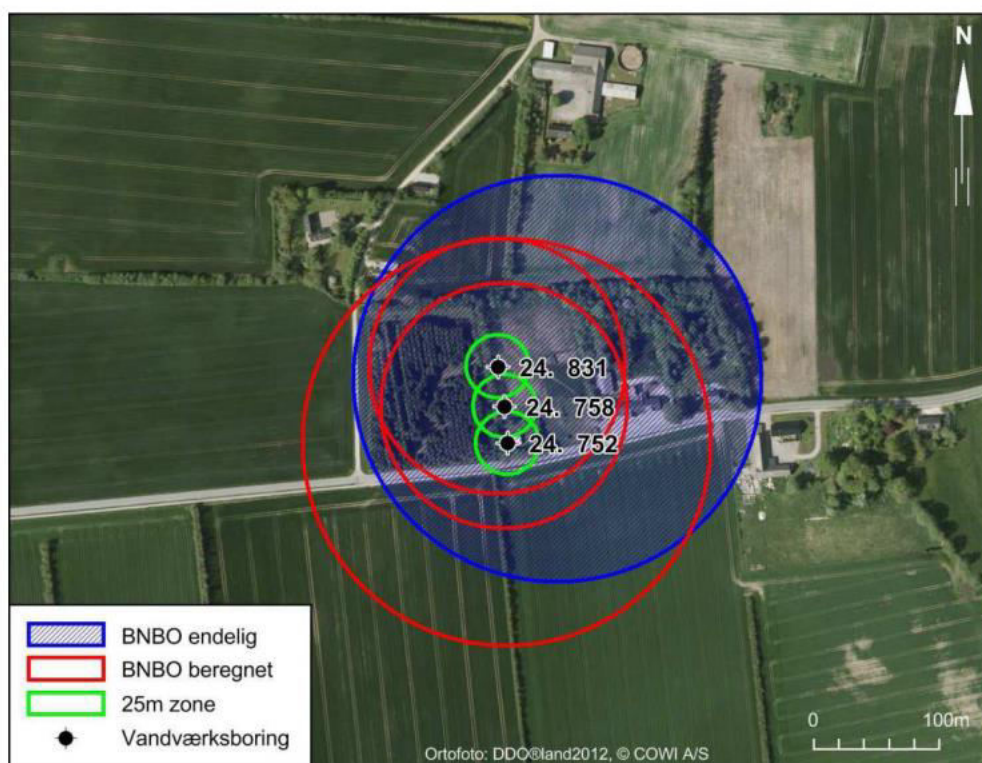
som er målet for udlægningen af området. Årsagen til dette kan findes i BNBO-vejledningens afsnit 4.4 *Form og placeringen af BNBO /1/*, hvor det hedder:

"Hvis der er tale om en vandforsyning, som har 2 eller flere borer, hvor boringernes beskyttelsesområde overlapper hinanden anvendes den arealmæssigt mindste polygon, som omkranser de enkelte borer BNBO".

I konsekvens heraf har man f.eks. i Jammerbugt Kommune /3/ foretaget følgende:

"I mange tilfælde er der flere borer på kildepladsen, hvorfor de cirkelformede BNBO til de forskellige borer overlapper hinanden. I disse tilfælde optegnes et samlet BNBO som det område, der omkranser alle de enkelte overlappende BNBO. For et sådant samlet BNBO foretages der en samlet flytning af områdets beliggenhed i forhold til (grundvandsstrømmen, HOH).

Det fører til for små udlagte samlede BNBO'er. Tager man f.eks. Gøttrup Vandværk, hvor de tre borer ligger så tæt, at indvindingen i princippet kunne beregnes som samlet i én boring med ensartet profil. Foretages beregningen med Miljøstyrelsens excelprogram i tilknytning til vejledningen og med udgangspunkt i én boring, hvor $t = 1$ år, $Q = 145.000$ m³/år, $H = 60$ meter og porøsitet $n_e = 0,02$ fås et BNBO-areal på 12 ha. Men det samlede overlappende BNBO-areal beregnes i Jammerbugt-rapporten til 8,2 ha.



Figur 3 Udstrækning af beregnet og endeligt BNBO ved Gøttrup Vandværk. Figur 15-2 fra /1/

Ved Gøttrup Vandværk opnår man således ikke 1 års responstid, som var dét, der var målet med grundvandsbeskyttelsen. Ved de tætliggende borer, hvor alt i princippet risikomæssigt er sat på ét bræt ved forurening, får man mindre end 1 års responstid. Var borerne derimod placeret spredt og uden BNBO-overlap, ville hver boring have fået

udlagt BNBO svarende til 1 års responstid, selvom konsekvenserne af en forurening ved en sådan spredt placering er mindre. Det forekommer ulogisk.

I samme kommune er et andet vandværk med 9 tætliggende boringer udlagt med 29 ha boringsnært beskyttelsesområde, hvor BNBO-arealet, hvis det var beregnet som én boring med samme samlede indvinding, skulle have været på 120 ha. Det udlagte areal er således kun 25% af det, der ville have givet den tiltænkte responstid på et år. Nu vil man måske sige, at en fjerdedel er bedre end ingenting, men det giver altså en væsentlig forskel i forhold til de kommuner, som har valgt ved overlappende BNBO at udlægge et omkringliggende suppleringsareal, der bringer det samlede beskyttelsesareal op svarende til den ønskede responstid.

Opfordring til genberegning af BNBO

Et hurtigt blik på Miljøportalen viser således, at der er behov for harmonisering af kortlægningen af BNBO og revidering af de tilhørende vejledninger. Naturstyrelsen har sat et projekt i gang med at beregne BNBO for de vandværker og boringer, som ikke blev beregnet under tilskudsordningen i 2012-2013 /4/. Det kunne være oplagt efter en fornyet kvalitetssikring af de allerede udlagte BNBO'er at foretage en genberegning af de områder, hvor de kortlagte BNBO'er ikke opfylder intentionerne, som de er præciseret i /2/.

Og ind til der for de udlagte BNBO'er er indgået aftaler om arealanvendelse foreslås de på Miljøportalen angivet som Forslag til BNBO.

Venlig hilsen

Hans Ole Hansen

Referencer

- /1/ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 fra 2007, Boringsnære beskyttelsesområder – BNBO
- /2/ Præciseret vejledning om beregning af størrelsen på boringsnære beskyttelsesområder, BNBO, Naturstyrelsen 3. juli 2013
- /3/ BNBO – Boringsnære beskyttelsesområder i Jammerbugt Kommune, COWI april 2014
- /4/ BEK nr. 104 af 31/01/2013. Bekendtgørelse om tilskud til kommunernes udredning af boringsnære beskyttelsesområder omkring indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg

Kopi til

KTC
Danmarks Naturfredningsforening
DANVA
Danske Vandværker
Jammerbugt Kommune
Mariagerfjord Kommune
Randers Kommune
m.fl.

Helga Margrethe Elnegaard Ej skjær

Fra: Walter Brusch <wb@dn.dk>
Sendt: 15. august 2016 14:30
Til: SVANA hovedpostkasse; Helga Margrethe Elnegaard Ej skjær; Hanne Vibeke Berg
Cc: Nina Larsen Saarnak
Emne: Høringssvar SVANA-400-00017, Vejledning om kommuners fysiske planlægning indenfor ...
Vedhæftede filer: OSD DN høringssvar SVANA-400-00017.pdf; Bilag 1 til Høringssvar svana-400-00017notat 05-VA-11-09 arealanvendelse og pesticider.pdf

Sag: SVANA-400-00017
Sagsdokument: 5774829

Høringssvar, journalnummer SVANA-400-00017

Hermed fremsender Danmarks Naturfredningsforening høringssvar til ny "Bekendtgørelse og vejledning om kommuners planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande samt Erhvervsstyrelsens information om kommende ændring af planloven"

Høringssvaret består af to dokumenter :

OSD DN høringssvar SVANA-400-00017.pdf
og bilaget

Bilag 1 Høringssvar SVANA-400-00017 notat 05-VA-11-09 Arealanvendelse ved GRUMO boringer analyseret for pesticider. pdf

Med venlig hilsen

Walter Brusch

Geolog og Seniorrådgiver

Danmarks Naturfredningsforening,
Masnedøgade 20, 2100 København Ø
Tlf. 40 97 32 43 priv. mob. 61788929. e-mail wb@dn.dk



**Danmarks
Naturfredningsforening**
..... Vi tæ'r naturens parti

Til Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning
Haraldsgade 53
2100 København Ø

ATT: svana@svana.dk, Helga Ejkskjær, helej@svana.dk, Hanne Berg, hvb@svana.dk,

Høringssvar, journalnummer SVANA-400-00017

Høringssvar til ny "Bekendtgørelse og vejledning om kommuners planlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande samt Erhvervsstyrelsens information om kommende ændring af planloven"

Jævnføre nedenstående høringssvar foreslår Danmarks Naturfredningsforening bl.a.:

- Nyetablering og planlægning af byområder i OSD skal inddrages i vejledningen.
- Anvendelse af godkendte pesticider på befæstede arealer uden biologisk aktive rod zoner bør inddrages i vejledningen. Disse godkendte pesticider kan i dag anskaffes via nettet og i byggemarkeder uden vejledning. Der foreligger derfor en åbenlys fare for pesticidforurening fra byarealer i OSD
- Tinglysning kan være et redskab ved byudvikling i OSD
- Bekendtgørelse og vejledning bør indeholde landzone tilladelser
- Områder med særlige grundvandsinteresser bør friholdes for forurenede virksomheder, også hvis området allerede er godkendt til klasse 7 virksomheder
- Kommunerne bør kun fravige § 2 stk. 1 for virksomheder, der ikke er grundvandstruende
- Der er forskel på størrelsen af grundvandsdannelsen under ler og sand.
- Der er ikke udpeget eller kortlagt særligt pesticid følsomme områder for ler, SFO, men kun for sandede områder. Dette bør skrives ind i teksten.
- Definition af høj/middel/lav grundvandsdannelse
- Landbrugsproduktion og produktionsanlæg på landbrugsejendomme bør medtages i bilag 1, som også bør udvides med en række andre grundvandstruende erhverv.
- Grundvandet bør sikres i forhold til virksomheder der etablere sig i det åbne land uden miljøgodkendelse.

Danmarks Naturfredningsforening (DN) har med interesse læst materialet, og DN har en række bemærkninger som er gennemgået nedenfor.

Høringsbrevet

Af høringsbrevet fremgår at:

"2) Den nye administrationsmodel tager højde for nye strengere regler for private pesticid anvendelse i villahaver."

Der er derfor ikke taget hensyn til pesticidforbrug i byområder i fremtidig kommunal planlægning af byområder i OSD, da dette tilsyneladende ikke anses for at være et problem.

Der hentydes formodentlig til, at private ved køb af pesticider i byggemarkeder skal have en særlig vejledning af uddannet personale.

Imidlertid kan private i dag købe og få tilsendt pesticider via nettet, og der er IKKE nogen vejledning i forbindelse med købet, hvilken man kan teste ved at bestille og få tilsendt pesticider via byggemarkeders web butikker(fx <http://www.bauhaus.dk/haven/drivhuse-jord-planter/ukrudtsmidler.html>). En anden simpel undersøgelse viser også, at man fysisk kan købe

pesticider som bl.a. glyphosat, diflufenican, dicamba og phenoxy-syrer i byggemarkeder uden vejledning.

Mange undersøgelser i bl.a. grundvandsovervågningen har vist, at byområder er særligt sårbare overfor nedvaskning af pesticider, og at mange små og store vandværker samt private enkelthusstands indvindere har store problemer med pesticider i det indvundne grundvand.

(http://www.geus.dk/DK/water-soil/water-quality/Sider/pesticid_sma_anlaeg_feb02_indl-dk.aspx og <http://mst.dk/service/publikationer/publikationsarkiv/2008/apr/fund-af-glyphosat-og-ampa-i-drikkevand-fra-smaa-vandforsyningsanlaeg-i-storstroems-amt/>)

Det er særligt brug af pesticider på befæstede arealer, der kan være problematisk, fordi den biologisk aktive rodzone fjernes før der udlægges stabilgrus på gang- eller kørearealer ofte med fliser/asfalt. Her vil anvendelse af pesticider (der enten er godkendte eller ikke godkendte til dette formål) betyde en væsentlig risiko for grundvandet, fordi de befæstede arealer vil være vandstandsende og forhindre nedsivning gennem en biologisk aktiv rodzone. Da stabilgrus er en usorteret grustype, vil gruset ved stampning blive næsten vandtæt, og nedbør vil som på fliser og asfalt løbe af overfladisk, til kanten af belægningen nås. Fra kanten af arealet vil der ske en nedadrettet mættet transport ned gennem den umættede zone i sandområder, eller gennem sprækker i morænelersområder, hvor vand med eventuelle forurenede stoffer hurtigt vil kunne transporteres ned mod grundvandsmagasinerne.

Da der er åbenlyse store risici, for nedvaskning af pesticider fra befæstede arealer i byområder kan Danmarks Naturfredningsforening ikke anbefale, at disse områder ikke er medtaget i vejledningen.

En mulig løsning kunne være at kommunerne ved planlægning af byområder i OSD fortager, eller forlanger at der foretages, en tinglysning af at der ikke må anvendes pesticider i det udlagte byområde.

Et notat udarbejdet til MST, (Arealanvendelse ved GRUMO boringer analyseret for pesticider, GEUS-NOTAT nr.: 05-VA-11-09) om arealanvendelse og pesticider er vedlagt som bilag 1. Dette notat viser fx, at det uregulerede godkendte pesticid glyphosat og dets metabolit AMPA findes i samme udstrækning i boringer ved byområder som under landbrusområder.

Bemærkninger til "Bekendtgørelse om krav til kommunalbestyrelsens fysiske planlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsplaner til almene vandforsyninger uden for disse"

Generelt er det et problem, at bekendtgørelse og vejledning ikke ser ud til at omfatte kommunale landzonetilladelser, men kun planlægning. Landzonetilladelser gives til ny ændret anvendelse i det åbne land, når man skønner den ønskede ændring kan imødekommes, og at ændringen samtidigt ikke har så stort et omfang, at der kræves reel planlægning (kommuneplan-tillæg og lokalplan), fx ved etablering af en virksomhed i en eksisterende overflødig bygning eller ved nybyggeri på bar mark.

§2 stk. 1 omfatter nye arealer i kommuneplanen til erhvervsformål og ændret anvendelse med øget forureningsrisiko i allerede planlagte områder. Men kan man forestille sig virksomheder der udgør en forureningsrisiko og som etableres i det åbne land på en landzonetilladelse – altså uden kommunal planlægning fx et mobilt asfaltanlæg, en korn- og foderstof virksomhed osv.?

Det er fint, at reglen også skal gælde for allerede planlagte erhvervsområder, hvis arealanvendelsen ændres. Men det omfatter ikke eksempler, hvor et erhvervsområde er udlagt til klasse 7 virksomheder i kommuneplanen og lokalplan, men aldrig realiseret. Siden har reglerne ændret sig og årene gået, og kommunen udarbejder en ny lokalplan og kommuneplantillæg for arealet, som skal gøre det mere attraktivt for virksomheder at etablere sig der. Området er stadig OSD og planlægges til klasse 7 virksomheder – men kan altså fortsætte sin fornyede planlægning på trods af risikoen, fordi klasse 7 er højeste miljøklasse, og der som sådan ikke planlægges for en endnu større forureningsrisiko. Dermed tages der ikke hånd om problema-

tikken. I § 2 bør byudvikling også inddrages når kommunalbestyrelser skal friholde områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger.

Endelig er der ikke en entydig sammenhæng mellem miljøklasserne i Håndbog for miljø- og planlægning, og den risiko virksomhederne kan udgøre for grundvandet. Hvilket virksomhedsbilaget ikke tager fuldt højde for.

§2 stk. 2. En række virksomhedstype, der kan udgøre en forureningsrisiko for grundvandet ved fx uheld eller ulykker, er ikke nødvendigvis omfattet af krav om miljøgodkendelse. Da mange planer for erhvervsområder ikke udtømmende beskriver, hvilke virksomheder der må etableres på området, er det dermed ikke på forhånd muligt at vurdere, om de i fremtiden kan udgøre en risiko for grundvandet og dermed for de vandværker der indvinder grundvandet under virksomhederne. DN mener at kommunerne kun bør kunne fravige stk 1 for mindre grundvandstruende erhverv og kun i områder, hvor der ikke sker en væsentlig grundvandsdannelse. Kommunerne skal løbende inddrage viden om, hvilke erhverv der anvender kemikalier og giftstoffer der er udvaskelige og som derfor kan transporteres ned mod grundvandet i nedsivningsområderne.

Endelig bygges planerne ofte op om miljøklasserne, der ikke er direkte korreleret med den risiko virksomhederne kan udgøre for grundvandet i følge virksomhedsbilaget.

Bemærkninger til teksten i vejledningen

Side 6, 2. afsnit: Det er korrekt, at der forventes øget nedbør, men ifølge GEUS er der forskellige scenarier for både nedbør og grundvandsdannelse.

<http://www.klimatilpasning.dk/vaerktoejer/grundvand/grundvandskort.aspx>.

Vandindvindingen er ikke længere faldende, se side 134 i <http://www.geus.dk/DK/water-soil/monitoring/groundwater-monitoring/Documents/g-o-2014.pdf>

Det er ikke korrekt at Danmark generelt får større grundvandsdannelse – det gælder kun for sandede områder, hvor man kan forvente stigende grundvandsspejl og forsumpning i lavtliggende sandede områder med en lille umættet zone.

Den mindre grundvandsdannelse på moræneler (ofte er den på 40-60 mm ud af 650 mm nedbør) skyldes, at overskudsnedbøren strømmer af overfladisk eller via dræn, hvilket også ses af vandløbenes sommerafstrømning, der altid er meget lille i lerede oplande.

Formuleringen, "grundvandsdannelsen lokalt måtte være ringe", kan ikke forstås i sammenhængen. Se også formulering på side 9, 3. afsnit.

Side 6, 3. afsnit: Som nævnt tidligere er Danmarks Naturfredningsforening ikke enig i denne betragtning, og DN anbefaler at boringer fortsat skal udløse krav til kommunerne om redegørelse. Som nævnt i vedhæftede notat er forureningen med det godkendte pesticid glyphosat og dets nedbrydningsprodukt AMPA, stor under byområder, hvor man ikke kan forvente ændrede adfærdsmønstre.

Side 7, 2. afsnit

OSD, indvindingsoplande, følsomme indvindingsområder og indsatsområder er ikke ressourcer, men arealer.

Side 7, 2.2, 3. afsnit. Der er ikke udpeget SFO (SFI?) for ler, men der er udarbejdet et koncept til, hvordan kortlægningen af SFO-ler kan gennemføres, men der er ikke iværksat en kortlægningsindsats.

I afsnittet bør der udformes en tekst som klart formidler, at der er udpeget SFO for sandområder, men at kortlægningen af lerområderne ikke er gennemført endnu.

Det er væsentligt da lerede områder er langt mere sårbare overfor pesticider og metabolitter end de allerede kortlagte sand områder.

Man finder således kun de mest persistente pesticider i grundvand under sandede områder, mens de samme persistente stoffer og en lang række andre stoffer og nedbrydningsprodukter, som phenoxysyrer og glyphosat, også findes i grundvand under lerområder.

Side 8, 2.3. Det bør skrives, at BNBO altid er omfattet af OSD.

