

*Den nyeste viden er elektronisk tilgængeligt fra høringsstart og lægges på Miljøportalen i endelig version, når bekendtgørelsen er vedtaget. NST gennemfører kortlægningen af indvindingsoplande og opdatering heraf frem til og med 2015. Der er ikke truffet politisk afgørelse om grundvandskortlægningen efter 2015.*

### **Horsens Kommune**

Horsens Kommune ønsker klarhed over, om Rugballegård OSD'et er afgrænset korrekt i henhold til NST's anvendte principper. Desuden ønsker kommunen klarhed over den tilgængelige grundvandsressources størrelse, så det er muligt at give et bud på en realistisk udnyttelsesgrad i området.

#### *Naturstyrelsens bemærkninger:*

*Området er kortlagt og udpeget af Vejle Amt. Vejle Amt har oprindeligt forholdt sig til grundvandsressourcens størrelse og bl.a. på baggrund heraf udpeget OSD. NST er bekendt med, at visse af de udpegede OSD fra Vejle Amt ikke er udpeget efter de gældende retningslinjer for udpegning af OSD, jf. Miljøstyrelsens vejledning fra 1995, og at udpegningerne retteligt er indvindingsoplande. NST vil vurdere, om Rugballegård OSD's status bør ændres til et indvindingsopland som følge heraf. En eventuel ændring af status vil ikke påvirke de konkrete beskyttelses mål mv. Kortlægningen omfatter ikke den udnyttelige grundvandsressources størrelse. For spørgsmål vedrørende størrelsen af den udnyttelige grundvandsressource henvises til vandplanerne, som redegør for dette.*

### **Skanderborg kommune**

Skanderborg Kommune lægger til grund, at årsfristen § 4 i indsatsbekendtgørelsen starter ved ikrafttrædelse af bekendtgørelse om drikkevandsressourcer. Kommunen er uenig i Hovedgård-kortlægningen fra 2013, hvor to arealer indenfor NFI/IO bør udtages pga. lertykkelse, vandtype mv. Kommunen ønsker en uddybet håndtering af vandkemien i en vandværksboring i Solbjerg Fillerup.

#### *Naturstyrelsens bemærkninger:*

*Fristen i indsatsplanbekendtgørelsens § 4 starter ved afslutning af den detaljerede grundvandskortlægning. NST opretholder resultaterne fra Hovedgård-kortlægningen, men vil undersøge sagen yderligere og indarbejde en evt. ændring i en kommende bekendtgørelse. NST vil tage kontakt til kommunen vedrørende spørgsmålet om vandkemi.*

### **Vejen Kommune**

Vejen Kommune spørger i relation til bekendtgørelsens § 1, hvem der er ansvarlig for udpegningen af områderne i bekendtgørelsen.

#### *Naturstyrelsens bemærkninger:*

*Miljøministeren er ansvarlig, jf. VFL § 11 a.*

### **Esbjerg Kommune**

Esbjerg Kommune bemærker, at indvindingsoplandet ved Astrup bør udpeges som NFI. Kommunen opfordrer NST til at indarbejde påpegede usikkerheder i udpegningen af indvindingsoplandene for Gørding og Aike vandværker, og mener at bekendtgørelsen forringer grundvandsbeskyttelsen ved de udpegede indvindingsoplande, der i kortlægningen var udpeget som OSD.

*Naturstyrelsens bemærkninger:*

*NST tager kontakt til kommunen vedr. Astrup og indarbejder en evt. ændring i en kommende bekendtgørelse. NST har foretaget en genberegning af indvindingsoplandene ved Aike og Gørding baseret på en hydrologisk model, der opfylder kravene til grundvandskortlægning, som beskrevet i administrationsgrundlaget til den statslige grundvandskortlægning. Indvindingsoplande og OSD er sidestillet i niveauet for grundvandsbeskyttelse.*

### **Ikast-Brande Kommune**

Ikast-Brande Kommune bemærker, at indvindingsoplandet til Sønder Felding Vandværk er urealistisk langt.

*Naturstyrelsens bemærkninger:*

*Indvindingsoplandet til Sønder Felding Vandværk er ved at blive kortlagt og derved ikke en del af nuværende høringsmateriale. Afgrænsningen af indvindingsoplandet vil blive udpeget i en kommende bekendtgørelse.*

### **Agri Nord (AN)**

AN spørger, om kortlægningen er baseret på faktiske kvælstoftab eller på IT-beregnete kvælstofbalancer. AN ønsker en tilkendegivelse af, hvorfor kortlægningen Pandrup Tingskov/Brovst ikke er baseret på det faktiske kvælstoftab i oplandet, men på baggrund af IT beregning af kvælstofballancen.

*Naturstyrelsens bemærkninger:*

*Risikovurderingen i forhold til nitratindeholdet i grundvandet er baseret på geologiske modeller og data fra sedimentprøver og grundvandskemiske prøver, for at få et billede af den geologiske opbygning samt kemien i området. NST laver desuden en screening af arealanvendelsen og kvælstofbelastningen. I forhold til redegørelsesrapporten og det efterfølgende indsatsplanarbejde bruges kortene primært som en screening, der viser områder med intensivt dyrkede landbrugsarealer og dermed arealer, hvor der er en potentiel risiko for nitratudvaskning. Beregningerne sikrer, at der gives et retvisende billede af nitratudvaskningen.*

### **Morsø Kommune**

Morsø Kommune påpeger, at der på Mors er udpeget NFI uden for OSD, men ikke er udpeget indvindingsoplande uden for OSD.

*Naturstyrelsens bemærkninger:*

Der henvises til svaret ovenfor vedrørende indvindingsoplande uden for OSD.

### **Favrskov Kommune**

Favrskov Kommune ønsker udpegningen af OSD sammenholdt med det fremtidige regionale drikkevandsbehov, så OSD ikke bliver uforholdsmæssigt store eller små.

*Naturstyrelsens bemærkninger:*

*OSD blev oprindeligt udpeget af amterne i 1997 med udgangspunkt i kriterierne fra Miljøstyrelsens vejledning fra 1995 "Udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser". Udpegningen var baseret på skøn over udviklingen i befolkningstilvækst, antal af boliger og institutioner m.v. Tidshorisonten for denne fremskrivning var 30 år. Udpegningsgrundlaget vurderes dermed at være tilstrækkelig robust frem til 2027.*

Naturstyrelsen har i 2014 afsluttet et udvalgsarbejde om behovet for grundvandskortlægning efter 2015. I udvalgsrapporten vurderes således, at behovet for at justere arealafgrænsningen af udpegede OSD frem til 2027 er begrænset, men at det kan være relevant at analysere behovet for at justere udpegningen af OSD, som følge af demografisk udvikling, klimaforandringer og forureninger af grundvandsressourcen, i 2025. Det skal bemærkes, at ét af argumenterne for at justere udpegningen af OSD var, at der netop i Østjylland er udpeget utilstrækkelige OSD-arealer til at dække den fremtidige vandforsyning.

Udvalgsrapporten kan findes her:

[http://naturstyrelsen.dk/media/nst/11027827/udvalgsrapport\\_grundvandskortlægning\\_post\\_2015.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/nst/11027827/udvalgsrapport_grundvandskortlægning_post_2015.pdf)

På baggrund af ovenstående foretages ikke en yderligere regional ressourcevurdering i forbindelse med den igangværende kortlægning.

### **Herning Kommune**

Herning Kommune bemærker, at bekendtgørelsen ikke tager højde for, hvordan den detailviden kommunerne ligger inde med, i forhold til indvindingsoplande, bliver inddraget i kortmaterialet.

Naturstyrelsens bemærkninger:

Der henvises til svaret ovenfor vedrørende indvindingsoplande uden for OSD.

### **Naturstyrelsens egne rettelser**

NST er i høringsperioden blevet opmærksom på nogle fejl, som rettes. Søer har været udtaget af OSD nogle steder på Sjælland, men disse inddrages i OSD. NST er blevet opmærksom på, at en OSD-grænse ved kommunegrænsen mellem Vejle og Kolding ikke er blevet rettet til i høringsmateriale på baggrund af kortlægningen af området, som blev afsluttet i 2013. OSD-grænsen er rettet til i bekendtgørelsen. Rettelsen medfører, at indvindingsoplandene for Ågård-Gravens Vandværk og Øster Starup Vandværk ligger indenfor OSD, og disse udtages derfor af bekendtgørelsen.