Side 9, 3. afsnit

Af hensyn til forståelsen af begrebet "grundvandsdannelse" bør det tilføjes, at der oftest er størst grundvandsdannelse i højtliggende områder og i de yderste dele af et grundvandsopland, mens der ikke sker grundvandsdannelsen, eller kun grundvandsdannelse i meget begrænset omfang, i udstrømningsområder i ådale og i lavtliggende områder.

Side 9, sidste afsnit

Kortene over grundvandsdannelse mangler en definition af, hvad der forstås som høj/middel/lav grundvandsdannelse. Høj og lav grundvandsdannelse er relativt og vil afhænge af de lokale geologiske forhold. I sandede områder vil grundvandsdannelsen være høj, mens den grundvandsdannende del af nedbøren på lerjord på Sjælland kan være ganske lille og begrænset af permeabiliteten gennem opsprækket moræneler.

DN forstår det således:

- høj grundvandsdannelse er en grundvandsdannelse, der ligger over medianen for kortlægningsområdet, - lav grundvandsdannelse er områder hvor grundvandsdannelsen ligger under 10 % fraktilen for kortlægningsområdet, - middel grundvandsdannelse er det der er derimellem. I denne forbindelse er det vigtigt, at man ikke bruge absolutte tal, da grundvandsdannelsen i forskellige egne af landet er af meget forskellig størrelsesorden, fx har områder med stor grundvandsdannelse på Sjælland kun en brøkdel af grundvandsdannelsen i Vestjylland.

Side 13, 3. afsnit

Den fulde grundvandsredegørelse bør være offentlig tilgængelig, gerne på kommunens hjemmeside.

Side 15-16 (ved sideskiftet)

Virksomhedstyper, der "sædvanligvis har oplag af,..." – DN mener denne formulering er uklar, og at den bør skærpes til at alle virksomheder skal omfattes, fordi mange virksomheder udvikler produktion og dermed forbrug af grundvandstruende stoffer løbende.

Side 16, 3.3.2, 2 afsnit. Ifølge EU's vandrammedirektiv skal medlemslandene altid undgå forurening af alle grundvandsmagasiner, herunder de sekundære. Dette betyder, at man ifølge direktivet aldrig bevidst må forurene, og at der for forurenede magasiner skal udarbejde indsatsplaner for, hvordan forureningen bringes til ophør.

Note nederst side 17, afsnit 4.4.2 og bilag 1.

Mange landbrug er i dag produktionsanlæg som kan sammenlignes med virksomhederne i bilag 1. Da landbrug opbevarer giftstoffer (insekticider, herbicider etc.) som er mere potente end fx chlorerede opløsningsmidler, bør landbrug og andre tilsvarende virksomheder som frugtplantager, gartnerier og bæravlsmedtages i bilag 1, hvor der som for andre virksomheder skal formuleres krav til opbevaring, transport og anvendelse, for at sikre underliggende grundvandsmagasiner.

I bilag 1 mangler en række potentielle grundvandstruende virksomheder som fx maskinstationer, trælasthandlere, svineproduktionsanlæg, større fjerkræsanlæg m.m. og som nævnt landbrugsproduktion i øvrigt.

Det må imødeses, at der fremover vil ændres på, hvad der er "bilag 1 virksomheder", hyppigere end der udarbejdes fysisk planlægning. Det betyder, at en virksomhed, der tidligere ikke har været omfattet af planreglerne, pludseligt er omfattet, og vice versa, selvom der ikke lokalt har været ændret på hverken de fysiske forhold eller det planmæssige.

En miljøgodkendelse er en forhåndsgodkendelse inden virksomheden går i gang. Hvis forhåndsgodkendelsen afskaffes, så kan virksomheden blot etablere sig, og kommunen kan efterfølgende komme på tilsyn og fortælle at det alligevel ikke er hensigtsmæssigt, at virksomheden er lokaliseret i området, hvorefter virksomheden må flytte, få dispensation eller planen ændres.

Bilag 2: Tekniske tiltag. Bilag 2 efterlader et hul i forhold til virksomheder der etablerer sig uden planlægning i det åbne land eller i et erhvervsområde og som ikke kræver miljøgodkendelse. Her tales alene om generelle krav eller vejledende krav, som dermed ikke lever op til ønsket om at sikre grundvandet. Styrelsen bør udarbejde en gennemgang af hvor stor en del af virksomhederne denne kategori omfatter.

Med venlig hilsen
Walter Brusch
Danmarks Naturfredningsforening

Bilag 1

Er vedhæftet mailen som selvstændigt dokument.

Til: Miljøstyrelsen**Fra:** GEUS

Kopi til:

Fortroligt: **nej**

Dato: 7. juni 2011

GEUS-NOTAT nr.: 05-VA-11-09

J.nr. GEUS:200-009 wb/lit

Emne: Arealanvendelse ved GRUMO boringer analyseret for pesticider

Indholdsfortegnelse

Sammendrag.....	2
Indledning	7
Baggrund.....	7
Forbudte og godkendte/regulerede stoffer	8
Arealanvendelse ved GRUMO boringer	10
Opgørelsesmetoder.....	18
Resultater	19
Alle pesticider, godkendte/regulerede pesticider og forbudte pesticider.	19
Afstand fra boring til areal < 50 meter. Oversigt datasæt.	19
Afstand fra boring til areal \leq 10 meter.....	20
Afstand fra boring til areal 0 meter \rightarrow boring ligger på areal.....	22
Godkendte pesticider og regulerede pesticider.	24
0-10 meters afstand, samt koncentrationsfordelinger på arealtyper.	24
0 meter, (boring ligger på areal), samt koncentrationsfordelinger på arealtyper.	26
0-10 meter under terræn.....	27
Indvindingsboringer	28
Fletning af arealtyper og forskellige dybder.	29
Enkeltstoffer forskellige afstande	31
BAM.....	31
Glyphosat og AMPA.....	33
Bilag	36
Bilag 1. Projektbeskrivelse	36
Bilag 2. Godkendte, regulerede og forbudte stoffer.....	39

Sammendrag

I grundvandsovervågningen er der fundet pesticider og nedbrydningsprodukter i ca 50% af alle undersøgte indtag gennem hele overvågningsperioden, 1990 - 2009.

I ca 40% af indtagene er der fundet **forbudte** pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse, mens der er fundet **godkendte+ regulerede** stoffer i 24 % af de undersøgte indtag. Grænseværdien for de forbudte stoffer var overskredet i 15 % af indtagene, mens de godkendte/regulerede stoffer overskred grænseværdien i ca 6 % af indtagene.

Ses alene på de **regulerede** stoffer blev disse fundet i 15 % af indtagene i hele perioden, mens de **godkendte** stoffer alene blev fundet i 11,5 %. Grænseværdien var overskredet i henholdsvis 4,2 og 2,3 %.

I 2009 blev de forbudte pesticider fundet i ca 29 %, og ca 9 % var over grænseværdien, mens de godkendte/regulerede stoffer blev fundet i ca 12 % af indtagene, og ca 4 % var over grænseværdien. De forbudte stoffer blev således fundet mere end dobbelt så hyppigt som de godkendte/regulerede stoffer.

Opdeles de regulerede+godkendte stoffer i regulerede og godkendte stoffer blev begge stofgrupper i 2009 fundet omtrent lige hyppigt (4,6 og 3,8 %), hvilket også var tilfældet for indtag med koncentrationer over grænseværdien (2,2 og 1,9 %)

I grundvandsovervågningen foreligger analyser af 134 pesticider og nedbrydningsprodukter, hvor 30 er godkendte/regulerede pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse, mens 104 stoffer er forbudte pesticider eller nedbrydningsprodukter.

Arealanvendelsen i Danmark er inddelt i 10 forskellige arealtyper. Disse er anvendt ved beregningen af afstande fra GRUMO boringerne til arealtyperne, og til at bestemme hvilke arealtyper, boringerne ligger under. De 10 typer er bla opdelt i to vejgrupper og i to bygrupper med henholdsvis lav bebyggelse som villakvarterer og egentlig byområder, hvor der også er medtaget industriområder, parker kirkegårde mm. En anden type er ”skov og natur”, en type er med græs, og en type er ”korn mm landbrug” som indeholder alle store landbrugsafgrøder. Typen ”frugt og grønt” indeholder gartnerier, drivhuse, bær og frugt. Enkelt liggende bygninger også er medtaget.

Grundvandets strømningsveje ved de enkelte indtag er ikke alment beskrevet eller digitalt tilgængelige. Dette medfører at opgørelsen af fund blive mere usikker jo længere afstanden fra indtaget til arealanvendelsen er. En placering direkte på en arealtype vil heller ikke garantere, at vandprøverne stammer fra denne arealanvendelse. Hvis dybden som vandprøven er udtaget i er tilstrækkelig stor i forhold til grundvandets laterale strømning kan vandet stamme fra andre arealtyper, der ikke ligger omkring boringerne. Denne usikkerheder betyder, at opgørelserne vil blive ”homogeniseret” i stigende grad med stigende afstand. I opgørelsen er anvendt tre afstandskriterier: 0 meter (indtaget ligger under arealtypen), 0 til 10 meter og 0 til 50 meter.

Pesticider, forbudte pesticider og regulerede/godkendte pesticider 50 meter meters afstand, alle dybder.

Opdeles pesticider i tre grupper

- alle pesticider
- forbudte pesticider og
- regulerede+godkendte pesticider

og ses på et afstandskrav på 50 meter, forekommer "alle pesticider" med stort set samme fundandele for de forskellige arealtyper, hvilket formodentlig skyldes at en afstand på 50 meter allerede er så stor, at påvirkninger fra arealtyperne bliver homogeniseret.

Opdeles pesticiderne i forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider, ses at de forbudte pesticider forekommer næsten dobbelt så hyppigt i forhold til de godkendte/regulerede pesticider, men også at de højeste fundandele over grænseværdien for godkendte pesticider findes ved byarealer.

Pesticider, forbudte pesticider og regulerede/godkendte pesticider

0 til 10 meters afstand, alle dybder.

For fund over grænseværdien findes der en mere markant fordeling af godkendte/regulerede pesticider, hvor der findes flest fund over grænseværdien i forhold til høj bebyggelse, mens fundandelen ikke varierer, når alle fund (både over og under grænseværdien) af godkendte/regulerede pesticider medtages. For de godkendte+ regulerede stoffer er andelen af fund over grænseværdien mindst ved landbrug, "Skov og natur" og ved Græs. For de forbudte stoffer er fundandelen over grænseværdien størst under begge typer bebyggelse og ved enkelte bygninger, se samletabel 1. Den gennemsnitlige koncentration er højeste for godkendte/regulerede pesticider ved høj bebyggelse, enkeltliggende bygninger og ved villakvarterer, mens de laveste koncentrationer findes ved "Frugt og grønt", græs og "skov og natur", samletabel 2.

Pesticider, forbudte pesticider og regulerede/godkendte pesticider

0 meter, alle dybder.

Der er markante flere fund over grænseværdien for godkendte/regulerede pesticider i høj bebyggelse i forhold til andre arealanvendelser, se samletabel 1 og 2, når der ses bort fra veje < 6 meter. De højeste koncentrationer af godkendte/regulerede pesticider er også fundet under byområder, mens der er fundet ret høje koncentrationer af forbudte pesticider under landbrugsarealer. Indtag under "Skov og natur" indeholder både høje koncentrationer af forbudte og godkendte/regulerede pesticider. Dette kan skyldes, at mange naturarealer er små, og at indtag derfor også kan prøvetage vand fra andre arealanvendelser.

Godkendte pesticider og regulerede pesticider.

0 til 10 meters afstand.

De regulerede stoffer forekommer hyppigere end godkendte stoffer i alle arealtyper. Både de godkendte og de regulerede stoffer forekommer lidt hyppigere ved høj bebyggelse og ved enkeltstående bygninger end fx i græs eller landbrug. De højeste gennemsnitskoncentrationer for de godkendte stoffer findes ved villa kvarterer med lav bebyggelse, men koncentrationerne er relativt høje ved landbrugsarealer. For de regulerede stoffer findes langt de højeste koncentrationer under byområder og ved enkeltliggende husstande i det åbne land.

Godkendte pesticider og regulerede pesticider

0 meters afstand.

Igen er det ved bymæssig bebyggelse at de fleste overskridelser af grænseværdien findes, for både godkendte og regulerede stoffer, men også under landbrugsområder findes en del regulerede stoffer. De gennemsnitlige koncentrationer for godkendte pesticider er markant højere under villaområder/lav bebyggelse, mens koncentrationerne for de regulerede stoffer er størst under høj bebyggelse. Den gennemsnitlige fundkoncentration under landbrugsarealer er ca 5 gange mindre for godkendte pesticider i forhold til byarealer, mens koncentrationen er ca 20 gange lavere under landbrugsarealer i forhold til under høj bebyggelse for regulerede stoffer.

alle dybder afstand	Forbudte stoffer		Godkendte/ regulerede		Godkendte		Regulerede	
	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter
	Andel (%) indtag med fund over grænseværdien på 0,1 µg/l							
frugt og grønt	16	9	0	0	0	0	0	0
veje store > 6 meter	46	n	15	n	0		15	
vej små < 6 meter	14	n	6	n	2		5	
by mm, høj bebyggelse	17	18	11	12	4	5	9	10
lav bebyggelse, villakv.	17	14	7	5	2	3	6	3
bygninger enkelte	19	5	7	5	2	6	5	0
skov og natur	13	11	4	5	2	2	3	3
græs	13	18	6	4	2	0	4	4
korn mm landbrug	17	18	6	5	3	3	4	3

Samletabel 1 Forbudte stoffer, godkendte/regulerede stoffer, godkendte og regulerede stoffer og fundandele for fund over grænseværdien på 0,1µg/l. De største fundandel for hver gruppe er med fed skrift. ogr – over grænseværdi. 0 meter – indtag er beliggende på arealanvendelse og ≤10 meter – areal er beliggende fra 0 til 10 meter fra indtag.

Arealtypen Koncentrationer i µg/l afstand	Forbudte stoffer		Godkendte/ regulerede		Godkendte stoffer		Regulerede stoffer	
	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter	≤10m	0 meter
frugt og grønt	0,15	0,13	0,03	0,07	0,04	0,07	0,03	0,05
veje store > 6 meter	0,18	n	0,24	n	-	n	0,1	n
vej små < 6 meter	0,12	n	1,68	n	0,14	n	0,52	n
by mm høj bebyggelse	0,16	0,2	7,1	8,8	0,08	0,09	1,84	2,22
lav bebyggelse, villakv.	0,33	0,41	0,37	0,32	0,42	0,51	0,18	0,07
bygninger enkelte	0,24	0,08	0,66	0,04	0,09	0,05	0,46	0,03
skov og natur	0,23	0,32	0,13	0,16	0,08	0,08	0,11	0,15
græs	0,13	0,14	0,09	0,05	0,09	0,02	0,07	0,06
korn mm landbrug	0,23	0,36	0,28	0,13	0,25	0,12	0,16	0,09

Samletabel 2 gennemsnitlige koncentrationer i indtag under og ved forskellige arealtypen for forbudte stoffer, godkendte/regulerede stoffer, godkendte stoffer og for regulerede stoffer. De højeste koncentrationer for hver gruppe fremhævet med fed skrift. 0 meter – indtag er beliggende på arealanvendelse og ≤10 meter – areal er beliggende fra 0 til 10 meter fra indtag.

Enkeltstoffer

BAM er et nedbrydningsprodukt fra moderstoffet dichlobenil. Dichlobenil blev forbudt i 1996, og stoffet er tidligere især er blevet anvendt som total ukrudtsmiddel på befæstede arealer i byer og på gårdspladser. BAM er et mobilt stof og let at udvaske. De største fundandele forekommer ved og under byarealer og ved enkelte bygninger, mens fundandelen er mindst ved og under naturarealer. Opgøres den gennemsnitlige fundkoncentration under arealtypen, ses de højeste koncentrationer under lav bebyggelse, villakvarterer, mens koncentrationerne er lavest ved græs, samletabel 3.

Glyphosat er et godkendt stof som især har været anvendt af landbruget som totalafrydningsmiddel, men også i byer, er stoffet bla godkendt til brug på befæstede arealer. Indtag placeret under og ved høj bebyggelse samt ved bygninger har den højeste fundandel af glyphosat og AMPA, dog kan der under landbrugsområder findes næsten tilsvarende fundandele. De gennemsnitlige glyphosat/AMPA koncentrationer viser, at de to stoffer findes i de højeste gennemsnitskoncentrationer under lav bebyggelse, villakvarterer, men at der også kan findes tilsvarende koncentrationer under og ved landbrugsområder. De mindste koncentrationer findes under skov og natur arealer. Der må dog tages forbehold for mulig analyseusikkerhed for de to stoffer.

To stoffer Glyphosat + AMPA og BAM	BAM		Glyphosat+AMPA*	
	Koncentration Gennemsnit i µg/l	Antal indtag med fund	Koncentration Gennemsnit i µg/l	Antal indtag med fund
vej små < 6 meter, ≤10 m afstand	0,18	111	0,15	46
by mm høj bebyggelse ≤10 m	0,31	23	0,09	11
by mm høj bebyggelse, 0 meter	0,38	18	0,09	10
lav bebyggelse villakv. ≤10 m	0,7	112	0,27	28
lav bebyggelse villakvartet, 0 meter	0,91	57	0,12	14
bygninger enkelte ≤10 m	0,34	33	0,13	11
skov og natur, 0 meter	0,26	33	0,07	24
græs, 0 meter	0,18	15	n	1
korn mm landbrug, 0 meter	0,34	62	0,25	25

Samletabel 3 gennemsnitskoncentrationer for indtag med fund for BAM og indtag med fund af glyphosat+AMPA, beregnet ud fra maksimumskoncentration for enten AMPA eller glyphosat såfremt begge stoffer forekommer i de analyserede indtag. * der tages forbehold for mulig analyseusikkerhed.

Konklusion

På trods af mange usikkerheder konkluderes, at anvendelse af pesticider, både godkendte og regulerede samt tidligere tiders anvendelse af pesticider **i byområder og ved bygninger i det åbne land**, belaster grundvandet i større omfang end anvendelsen af pesticider på landbrugsarealer og fx naturarealer, samletabel 1 og 2.

Det har ikke været muligt at vurdere anvendelse af pesticider på vej anlæg i opgørelsen, fordi næsten alle indtag er placeret ved mindre veje af hensyn til adgangsforhold.

Grundvand under skov+naturarealer og under græs er generelt mindre påvirket af pesticider, men forekomsten af pesticider under disse arealer viser svagheden ved denne opgørelsesform, hvor det ikke er muligt at frasortere grundvand, der transporterer pesticider ind under fx skov fra tilgrænsende by eller landbrugsarealer. En fremtidig opgørelse bør inddrage grundvandets strømningsveje ved de enkelte indtag.

Et typisk forbudt ”bypesticid” som BAM bliver fundet i højere koncentrationer og hyppigere ved byarealer, men stoffet findes også ved landbrugsarealerne, da moderstoffer også har været anvendt på gårdspladser og befæstede arealer i det åbne land.

Glyphosat er i dag godkendt til brug i både landbrug og af private i byer. Stoffet og dets nedbrydningsprodukt blive fundet i høje gennemsnitskoncentrationer ved villakvarterer og hyppigt ved høj bebyggelse, men også ved landbrugsarealer findes stofferne hyppigt og i ret høje koncentrationer.

Indledning

Miljøstyrelsen har bedt GEUS om at gennemføre en undersøgelse af placering af grundvandsovervågningsboringer og disses indhold af pesticider i forhold til arealanvendelse, se bilag 1 for projektbeskrivelse.

Undersøgelsen er baseret på eksisterende analyser af grundvand fra den nationale grundvandsmonitoring (GRUMO), dvs samme datasæt, der blev anvendt som datagrundlag for grundvandsovervågningsrapporten publiceret i januar 2011: Ed: Thorling, L, 2010: Grundvand. Status og udvikling 1989 – 2009. Teknisk rapport, GEUS 2010. ISBN 978-87-7871-296-7.

Miljøstyrelsen har været behjælpelig med oplysninger der blev anvendt til at vurdere om de analyserede pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse er godkendte, regulerede eller forbudte stoffer. Projektet skal fastlægge, hvorvidt der er en særlig belastning af grundvandet med pesticider i byområder i forhold til andre arealanvendelser.

Baggrund

Baggrunden for projektet er bla følgende uddrag fra grundvandsovervågningsrapporten publiceret i 2010:

"I forbindelse med etableringen af overvågningsoplandene i GRUMO blev fordelingen af forskellige arealtyper i oplandene beskrevet: landbrug, skov, naturarealer, bymæssig bebyggelse, landsbyer etc. For at vurdere, om effekten bymæssig bebyggelse kan erkendes i grundvandsovervågningen, er oplysningerne om bebyggelsesandelen i de enkelte oplande sammenstillet med oplysninger om andelen af boringer, der indeholder pesticider i de enkelte oplande og med den samlede pesticidbelastning i oplandene.

andel by i oplande i %	Sum belastning for pesticider	Gennemsnits fund %	Antal oplande
60 til 100 % byareal	371	46,1	4
40 til 60 % byareal	3	48,2	3
20 til 40 % byareal	8	48,5	4
10 til 20 % byareal	10	47,2	12
0 til 10 % byareal	18	48,4	17
0 % byareal	15	45,3	26

Tabel x1. Andel bymæssig bebyggelse, (byandel) for 66 grundvandsovervågningsoplande, den gennemsnitlige pesticidbelastning (summen af indholdet af pesticider i overvågningsindtagene i et opland 1990-2008), gennemsnitlig andel boringer med fund (fund %) og antal oplande er vist for forskellig byandel. Det skal bemærkes, at opgørelsen i tabel 9 med hensyn til sum belastning *ikke er statistisk valid* og at opgørelsen af belastningen udelukkende viser, at byområder er mere sårbare overfor denne forureningstype.

Den gennemsnitlige andel overvågningsboringer med fund af pesticider og nedbrydningsprodukter er stort set den samme i alle de oplande, hvor der er oplysninger om den arealmæssige andel bymæssig bebyggelse, se tabel x1. Man kan på baggrund af GRUMO resultaterne ikke konkludere, at arealer med bymæssig bebyggelse er bedre eller dårligere beskyttet end fx landbrugsarealer, uagtet at anvendelse af pesticider i byområder er langt lavere end på landbrugsarealer. Tabellen visere snarere, at de indtag, hvor der kan forekomme pesticider er eller har været påvirket af disse, idet hyppigheden af pesticidforekomst ser ud til at være uafhængig af arealanvendelsen.

Miljøstyrelsen, marts 2010, oplyser: "I den nyeste opgørelse af forbruget af pesticider i private haver er den samlede solgte mængde pesticider i 2008 opgjort til 87.726 kg aktivstof. Mosmidler i form af ferrosulfat (57.082 kg aktivstof) skal trækkes ud af opgørelsen, fordi der er tale om et naturligt forekommende salt. På

samme vis skal sneglemidlet ferrifosfat samt svovl (131 kg) også trækkes ud af opgørelsen, fordi disse også er naturlige salte/grundstoffer. Ved en gennemgang af de solgte midler kan det yderligere bemærkes, at alternative midler i form af hvidløg (550 kg), fedtsyrer og sæber (6888 kg), der generelt nedbrydes meget hurtigt og derved ikke vurderes at udgøre en uacceptabel risiko for grundvandet, udgør en pæn andel af det samlede salg. Trækkes disse midler også ud af salget, er det samlede salg af egentlige kemiske pesticider på 23.075 kg aktivstof, hvilket svarer til 0,5 % af det samlede salg af pesticider (4.528 tons) i Danmark.”

Ifølge Danmarks Statistik udgør befæstede overflader 9,75 % af DK's areal. Ud af disse udgør bymæssige strukturer, industrielle og kommercielle arealer 7,24 %. Dette betyder, at områder med stor bebyggelsesgrad formodentlig er mere sårbar overfor nedsivning end landbrugsområder, hvor der anvendes ca. 20 gange mere pesticid målt i kg pr. ha, beregnet ud fra den arealmæssige fordeling.

Sammenholdes den gennemsnitlige ”pesticidbelastning” med oplandenes byandel, tabel 1, ses, at der ikke er større forskelle mellem delvist bebyggede områder og områder uden bebyggelse. For de 4 oplande, der indeholder mellem 60 og 100 % bebyggelse findes dog en kraftig forøgelse af påvirkningsgraden sammenholdt med oplande med lavere andel byareal. Den større gennemsnitlige belastning skyldes høje pesticidkoncentrationer fundet i et enkelt opland under København og Frederiksberg, som er næsten 100 % bebygget. Det skal også bemærkes, at fundandelen målt i gennemsnitlig fund % for de undersøgte oplande viser, at fundandelen er stort set de samme for alle områdetyper. Dette er interessant, da det kan antyde, at pesticider og nedbrydningsprodukterne findes i de indtag, der er sårbare overfor denne forureningstype uafhængig af arealanvendelsen. Det skal også understreges, at opgørelsen bygger på de samme pesticider og analyser som er gennemført i grundvandsovervågninger, og at de fleste påviste stoffer, derfor stammer fra aktivstoffer, der i dag er regulerede eller forbudt i Danmark.

Den større belastning i byområder stemmer dog overens med, at der ofte i byer er aktiviteter, som kan give anledning til høje koncentrationer i grundvandet, når befæstede arealer sprøjtes, eller pga. af forurening fra punktkilder, uheldig håndtering af pesticider eller simple uheld.”

Forbudte og godkendte/regulerede stoffer

De pesticider, der er analyser i grundvandsovervågningen, er opdelt i godkendte, regulerede og forbudte stoffer. Ved stoffer forstås både pesticider og nedbrydningsprodukter fra disse. Kan et nedbrydningsprodukt stamme fra flere midler hvoraf nogle er i brug mens andre er forbudte kategoriseres stoffet som godkendt/reguleret.

Stof gruppe		Antal stoffer	godkendte/regulerede eller forbudte	sum	
Forbudte	f	72	104	104	
Forbudt nedbrydningsprodukt	f n	32			
Godkendt	g	16	18	30	
Godkendt nedbrydningsprodukt	g n	2			
Reguleret	r	8	12		
Reguleret nedbrydningsprodukt	r n	4			
samlegruppe		3			

Tabel 1 Antal stoffer i de tre grupper: godkendte, regulerede og forbudte stoffer.

Bilag 2 viser de pesticider og nedbrydningsprodukter som er analyseret i grundvandsovervågningen og hvordan de enkelte stoffer er opdelt i godkendte, regulerede og forbudte stoffer. I det efterfølgende data arbejde er der skelnet mellem forbudte pesticider inc nedbrydningsprodukter og godkendte/regulerede pesticider inc nedbrydningsprodukter.

I grundvandsovervågningen er der oplysninger om 134 pesticider og nedbrydningsprodukter samt om tre stoffer fra ”samlegrupper”. De tre samlegrupper er ikke medtaget i databearbejdningen. Ud af de 134 stoffer er 30 godkendte eller regulerede pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse, mens 104 stoffer er forbudte pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse, tabel 1.

GRUMO Hele perioden 1990 til 2009	Antal analyser	Antal indtag			andel i %		
		Analyseret	0,01 til 0,1 µg/l	≥ 0,1 µg/l	0,01 til 0,1 µg/l	≥ 0,1 µg/l	Alle indtag (≥ 0,01)
Alle stoffer, 1990 - 2009	14.446	1568	489	296	31,2	18,9	50,1
Forbudte stoffer, 1990 - 2009	14.130	1564	390	236	24,9	15,1	40
Godkendte + regulerede 1990 - 2009	14.325	1566	284	92	18,1	5,9	24
Godkendte stoffer 1990 - 2009	10.170	1419	131	32	9,2	2,3	11,5
Regulerede stoffer 1990 - 2009	14.100	1564	173	65	11,1	4,2	15,2

Tabel 2 Grundvandsovervågning 1990-2009. Forekomst af alle analyserede pesticider i hele perioden, af forbudte, godkendte/regulerede stoffer, samt godkendte og regulerede stoffer i hele perioden.

GRUMO 2009	Antal analyser	Antal indtag			andel i %		
		Analyseret	0,01 til 0,1 µg/l	≥ 0,1 µg/l	0,01 til 0,1 µg/l	≥ 0,1 µg/l	Alle indtag (≥ 0,01)
2009 alle stoffer	646	636	157	77	24,7	12,1	36,8
2009 forbudte stoffer	646	636	130	55	20,4	8,6	29,1
2009 godkendte + regulerede	646	636	49	26	7,7	4,1	11,8
2009 godkendte stoffer	645	635	29	12	4,6	1,9	6,5
2009 regulerede stoffer	646	636	24	14	3,8	2,2	6

Tabel 3 Grundvandsovervågning 2009. Forekomst af alle analyserede pesticider i 2009, af forbudte, godkendte/regulerede stoffer samt godkendte stoffer og regulerede stoffer.

Der er i hele monitoringsperioden fundet pesticider en eller flere gange i 36,8 % af de undersøgte indtag, og 12,1 % af indtagene har overskredet grænseværdien for drikkevand på 0,1µg/l, tabel 2.

Opdeles stofferne i forbudte og godkendte/regulerede ses, at der er fundet forbudte stoffer i 40 % af de undersøgte indtag, mens der i hele monitorings perioden 1990 til 2009 er fundet godkendte/regulerede stoffer en eller flere gange i 24 % af de undersøgte indtag.

Grænseværdien for de forbudte stoffer var overskredet i 15 % af indtagene, mens ca 6 % af indtagene overskred grænseværdien for de godkendte stoffer.

I 2009 blev der undersøgt 636 indtag og der blev fundet pesticider i 36,8 % af indtagene, tabel 3. De forbudte pesticider blev fundet i ca 29 %, heraf ca 9 % over grænseværdien, mens de godkendte/regulerede stoffer blev fundet i ca 12 % af indtagene, heraf 4 % over grænseværdien. De forbudte stoffer blev således fundet i ca 3 gange flere indtag sammenlignet med de godkendte/regulerede stoffer.

Opdeles gruppen godkendte/regulerede i godkendte og regulerede stoffer ses at de godkendte stoffer er fundet i 11,5 % af de undersøgte indtag i hele perioden heraf 2,3 % over grænseværdien. De regulerede stoffer er fundet lidt hyppigere, men næsten dobbelt så hyppigt over grænseværdien. I 2009 blev de regulerede og de godkendte stoffer fundet omtrent lige hyppigt, hvilket også var tilfældet for indtag med koncentrationer over grænseværdien.

Arealanvendelse ved GRUMO boringer

Der er udarbejdet en særlig database som indeholder oplysninger om alle grundvandsovervågningsboringer der er analyseret for pesticider eller nedbrydningsprodukter fra disse og afstanden til en række forskellige arealanvendelser, tabel 4.

Arealanvendelsen kommer fra 3 forskellige kilder:

- Roka databasen (punktkilder)
- KMS's Kort 10 (2009) (byer veje m.m.), samt
- Landbrugets anvendelse fra fødevarerhvervs markblokkort for 2010, der opereres med 246 grupper i markblok kortet (disse er samlet til 4 grupper)

Gruppe	Indhold i gruppe
Depoter	Pesticider fra Roka depotdatabasen
By mm	Bykerne, høj bebyggelse, Industri, landingsbaner, Park, kirkegårde, rekreative områder, sport og teknik - herunder lufthavnsområder og rangerarealer. Fra Kort10
Lav bebyggelse	Villaområder Kort10
Bygninger	Enkelte bygninger Fra kort10
Veje store	Vej > 6 m og jernbaner. Busvej, motorvej, motortrafikvej. Fra Kort10
Veje små	Vej fra 3 til 6 m, anden vej, sti forbindelse, sti. Fra Kort10.
Skov natur	Sand, hede og skov, fra kort10. Skov, brakmarker, buske, El, pil, poppel, miljøgræs, MVJ arealer, Natur, randzoner, åbne arealer i skov Fra markblokkortet
Græs	Alle former for græs bortset fra det der er under natur. Fra markblokkortet
Korn mm	Korn, bælgeplanter, oliefrø, roer og andre foderafgrøder, helsæd, kartofler, frø, majs, grøngødning, raps. Fra markblokkortet
Frugt og grønt	Gartneri og drivhuse fra Kort 10. Grøntsager, frugt blomster, bær, planteskoler, nødder, juletræer, potteplanter, svampe. Fra markblokkortet

Tabel 4 10 arealanvendelsestyper, og de arealanvendelser der er samlet i de forskellige typer. I tabellen er også vist, hvor de forskellige areal typer stammer fra. Desuden er der oprettet en gruppe med drivhuse alene fra Kort 10.

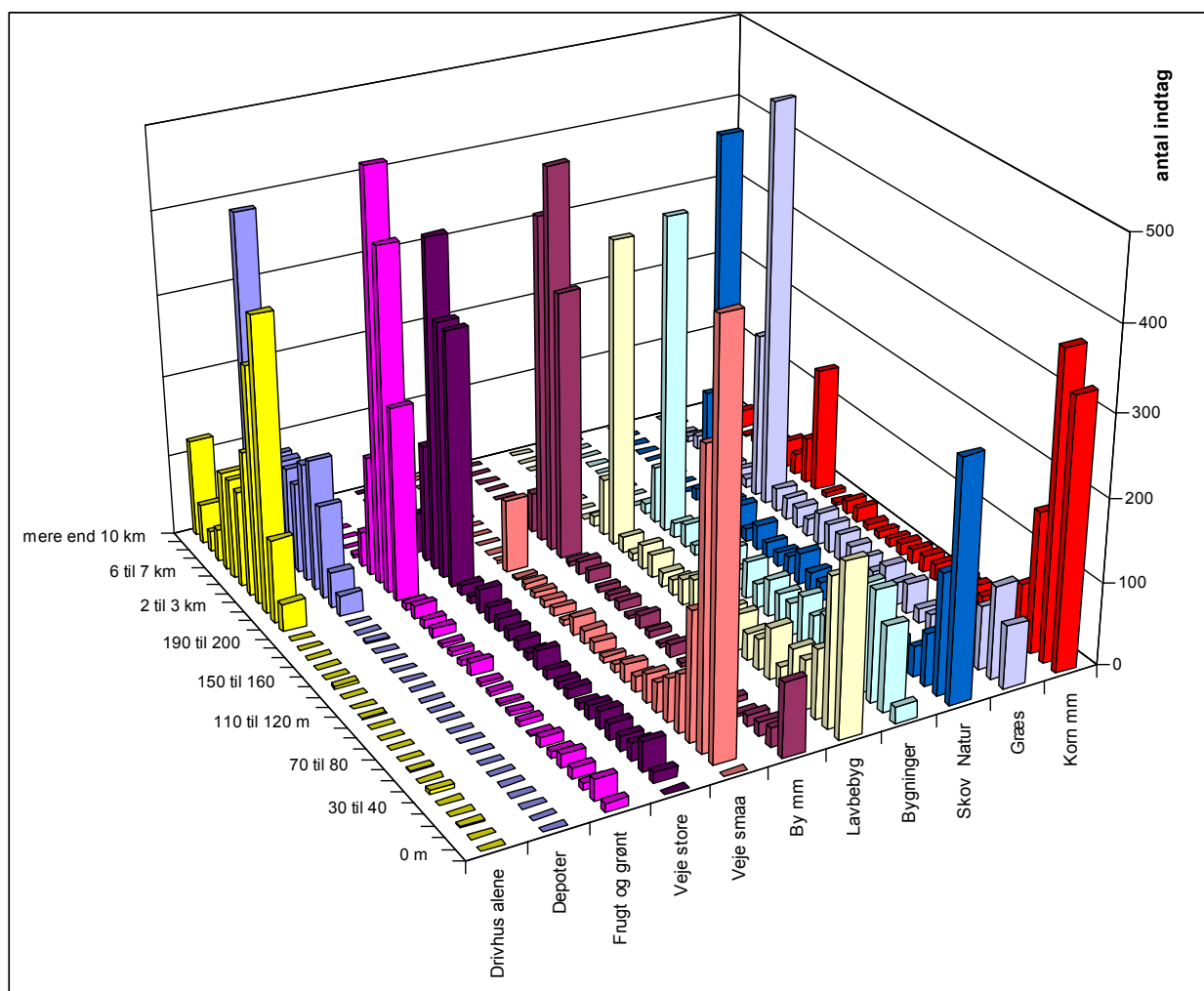
Der kan forekomme arealer, der er med i 2 forskellige grupper, da arealanvendelsen kommer fra 2 forskellige kilder og er opgjort 2 forskellige år. Markblokke der ikke er taget med i opgørelsen er: Ikke angivet, ugyldige koder, udyrkede marker, øvrige afgrøder, og arealer til rekreative områder.

Arealerne er som vist i tabel 2 inddelt i 10 typer som er anvendt som grundlag ved for beregningen af afstande fra GRUMO borerne.

Det er dog ikke hele landet der bliver dækket af disse 10 typer.

For hver enkelt GRUMO indtag er der således beregnet en afstand til disse 10 forskellige typer arealanvendelse, tabel 5 og figur 1.

De 10 typer er opdelt i to vejgrupper og i to bygrupper med henholdsvis lav bebyggelse som villa-kvarterer og egentlig byområder hvor der også er medtaget industriområder, parker, kirkegårde mm. En gruppe er med natur/skov og en med græs, samt en "korn gruppe" med de store landbrugsafgrøder som også indeholder andre landbrugsafgrøder. Gruppen "Frugt og grønt" indeholder gartnerier, drivhuse, bær og frugt. Desuden er der beregnet afstande til kendte pesticid punktkilder. Da nogle GRUMOboringer indeholder flere indtag, er fordelingen i forhold til borerne gennemført på samme måde, figur 2.