### **Berørte kommuner**

Brønderslev  
Esbjerg  
Faxe  
Frederikshavn  
Fåborg Midtfyn  
Guldborgsund  
Haderslev  
Hedensted  
Herning  
Hjørring  
Horsens  
Jammerbugt  
Kolding  
Køge  
Lolland  
Mariagerfjord  
Middelfart

### **Ændringer som følge af høring**

Faxe  
Guldborgsund  
Holbæk  
Kolding  
Lemvig  
Næstved  
Odsherred  
Ringsted  
Samsø  
Sorø  
Vejle  
Aalborg  
Aarhus

Næstved  
Odder  
Odense  
Randers  
Rebild  
Ringkøbing-Skjern  
Ringsted  
Skanderborg  
Thisted  
Varde  
Vejen  
Vejle  
Vesthimmerland  
Viborg  
Aalborg  
Aarhus

## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** 1 - ERST Høring <hoering@erst.dk>  
**Sendt:** 11. april 2014 09:51  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Emne:** Erhvervsstyrelsens høringssvar vedr. bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer - j.nr. NST-4600-00056.

*ERST – 13/06311/jeres j.nr. NST-4600-00056.*

Erhvervsstyrelsen har fra Naturstyrelsen fået udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer i høring.

Høringen giver ikke Erhvervsstyrelsen (herunder TER) anledning til bemærkninger.

Med venlig hilsen

**Celina T. Jørgensen**  
Stud.jur.

**ERHVERVSSTYRELSEN**  
Direktionssekretariatet - Team Jura

Dahlerups Pakhus  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø  
Telefon nr: +45 3529 1000  
[www.erst.dk](http://www.erst.dk)

Direkte tlf: +45 3529 1625  
Email: [celior@erst.dk](mailto:celior@erst.dk)



Erhvervsstyrelsen blev etableret den 1. januar 2012.  
Vores opgaver blev tidligere varetaget af Erhvervs- og Selskabsstyrelsen, Erhvervs- og Byggestyrelsen og IT- og Telestyrelsen. Vi er en del af Erhvervs- og Vækstministeriet.



## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Birgit Damgaard Kristensen <birgit.kristensen@odder.dk>  
**Sendt:** 24. april 2014 11:38  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Cc:** Sanne Hjorth Henriksen  
**Emne:** Høring af udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer - j.nr. NST-4600-00056

Til Naturstyrelsen

Hermed Odder Kommunes bemærkninger til høring af udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.

I forbindelse med Naturstyrelsens kortlægning af Hovedgård blev Oldrup Vandværk i Odder Kommune også kortlagt. Oldrup Vandværk ligger øst for OSD – altså lige uden for OSD.

Oldrup Vandværks indvindingsopland er ikke medtaget i høringsudkastet.

Med venlig hilsen

Birgit Damgaard Kristensen, ingeniør

Odder  
Kommune



Miljø

Rådhusgade 3, 8300 Odder

Tlf. 8780 3333

Lokal: 3482

Mobil: 3084 3485

Web: [www.oddernettet.dk](http://www.oddernettet.dk)

Afdelingens EAN-nr.: 5798006128495

Vi foretrækker at du kommunikerer elektronisk med Odder Kommune.

Vores adresser kan ses på [www.odder.dk/kontakt](http://www.odder.dk/kontakt)



## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Heidi Hinge Krogsgaard <hehkr@ikast-brande.dk>  
**Sendt:** 29. april 2014 12:47  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Emne:** NST-4600-00056 - Høringssvar til "Udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressurser"  
**Vedhæftede filer:** Scan-to-Me from 10.68.0.78 2014-04-29 101045.pdf

Til Naturstyrelsen  
Der mangler nogle indvindingsoplande udenfor OSD på bilag 2.  
I Ikast-Brande Kommune drejer det sig om følgende:

### Brande Vandværk

Hele indvindingsoplandet til Brande Vandværk mangler på bilag 2 (se vedhæftede fil, oplandet er markeret med pink).  
Brande Vandværk består af 2 adskilte vandværker med forskellige kildepladser, men indvindingsoplandene er alligevel næsten sammenfaldende.

Brande Vandværk er kommunens næst største Vandværk, og det har derfor en stor betydning for området, og det kan ikke erstattes af nærliggende vandværker. Det er derfor vigtigt, at indvindingsoplandene beskyttes på samme niveau, som OSD og indvindingsoplande til andre vandværker.

### Ejstrupholm Vandværk

En del af indvindingsoplandet til Ejstrupholm Vandværk mangler på bilag 2 (se vedhæftede fil, oplandet er markeret med pink).

### Sønder Felding Vandværk (Herning Kommune)

Ikast-Brande Kommune kender ikke status for Sønder Felding Vandværk, som ligger i Herning Kommune. Men i følge vores oplysninger, har vandværket pt. et langt (og urealistisk) indvindingsopland, som strækker sig ind i Ikast-Brande Kommune (se vedhæftede fil, oplandet er markeret med blå). Sønder Feldings indvindingsopland mangler på bilag 2. Kun en lille del af indvindingsoplandet ligger i OSD.

Med venlig hilsen

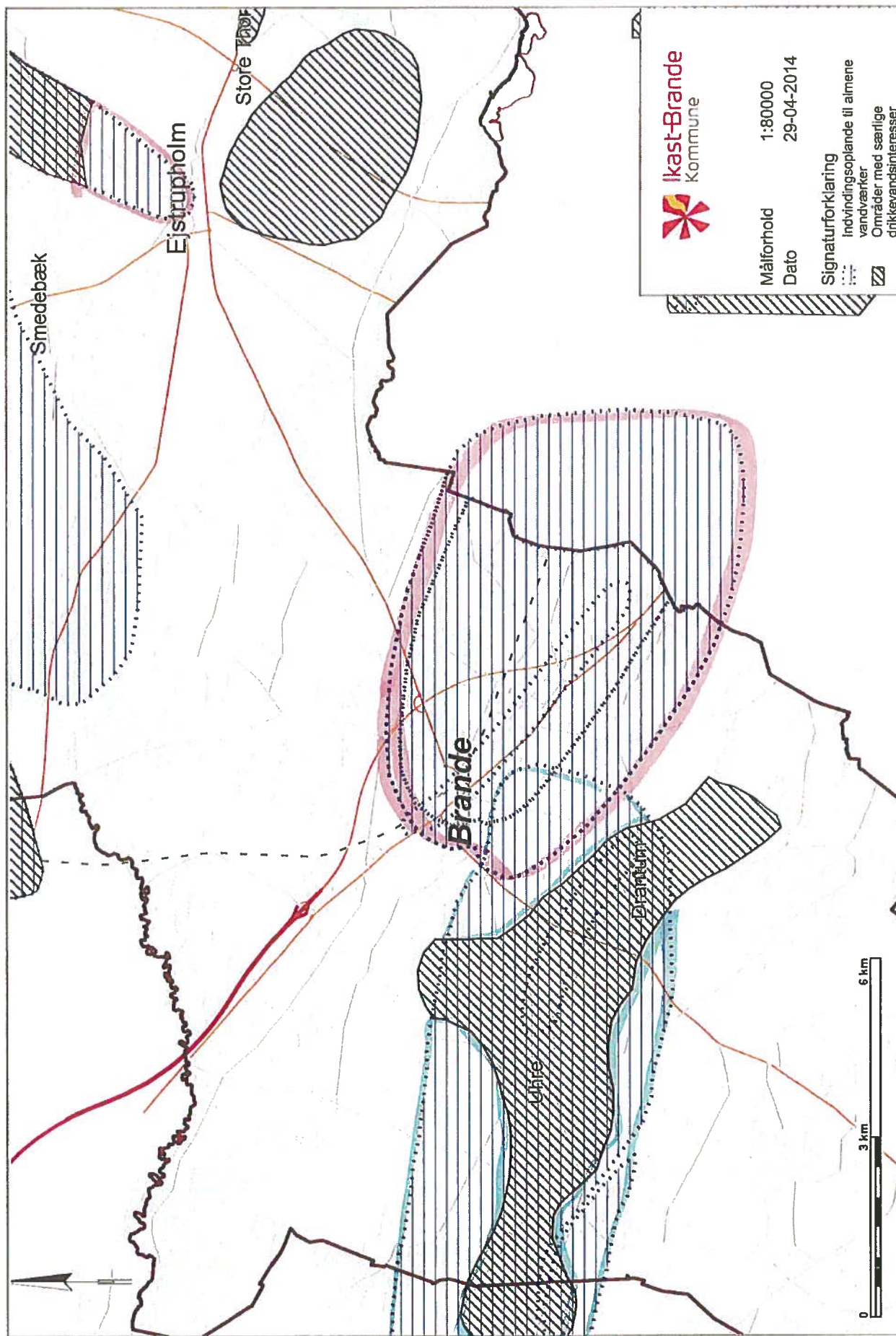
Heidi Hinge  
Cand. scient.  
Ikast-Brande Kommune, Bygge- og Miljøafdelingen  
Centerparken 1, 7330 Brande  
Tlf.: 9960 3353  
e-mail: [hehkr@ikast-brande.dk](mailto:hehkr@ikast-brande.dk)