Figur 1 Afstande fra GRUMOboringer til de valgte arealopdelinger. Der er talt op for 1568 indtag i hver kategori. Varierende intervalstørrelse. Se også tabel 5.

afstand til	Depoter	By mm	Lav bebyg	Bygninger enkelte	Veje store	Veje små	Skov Natur	Græs	Korn mm	Frugt og grønt	Drivhus alene
0 m	0	90	209	19	0	0	292	77	328	11	0
0 til 10 m	0	23	181	104	13	622	148	113	372	26	0
10 til 20	0	17	84	135	36	353	64	77	172	9	2
20 til 30 m	0	13	59	131	22	156	36	40	74	13	0
30 til 40	0	3	61	109	17	70	18	29	41	17	0
40 til 50	0	7	27	73	20	53	20	35	34	8	4
50 til 60 m	0	12	63	59	22	36	28	21	25	11	0
60 til 70	0	12	38	46	17	34	14	17	26	3	1
70 til 80	0	6	33	59	7	20	20	37	25	7	0
80 til 90 m	0	4	44	39	12	22	16	27	13	5	0
90 til 100	0	15	40	39	9	10	21	37	21	3	0
100 til 110	0	4	29	45	11	7	24	19	20	5	0
110 til 120 m	0	8	45	29	23	14	25	25	17	4	1
120 til 130	1	16	42	45	9	17	38	29	14	16	0
130 til 140	0	5	31	25	12	21	23	33	10	7	1
140 til 150 m	0	11	19	39	14	6	17	35	8	6	4
150 til 160	0	7	17	26	16	10	19	38	7	4	0
160 til 170	0	6	28	17	19	8	30	20	17	11	0
170 til 180 m	2	16	30	12	29	7	15	25	16	10	0
180 til 190	0	16	9	27	9	7	34	26	4	17	0
190 til 200	0	6	19	18	12	3	30	28	6	8	0
200 til 500 m	25	327	376	390	313	89	473	506	154	237	34
500 til 1 km	43	468	71	69	314	3	148	205	57	418	101
1 til 2 km	114	402	13	13	405	0	15	11	26	520	359
2 til 3 km	160	50	0	0	144	0	0	12	33	146	291
3 til 4 km	145	16	0	0	49	0	0	9	11	43	177
4 til 5 km	110	8	0	0	13	0	0	8	0	3	118
5 til 6 km	119	0	0	0	1	0	0	6	12	0	122
6 til 7 km	118	0	0	0	0	0	0	17	2	0	120
7 til 8 km	116	0	0	0	0	0	0	6	23	0	39
8 til 9 km	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
9 til 10 km	147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
mere end 10 km	386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120
Antal indtag	1568	1568	1568	1568	1568	1568	1568	1568	1568	1568	1568

Tabel 5 Afstande fra indtag til areal typer. Antal indtag med afstanden 0, 0 til 10, 10 til 20 etc er vist. I afstanden 0 meter er der fundet 292 boringer i skov/natur, og 328 ligger i korn mm.

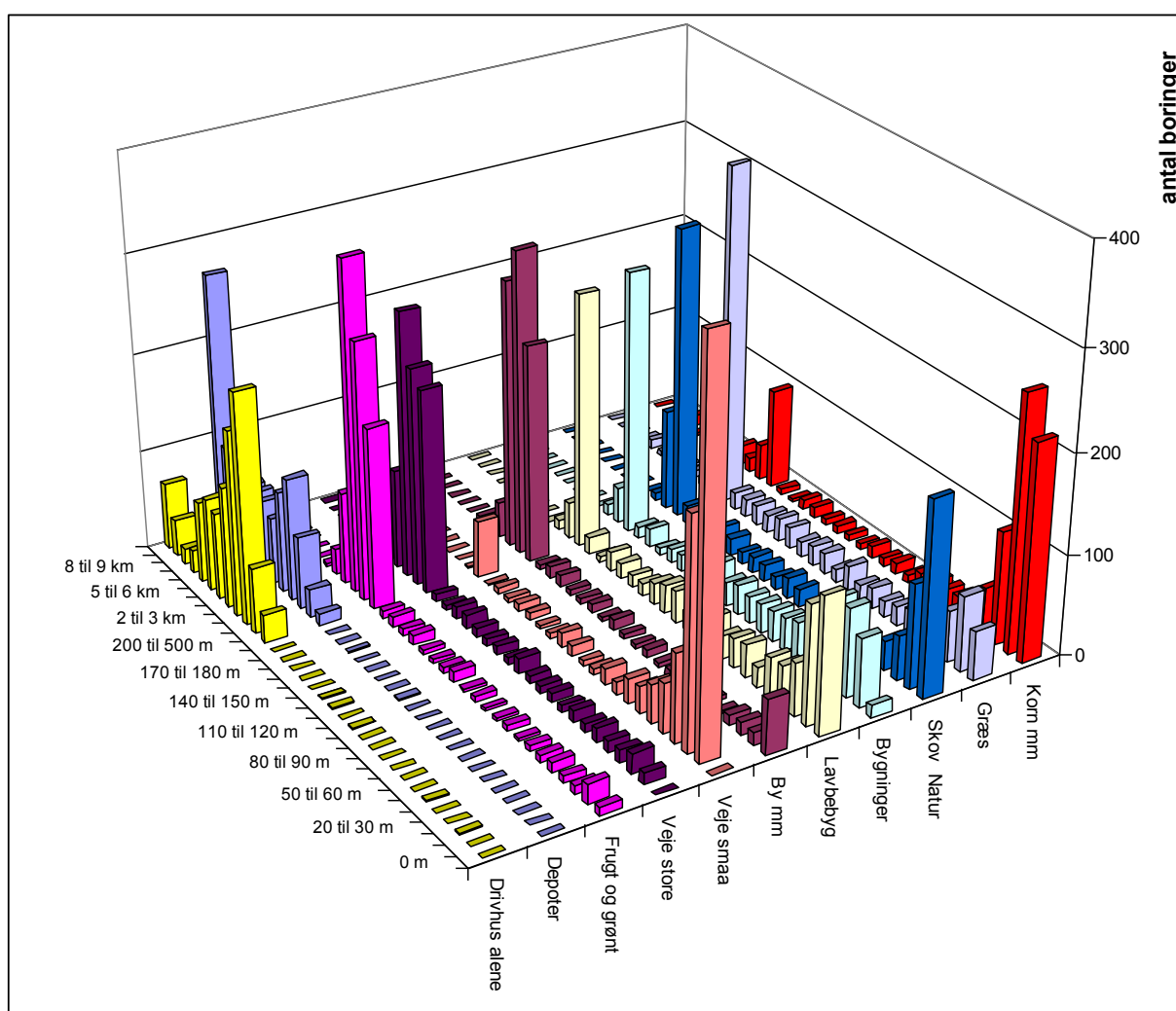
Af tabel 5 og figur 1 og 2 fremgår, at der stort set ikke er fundet GRUMO indtag placeret tæt ved drivhuse eller depoter, og antallet af indtag nær frugt og grønt er lille.

Der er ligeledes kun få indtag placeret tæt ved store veje (>6 meter), mens antallet af indtag placeret ved små veje, ikke overraskende, er stort (da vejene fremmer adgangen til boringerne). Antallet af indtag placeret i eller ved landbrugsarealer er stort, men andelen af indtag i skov og natur er noget mindre. Fordelingen i forhold til bygninger og byområder viser, at det særligt er den lave bebyggelse (villakvarterer) der dominerer denne areal type.

Da der er opgjort en afstand til alle arealtyper, kan figur 1 og 2 anvendes til at bedømme, hvor lange afstande fra borerne, der skal anvendes ved opgørelsen af fundandele for de enkelte arealtyper (0 meter, 0 til 10 meter og 0 til 50 meter)

Da man ikke kender grundvandets strømningsveje ved de enkelte indtag, eller for den sags skyld hvor det vand der prøvetages i indtagene oprindeligt er dannet, vil opgørelsen af fund blive stadig mere usikker jo længere afstanden bliver.

På den anden side vil en placering direkte på en arealtype heller ikke garantere, at vandprøverne stammer fra denne arealanvendelse, da vandet sagtens kan stamme fra en anvendelse på et areal der ikke ligger umiddelbart omkring borerne, hvis dybden af indtagen er tilstrækkelig stor.



Figur 2 GRUMO borer fordelt efter afstande til forskellige arealtyper. Der er talt op for 1047 borer i hver kategori. Varierende interval størrelse.

I opgørelsen af fundprocenter er der anvendt tre afstandskriterier:

- 0 meter, hvilket betyder at boringen med et eller flere indtag er placeret på den beskrevne arealtype
- 0 til 10 meters afstand
- 0 til 50 meter

At der ikke er anvendt et afstandskriterium på fx 300 meter skyldes, at chancen for at ramme forureningsfaner fra enkelte huse med tilhørende vaskepladser, punktkilder, depoter eller andre arealanvendelse er lille. Dette skyldes at punktkildes udstrækning oftest er meget begrænset, hvilket betyder at forureningsfanen vil være begrænset både horisontalt og vertikalt. Derfor vil chancen for at ramme en punktkilde aftage med stigende afstand, se tabel 6 og 7, hvor chancen for at ramme en kilde med en størrelse på 5x5 meter på med en vertikal udbredelse på 5 meter i et 20 meter tykt homogent sandmagasin med frit vandspejl er beregnet. I 20 meters afstand er der således kun 1% chance for at ramme fanen, mens chancen er 0,2 % i 100 meters afstand. Er kilden 2x2 meter og med 2 meters vertikal udbredelse er chancen for at et indtag er placeret i fanen 0,03 % i 100 meters afstand. Dette stemmer faktisk godt overens med grundvandsovervågningen hvor der kun sjældent findes høje koncentrationer.

Punktkilde Bredde 2x2 meter	Afstand Til kilde I meter	Omkreds i meter	Chance for at anbore punktkilde på 2 meter	i %	Chance, ved 2 meter vertikal spredning, i %
2	1	6	0,318	-	-
2	5	31	0,064	-	-
2	10	63	0,032	3,2	0,3
2	20	126	0,016	1,6	0,2
2	50	314	0,006	0,6	0,1
2	75	471	0,004	0,4	0,04
2	100	629	0,003	0,3	0,03
2	150	943	0,002	0,2	0,02
2	200	1257	0,002	0,2	0,02
2	500	3143	0,001	0,1	0,01
2	1000	6286	0,0003	0,03	0,00

Tabel 6 Chance for at ramme en punktkilde på 2X2 meter ved forskellige afstande til kilden i et sandmagasin med en dybde på dybde 20 meter, samt chancen for at ramme fanen, såfremt den lodrette udbredelse er 2 meter svarede til 1/10 del af lag tykkelsen. Det antages at der ikke er diffusion.

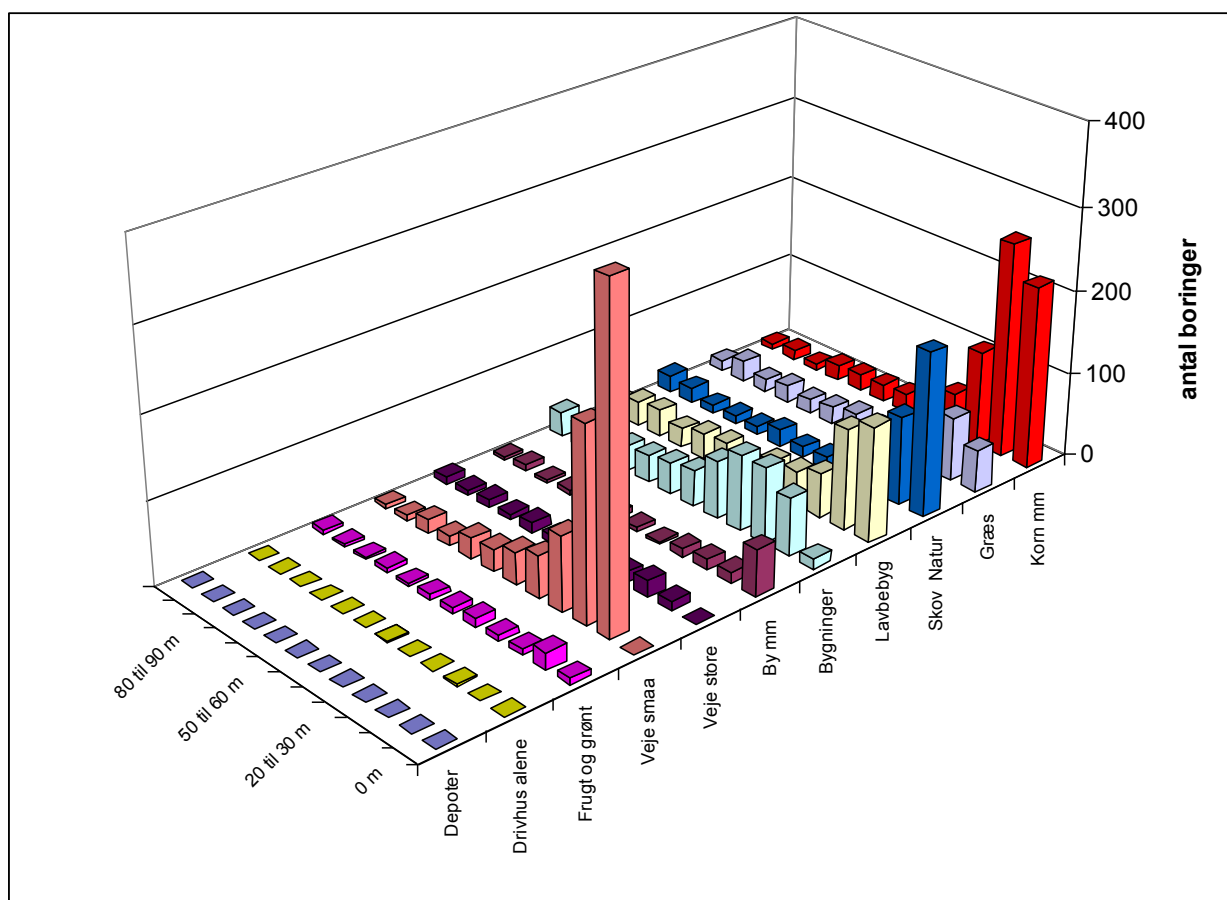
Punktkilde Bredde 5x5 meter	Afstand til kilde i meter	Omkreds i meter	Chance for at anbore punktkilde på 5 meter	i %	Chance, ved 5 meter vertikal spredning i %
5	1	6	0,795	-	-
5	5	31	0,159	-	-
5	10	63	0,080	8,0	2,0
5	20	126	0,040	4,0	1,0
5	50	314	0,016	1,6	0,4
5	75	471	0,011	1,1	0,3
5	100	629	0,008	0,8	0,2
5	150	943	0,005	0,5	0,1
5	200	1257	0,004	0,4	0,1
5	500	3143	0,002	0,2	0,04
5	1000	6286	0,0008	0,08	0,02

Tabel 7 Chance for at ramme en punktkilde på 5x5 meter ved forskellige afstande til punktkilden i et sandmagasin med en lag dybde på dybde 20 meter, samt chancen for at ramme fanen, så-

fremt den lodrette udbredelse er 5 meter svarede til 1/4 del af lag tykkelsen. Det antages, at der er diffusion.

Figur 3 viser afstande fra GRUMO boringer til arealtyperne indenfor en afstand på 100 meter, mens tabel 8 viser, hvor mange indtag der ligger inden for 5 forskellige afstandsintervaller, 0 til 50 meter, 0 til 100 meter, 0 til 200 meter, 0 til 500 meter og 0 til 1000 meter.

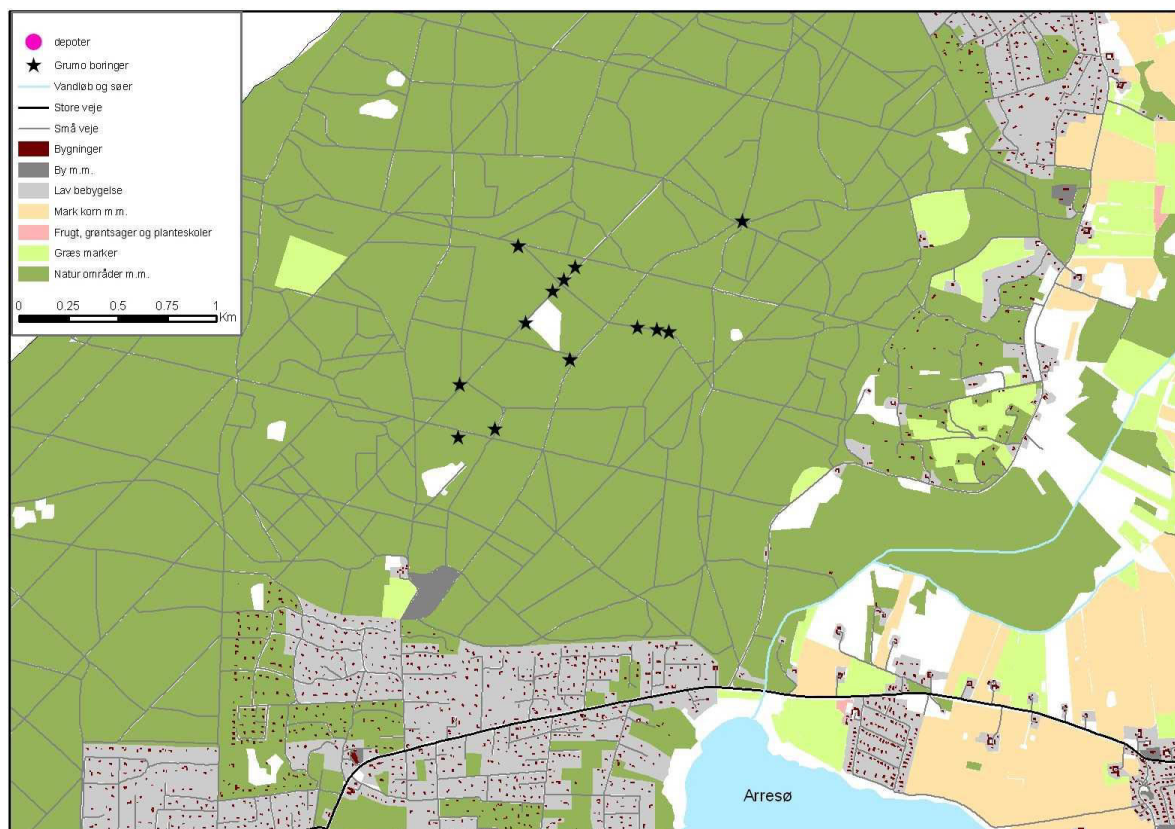
Af tabellen 8 fremgår, at antallet af indtag i intervallet 0-50 meter for de store arealtyper er tilstrækkeligt til at danne grundlag for beregninger af forekomster, mens antallet af forekomster for punktkilder er 0. For drivhuse alene er der kun 6 indtag placeret i en afstand på 100 meter fra boringerne. Grundvandsovervågningssystemet var oprindeligt konstrueret så man undgik dengang kendte og mulige depoter.



Figur 3 Antal **boringer** i intervallet 0 til 100 meter for arealtype. Intervalstørrelse - 10 meter.