----- Videre sendt af Heidi Hinge Krogsgaard/Teknisk/Ikast-Brande den 29-04-2014 09:57 -----

**Fra:** [hehkr@ikast-brande.dk](mailto:hehkr@ikast-brande.dk)  
**Til:** [hehkr@ikast-brande.dk](mailto:hehkr@ikast-brande.dk),  
**Dato:** 29-04-2014 09:56  
**Emne:** Scan-to-Me from 10.68.0.78 2014-04-29 101045









Esbjerg  
Kommune

**Teknik & Miljø**  
Natur & Vandmiljø

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø  
*sendt via e-mail*  
[nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Torvegade 74. 6700 Esbjerg

|                 |                                                                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Dato            | 14. maj 2014                                                       |
| Journal nr.     | 14/11287                                                           |
| Sagsbehandler   | Jakob Top Jørgensen                                                |
| Telefon direkte | 76 16 51 32                                                        |
| E-mail          | <a href="mailto:jatj@esbjergkommune.dk">jatj@esbjergkommune.dk</a> |

### **Høringssvar - bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer J.nr. NST-4600-00056**

#### Indvindingsoplande udenfor OSD

Af det fremsendte kortmateriale fremgår det, at det *kun* er de indvindingsoplande som er kortlagt, der indgår i udpegningen. Det er Esbjerg Kommunes vurdering, at ikke kortlagte indvindingsoplande også bør fremgå af udpegningen. Dette bør gøres dels af hensyn til datatilgængelighed, den generelle grundvandsbeskyttelse og fordi at manglende udpegning i bekendtgørelsen, umiddelbart medfører, at disse oplande ikke formelt eksisterer. Tilsvarende er det problematisk, at der opstår en række områder som er udpeget som NFI udenfor OSD, men hvor den tilsvarende indvindingsoplandsudpegning er borte. Disse områder befinder sig i et administrativt tomrum, idet der ikke kan forefindes NFI udenfor OSD eller indvindingsopland til almen vandværk, jf. GEO Vejledning om "Vurdering af grundvandsmagasiners nitratsårbarhed" nr. 5 af maj 2009 og tidligere udmelding fra NST.

For Esbjerg Kommune er indvindingsoplande til følgende vandværker ikke optegnet på det fremsendte kortmateriale:

- Marbæk Vandværk
- V. Gjesing Vandværk
- Kjersing Kildeplads (Spangsbjerg Vandværk)
- Hjerting vandværk
- Hunderup Kildeplads (Aike Vandværk)
- Vilslev Vandværk
- Gredstedbro Vandværk
- Jernvedlund Vandværk
- Roager Vandværk
- Høm Vandværk

Disse indvindingsoplande til almene vandværker bør fremgå af bekendtgørelsen.

#### Indvindingsoplande indenfor OSD

Af bekendtgørelsen fremgår, at NST **ikke** skal foretage udpegning af indvindingsoplande til almene vandværker indenfor OSD. Det er Esbjerg



Telefon 76 16 16 16  
Telefax 76 16 16 17  
[miljo@esbjergkommune.dk](mailto:miljo@esbjergkommune.dk)  
[www.esbjergkommune.dk](http://www.esbjergkommune.dk)

Kommunes holdning, at dette bør ændres til også, at være omfattet af bekendtgørelsen og indbefattet i NST opgaveportefølje, idet NST allerede foretager denne udpegning if. med grundvandskortlægningen og idet alle andre indvindingsoplandsudpegninger foretages af NST.

#### Astrup indvindingsopland og NFI udpegning

Indvindingsoplandet ved Astrup Vandværk er ikke udpeget som NFI. Det er Esbjerg Kommunes vurdering, at dette ikke er korrekt, idet geologien generelt ikke understøtter en entydig klassificering som ikke nitrattfølsomt.

#### Aike & Gørding indvindingsoplande og OSD udpegning

NST har i forbindelse med grundvandskortlægning udpeget området ved Aike & Gørding indvindingsoplande som "OSD". En udpegning som Esbjerg Kommune er enig i og som vurderes at være den bedste grundvandsbeskyttelse for et sårbart område. NST vælger med indeværende bekendtgørelse at fjerne OSD udpegningen.

Esbjerg Kommune og Esbjerg Forsyning A/S har løbende været i dialog med NST omkring muligheden for at bibeholde OSD udpegning. Dette er baseret på det faktum, at de udpegede indvindingsoplande ikke er fagligt bæredygtige og ikke afspejler de korrekte grundvands- & indvindingsforhold. Området er kendetegnet ved et meget fladt grundvandsspejl, hvor små variationer i pejlinger og lignende kan give meget store variationer i orienteringen af indvindingsoplandene. Både Esbjerg Kommune og Esbjerg Forsyning har tidligere påpeget disse markante mangler overfor NST.

Esbjerg Kommune opfordrer NST til at indarbejde allerede tidligere påpeget usikkerheder i udpegningen af indvindingsoplandene for Gørding & Aike, således at drikkevandsindvindingen til borgerne i Bramming sikres bedst muligt og i overensstemmelse med god faglighed. Det er i den sammenhæng vigtigt at påpege at indeværende bekendtgørelse forringer den eksisterende grundvandsbeskyttelse i området og at dette alene baseres på NST' revidering af praksis.

#### Yderligere bemærkninger

Spørgsmål, kommentarer eller lignende kan rettes til undertegnede.

Med venlig hilsen

**Jakob Top Jørgensen**  
civilingeniør

Postadr.: Rådhuspassagen 3 - 6600 Vejle



**Vejle KOMMUNE**

Vejle Kommune  
Rådhuspassagen 3, 6600 Vejle

k 76

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

**TEKNIK & MILJØ**  
Team Miljø

**Dato:** 12-05-2014  
**Sagsnr.:** 10/4454

**Kontaktperson:**  
Dan Møller

**Dir. tlf.:** 7996 6264

**E-mail:** teknik@vejenkom.dk

Modtaget i  
Naturstyrelsen

15 MAJ 2014

### Høringssvar ang. NST-4600-00056

#### Høring af udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.

##### Indvindingsoplande inden for OSD

I bekendtgørelsens § 1 er det bl.a. anført, at bekendtgørelsen udpeger indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Bekendtgørelsen nævner derimod ikke noget om udpegningen af indvindingsoplande til almene vandforsyninger inden for områder med særlige drikkevandsinteresser.

Vejle Kommune gør opmærksom på, at det er nødvendigt at foretage en udpegning af indvindingsoplandene for alle almene vandværker, - ellers ved vi jo ikke om de ligger indenfor eller udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser.

Selvom de to område-kategorier: "Områder med særlige drikkevandsinteresser" og "Indvindingsoplande til almene vandværker" har den samme beskyttelsesmæssige status, har kommunerne også brug for at kende indvindingsoplandenes udstrækning indenfor OSD.

Vi vil derfor foreslå følgende ændring af § 1:

Formuleringen

"3) indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områderne nævnt i nr. 2" ændres til

"3) indvindingsoplande til almene vandforsyninger,"

Der foretages konsekvensændringer i bekendtgørelsens § 2.