Afstand i meter	Depoter	By mm	Lav bebyg	Bygninger	Veje store	Veje små	Skov Natur	Græs	Korn mm	Frugt og grønt	Drivhus alene
0 til 50	0	153	621	571	108	1254	578	371	1021	84	6
0 til 100	0	202	839	813	175	1376	677	510	1131	113	7
0 til 200	3	297	1108	1096	329	1476	932	788	1250	201	13
0 til 500	28	624	1484	1486	642	1565	1405	1294	1404	438	47
0 til 1000	71	1092	1555	1555	956	1568	1553	1499	1461	856	148
Antal indtag analyseret for pesticider: 1568											

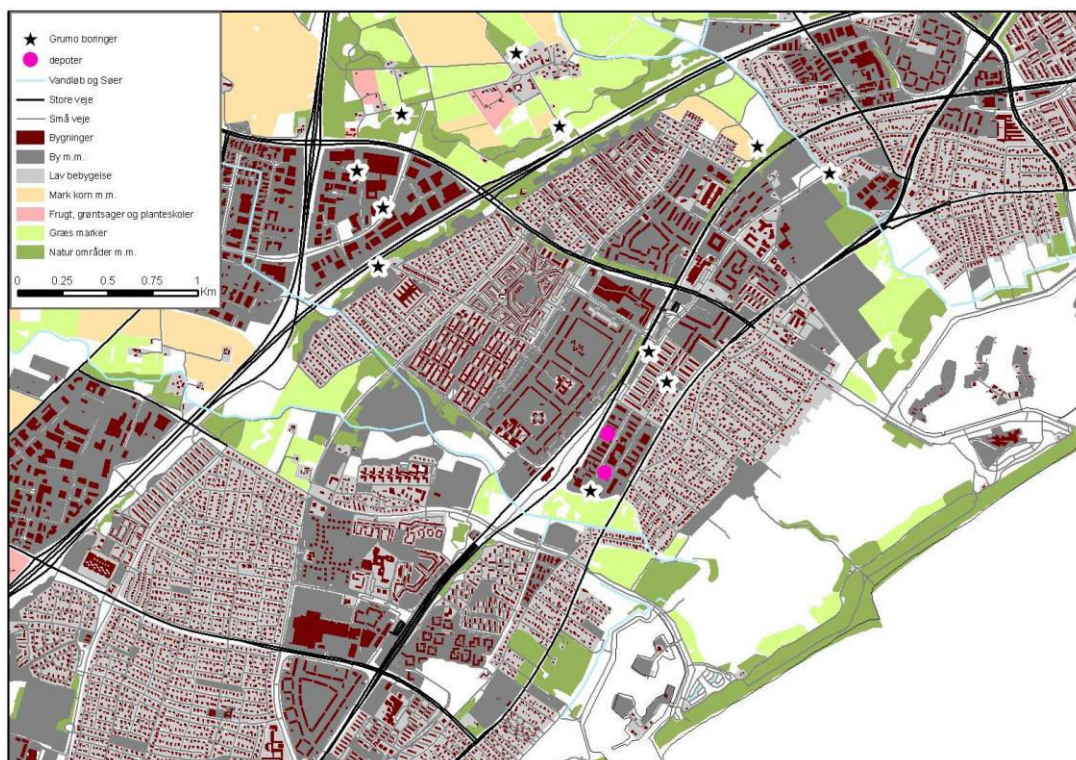
Tabel 8 Antal indtag i forskellige kategorier i 5 forskellige afstandsintervaller.



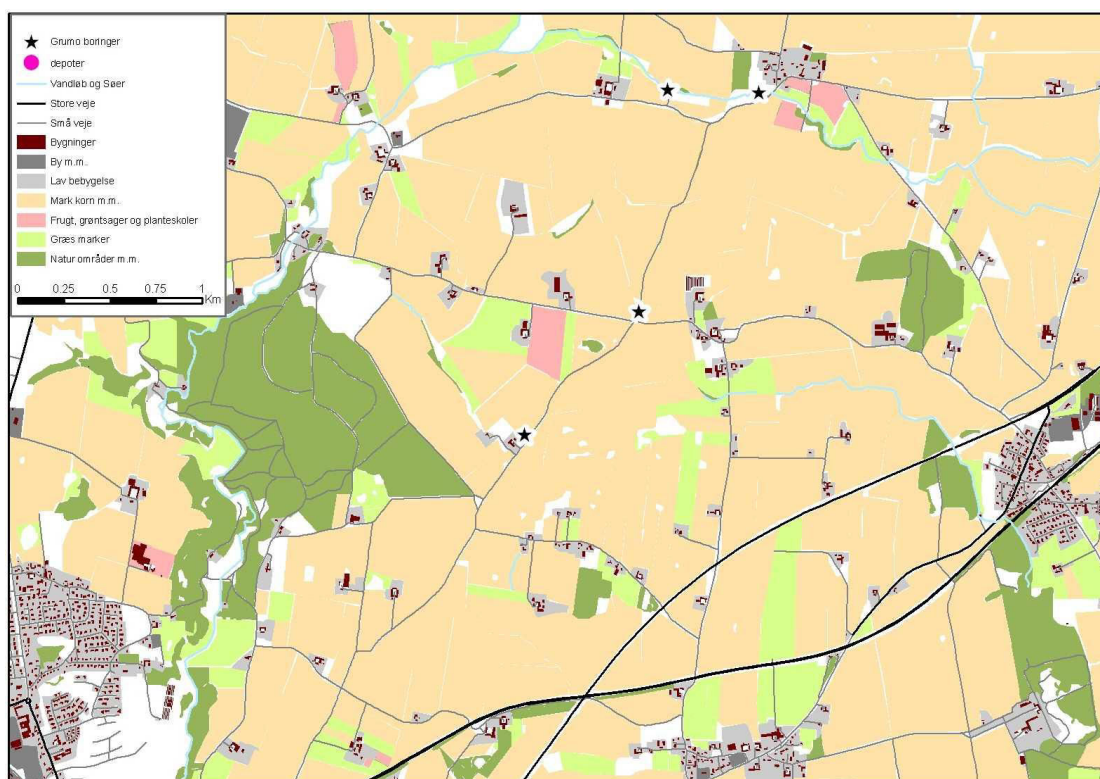
Figur 4 ★ Monitoringsboringer i overvågningsoplandet i Asserbo. Skov, sommerhuse.

Figur 4, 5, 6 og 7 viser eksempler på placering af monitoringsboringer i forskellige arealtyper som : Skov, By, Lav bebyggelse(villakvarterer), Landbrug, Småbyer, enkelte bygninger mm. Det fremgår fx af figur 5 at en boring sagtens kan ligge i et naturområde som ligger op til et område med lav bebyggelse. En sådan boring med indtag vil blive talt med i to kategorier ved opgørelsen af fundandele når afstandskravet sættes til fx 50 meter.

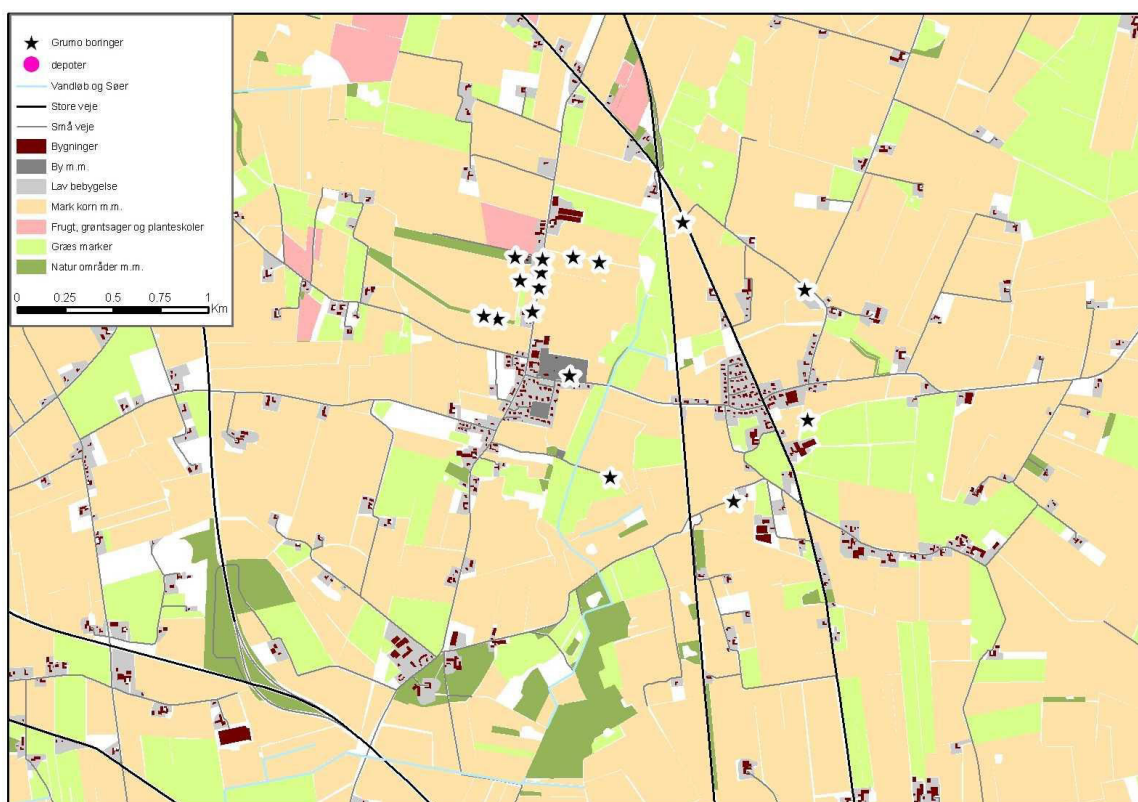
Figur 7 viser at boringer der er placeret under marker sagtens kan være påvirket af grundvand dannet under lav bebyggelse, såfremt grundvandets strømningsretning er rettet mod indtagene. Disse usikkerheder betyder, at alle opgørelser af fundandele i en vis udstrækning vil blive ”homogeniseret”, og at der skal være markante påvirkninger af grundvand før en effekt vil kunne ses i opgørelserne af grundvandsovervågningsboringerne.



Figur 5 Monitoringsboringer i oplandet ved Ishøj. Høj & lav bebyggelse, depoter, veje mm.



Figur 6 Monitoringsboringer i oplandet ved Horsens. Bygninger, landbrug små vejanlæg og lidt natur.



Figur 7 Monitoringsboringer i overvågningsoplandet ved Bramming. Bygninger i det åbne land, småbyer (lav bebyggelse), landbrug små vejanlæg og lidt natur.

Opgørelsesmetoder

Der er gennemført optællinger af antal indtag i forskellige afstande til de enkelte areal typer for alle indtag analyseret for pesticider, for indtag med fund af pesticider og for indtag med fund af pesticider, der overskrider grænseværdien på 0,1 µg/l. Tilsvarende er antal indtag optalt for godkendte/regulerede som en gruppe, og for godkendte og for regulerede samt for forbudte pesticider. Hver gruppe er inc tilhørende nedbrydningsprodukter. For hvert datasæt er der udarbejdet en opgørelse, der viser fundandelene for de ovennævnte kategorier. Der er anvendt følgende afstande:

- Mindre (<) end 50 meter til arealtype
- Mindre (≤) end 10 meter til arealtype
- 0 meter – betyder at boringer er placeret i arealtypen.

Desuden er der anvendt et datasæt, som kun medtager indtag fra intervallet 0 til 10 meter under terræn med en placering på 0 og 0 til 10 meter fra arealtypen for at forsøge at minimere indflydelsen af grundvandets strømning samt enkelte andre opgørelsesmetoder.

Der er også udarbejdet et datasæt som viser forekomsten af alle pesticider, godkendte/regulerede og forbudte pesticider i relation til volumenmoniterende boringer, altså vandværksboringer.

Nogle af areal typerne er slået sammen i et datasæt, for at undersøge sammenhæng mellem areal typer som normalt anses for at bære mere belastede med pesticider end almindelig fladebelastning.

Samme øvelse er gennemført for BAM, hvis moderstoffet Dichlobenil i særlig grad er anvendt på befæstede arealer i byer, og for glyphosat/AMPA, der er et stof der anvendes i store mængder i landbruget og i meget mindre mængder i byområder med både lav og høj bebyggelse.

Gennemsnitskoncentration pr indtag for godkendte, regulerede eller forbudte stoffer er beregnet som gennemsnit af gennemsnit af maksimumkoncentration. Maksimumkoncentration er den største fundne koncentration af hvert enkelt stof i grupperne godkendte, regulerede stoffer eller forbudte pesticider i en vandprøve.

Foreligger der flere vandprøver med fund tages gennemsnittet af maksimum koncentration i alle vandprøverne med fund, således at der findes en gennemsnits koncentration pr indtag. Disse koncentrationer på indtags niveau anvendes dernæst til at finde gennemsnitskoncentrationen pr arealtype.

En overskridelse af en grænseværdi er her defineret ved at et eller flere stoffer i en vandprøve, en eller flere gange har overskredet grænseværdien for grund- og drikkevand på 0,1 µg/l ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$). De anvendte data omfatter det sidste grundvandsovervågnings datasæt fra 2009, som blev anvendt i den sidste grundvandsovervågningsrapport publiceret i januar 2011.

Resultater

Alle pesticider, godkendte/regulerede pesticider og forbudte pesticider.

Opgørelse ved forskellige afstande til beliggenhed af de udvalgte arealtyper.

Afstand fra boring til areal < 50 meter. Oversigt datasæt.

afstand < 50m	Alle pesticider			Forbudte pesticider			Godkendte/regulerede		
	Antal indtag	med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	antal indtag	med fund	ogr
depoter	0								
drivhuse alene	6	2	2	6	2	2	6	1	0
frugt og grønt	84	38	15	84	34	13	84	16	4
veje store > 6 meter	108	54	23	108	43	19	108	24	7
vej små < 6 meter	1254	632	241	1250	505	191	1253	302	76
by mm høj bebyggelse	153	74	31	153	56	23	153	37	12
lav bebyggelse villakv.	621	305	129	621	252	106	620	155	40
bygninger enkelte	571	283	121	571	233	98	571	140	41
skov og natur	578	281	94	578	221	75	577	125	23
græs	371	185	68	371	143	54	370	99	28
korn mm landbrug	1021	529	205	1017	420	168	1019	255	58

Tabel 9 Alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. Antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på 0,1µg/l. Alle indtag fra og med 0 meter til 50 meter fra arealtype er medtaget. (0 meter – indtag ligger under arealtype)

Tabel 9 viser fordelingen af indtag placeret fra 0 meter til 50 meter fra de valgte arealtyper. Gruppen ”Drivhuse alene” er en delmængde af frugt og grønt. Af tabellen fremgår at der ikke i datasættet er oplysninger om registrerede depoter indenfor en afstand af 50 meter fra monitoringsboringer-

ne. Det fremgår også at langt de fleste indtag er placeret ved en mindre vej hvilket ikke er overraskende, da indtagene skal prøvetages jævnlige og at det derfor er vigtigt med lette adgangsforhold. Da langt de fleste af monitoringsoplandene ligger i landbrugsområder ligger mange af indtagene også i en afstand der er mindre end 50 fra landbrugsområder (korn mm).

afstand < 50m	Alle pesticider		Forbudte pesticider		Godkendte/regulerede	
	Fund %	%ogr	Fund %	%ogr	Fund %	% ogr
depoter	0	0	0	0	0	0
drivhuse alene	33	33	33	33	17	0
frugt og grønt	45	18	40	15	19	5
veje store > 6 meter	50	21	40	18	22	6
vej små < 6 meter	50	19	40	15	24	6
by mm høj bebyggelse	48	20	37	15	24	8
lav bebyggelse villakv.	49	21	41	17	25	6
bygninger enkelte	50	21	41	17	25	7
skov og natur	49	16	38	13	22	4
græs	50	18	39	15	27	8
korn mm landbrug	52	20	41	17	25	6

Tabel 10 Andel fund og andel fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ for alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. ogr- grænseværdien på $0,1\mu\text{g/l}$. Alle indtag i afstanden 0 til 50 meter fra arealtype er medtaget. Se også tabel 9 for antal indtag med fund.

Tabel 10 viser fundandele fordelt på de forskellige arealtyper. Generelt forekommer alle pesticider under et med stort set samme fundandele for de forskellige arealtyper, hvilket formodentlig skyldes at en afstand på 50 meter allerede er så stor at påvirkninger fra arealtyperne bliver homogeniseret. Opdeles pesticiderne i forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider, ses at de forbudte pesticider forekommer næsten dobbelt så hyppigt i forhold til de godkendte/regulerede pesticider, men også at vi finder de højeste fundandele over grænseværdien for godkendte pesticider ved by arealer. For både de forbudte og godkendte/regulerede stoffer ses også en høj grad af homogenisering af forekomsten af pesticider fra de to grupper.

Afstand fra boring til areal ≤ 10 meter

Medtages kun de indtag hvor der er oplysninger om arealtyperne i en afstand på 0 til 10 meter fra den boring som indtaget er placeret i ses at antallet af indtag er en del mindre, tabel 11, men også at der stadig er mange indtag der ligger mindre end 10 meter fra en lille vej og at der stor set ikke er nogle indtag placeret så tæt på en stor vej. Der er placeret ret mange indtag ved villakvarterer, ved skov og nat samt ved landbrugsområder.

Fund andelen for alle pesticider er stadig ret godt homogeniseret, tabel 12, når der ses bort fra de store veje hvor der kun er få indtag. Imidlertid ses nu en mere markant fordeling af **godkendte/regulerede** pesticider, idet der findes flest fund over grænseværdien i høj bebyggelse, mens fundandelene ikke afviger signifikant fra hinanden, når alle fund (inc fund over grænseværdi) af godkendte/regulerede pesticider medtages. For de godkendte/regulerede stoffer ses også, at andelen af fund over grænseværdien er noget mindre ved Landbrug, "Skov og natur" og ved Græs.

For de forbudte stoffer ses ikke den store forskel på fund ved forskellige arealtyper, bortset fra at fundandelen over grænseværdien er størst under bebyggelse og ved enkelte bygninger.

afstand ≤10m	Alle pesticider			Forbudte pesticider			Godkendte/regulerede		
	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr
depoter	0								
drivhuse alene	0								
frugt og grønt	37	15	6	37	13	6	37	7	0
veje store > 6 meter	13	7	6	13	7	6	13	3	2
vej små < 6 meter	622	299	114	619	246	87	622	141	39
by mm høj bebyggelse	113	56	27	113	42	19	113	31	12
lav bebyggelse, villakv.	390	194	83	390	162	67	390	100	29
bygninger enkelte	123	63	26	123	51	23	123	27	8
skov og natur	440	212	74	440	167	59	439	95	19
græs	190	95	33	190	73	25	190	49	12
korn mm landbrug	700	366	144	699	298	119	698	171	40

Tabel 11 Alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. Antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på 0,1µg/l. Alle indtag fra og med 0 meter til 10 meter fra arealtype er medtaget. (0 meter – indtag ligger under arealtype)

afstand ≤10m	Alle pesticider		Forbudte		Godkendte/regulerede	
	Fund %	% ogr	fund%	%ogr	Fund %	%ogr
depoter	-					
drivhuse alene	-					
frugt og grønt	41	16	35	16	19	0
veje store > 6 meter	54	46	54	46	23	15
vej små < 6 meter	48	18	40	14	23	6
by mm, høj bebyggelse	50	24	37	17	27	11
lav bebyggelse, villakv.	50	21	42	17	26	7
bygninger enkelte	51	21	41	19	22	7
skov og natur	48	17	38	13	22	4
græs	50	17	38	13	26	6
korn mm landbrug	52	21	43	17	24	6

Tabel 12 Andel fund og andel fund ≥ 0,1 µg/l for alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. ogr- større end grænseværdien på 0,1µg/l. Alle indtag i afstanden 0 til 10 meter fra arealtype er medtaget. Se også tabel 10a for antal indtag med fund.

Opgøres den gennemsnitlige koncentration i indtag med fund i indtag placeret fra 0 til 10 meter fra monitoringsboringerne, tabel 13, ses at de højeste koncentrationer for godkendte/regulerede pesticider findes i indtag placeret ved høj bebyggelse, enkeltliggende bygninger og ved villakvarterer, mens de laveste koncentrationer findes ved "Frugt og grønt", græs og "skov og natur".

De høje koncentrationer ved små vejanlæg kan formodentlig ikke tages som pålydende i denne sammenhæng, fordi boringerne netop er placeret ved de små veje pga adgangsforhold.

For de forbudte pesticider ses ikke samme markante tendens, men for alle pesticider ses, at fordelingen af koncentrationer for de godkendte og regulerede stoffer afspejles i de samlede gennemsnitskoncentrationer.