##### Myndighedsfordeling

I bekendtgørelsens § 1 er det defineret, hvilke områder den udpeger, - men det er ikke defineret hvilken myndighed, der er ansvarlig for udpegningen af områderne. - Det er således heller ikke defineret hvilken myndighed, der er ansvarlig for beregningen af nye/reviderede indvindingsoplande.



Skanderborg Kommune

Adelgade 44

8660 Skanderborg

Tlf. 8794 7000

[www.skanderborg.dk](http://www.skanderborg.dk)

Skanderborg Kommune, Natur og Miljø

Knudsvej 34

8680 Ry

Sagsbehandler:

Lone Kildal Møller

Dir. tlf.: 87947758

e-mail: [lone.kildal@skanderborg.dk](mailto:lone.kildal@skanderborg.dk)

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

**Dato:** 22. maj 2014

**Sagsnr.:** 14/28145

#### **Høringssvar af udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Det er utrolig vigtigt, at vi kan stå inde for kortlægningens resultater, når vi i det videre arbejde skal argumentere for hvorfor specifikke områder er sårbare bl.a. overfor nitrat. Vi er derfor glade for at få at have lidt længere tid til at se på kortlægningens resultater, inden de bliver gjort endelige ved denne bekendtgørelse. De korte bemærkningsfrister, der opereres med i kortlægningen, gør det umuligt at overskue så store arealer som redegørelsesrapporterne omhandler på den begrænsede tid.

Skanderborg Kommune har bemærkninger til følgende områder:

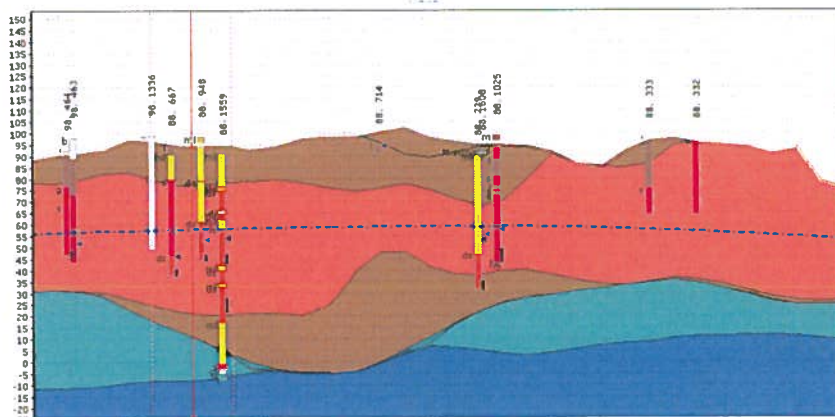
1. Indsatsområde Åbo - Nord for Hørning By – ny udpegning i forbindelse med Solbjerg-Fillerup kortlægningen
2. Indsatsområder Østerby – Syd for Hørning By – ny udpegning i forbindelse med Solbjerg-Fillerup kortlægningen
3. Hovedgård kortlægning – Omkring Tebstrup
4. Solbjerg-Fillerup Kortlægningen – ved Svejstrup Vandværk

Skanderborg Kommune anser, at årsfristen for udsendelse af brev til de berørte parter, jf. § 4 i bekendtgørelse om indsatsplaner, starter ved vedtagelse af denne bekendtgørelse.

### 1. Indsatsområde Åbo - Nord for Hørning By – ny udpegning i forbindelse med Solbjerg-Fillerup kortlægningen

I forbindelse med kortlægningen af Solbjerg-Fillerup området er dele af allerede kortlagt område (Åbo indsatsområde, en del af Århus Syd kortlægningen afsluttet i 2006) blevet genkortlagt. Denne revision fremgår ikke af udkastet til bekendtgørelsen. Uoverensstemmelserne kan ses på bilag 1/bilag 2 og er markeret med område 1 og område 2. På figur 1 ses tværsnit gennem område 2. Områdeudpegningen ses også på side 213 i redegørelsesrapporten for Solbjerg-Fillerup del 2.

Skanderborg Kommune skal til at revidere indsatsplan for Åbo, idet der er kommet nye betydelige indvindingsinteresser i områder. Vi mener, at udpegningen skal repræsentere nyeste viden, og derfor bør revideres, som vist i redegørelsesrapporten.



**Figur 1.** Viser profil gennem den hydrogeologiske model i område 2, der tydeligt viser at område 2 er sårbart.

### 2. Indsatsområder Østerby – Syd for Hørning By – ny udpegning i forbindelse med Solbjerg-Fillerup kortlægningen

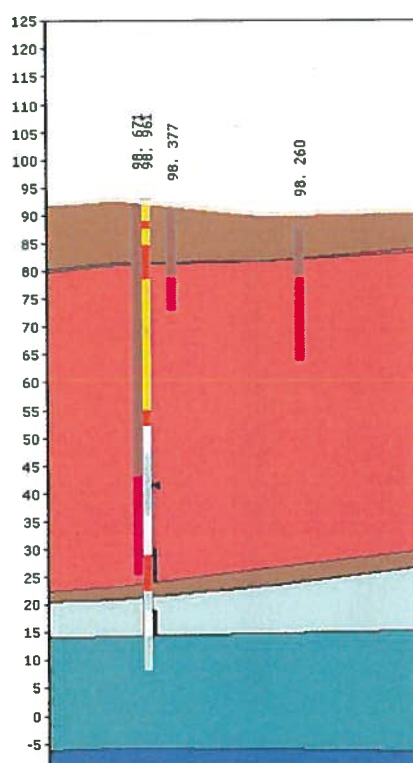
Indsatsområde Østerby er også blev genkortlagt i forbindelse med Solbjerg-Fillerup Kortlægningen. Derfor vil det også her være naturligt at inddrage disse data i en revision af udpegningen af nitrutfølsomme indvindingsoplande. Skanderborg Kommune er i gang med at udarbejde indsatsplan for området, og det vil være i god tråd med dette.

På bilag 4 ses nitratsårbarhedszoneringen fra Solbjerg-Fillerup Kortlægningen, under sårbarhedszoneringen ses den akkumulerede lertykkelse over det primære magasin for området (sand2) fra Solbjerg-Fillerup kortlægningen. Skanderborg Kommune ønsker, at dette lertykkelsskort også danner grundlag for en revideret udpegning i Østerby området (trekanten). På bilag 5 ses den eksisterende NFI udpegningen for området. Her er der ikke overensstemmelse mellem lertykkelsen og udpegningen. På bilag 6 udarbejdet af Skanderborg Kommune, ses et udkast til en mulig revision af nitratsårbarhedszoneringen for Østerby området.

### 3. Hovedgård kortlægning – Omkring Tebstrup



en vurdering om, at boringen har et glacialtektonisk præg. Vandtypen i boringen (DGU nr. 98.961) er tolket til vandtype A i Solbjerg-Fillerup Kortlægningen. Ved seneste råvandsanalyse er der sket et markant skift i den kemiske sammensætning af råvandet. Et markant stigende iltindhold og et markant fald i jernindholdet i begge indtag fra boringen. Baseret på seneste vandanalyse vurderes vandet i dag rigtig nok til at være stærkt oxideret. Det burde have været verificeres med en ny boringskontrol, for at finde ud af hvorvidt der reelt er tale om en så markant ændring i vandkemien. Skanderborg Kommune vil gerne have uddybet dette, da det har stor betydning for indsatsplanlægningen om området vurderes sårbart eller velbeskyttet. Ses der udelukkende på vandværkets boring som er fra 1980 ses betydelige lerlag, der burde indikere at området er velbeskyttet. Skanderborg Kommune ønsker det uddybet og afklaret.



**Figur 3.** Profil gennem Svejstrup Vandværks boring, baggrund er den hydrostratigrafiske tolkning fra Solbjerg-Fillerup Kortlægningsområde. Rød indikerer kvartært sand, brun ler.

#### **Bilag:**

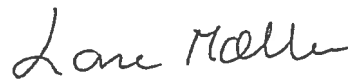
- Bilag 1 – Åbo indsatsområde
- Bilag 2 – Zoom ved Åbo indsatsområde
- Bilag 3 – Hovedgård kortlægningsområde
- Bilag 4 – Østerby indsatsområde
- Bilag 5 – Østerby indsatsområde
- Bilag 6 – Østerby indsatsområde

#### **Kopi af brev til:**

Aarhus Kommune  
Aarhus Vand

Horsens Kommune  
Horsens Vand  
Vandrådet i Skanderborg Kommune, Mail:  
Gl. Hørning Vandværk  
Hørning Stationsby Vandværk  
Blegind Vandværk  
Tebstrup Vandværk  
Svejstrup Vandværk  
Riis & Ejer Fælles Vandforsyning

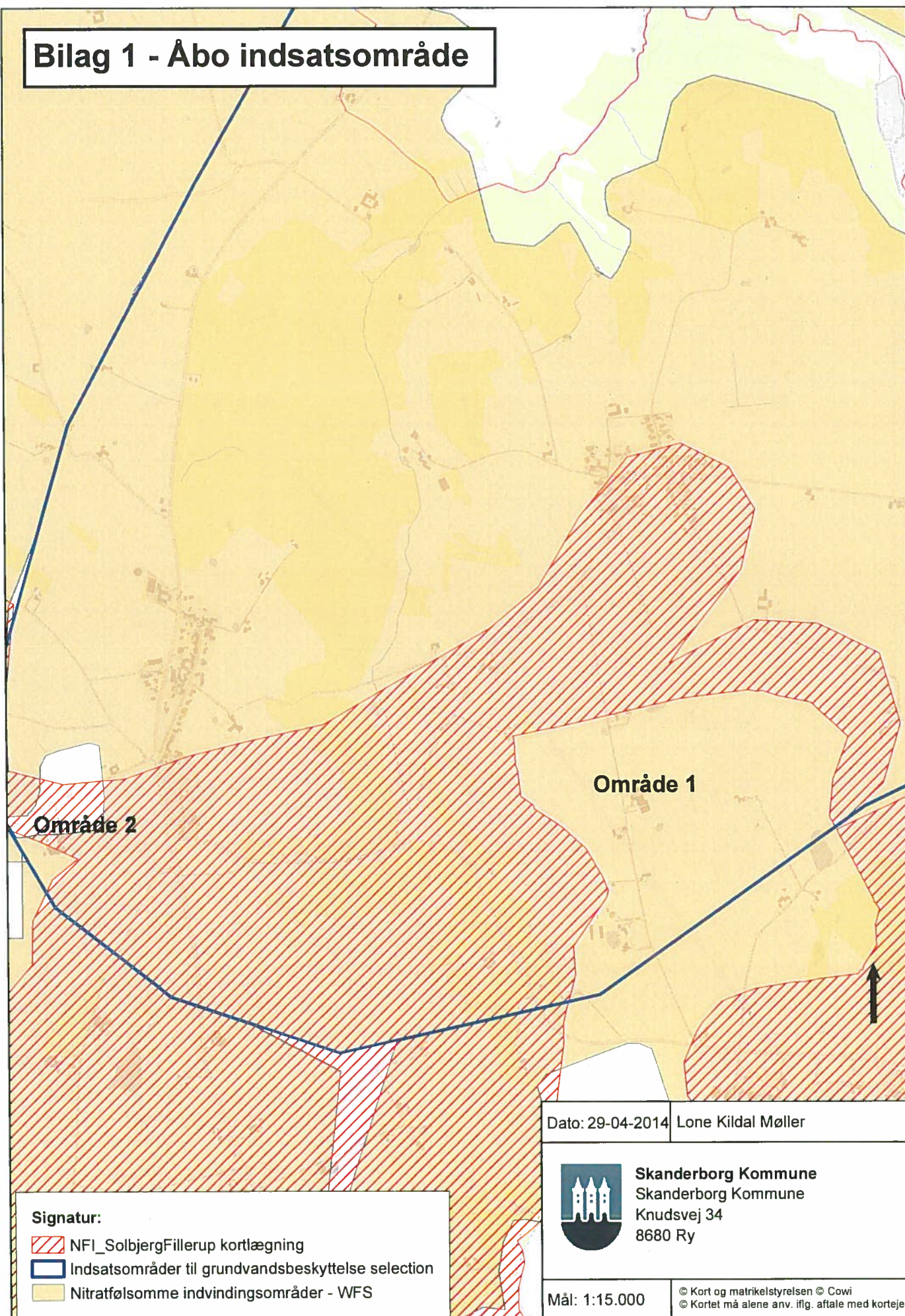
Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, reading "Lone Møller". The signature is written in a cursive, flowing style.

Lone Kildal Møller  
Geolog



## Bilag 1 - Åbo indsatsområde



### Signatur:

-  NFI\_SolbjergFillerup kortlægning
-  Indsatsområder til grundvandsbeskyttelse selection
-  Nitrutfølsomme indvindingsområder - WFS

Dato: 29-04-2014 Lone Kildal Møller

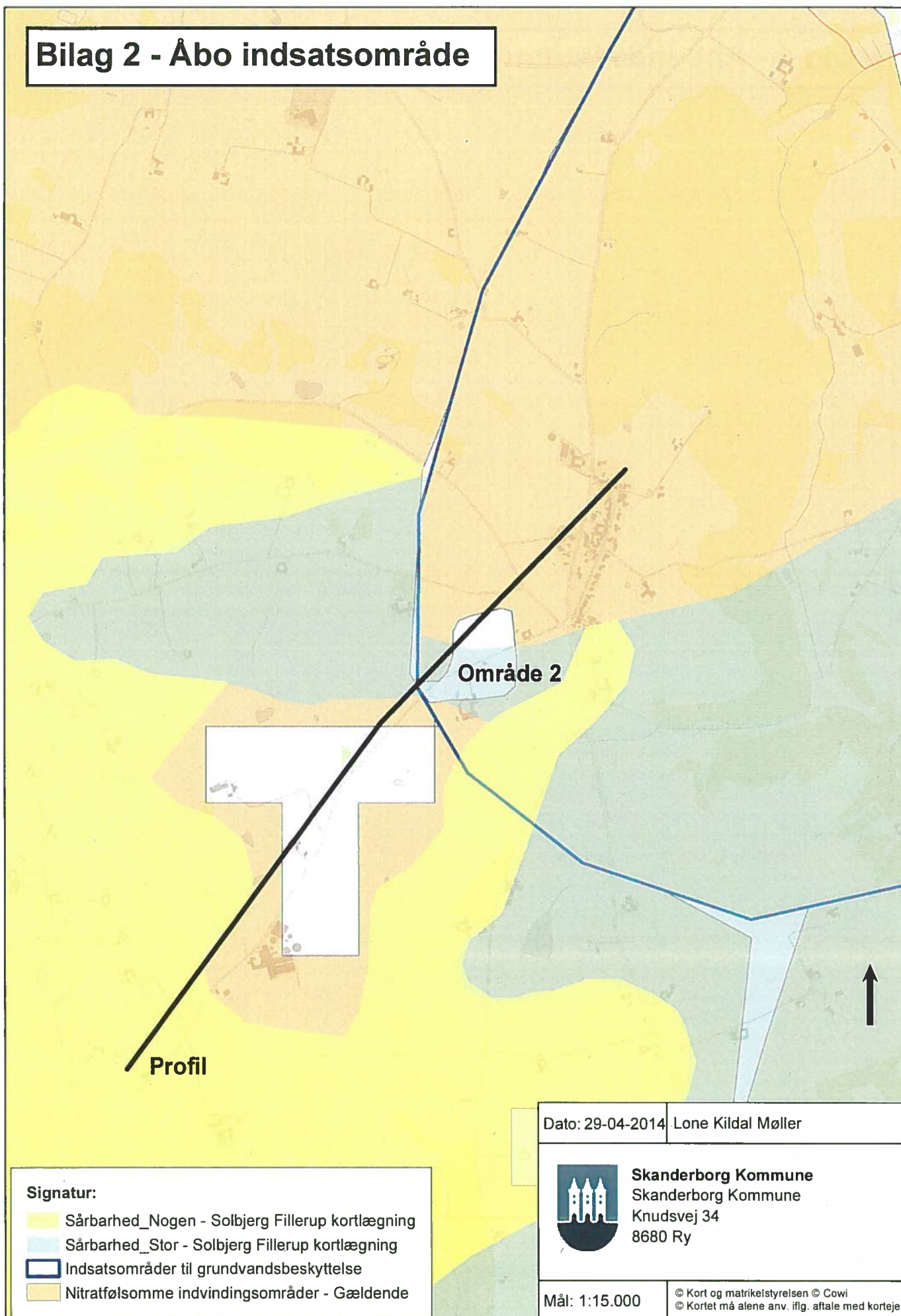


**Skanderborg Kommune**  
Skanderborg Kommune  
Knudsvej 34  
8680 Ry

Mål: 1:15.000

© Kort og matrikelstyrelsen © Cowi  
© Kortet må alene anv. iflg. aftale med kort ejer