Afstand 0 til ≤10m Alle dybder Arealtype	Gennemsnitskoncentration i µg/l		
	Alle pesticider	Forbudte pesticider	Godkendte/regulerede
depoter	-	-	-
drivhuse alene	-	-	-
frugt og grønt	0,10	0,15	0,03
veje store > 6 meter	0,18	0,18	0,24
vej små < 6 meter	0,29	0,12	1,68
by mm høj bebyggelse	1,08	0,16	7,10
lav bebyggelse, villakv.	0,27	0,33	0,37
bygninger enkelte	0,19	0,24	0,66
skov og natur	0,17	0,23	0,13
græs	0,09	0,13	0,09
korn mm landbrug	0,19	0,23	0,28

Tabel 13 Gennemsnitskoncentration beregnet på grundlag af gennemsnitskoncentration pr indtag for alle stoffer, forbudte stoffer eller godkendte/regulerede stoffer. Antal indtag med fund, tabel 11.

Afstand fra boring til areal 0 meter → boring ligger på areal

Medtages kun de boringer med indtag der ligger direkte under de udvalgte /sammensatte arealanvendelse, tabel 14, ses at antallet af indtag falder meget. Der er således ikke nogle indtag under depoter, drivhuse, små eller store veje og antallet af indtag under frugt og grønt er ligeledes ganske lavt. Tilsvarende er der kun få boringer som kan grupperes under bygninger, men antallet af indtag under høj og lav bebyggelse samt under "skov og natur". Græs og landbrug stadig er ret højt. Den oprindelige udvælgelse af indtag i landbrug, skove og naturområder ses tydeligere i tabel 14.

afstand = 0 m	alle pesticider			forbudte			Godkendte/regulerede		
	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr
depoter	0	-	-	-	-	-	-	-	-
drivhuse alene	0	-	-	-	-	-	-	-	-
frugt og grønt	11	5	1	11	3	1	11	2	
veje store > 6 meter	0	0	0	0	0	0	0	0	0
vej små < 6 meter	0	0	0	0	0	0	0	0	0
by mm høj bebyggelse	90	42	23	90	31	16	90	25	11
lav bebyggelse villakv	209	96	37	209	78	30	209	41	10
bygninger enkelte	19	9	1	19	3	1	19	7	1
skov og natur	292	131	44	292	100	33	291	63	14
græs	77	40	15	77	31	14	77	20	3
korn mm landbrug	328	166	68	327	136	60	327	75	16

Tabel 14 Alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. Antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på 0,1µg/l. Alle indtag, 0 meter, det vil sige at indtag ligger under arealtype.

Fundandelene for de tre grupper fremgår af tabel 15, hvor det fremgår at der er markante forskelle mellem fund af godkendte pesticider over grænseværdien i høj bebyggelse og andre arealanvendelser. For de forbudte stoffer er der ikke den store forskel mellem fundandelen for de forskellige arealtyper, hvilket også er tilfældet for "alle pesticider". Dette kan skyldes at pesticider udvaskes til de indtag hvor der forekommer en mulig nedadrettet bevægelse fra de højtliggende grundvandsmagasiner, enten gennem almindelig nedsivning i sand eller gennem sprækker og andre makroporer i lerjord og i nogle tilfælde langs utætte borestammer i det tidlige forløb af monitoringsperioden.

afstand = 0 m	Alle pesticider		Forbudte		Godkendte/regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
depoter	-		-		-	
drivhuse alene	-		-		-	
frugt og grønt	45	9	27	9	18	0
veje store > 6 meter	-		-		-	
vej små < 6 meter	-		-		-	
by mm høj bebyggelse	47	26	34	18	28	12
lav bebyggelse, villakv.	46	18	37	14	20	5
bygninger enkelte	47	5	16	5	37	5
skov og natur	45	15	34	11	22	5
græs	52	19	40	18	26	4
korn mm landbrug	51	21	42	18	23	5

Tabel 15 Andel fund og andel fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ for alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. ogr større end grænseværdien på $0,1\mu\text{g/l}$. Alle indtag i afstanden 0 fra arealtype er medtaget. Se også tabel 14 for antal indtag med fund.

Afstand, 0 meter Alle dybder Arealtype	Gennemsnitskoncentration i $\mu\text{g/l}$		
	Alle pesticider	Forbudte pesticider	Godkendte/regulerede
depoter			
drivhuse alene			
frugt og grønt	0,10	0,13	0,07
veje store > 6 meter			
vej små < 6 meter			
by mm høj bebyggelse	1,42	0,20	8,80
lav bebyggelse villakv.	0,33	0,41	0,32
bygninger enkelte	0,04	0,08	0,04
skov og natur	0,24	0,32	0,16
græs	0,09	0,14	0,05
korn mm landbrug	0,21	0,36	0,13

Tabel 16 Gennemsnitskoncentration beregnet på grundlag af gennemsnits koncentration pr indtag for alle stoffer, forbudte stoffer eller godkendte/regulerede stoffer, se tabel 14 og 15 for antal indtag med fund. (gennemsnit af gennemsnit for maks konc for det enkelte stof)

De gennemsnitlige koncentrationer er vist i tabel 16, hvor det fremgår at de højeste koncentrationer af godkendte og regulerede pesticider er fundet under byområder, mens der også er fundet ret høje koncentrationer af forbudte pesticider under landbrugsarealer.

Indtag under ”Skov og natur” indeholder også ret høje koncentrationer af både forbudte og godkendte/regulerede pesticider.

Dette kan skyldes at mange arealer i denne kategori er ganske små, og at indtagene derfor prøvetager vand der stammer fra andre arealanvendelser, som transporteres ind under disse arealer fra fx by eller landbrugsarealer opstrøms boringerne.

Godkendte pesticider og regulerede pesticider.

Her er kun medtaget godkendte og regulerede pesticider som i modsætning til tidligere afsnit er opdelt i godkendte pesticider der ikke er reguleret, og i pesticider der er reguleret fx mht udbringningstidspunkt eller dosering.

0-10 meters afstand, samt koncentrationsfordelinger på arealtyper.

Tabel 17 viser, hvor mange indtag der er analyseret indenfor en afstand på ≤ 10 m, hvor mng indtag med fund og fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$, for henholdsvis:

- Godkendte stoffer, der ikke efter godkendelsen er reguleret
- Godkendte stoffer der efter godkendelsen efterfølgende er reguleret

Da regulerede stoffer ofte har været anvendt i mange år før reguleringen, er det oftest ikke muligt at skelne mellem stoffer, der er anvendt før og efter reguleringer, der kan betyde at stoffer efterfølgende ikke må udbringes i så store mængde målt i kg AI/ha, (aktive ingredienser pr hektar).

Tabellen viser, at der er relativt mange indtag med analyse af de to grupper, men som før at der ikke ligger indtag ved drivhuse eller depoter, heldigvis.

afstand ≤ 10 m	Godkendte pesticider, indtag			Regulerede pesticider, indtag		
	Antal analyseret	Med fund	ogr	Antal analyseret	Med fund	ogr
depoter	0			0		
drivhuse alene	0			0		
frugt og grønt	34	2		37	5	
veje store > 6 meter	11			13	3	2
vej små < 6 meter	594	63	11	620	94	31
by mm høj bebyggelse	95	13	4	113	23	10
lav bebyggelse villakv.	353	38	8	390	67	22
bygninger enkelte	108	17	2	123	12	6
skov og natur	410	51	7	439	47	12
græs	172	15	4	190	35	8
korn mm landbrug	630	76	18	698	110	25

Tabel 17 Godkendte og regulerede pesticider antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på $0,1 \mu\text{g/l}$. Alle indtag i afstanden 0 (boring er beliggende på areal) og fra 0 til 10 meter fra arealtype er medtaget.

Andelen af forekomst for de godkendte og regulerede stoffer, tabel 18, viser at de regulerede forekommer hyppigst i (og oftest over grænseværdien) stort alle arealtyper, og at både de godkendte og regulerede stoffer forekommer lidt hyppigere ved høj bebyggelse og ved enkeltstående bygninger

end fx i græs eller landbrug. Den hyppigere forekomst af regulerede stoffer ved små veje kan skyldes anvendelse af disse stoffer langs vejene.

afstand ≤10m	Godkendte		Regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
depoter	-		-	
drivhuse alene	-		-	
frugt og grønt	6	0	14	0
veje store > 6 meter	0	0	23	15
vej små < 6 meter	11	2	15	5
by mm høj bebyggelse	14	4	20	9
lav bebyggelse, villakv.	11	2	17	6
bygninger enkelte	16	2	10	5
skov og natur	12	2	11	3
græs	9	2	18	4
korn mm landbrug	12	3	16	4

Tabel 18 Andel fund og fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ for godkendte og regulerede pesticider. ogr grænseværdien på $0,1\mu\text{g/l}$. Alle indtag i afstanden 0(boring er beliggende på areal) samt 0 til 10 meter fra arealtype er medtaget. Se også tabel 17 for antal indtag med fund.

afstand ≤10m	Gennemsnitskoncentration i $\mu\text{g/l}$	
	godkendte	regulerede
depoter	-	-
drivhuse alene	-	-
frugt og grønt	0,04	0,03
veje store > 6 meter	-	0,10
vej små < 6 meter	0,14	0,52
by mm høj bebyggelse	0,08	1,84
lav bebyggelse villakv.	0,42	0,18
bygninger enkelte	0,09	0,46
skov og natur	0,08	0,11
græs	0,09	0,07
korn mm landbrug	0,25	0,16

Tabel 19 Gennemsnitskoncentration for godkendte og regulerede pesticider i indtag placeret ≤ 10 fra en grundvandsovervågningsboring. Gennemsnitskoncentration er beregnet som gennemsnit af gennemsnit af maks – hvor maks er det største funden koncentration af godkendt eller regulerede stoffer i en vandprøve. Foreligger der flere vandprøver med fund tages gennemsnittet så der findes en gennemsnits koncentration pr indtag. Disse koncentrationer på indtag anvendes til at finde gennemsnitskoncentrationen fr arealtype.

De beregnede gennemsnitskoncentrationer viser at de højeste koncentrationer for de godkendte stoffer findes i indtag placeret ved villa kvarterer med lav bebyggelse, men også at gennemsnitskoncentrationerne er relativt høje under og ved landbrugsarealer, tabel 19. For de regulerede stoffer ses at langt de højeste koncentrationer findes under byområder og ved enkeltliggende husstande i det åbne land.

0 meter, (boring ligger på areal), samt koncentrationsfordelinger på arealtyper.

Optælles kun indtag, der er analyseret for godkendte eller regulerede pesticider, i boringer der ligger placeret på en af de udvalgte arealanvendelser, tabel 20, ses at antallet af optalte indtag er så lille at det kun er muligt at vurdere høj og lav bebyggelse samt skov, græs og landbrug, mens der kun er få eller ingen indtag i resten af arealtyperne. Der er ud af de i alt 1568 indtag analyseret for pesticider oplysninger om 901 indtag analyseret for et eller flere godkendte pesticider, og for 1024 indtag analyseret for et eller flere regulerede pesticider. Vurderes fordelingen af godkendte og regulerede pesticider, tabel 21, ses igen at det er ved bymæssig bebyggelse at de fleste overskridelser afgrænseværdien findes men også at der under landbrugsområder findes en del fund særligt af regulerede stoffer.

0 meter boring ligger på areal	Godkendte pesticider, indtag			Regulerede pesticider, indtag		
	Antal	Med fund	Ogr	Antal	Med fund	Ogr
depoter	0			0		
drivhuse alene	0			0		
frugt og grønt	11	1		11	1	
veje store > 6 meter	0			0		
vej små < 6 meter	0			0		
by mm høj bebyggelse	73	11	4	90	19	9
lav bebyggelse villakv.	182	20	5	209	24	6
bygninger enkelte	16	5	1	19	2	
skov og natur	266	34	5	291	31	9
græs	64	3	0	77	17	3
korn mm landbrug	289	31	8	327	53	9

Tabel 20 Godkendte og regulerede pesticider antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på 0,1µg/l. Alle indtag i afstanden 0, boring er beliggende på areal, er medtaget. Ogr - \geq grænseværdi på 0,1 µg/l.

Afstand 0 meter	Godkendte		Regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
depoter	-		-	
drivhuse alene				
frugt og grønt	9	0	9	0
veje store > 6 meter	-		-	
vej små < 6 meter	-		-	
by mm høj bebyggelse	15	5	21	10
lav bebyggelse, villakv.	11	3	11	3
bygninger enkelte	31	6	11	0
skov og natur	13	2	11	3
græs	5	0	22	4
korn mm landbrug	11	3	16	3

Tabel 21 Andel fund og fund \geq 0,1 µg/l for godkendte og regulerede pesticider. ogr- grænseværdien på 0,1µg/l. Alle indtag i afstanden 0, boring er beliggende på areal er medtaget. Se også tabel grg4 for antal indtag med fund.

De gennemsnitlige koncentrationer for godkendte pesticider er markant højere under villaområder/lav bebyggelse, mens koncentrationerne for de regulerede stoffer er højest under høj bebyggelse, hvilket formodentlig kan forklares af tidligere tiders mere rundhåndede brug af disse stoffer. Den gennemsnitlige fundkoncentration under landbrugsarealer er ca 5 gange mindre for godkendte pesticider i forhold til byarealer, mens koncentrationen er ca 20 gange lavere under landbrugsarealer i forhold til under høj bebyggelse for regulerede stoffer, tabel 22. I enkelte byområder er der dog fundet endog meget høje phenoxysyrer koncentrationer måske som følge af uheld eller punktkildepåvirkning, hvilket formodentlig er medvirkende årsag til de høje koncentrationer for regulerede stoffer under høj bebyggelse.

afstand 0m	Gennemsnitskoncentration i µg/l	
	godkendte	regulerede
depoter	-	-
drivhuse alene	-	-
frugt og grønt	0,07	0,05
veje store > 6 meter	-	-
vej små < 6 meter	-	-
by mm høj bebyggelse	0,09	2,22
lav bebyggelse, villakv.	0,51	0,07
bygninger enkelte	0,05	0,03
skov og natur	0,08	0,15
græs	0,02	0,06
korn mm landbrug	0,12	0,09

Tabel 22 Gennemsnitskoncentration for godkendte og regulerede pesticider i indtag i 0 meters afstand fra en grundvandsovervågningsboring. Gennemsnitskoncentration er beregnet som gennemsnit af gennemsnit af maks – hvor maks er det største funden koncentration af godkendt eller regulerede stoffer i en vandprøve. Foreligger der flere vandprøver med fund tages gennemsnittet så der findes en gennemsnits koncentration pr indtag. Disse koncentrationer på indtag anvendes til at finde gennemsnitskoncentrationen fra arealtype

0-10 meter under terræn.

Alle pesticider, godkendte/regulerede pesticider og forbudte pesticider i indtag placeret 0 til 10 meter under terræn og med 0 til 10 meters afstand til arealtype.

For at vurdere om en dybdeafgrænsning giver et tilstrækkelig antal indtag fordelt på de valgte arealtyper, blev det valgt at optælle antal indtag i dybden 0 til 10 meter under terræn, samt i afstand fra 0 til 10 meter fra monitoringsboringerne, tabel 23, hvor det fremgår at antallet af indtag er reduceret ret kraftigt i forhold til det samlede datasæt uden dybde restriktioner.

Andelen af fund for de tre stofgrupper viser, at fundandelen er noget større i det øverste grundvand for både de godkendte/regulerede stoffer og de forbudte stoffer, men også at de godkendte/regulerede stoffer forekommer endog meget hyppigt i koncentrationer over grænseværdien under og ved høj bebyggelse, antallet af indtag ved denne opgørelsesmetode er dog ret lille og derfor usikker, tabel 24.

For alle pesticider ses at fundandelen i dybdeintervallet variere fra ca 50 til 70 %, mens grænseværdien var overskredet i ca 20 til 40 % af de undersøgte indtag.

0 til 10 meters dybde og Afstand 0 til 10 m	alle pesticider			Forbudte pesticider			Godkendte/regulerede		
	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr
depoter	-								
drivhuse alene	-								
frugt og grønt	8	5	3	8	5	3	8	1	0
veje store > 6 meter	4	2	1	4	2	1	4	0	0
vej små < 6 meter	138	88	33	137	73	27	138	44	9
by mm høj bebyggelse	21	15	9	21	11	5	21	9	4
lav bebyggelse villakv	87	51	19	87	45	18	87	24	4
bygninger enkelte	23	13	8	23	13	8	23	2	1
skov og natur	96	51	17	96	41	12	96	23	5
græs	44	21	8	44	16	5	44	11	3
korn mm landbrug	145	98	42	145	85	37	145	46	10

Tabel 23 Alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. Antal analyserede indtag, antal indtag med fund og antal indtag med fund over grænseværdien (ogr) på 0,1 µg/l. Alle indtag fra 0 meter til 10 meter fra arealtype er medtaget samt de indtag der ligger i dybdeintervallet fra 0 til 10 meter under terræn.

0 til 10 meters dybde Afstand 0 til 10 m	Alle stoffer		Forbudte stoffer		Godkendte/regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
depoter	-		-		-	
drivhuse alene	-		-		-	
frugt og grønt	63	38	63	38	13	0
veje store > 6 meter	50	25	50	25	0	0
vej små < 6 meter	64	24	53	20	32	7
by mm høj bebyggelse	71	43	52	24	43	19
Lav bebyggelse villakv.	59	22	52	21	28	5
bygninger enkelte	57	35	57	35	9	4
skov og natur	53	18	43	13	24	5
græs	48	18	36	11	25	7
korn mm landbrug	68	29	59	26	32	7

Tabel 24 Andel fund og andel fund $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$ for alle pesticider, forbudte pesticider og godkendte/regulerede pesticider. Ogr - større end grænseværdien på 0,1 µg/l. Alle indtag fra dybdeintervallet 0 til 10 meter under terræn samt i afstanden fra 0 til 10 fra arealtype er medtaget. Se også tabel 23 for antal indtag med fund.

Indvindingsboringer

Alle pesticider, godkendte/regulerede pesticider og forbudte pesticider

Der findes i monitoringssystemet 101 indtag, der er nuværende eller tidligere indvindingsboringer. 101 boringer giver, når de fordeles på 10 forskellige arealtyper et så lille antal at det ikke er muligt at vurdere fordelinger i forhold til forskellige arealanvendelser.

Der er dog lavet en opdeling af boringer med fund af alle pesticider, godkendte/regulerede og forbudte pesticider. Ud af de 101 volumenmoniterende boringer er et antal boringer sløjfet, nogle er vandværkernes egne monitoringsboringer og endelig er nogle private indvindingsboringer. Disse er

udeladt, og det resulterende antal volumenmoniterende og aktive borer er derved reduceret til 58 borer.

	Alle pesticider			Forbudte pesticider			Godkendte/ regulerede		
	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	antal indtag	Med fund	ogr
Volumenmoniterende Borer, antal	58	24	8	58	20	7	58	11	4

Tabel 25 Antal aktive indvindingsborer i GRUMO fordelt på alle pesticider og fund af disse samt borerens antal fordelt på forbudte og godkendte/regulerede pesticider.

	Alle pesticider		Forbudte pesticider		Godkendte/ regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
Andel volumenmoniterende borer, GRUMO	41	14	34	12	19	7

Tabel 26 andel aktive indvindingsborer i GRUMO fordelt på alle pesticider og fund af disse samt andel borer fordelt på forbudte og godkendte/regulerede pesticider, henholdsvis over og under grænseværdien på 0,1 µg/l

Tabel 26 og 26 viser dels antal volumenmoniterende borer og dels andelen af borer fordelt på godkendte/regulerede og forbudte stoffer. Det fremgår at en relativ stor andel af de volumenmoniterende borer indeholder pesticider, og at der er fundet forbudte pesticider i 34 % af borerne, mens der er fundet godkendte/regulerede stoffer i 19 % af de undersøgte borer. Optælles alle analyserede pesticider findes at der i disse borer er fundet pesticider i 41 %, heraf 14 % over grænseværdien.