## Bilag 2 - Åbo indsatsområde



### Signatur:

- Sårbarhed\_Nogen - Solbjerg Fillerup kortlægning
- Sårbarhed\_Stor - Solbjerg Fillerup kortlægning
- Indsatsområder til grundvandsbeskyttelse
- Nitratfølsomme indvindingsområder - Gældende

Dato: 29-04-2014 Lone Kildal Møller



**Skanderborg Kommune**  
Skanderborg Kommune  
Knudsvej 34  
8680 Ry

Mål: 1:15.000

© Kort og matrikelstyrelsen © Cowi  
© Kortet må alene anv. iflg. aftale med kort ejer

# Bilag 3 - Hovedgård Kortlægningsområde

Område 1

Område 2

## Signatur:

 Nitratfølsomme indvindingsområder (WFS)

Dybden til

redox-grænsen (m.u.t.)

0 - 5

5 - 10

10 - 15

15 - 20

20 - 35

Lertykkelse (m)

0 - 5

5 - 10

10 - 15

15 - 20

20 - 25

25 - 30

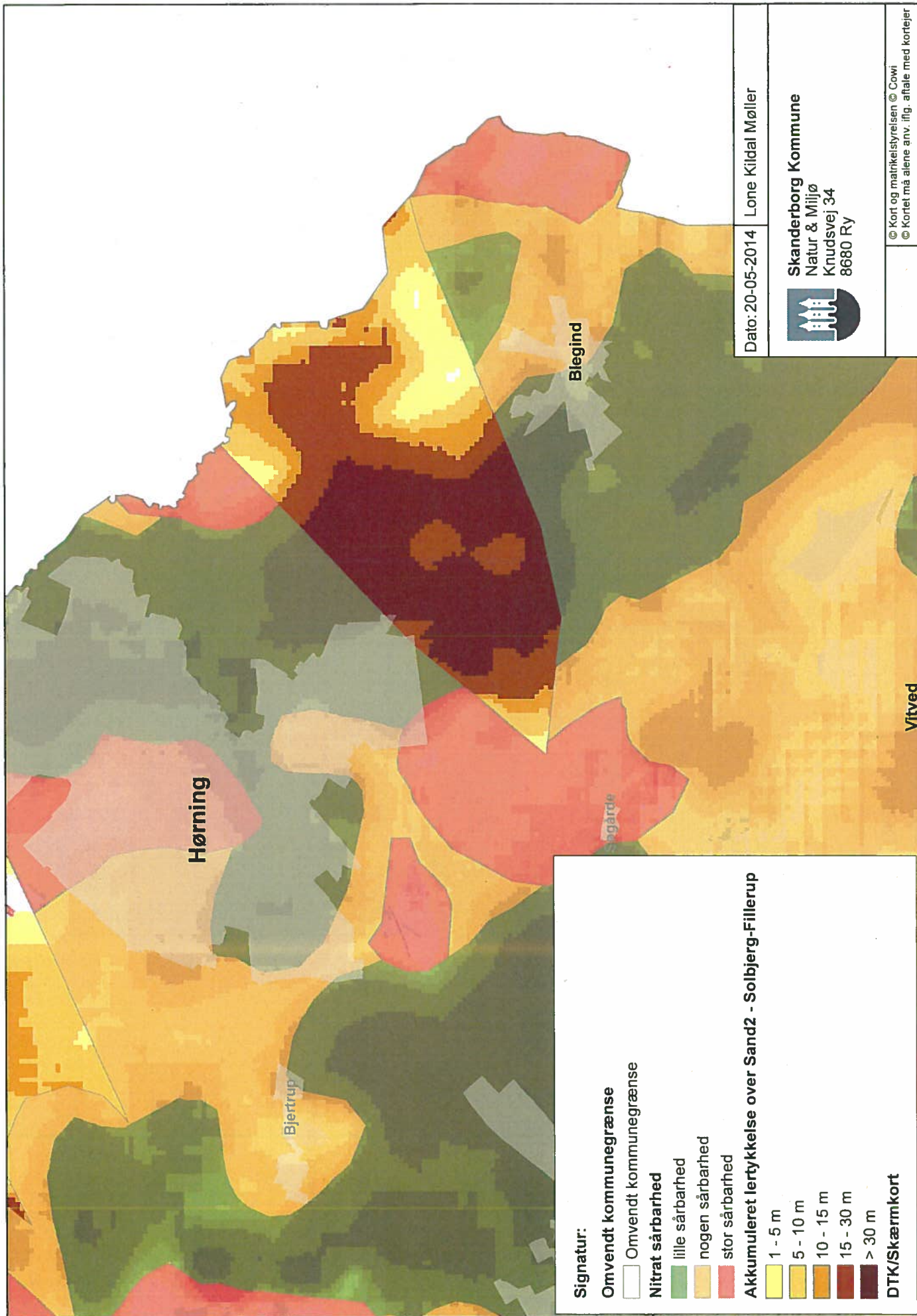
Dato: 01-05-2014 | Lone Kidal Møller



Skanderborg Kommune  
Natur & miljø  
Knudsvej 34  
8680 Ry

Mål: 1:50.000

© Kort og matrikelstyrelsen © Cowi  
© Kortet må alene anv. iflg. aftale med kort ejer



Dato: 20-05-2014

Lone Kildal Møller



**Skanderborg Kommune**  
Natur & Miljø  
Knudsvej 34  
8680 Ry

© Kort og matrikelsystemet © Cowi  
© Kortet må alene anv. iflg. aftale med kortejner







## **Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Naturstyrelsen har sendt et udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer. Bekendtgørelsen udpeger blandt andet indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser og nitratfølsomme indvindingsområder.

### **Manglende indvindingsoplande**

Herlev Kommune ser følgende mangler i udpegningen af indvindingsområder uden for særligt drikkevandsområde:

- HOFOR har indvinding af drikkevand på Kildeplads XIII og XIV. Dele af indvindingsoplandet ligger i Herlev Kommune.
- Ballerup vandforsyning har indvinding på Lautrup Vandværk, hvor dele af indvindingsområdet ligger i Herlev Kommune.
- Region Hovedstaden har en afværgepumpning ved HOFOR's gamle Kildeplads VIII. Miljøstyrelsen har i 2007 meldt ud, at de betragter indvindingsområdet fra afværgeanlægget som indvindingsopland til alment vandforsyningsområde i forhold til §8 tilladelser efter jordforureningsloven, da afværgeren fungerer som beskyttelse af grundvandsressourcen, så der igen kan indvindes drikkevand. HOFOR har meddelt, at de ikke ønsker at genoptage indvindingen på kildepladsen. Det skal overvejes om det skal med i denne bekendtgørelse.

### **Nitratfølsomme indvindingsområder (NFI)**

Udpegningen af NFI tager afsæt i den statslige grundvandskortlægning og er sket på baggrund af tykkelsen af beskyttende lerlag og grundvandssets indhold af nitrat.

I den østlige del af Herlev Kommune er der udpeget et større NFI område langs Kagså, da lerlagets tykkelse er mindre end 10 meter. Området har i 60 til 100 år været anvendt til boliger og kolonihaver.

Den statslige grundvandskortlægning fra 2012 for området konkluderer, at der ikke er fundet nitrat i det primære grundvandsmagasin, og risikoen herfor er usandsynlig, hvilket understøttes af de grundvandskemiske data i Jupiter. Dertil skal bemærkes, at beskyttelsen af grundvandsressourcen ved Kildeplads XIII og XIV bl.a. har pågået siden 2008 via initiativer i de fælleskommunale indsatsplaner.