Overskridelserne af grænseværdien for de forbudte og de regulerede var på henholdsvis 12 og 7%. En gennemgang af afstande til depoter viser, at det nærmeste depot ligger 400 meter fra den pågældende boring, men de fleste depoter ligger endog meget langt fra borerne.

Tilsvarende gælder for drivhuse, mens 4 borer ligger under 100 meter fra kategorien frugt og grønt. Til gengæld ligger 38 borer mindre end 100 meter fra enten høj/ lav bebyggelse og enkelte bygninger, mens 33 ligger mindre end 50 meter fra en af disse arealanvendelser, hvor der er fundet godkendte pesticider i 5 borer og over grænseværdien i 2 borer.

Fletning af areal typer og forskellige dybder.

Alle pesticider, godkendte/regulerede pesticider og forbudte pesticider.

Her er kategorien "landbrug" sammensat af korn mm + frugt og grønt, mens "byer" er sammensat af høj og lav bebyggelse. Afstandskriteriet er sat til 0, hvilket betyder at indtagene er placeret direkte under arealanvendelsen. Samtidig er der gennemført søgninger på 3 forskellige dybder under terræn, således at kun de mest terrænnære indtag er medtaget. Der er anvendt dybderne:

- <15 meter under terræn,
- ≤10 meter under terræn og
- ≥ 7,5 meter under terræn.

Optællingen er også forsøgt gennemført med 5 mut, men der er, selv med de flettede arealanvendelser, for få indtag i intervallet fra 0 til 5 mut, også selvom der for en af arealanvendelserne også er anvendt et afstandskriterium på 0 til 5 meter til arealanvendelsen.

Tabel 27 viser de 4 arealtyper og antallet af indtag der er placeret under arealtyperne i de tre forskellige dybdeintervaller og det fremgår at antallet af indtag falder jo mindre dybdeintervallet er, og at der for nogle af arealtyperne fx græs er så få indtag at beregningerne for fundandele er usikre. Det ses også at der er analyseret for forbudte og godkendte/regulerede stoffer i samme antal indtag i de forskellige dybdeintervaller.

0 meter til Arealanvendelse + varierende dybde	Alle pesticider			Forbudte			Godkendte/regulerede		
	antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr	Antal indtag	Med fund	ogr
landbrug, 0 til 15 mut	125	76	33	125	65	29	125	34	8
landbrug, 0 til 10 mut	59	42	19	59	37	19	59	20	4
landbrug, 0 til 7,5 mut	34	26	11	34	23	11	34	14	2
græs 0 til 15 mut	30	16	8	30	13	7	30	6	1
græs 0 til 10 mut	16	10	4	16	8	3	16	4	1
græs 0 til 7,5 mut	11	8	2	11	6	1	11	4	1
by, 0 til 15 mut	112	59	29	112	48	21	112	28	10
by, 0 til 10 mut	61	34	17	61	28	12	61	15	6
by, 0 til 7,5 mut	34	18	9	34	16	7	34	7	3
natur 0 til 15 mut	100	49	21	100	41	17	100	18	4
natur 0 til 10 mut	60	29	11	60	23	8	60	14	3
natur 0 til 7,5 mut	39	19	7	39	14	5	39	8	2
natur 0 til 7,5 mut og < 5 m til arealanvendelse	54	28	9	54	22	7	54	10	2

Tabel 27 Antal indtag placeret direkte under udvalgte og ”flettede” arealanvendelser. Der er medtaget indtag fra tre forskellige dybdeintervaller, 0 til 7,5, 0 til 10 og 0 til 15 meter under terræn.

Tabel 28 viser at fundandelen for alle pesticider stiger jo tættere ved terræn indtagene ligger for landbrug og græsarealer, mens denne relation ikke ses under byarealer og natur. Ses udelukkende på indtag med fund over grænseværdien ses denne relation heller ikke.

For de forbudte stoffer og for de godkendte/regulerede stoffer ses for landbrug at fundandelen stiger med faldende dybde og at fundandelene for forbudte stoffer over grænseværdien er endog meget høj under landbrugsarealer, mens fund andelene er langt mindre for godkendte/regulerede stoffer.

Fundandelene over grænseværdien for græs er mindst i det mest terrænnære interval, mens andelen af indtag med godkendte/regulerede stoffer er størst i samme interval. Der er dog tale om meget få indtag.

For både byområder og naturarealer findes ingen forskel i fundandele i de forskellige dybdeintervaller, men de godkendte/regulerede stoffer forekommer ca halvt så hyppigt som de forbudte stoffer.

0 meter til arealanvendelse + Varierende dybde	Alle stoffer		Forbudte stoffer		Godkendte/regulerede	
	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr	Fund %	% ogr
landbrug, 0 til 15 mut	61	26	52	23	27	6
landbrug, 0 til 10 mut	71	32	63	32	34	7
landbrug, 0 til 7,5 mut	76	32	68	32	41	6
græs 0 til 15 mut	53	27	43	23	20	3
græs 0 til 10 mut	63	25	50	19	25	6
græs 0 til 7,5 mut	73	18	55	9	36	9
by, 0 til 15 mut	53	26	43	19	25	9
by, 0 til 10 mut	56	28	46	20	25	10
by, 0 til 7,5 mut	53	26	47	21	21	9
natur 0 til 15 mut	49	21	41	17	18	4
natur 0 til 10 mut	48	18	38	13	23	5
natur 0 til 7,5 mut	49	18	36	13	21	5
natur 0 til 7,5 mut og 5 m til arealanvendelse	52	17	41	13	19	4

Tabel 28 Andel indtag med fund af pesticider, forbudte, godkendte og regulerede stoffer. Indtag er placeret direkte under udvalgte og ”flettede” arealanvendelser. Der er medtaget indtag fra tre forskellige dybdeintervaller, 0 til 7,5, 0 til 10 og 0 til 15 meter under terræn.

Enkelstoffer forskellige afstande

BAM

BAM er et nedbrydningsprodukt fra moderstoffet dichlobenil. Dichlobenil blev forbudt i 1996, og stoffet er tidligere især blevet anvendt som total ukrudtsmiddel på befæstede arealer i byer og på gårdspladser ved ejendomme i det åbne land. BAM er et mobilt stof og let at udvaske. Stoffet findes i dag som det mest hyppigt fundne i både grundvandsovervågning og ved vandværkernes boringskontrol.

Der er i datasættet i alt 10.549 vandprøver der er analyseret for BAM. Ud af disse indeholder 1668 BAM og 569 overskred grænseværdien. Vandprøverne er udtaget fra 1433 indtag og der er fundet BAM i 297 indtag, mens der er fundet BAM over grænseværdien i 119 indtag, svarende til 20,7 % og 8,3 %. BAM forekomsten under og ved forskellige arealanvendelser er vist i tabel 29. hvor det fremgår at bam er analyseret i mange indtag for de ”store” arealanvendelser, mens der ikke er placeret indtag ved depoter, og kun få indtag placeret ved ”frugt grønt”. Som før nævnt er der mange indtag placeret i nærheden af de små veje, hvilket blot skyldes at borerne med indtag oprindeligt skulle være placeret med gode adgangsforhold. De største fundandele blev fundet ved og under byarealer og ved enkelte bygninger, mens andelen, ikke overraskende, var mindst ved og under naturarealer.

Andelen af BAM under og ved græs og landbrugsarealer var ca 20 %, mens andelen af fund over grænseværdien lå omkring 10 %, hvilket er noget mindre end under og ved byarealerne. Indsnævret dybdeintervallet under landbrug til 0 – 10 mut findes at fundandelen stiger til samme niveau som under byområderne.

Arealtype	Afstand til boring	Indtag analyseret for BAM			Andel i %	
		antal	med fund	ogr	fund	ogr
depoter	< 50 meter	0				
drivhuse alene	< 50 meter	5	2	2	40	40
drivhuse alene	0 og 0 til 10 meter	0				
frugt og grønt	< 50 meter	78	15	4	19	5
frugt og grønt	0, 0 til 10 meter	34	8	3	24	9
frugt og grønt	0 meter	11	2	0	n	n
veje store > 6 meter	< 50 meter	88	26	11	30	13
veje store > 6 meter	0, 0 til 10 meter	11	5	4	n	n
veje store > 6 meter	0 meter	0				
vej små < 6 meter	< 50 meter	1160	242	103	21	9
vej små < 6 meter	0, 0 til 10 meter	593	111	47	19	8
vej små < 6 meter	0 meter	0	n	n	n	n
by mm høj bebyggelse	< 50 meter	134	32	15	24	11
by mm høj bebyggelse	0, 0 til 10 meter	94	23	11	24	12
by mm høj bebyggelse	0 meter	73	18	10	25	14
lav bebyggelse villakv.	< 50 meter	572	155	74	27	13
lav bebyggelse villakv.	0, 0 til 10 meter	357	112	53	31	15
lav bebyggelse villakv.	0 meter	186	57	20	31	11
bygninger enkelte	< 50 meter	517	148	69	29	13
bygninger enkelte	0, 0 til 10 meter	110	33	16	30	15
bygninger enkelte	0 meter	16	3	1	n	n
skov og natur	< 50 meter	538	80	25	15	5
skov og natur	0, 0 til 10 meter	410	55	18	13	4
skov og natur	0 meter	266	33	11	12	4
græs	< 50 meter	345	76	33	22	10
græs	0, 0 til 10 meter	173	31	12	18	7
græs	0 meter	65	15	7	23	11
korn mm landbrug	< 50 meter	942	192	82	20	9
korn mm landbrug	0, 0 til 10 meter	640	125	54	20	8
korn mm landbrug	0 meter	295	62	28	21	9
korn mm landbrug	0 meter og <10m	49	13	8	27	16

Tabel 29 Forekomst og andel af BAM i grundvandsovervågningsindtag ved og under de udvalgte arealtyper i afstandene <50 meter, ≤10 meter og 0 meter.

Opgøres den gennemsnitlige fundkoncentration under arealtyperne ses at de højeste koncentrationer findes under lav bebyggelse, villakvarterer, mens koncentrationerne er lavest ved enkelt beliggende bygninger, tabel 30. Det sidstnævnte skyldes formodentlig at bam anvendelse ved bygninger ofte er sket på gårdspladsen og udbredelsen af sådanne ”punktforureninger” er endog meget svære at finde i monitoringsboringer der ikke er placeret specielt med hensigt at overvåge forureningsfaner fra sådanne bygninger. Forureningen der antages at komme fra villakvarterer har i sagens natur en langt større mulig udstrækning.

Man kan på den baggrund næsten forledes til at antage at en mulig baggrunds forurening i indtag med fund på ca 0,2 til 0,3µg/l kan findes i næsten samtlige monitoringsboringer.

BAM Afstand 0 + enkelte andre afstande	Koncentration Gennemsnit, µg/l	Antal indtag med fund	Dybde Gennemsnit i m
depoter, 0 meter		0	
drivhuse alene, 0 meter		0	
frugt og grønt, 0 meter		2	
veje store > 6 meter, ≤20 meters afstand	0,34	14	20,1
vej små < 6 meter, ≤5 m afstand	0,16	42	23,9
vej små < 6 meter, ≤10 m afstand	0,18	111	25,2
by mm høj bebyggelse ≤10 m	0,31	23	28,1
by mm høj bebyggelse, 0 meter	0,38	18	25
lav bebyggelse villakvartet, ≤10 meter	0,7	112	24,6
lav bebyggelse villakvartet, 0 meter	0,91	57	24,5
bygninger enkelte ≤10 m	0,34	33	25,5
bygninger enkelte, 0 meter	0,11	3	30
skov og natur, 0 meter	0,26	33	26,3
græs, 0 meter	0,18	15	23,2
korn mm landbrug, 0 meter	0,34	62	24,3

Tabel 30 Gennemsnitlige BAM koncentrationer under forskellige arealanvendelser, samt for udvalgte typer indtag placeret fra og med 0 til 5, 10 og 20 meters afstand fra arealanvendelsen. Tabellen viser også antal indtag med fund og den gennemsnitlige dybde til indtagene. Beregnet på grundlag af alle analyser med fund.

Glyphosat og AMPA

Glyphosat er et godkendt stof som har været anvendt gennem mange år især af landbruget som totalafrydningsmiddel, men også i byer, hvor stoffet er godkendt til brug på befæstede arealer, og ved almindelig brug i haver og andre steder.

Glyphosat nedbrydes til AMPA, og da begge stoffer opfører sig en mht binding og udvaskning og da både glyphosat og AMPA findes ret sjældent i grundvandet er begge stoffer behandlet under et i dette notat.

Glyphosat er analyseret i 8426 vandprøver udtaget fra 1356 indtag og stoffer er fundet i 88 indtag i hele monitoringsperioden, og i 18 indtag over grænseværdien. AMPA er analyseret i 8415 vandprøver udtaget fra 1356 indtag, og AMPA er fundet i 62 indtag i hele monitoringsperioden fra 1990 til 2009. AMPA blev fundet over grænseværdien på 0,1 µg/l i 17 indtag.

Tabel 31 viser antal indtag, antal indtag med fund og fund over grænseværdien for de to stoffer, samt andelen af indtag med fund. Det fremgår at tabellen at indtag placeret under og ved høj bebyggelse samt ved bygninger har den højeste fundandel, men også at der under landbrugsområder kan findes næsten tilsvarende fundandele. Under og ved græs findes stofferne mindst hyppigt, mens man kan finde begge stoffer lidt hyppigere under og ved naturarealer.

Dette kan skyldes homogeniseringseffekten, men det mest sandsynlige er at mange naturarealer er relativ små områder og at grundvand med de to stoffer kan transporteres sideværts ind under naturarealerne. Begge stoffer findes ret sjældent over grænseværdien under og ved samtlige arealanvendelser.

Arealtype	afstand til boring	Indtag analyseret for Glyphosat/ AMPA			Andel i %	
		antal	med fund	ogr	fund	ogr
depoter	< 50 meter	0				
drivhuse alene	< 50 meter	5	0			
drivhuse alene	0 og 0 til 10 meter	0				
frugt og grønt	< 50 meter	72	3		4	
frugt og grønt	0, 0 til 10 meter	32	2		6	
frugt og grønt	0 meter	10	1		10	
veje store > 6 meter	< 50 meter	78	2		3	
veje store > 6 meter	0 til 10 meter	10	0			
veje store > 6 meter	0 meter	0				
vej små < 6 meter	< 50 meter	1100	98	21	9	2
vej små < 6 meter	0 til 10 meter	577	46	9	8	2
vej små < 6 meter	0 meter	0				
by mm høj bebyggelse	< 50 meter	113	11	3	10	3
by mm høj bebyggelse	0, 0 til 10 meter	92	11	3	12	3
by mm høj bebyggelse	0 meter	71	10	3	14	4
lav bebyggelse villakv.	< 50 meter	528	49	12	9	2
lav bebyggelse villakv.	0, 0 til 10 meter	330	28	6	8	2
lav bebyggelse villakv.	0 meter	166	14	3	8	2
bygninger enkelte	< 50 meter	476	44	12	9	3
bygninger enkelte	0, 0 til 10 meter	98	11	2	11	2
bygninger enkelte	0 meter	15	5	1	33	7
skov og natur	< 50 meter	510	46	9	9	2
skov og natur	0, 0 til 10 meter	397	37	7	9	2
skov og natur	0 meter	255	24	5	9	2
græs	< 50 meter	338	20	7	6	2
græs	0, 0 til 10 meter	170	12	4	7	2
græs	0 meter	63	1		2	0
korn mm landbrug	< 50 meter	891	86	19	10	2
korn mm landbrug	0, 0 til 10 meter	608	59	15	10	2
korn mm landbrug	0 meter	280	25	7	9	3
korn mm landbrug	0 meter og <10mut	50	6	2	12	4

Tabel 31 Forekomst og andel af glyphosat og AMPA i grundvandsovervågningsindtag ved og under de udvalgte arealtyper i afstandene <50 meter, ≤10 meter og 0 meter.

De gennemsnitlige glyphosat/AMPA koncentrationer under de forskellige arealanvendelser viser at de to stoffer findes i de højeste koncentrationer under lav bebyggelse, villakvarterer, men også at der kan findes tilsvarende koncentrationer under og ved landbrugsområder.

De mindste koncentrationer findes under skov og natur arealer samt under græs, tabel 32.

Glyphosat + AMPA Afstande fra areal til boring	Koncentration* gennemsnit	antal indtag med fund	Dybde Gennemsnit i m
depoter < 50		0	
drivhuse alene < 50		0	
frugt og grønt, 0-10 meter		2	
veje store > 6 meter, ≤ 10 meters afstand		0	
vej små < 6 meter, ≤ 10 m afstand	0,15	46	21,8
by mm høj bebyggelse ≤ 10 m	0,09	11	16,7
by mm høj bebyggelse, 0 meter	0,09	10	17,4
lav bebyggelse villakv. ≤ 10 m	0,27	28	16,5
lav bebyggelse villakv. 0 meter	0,12	14	19,2
bygninger enkelte ≤ 10 m	0,13	11	17,3
bygninger enkelte 0 meter	0,06	5	18,3
skov og natur 0 meter	0,07	24	22,9
græs 0 - 10 meter	0,11	12	24,0
græs 0 meter		1	
korn mm landbrug 0 meter	0,25	25	20,4

Tabel 32 Gennemsnitlige glyphosat/AMPA koncentrationer under forskellige arealanvendelser, samt for udvalgte typer indtag placeret fra og med 0 til 5, 10 og 20 meters afstand fra arealanvendelsen. Tabellen viser også antal indtag med fund og den gennemsnitlige dybde til indtagene. Beregnet på grundlag af alle indtag med fund af enten glyphosat eller AMPA.* Der kan være usikkerheder i forbindelse med analyseusikkerhed gennem de seneste år.

Bilag

Bilag 1. Projektbeskrivelse

Arealanvendelse ved GRUMO boringer analyseret for pesticider

29. maj 2011

Et samarbejdsprojekt mellem GEUS og Miljøstyrelsen

Indledning

Dette samarbejdsprojekt stiler mod at kortlægge og at fastlægge årsagssammenhænge mellem konkrete pesticider fundet under byområder og under andre arealtyper for derigennem at kortlægge i hvilket omfang moderstoffernes anvendelse og andre forhold der kan have konsekvenser i form af forurening af grundvandet under disse forskellige arealtyper.

Resultaterne fra undersøgelsen ønskes at kunne anvendes til at give anbefalinger, om hvordan der kan sættes ind for fremover at forebygge forurening af grundvandet under befæstede arealer og under andre former for arealanvendelse i byområder. Dette gælder også såfremt den nuværende godkendelsesordning for pesticider ikke fanger alle kritiske stoffer og nedbrydningsprodukter fra disse. Sammenknytning af boringer analyseret for pesticider og de udvalgte arealer boringer ligger i eller i nærheden af, fx vejanlæg, jernbaner, gårdspladser og andre arealtyper vil ske i samarbejde med Miljøstyrelsen.

Indhold

Undersøgelsen bliver baseret på de eksisterende analyser af grundvand fra den nationale grundvandsmonitoring (GRUMO) 1990 til 2009.

De analyserede bornings placering sammenholdes via ArcGIS metoder med den geografiske placering af analyserede boringer med og uden fund af pesticider i forhold arealanvendelsen.

Miljøstyrelsen vil være behjælpelig med oplysninger om der er tale om stoffer der er eller har været godkendt til privat og/eller offentlig anvendelse eller om der er tale om landbrugsmidler.