Bekendtgørelsens § 3 og 4 beskriver kommunernes muligheder for at planlægge inden for OSD-områder og indvindingsoplande til almen vandforsyning. Der er i oktober 2012 kommet en statslig udmelding om to retningslinjer nummer 41 og 42 i vandplanerne, der har enslydende tekst som bekendtgørelsens § 3 og 4. Herlev Kommune opfatter dog den statslige udmelding som væsentlig skrapere, end de retningslinjer de henviser til. For eksempel pålægges fremtidige lokalplaner store restriktioner for planlægning og byudvikling i NFI områder. Kravene er i flere tilfælde ufleksible og utidssvarende, så initiativer inden for klimatilpasning er svære at løse i NFI områder.

Det kan derfor få unødige konsekvenser, hvis et område udpeges som NFI, hvis der ikke er belæg for det.

Herlev Kommune mener, at udpegningen af NFI-området langs Kagså bør fjernes fra de statslige vandplaner. Begrundelsen er at

- Det faglige grundlag for udpegningen af NFI er for spinkelt og i modstrid med den grundvandskemiske vurdering i den statslige grundvandskortlægning for området Mølleåen.
- Udpegningen af NFI langs Kagså ikke er relevant set i forhold til grundvandsbeskyttelsen, hverken historisk eller fremtidigt.

Du er velkommen til at kontakte mig på tlf. 44 52 64 55 eller sende en mail til [karen.damsgaard@herlev.dk](mailto:karen.damsgaard@herlev.dk).

Venlig hilsen

Karen Damsgaard  
Miljømedarbejder

## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Trine Koch Jacobsen <bjgtj@herning.dk>  
**Sendt:** 28. maj 2014 09:57  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Emne:** j.nr. NST-4600-00056: Høringssvar - Herning Kommune

**j.nr. NST-4600-00056** - Svar til Høring af bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer - Herning Kommune

Herning Kommune finder overordnet at bekendtgørelsen støtter vandforsyningslovens formål om beskyttelse af OSD og Indvindingsoplande udenfor OSD.

Herning Kommune finder det dog meget uheldigt, at kortbilag 2 kun omfatter indvindingsoplande uden for OSD, hvor kørlægningerne er færdiggjort i 2013.

Efter Herning Kommunes opfattelse vil det betyde at resten af indvindingsoplandene udenfor OSD i en periode vil stå uden den beskyttelse de er tiltænkt med bekendtgørelsen.

Ellers bør det tydeligt fremhæves, at kortbilaget og data på miljøportalen, at der er tale om ufuldstændige data og kun viser en del af de områder bekendtgørelsen omfatter.

Herning Kommune mener, at ufuldstændige data vil give større forvirring og risiko for fejl.

Bekendtgørelsen tager ikke at tage højde for, hvordan den detail viden som kommunerne ligger inde med om indvindingsoplande kan komme med i kortmaterialet.

Kildepladser nedlægges og oprettes med jævne mellemrum. Det vil derfor være en løbende proces, at vedligeholde kortbilag for indvindingsoplande udenfor OSD.

Det bør være fastlagt hvilke krav og under hvilken procedure nye kildepladser kan komme med på kortbilaget.

Med venlig hilsen

Trine Koch Jacobsen  
Byggeri, Jord og Grundvand  
Teknik og Miljø

E-mail [bjgtj@herning.dk](mailto:bjgtj@herning.dk)  
Direkte tlf.: 96 28 81 01



**Herning**  
Kommune

[www.Herning.dk](http://www.Herning.dk)





Horsens Kommune  
Rådhusvej 4, 8700 Horsens

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

Jord og Grundvand  
Sagsbehandler:  
Rasmus Rønde Møller  
Direkte: 76292527  
Mobil

[www.horsens.dk](http://www.horsens.dk)

Sagsnr. 09.08.22-P00-1-14  
Dato: 28.5.2014

Telefontid:  
Mandag-onsdag kl. 10.00-15.00  
Torsdag kl. 10.00-17.00  
Fredag kl. 10.00-13.00

## Høringssvar vedr. journalnummer NST-4600-00056.

### Afgrænsning af Rugballegård OSD og opgørelse af grundvandsressourcen

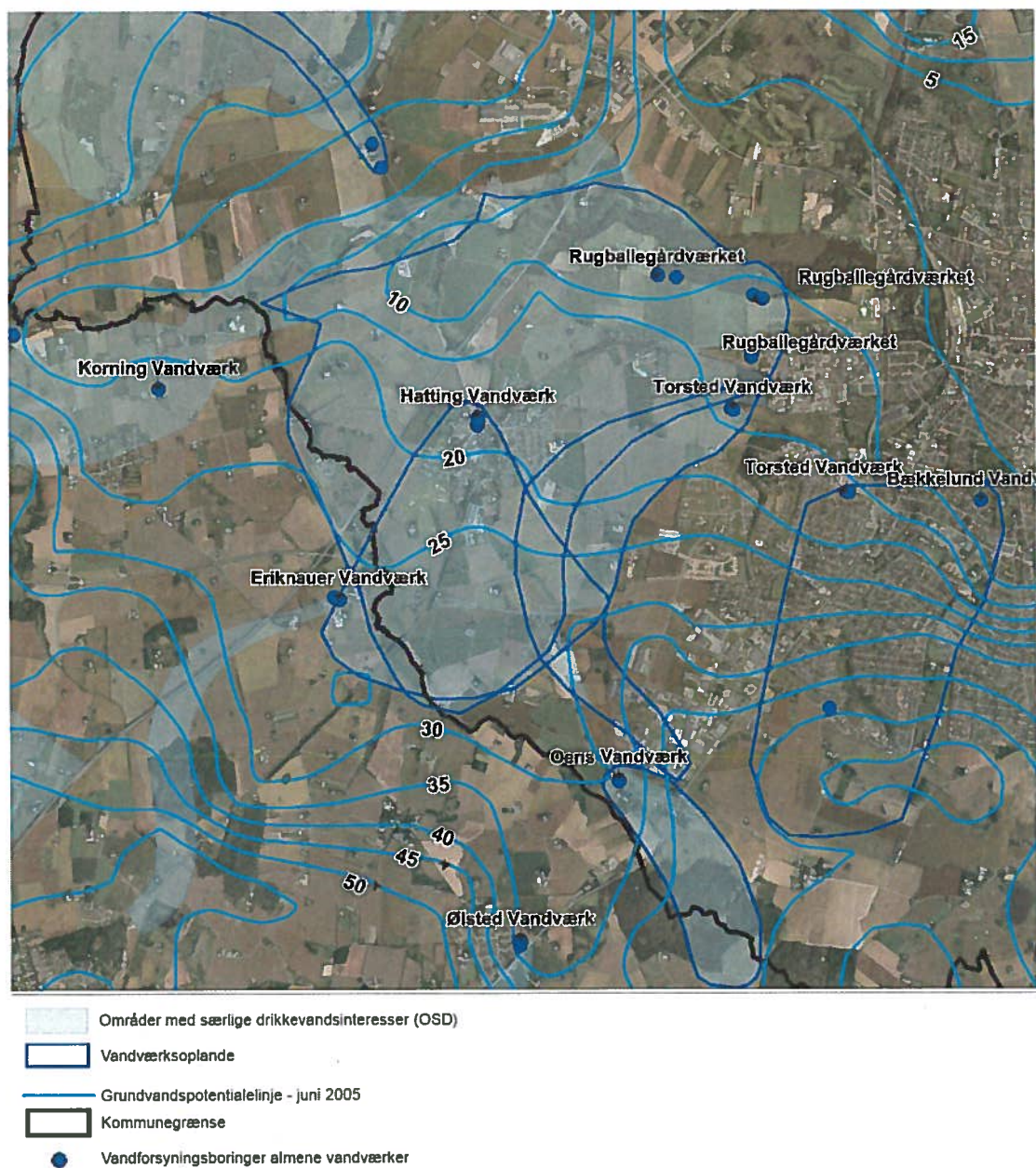
Rugballegård OSD ligger umiddelbart vest for Horsens by og syd for Bygholm Sø. Området strækker sig mod vest henover grænsen til Hedensted Kommune og udgør i alt ca. 18 km<sup>2</sup>.