I projektet vil der ske en opdeling af pesticider og nedbrydningsprodukter i stoffer der er godkendte/regulerede samt nedbrydningsprodukter fra disse og stoffer der ikke er tilladt i Danmark i dag.

Problemformulering Projektet skal fastlægge, hvorvidt der er en særlig belastning af grundvandet med pesticider i byområder og i givet fald at belyse årsagssammenhænge til dette. Hvilke pesticider og nedbrydningsprodukter har medført forurening af grundvandet under byområder og andre områder. Er det stoffer godkendt til privat og/eller offentlig anvendelse, eller landbrugsmidler fx fra punktkilder som vaske- og påfyldningspladser fx i mindre byområder med landbrugsopland spiller en rolle? Er der tale om fortidens synder, altså stoffer, der er forbudt eller på anden måde reguleret i dag.

Projektforløb

1. del. Etablering af boringsdatabase.

Etablering af en samlet database for alle pesticidanalyserede boringer i grundvandsovervågningen. Der udarbejdes en samlet liste over alle boringer, der er analyseret for pesticider som også har utm koordinater, mens analyserede pesticider inddeles i godkendte, regulerede eller forbudte stoffer.

2. del. Identifikation af arealanvendelsestyper og andre landskabselementer.

GEUS har et abonnement som giver på fri adgang til størstedelen af KMS's data. Disse beskæftiger sig dog ikke særligt med arealanvendelse - ud over det, der har betydning for at vælge signaturer til kortene. Derimod vil markblok-tema fra FødevarerErhverv i kombination med KMS's Kort10-database give et anvendeligt arealanvendelsestema, hvor det vil være nødvendigt at samle de 246 afgrøde-klasser på færre grupper.

Ud fra disse eksisterende kortdata udarbejdes selve datagrundlaget efter en identifikation af hvilke arealer der kan/skal identificeres, og hvor boringer skal placeres i forhold til disse.

Denne opgave vil fx give følgende oplysninger:

- Arealanvendelsen omkring den enkelte boring
- Placering ved enkeltstående huse/landbrug (gårde) i det åbne land herunder forskellige afstande
- Afstand til vejanlæg og størrelser/bredde
- Placering i bebygget område herunder afstand til et sådant (hvis muligt skelnes mellem forskellige kategorier)
- Placering i naturareal og afstand til mark/by etc
- Afstand til forskellige typer landbrugsarealer
- Afstand til gartnerier og frugtavl
- Afstand til naturarealer herunder skov
- Afstand til kendte pesticiddepoter
- Beliggenhed i forhold til (kendte) vaskepladser

Gis gruppen vil først teste på en lille gruppe udvalgte boringer for at vurdere muligheder og mulige fejlkilder.

3. del. ArcGIS kørsel

Den endelige ArcGIS kørsel, hvor alle de relevante og udvalgte landskabselementer + andre oplysninger udtrækkes i forhold til de GRUMO boringer, der er analyseret for pesticider i den endelige overvågningsperiode. Der udarbejdes en database som indeholder placering i arealtyper afstande til de aftalte arealanvendelses typer der kan give anledning til udvaskning af særligt høje pesticidkoncentrationer, fx gårde/ enkeltliggende huse i det åbne land og andre befæstede arealer som vejanlæg.

4. del. Databearbejdning

Databearbejdning vil ske ved at oprette Access databaser som inddrager eksisterende viden om GRUMO boringerne og afstanden til de forskellige arealtyper og arealanvendelser.

Alle analyserede pesticider vil blive undersøgt, men pesticiderne vil også blive opdelt i følgende grupper: godkendte og regulerede stoffer samt forbudte stoffer.

Indtag vil blive karakteriseret i forhold til hvilken beliggenhed boringen har, samt i forhold til afstande til forskellige arealtyper og mulige forureningskilder. Der vil blive udarbejdet tabeller og figurer, hvor mulige årsagssammenhænge kan vurderes.

5. del. Notat

Da der er tale om et meget koncentreret og kortvarigt forløb, præsenteres resultaterne som et GEUS notat til Miljøstyrelsen. Efterfølgende kan notatet efter aftale med Miljøstyrelsen publiceres som en GEUS rapport.

Databaser

De opnåede og benyttede data indsamles og vedligeholdes af GEUS.

I projektforsøget etableres en række Access databaser som indeholder oplysninger om alle GRUMO borer, der er analyseret for pesticider, samt oplysninger om indsamlede arealtyper og afstande til disse. Denne database og opdeling i arealtyper vil kunne danne grundlag for andre undersøgelser. Miljøstyrelsen og Naturstyrelsen har, hvis ønsket, adgang til de indsamlede data.

Projektledelse

Walter Brusch er projektleder for GEUS.

Der nedsættes en **følgegruppe** bestående af:

Walter Brusch, GEUS: Projektleder

Frants von Platen-Hallermund og Lisbeth Tougaard, GEUS

Steen Marcher, MST: Miljøstyrelsens ansvarlige

Vibeke Møller, MST

Thomas Hansen, NST

Tidsforbrug og budget

Til ArcGIS arbejdet skal der anvendes ca 3 uger, mens det resterende arbejde til databearbejdning, tolkning og notatskrivning vil omfatte ca 3 ugers arbejde, altså et samlet tidsforbrug på ca 6 uger.

På basis af forbrugte timer afregnes med Miljøstyrelsen maksimalt kr 99.000.

GEUS dækker et eventuelt merforbrug som egenfinansiering, dog maksimalt kr. 50.000.

Navn	Pris pr time	Antal timer	I alt kr.
Walter Brusch	918	80	73440
Frants von Platen-Hallermund	828	10	8280
Lisbeth Tougaard	828	50	41400
Sum			123120

Tabel 2 Budgetoverslag med timepriser

Tidsplan

I følge kontrakten med Miljøstyrelsen påbegyndes projektet i slutningen af april, mens projektet og udarbejdelsen af notatet skal være færdigt d. 7. juni 2011.

Der afholdes følgegruppemøder, såfremt Miljøstyrelsen ønsker dette. Miljøstyrelsen indkalder til følgegruppemøder.

Milestones

I uge 17, 18 og 19 defineres arealtyper, og alle afstande samt beliggenheder for GRUMO borer færdiggøres.

I uge 19, 20 og 21 oprettes databaser og databearbejdning gennemføres, mens notatet færdigskrives og kvalitetssikres i uge 22/23.

I notatet kan indarbejdes anbefalinger om en supplerende fase 2 omfattende vandværks og andre borer, der er analyseret for pesticider i Danmark.

Bilag 2. Godkendte, regulerede og forbudte stoffer

Bilag 2 Godkendte regulerede og forbudte stoffer. g- godkendt, g n – godkendte nedbrydningsprodukt, r – reguleret, r n – reguleret nedbrydningsprodukt, f – forbudt, f n – forbudt nedbrydningsprodukt. Ogr – over grænseværdien på 0,1 µg/l.

stofnavn	godkendt reguleret forbudt	Antal prøver med			Antal indtag med			i %		Koncentration i µg/l			Stof nr
		Analy- ser	fund	ogr	Ana- lyser	fund	ogr	fund	ogr	Mid- del	median	maks	
2-(2,6-dich.ph)props	r n	4	0	0	3	0	0	0,0	0,0			0,000	3125
2,4_D	r	10723	23	4	1462	22	3	1,5	0,2	0,171	0,020	2,800	9943
2,6-DCPP	r n	4684	46	23	1169	14	6	1,2	0,5	0,372	0,072	2,400	3548
2CPP	r n	57	1	0	41	1	0	2,4	0,0	0,010	0,010	0,010	411
4CPP	r n	4526	69	31	1163	30	10	2,6	0,9	0,609	0,031	15	410
AMPA	g n	8415	79	17	1356	62	17	4,6	1,3	0,167	0,029	3,000	4536
Bentazon	r	10370	284	68	1430	94	25	6,6	1,7	0,150	0,033	2,800	9944
Bromoxynil	g	4613	5	0	1004	5	0	0,5	0,0	0,033	0,020	0,090	3515
Clopyralid	g	217	2	2	66	1	1	1,5	1,5	0,120	0,120	0,120	3537
Dicamba	g	507	0	0	206	0	0	0,0	0,0			0,000	3560
Dichlorprop	r	13988	341	146	1564	83	24	5,3	1,5	5,559	0,033	370	4510
Dimethoat	r	5608	2	0	1050	2	0	0,2	0,0	0,040	0,040	0,060	3563
Esfenvalerat	g	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3569
Ethofumesat	g	4301	2	0	984	2	0	0,2	0,0	0,020	0,020	0,030	3572
Ethylenthiurea	g n	4267	28	6	960	22	3	2,3	0,3	0,179	0,023	2,670	3573
Glyphosat	g	8426	103	18	1356	88	18	6,5	1,3	0,153	0,024	4,700	3592
Imazalil	g	1	0	0	1	0	0	0,0	0,0			0,000	3599
Ioxynil	g	4629	0	0	1005	0	0	0,0	0,0			0,000	3600
Maleinhydrazid	r	2899	8	3	891	8	3	0,9	0,3	0,075	0,025	0,250	3607
MCPA	r	11881	71	23	1518	36	6	2,4	0,4	0,105	0,026	1,600	4511
Mechlorprop	r	13975	236	79	1564	66	16	4,2	1,0	0,266	0,030	5,300	4512
Metamitron	r	7757	5	0	1361	4	0	0,3	0,0	0,029	0,026	0,054	3612
Metsulfuron methyl	g	3982	2	0	960	2	0	0,2	0,0	0,025	0,025	0,030	3618
Pendimethalin	g	7851	19	1	1360	19	1	1,4	0,1	0,460	0,016	8,390	3625
Phenmedipham	g	116	0	0	92	0	0	0,0	0,0			0,000	3627
Pirimicarb	g	4547	0	0	988	0	0	0,0	0,0			0,000	3631
Propiconazol	g	4624	4	0	1005	4	0	0,4	0,0	0,020	0,017	0,034	3643
Propyzamid	g	526	0	0	209	0	0	0,0	0,0			0,000	3646
Thifensulfuron methyl	g	19	0	0	11	0	0	0,0	0,0			0,000	3662
Triasulfuron	g	19	0	0	11	0	0	0,0	0,0			0,000	3669
2,3,6-TCBA	f	216	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4020
2,4,5-T	f	271	0	0	71	0	0	0,0	0,0			0,000	3126
2,4,5-Trichlorphenol	f	196	0	0	144	0	0	0,0	0,0			0,000	4534
2,4-DB	f	199	0	0	65	0	0	0,0	0,0			0,000	3547
2,6-D	f	216	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4013
2,6-Dichlorbenzamid	f n	10549	1668	569	1433	297	119	20,7	8,3	0,397	0,065	43,	2712
2,6-dichlorebnzosyre	f n	4487	70	10	1138	25	5	2,2	0,4	0,064	0,032	0,300	4014
2-6 MCPA	f	17	0	0	15	0	0	0,0	0,0			0,000	469
2C6MPP	f n	3	0	0	2	0	0	0,0	0,0			0,000	413

stofnavn	godkendt reguleret forbudt	Antal prøver med			Antal indtag med			i %		Koncentration i µg/l			Stof nr
		Analy- ser	fund	ogr	Ana- lyser	fund	ogr	fund	ogr	Mid- del	median	maks	
2CPA	f n	60	0	0	59	0	0	0,0	0,0			0,000	412
2-M-4,6-DCPA	f n	216	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4018
2-M-4,6-DCPP	f n	241	0	0	67	0	0	0,0	0,0			0,000	4019
2-M-6-CPA	f n	216	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4017
4-Nitrophenol	f n	8134	151	8	1349	128	8	9,5	0,6	0,040	0,023	0,490	3011
Alachlor	f	363	0	0	197	0	0	0,0	0,0			0,000	4523
Aldicarb	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	4520
Aldrin	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3503
Atrazin	f	13969	426	58	1566	90	22	5,7	1,4	0,490	0,038	19,900	4515
Atrazin, desethyl-	f n	10371	583	87	1429	112	20	7,8	1,4	0,158	0,035	5,500	3505
Atrazin, desisopropyl	f n	10344	617	87	1429	151	24	10,6	1,7	0,064	0,027	0,840	3506
Atrazin, hydroxy-	f n	7392	48	1	1342	29	1	2,2	0,1	0,062	0,030	0,780	3507
Benazolin-ethyl	f	230	0	0	70	0	0	0,0	0,0			0,000	3510
Bromacil	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3130
Bromophos	f	64	0	0	30	0	0	0,0	0,0			0,000	3512
Bromophos-ethyl	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3513
Carbofenotion	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3522
Carbofuran	f	5124	1	0	1018	1	0	0,1	0,0	0,010	0,010	0,010	4521
Chlordan	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3131
Chlorfenvinphos	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3527
Chloridazon	f	4564	5	2	1005	4	1	0,4	0,1	0,059	0,043	0,130	3528
Chlorpyrifos	f	265	0	0	67	0	0	0,0	0,0			0,000	4016
Chlorsulfuron	f	3958	1	0	960	1	0	0,1	0,0	0,033	0,033	0,033	3536
Cyanazin	f	6011	6	0	1068	6	0	0,6	0,0	0,029	0,025	0,050	3539
Cycloat	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3542
Dalapon	f	3887	6	0	962	6	0	0,6	0,0	0,018	0,019	0,024	3132
DDD, o,p-	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3549
DDD, p,p-	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3550
DDE, o,p-	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3551
DDE, p,p-	f n	24	0	0	24	0	0	0,0	0,0			0,000	3552
DDT, o,p-	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3553
DDT, p,p-	f n	24	0	0	24	0	0	0,0	0,0			0,000	3554
Deeth.-hydr.-atrazin	f n	411	12	1	202	10	1	5,0	0,5	0,044	0,015	0,290	3754
DEIA	f n	8212	788	195	1352	196	56	14,5	4,1	0,106	0,047	1,300	421
DeIsopr.-hydr.atraz.	f n	411	6	1	202	6	1	3,0	0,5	0,040	0,025	0,110	3755
desethylterbuthylazi	f n	6306	15	0	1294	14	0	1,1	0,0	0,025	0,019	0,096	422
Diazinon	f	265	0	0	67	0	0	0,0	0,0			0,000	3559
Dichlobenil	f	9261	36	4	1411	22	2	1,6	0,1	0,061	0,030	0,360	2627
Didealk.-hydr.atraz.	f n	439	8	2	203	6	2	3,0	1,0	0,085	0,040	0,260	3756
Dieldrin	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3134
Dinoseb	f	11889	32	5	1518	23	4	1,5	0,3	0,079	0,029	0,600	4514
Dinoterb	f	216	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4021
Diuron	f	7452	16	0	1337	12	0	0,9	0,0	0,024	0,020	0,070	2628
DNOC	f	11892	17	3	1517	16	3	1,1	0,2	0,054	0,020	0,294	4513
Endosulfan, alpha	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3566

stofnavn	godkendt reguleret forbudt	Antal prøver med			Antal indtag med			i %		Koncentration i µg/l			Stof nr
		Analy- ser	fund	ogr	Ana- lyser	fund	ogr	fund	ogr	Mid- del	median	maks	
Endosulfan, beta	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3567
Endrin	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3135
Fenitrothion	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3578
Fenpropimorph	f	4544	2	0	1004	2	0	0,2	0,0	0,025	0,025	0,030	3580
Fenvalerat	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3583
Flamprop	f	221	0	0	66	0	0	0,0	0,0			0,000	4015
Flamprop-M-isopropyl	f	6	0	0	6	0	0	0,0	0,0			0,000	3584
Fluazifop	f	235	0	0	72	0	0	0,0	0,0			0,000	3585
Fluazifop-butyl	f	204	0	0	160	0	0	0,0	0,0			0,000	3586
Fonofos	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3590
HCH-alfa	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3593
HCH-beta	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3594
HCH-delta	f n	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3595
Heptachlor	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3136
Heptachlorrepxid	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3137
Heptenophos	f	3	0	0	3	0	0	0,0	0,0			0,000	3596
Hexachlorbenzen	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3138
Hexazinon	f	10326	112	41	1427	30	6	2,1	0,4	0,136	0,030	1,800	3597
hydroxycarbofuran	f n	4117	2	1	975	2	1	0,2	0,1	0,110	0,110	0,150	451
hydroxysimazin	f n	5583	9	3	1249	6	1	0,5	0,1	0,046	0,020	0,170	452
Hydroxyterbuthylazin	f n	2281	6	0	904	4	0	0,4	0,0	0,022	0,014	0,050	4010
Isoproturon	f	8258	7	1	1377	4	1	0,3	0,1	0,175	0,028	0,635	9945
Lenacil	f	4296	7	0	1003	2	0	0,2	0,0	0,065	0,065	0,084	3603
Lindan	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3139
Linuron	f	1374	0	0	565	0	0	0,0	0,0			0,000	3605
Malathion	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3140
MCPB	f	265	0	0	67	0	0	0,0	0,0			0,000	3608
Metazachlor	f	465	0	0	257	0	0	0,0	0,0			0,000	3613
Methabenzthiazuron	f	444	0	0	206	0	0	0,0	0,0			0,000	3614
Methomyl	f	78	0	0	71	0	0	0,0	0,0			0,000	4012
Metolachlor	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3616
Metribuz-desam-diket	f n	4185	119	42	1122	45	19	4,0	1,7	0,173	0,081	2,800	3683
Metribuzin	f	8929	78	18	1384	23	8	1,7	0,6	0,287	0,050	3,700	3617
Metribuzin-desamino	f n	113	5	2	106	5	2	4,7	1,9	1,830	0,065	8,800	3684
Metribuzin-diketo	f n	4306	104	38	1127	25	12	2,2	1,1	0,267	0,096	3,600	3685
Mirex	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3620
Omethoat	f	127	0	0	55	0	0	0,0	0,0			0,000	4537
Parathion	f	260	0	0	183	0	0	0,0	0,0			0,000	3622
Parathion-methyl	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3623
Prochloraz	f	275	0	0	95	0	0	0,0	0,0			0,000	3633
Prometryn	f	53	0	0	29	0	0	0,0	0,0			0,000	3637
Propazin	f	179	0	0	146	0	0	0,0	0,0			0,000	3641
Sebutylazin	f	115	0	0	91	0	0	0,0	0,0			0,000	3650
Simazin	f	13820	169	19	1562	51	9	3,3	0,6	0,063	0,027	0,510	4516
Terbacil	f	49	0	0	25	0	0	0,0	0,0			0,000	3146

stofnavn	godkendt reguleret forbudt	Antal prøver med			Antal indtag med			i %		Koncentration i µg/l			Stof nr
		Analy- ser	fund	ogr	Ana- lyser	fund	ogr	fund	ogr	Mid- del	median	maks	
Terbuthylazin	f	8302	20	0	1386	18	0	1,3	0,0	0,026	0,020	0,070	3655
Triadimenol	f	499	1	0	203	1	0	0,5	0,0	0,010	0,010	0,010	3668
Tri-allat	f	11	0	0	4	0	0	0,0	0,0			0,000	3666
Trichloreddikesyre	f	6943	84	26	1291	67	18	5,2	1,4	0,627	0,030	17,000	4517
Trifluralin	f	4	0	0	3	0	0	0,0	0,0			0,000	3673
Herbicerider	samlegr	24	1	1	24	1	1	4,2	4,2	0,100	0,100	0,100	4501
Pesticider	samlegr	49	1	0	49	1	0	2,0	0,0	0,045	0,045	0,045	2726
Phenoxysyrer	samlegr	0	0	0	0	0	0					0,000	4603