Inden for området er der 5 almene vandværker, hvor af det største er Rugballegårdværket, som ejes af Horsens Vand og som leverer vand til en stor del af Horsens bys beboere. Foruden Rugballegårdværket drejer det sig om Torsted og Hatting vandværker samt 2 vandværker beliggende i Hedensted Kommune, Klaks Mølle Vandværk og Korning Vandværk. Grundvandsmagasinerne udbredelse og sårbarhed er kortlagt af Vejle Amt i 2000-2003. Efterfølgende har Vejle Amt i 2005 udarbejdet en indsatsplan for beskyttelse af områdets drikkevandsinteresser. Indsatsplanen er udarbejdet for Rugballegårdværket, Torsted og Hatting vandværker, samt 2 almene vandværker beliggende udenfor området, Oens og Bækkelund vandværker, jf. Figur 1.

### Ressourcen

I forbindelse med Vejle Amts kortlægning af grundvandsmagasinerne og deres sårbarhed, blev der i 2003 opstillet en grundvandsmodel, benævnt Rugballegård Grundvandsmodel. Grundvandsmodellen dækker et væsentligt større område end selve Rugballegård indsatsområde og Rugballegård OSD'et. Grundvandsmodellen er mod syd og vest afgrænset af et overordnet grundvandsskel, mens det mod nord er afgrænset af Store Hansted Å og mod øst af Horsens Fjord og Klokkedal Å, jf. Figur 2.

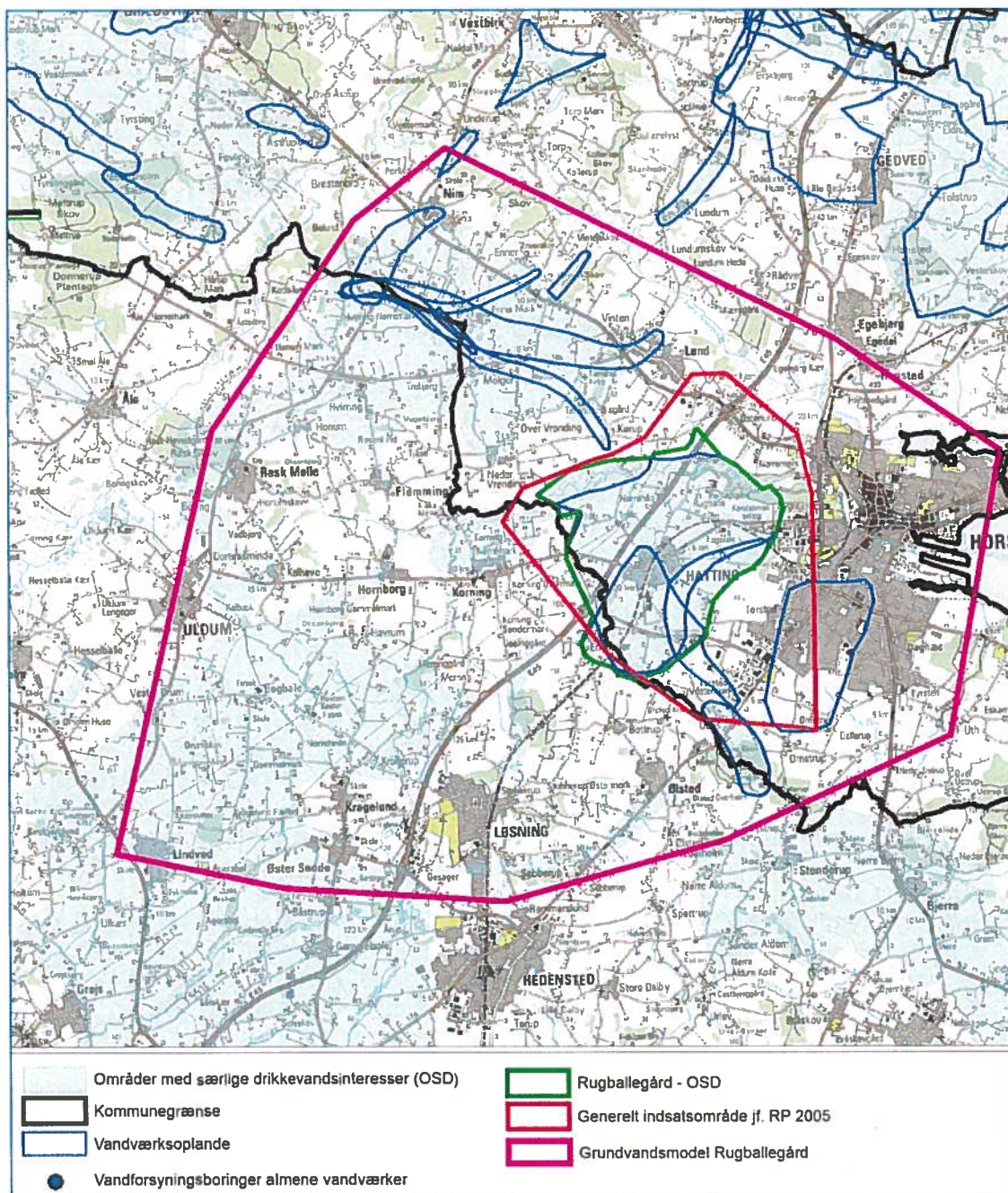
I grundvandsmodellen er den gennemsnitlige grundvandsdannelse beregnet til 158 mm/år. Den samlede grundvandsdannelse er i grundvandsmodellen beregnet til ca. 34 mio. m<sup>3</sup>/år. Med en samlet grundvandsindvinding på ca. 3,3 mio. m<sup>3</sup>/år medfører det en grundvandsudnyttelse på knap 10 %. I forbindelse med udarbejdelse af selve indsatsplanen, er ressourceopgørelsen opgjort for selve indsatsområdet. Opgørelsen har ligeledes taget udgangspunkt i den gennemsnitlige grundvandsdannelse på 158 mm/år og der beregnes på baggrund heraf en grundvandsdannelse på ca. 6 mio. m<sup>3</sup>/år. Med en samlet



Figur 1 Rugballegård OSD med vandværksoplande, vandforsyningsboringer og kommunegrænse.

grundvandsindvinding på ca. 2 mio.  $\text{m}^3/\text{år}$  medfører det en grundvandsudnyttelse på knap 32 %. Indsatsplanen konkluderer på baggrund heraf, at hverken det nuværende eller fremtidige vandforbrug vil give problemer med overudnyttelse af vandressourcerne.

Selve OSD-området udgør dog kun 18,8  $\text{km}^2$ . Med en gennemsnitlig grundvandsdannelse på 158  $\text{mm}/\text{år}$ , medfører det en grundvandsdannelse på ca. 3 mio.  $\text{m}^3/\text{år}$ . Med en samlet grundvandsindvinding på 1,7 mio.  $\text{m}^3$  i 2012 medfører det en grundvandsudnyttelse på ca. 57 %, og hvis tilladelserne udnyttes fuldt ud, medfører det en grundvandsudnyttelse på ca. 67 %, jf. Tabel 1.



Figur 2 Kort over de geografiske områder, som grundvandsressourcen er opgjort for.

Det betyder, at kommunen med den faktiske grundvandsindvinding i området overskrider den statslige vandplanretningslinje om, at der maksimalt bør indvindes 35 % af grundvandsdannelsen og at områdets grundvandsressource er presset af overudnyttelse. Tages vandplanretningslinjen, om en maksimal udnyttelsesgrad på 35 %, for pålydende, betyder det umiddelbart, at der ikke kan tillades yderligere indvinding af grundvand i området, medmindre at der foretages en fornyet vurdering af den tilgængelige grundvandsressource og/eller, at OSD afgrænsningen revideres.

| Område                       | Areal (km <sup>2</sup> ) | Grundvandsdannelse (mm/år) | Grundvandsressource (m <sup>3</sup> ) | Tilladt indvinding (m <sup>3</sup> /år) | Faktisk indvinding i 2012 (m <sup>3</sup> /år) | Udnyttelsesgrad ved tilladt indvinding (%) | Udnyttelsesgrad ved faktisk indvinding (%) |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Grundvandsmodel Rugballegård | 217,5                    | 158                        | 34.365.000                            | -                                       | 3.317.587*                                     | -                                          | 10                                         |
| Indsatsområde Rugballegård   | 38,5                     | 158                        | 6.083.000                             | 2.358.000                               | 1.944.578                                      | 39                                         | 32                                         |
| OSD Rugballegård             | 18,8                     | 158                        | 2.971.400                             | 1.993.500                               | 1.699.179                                      | 67                                         | 57                                         |

**Tabel 1 Grundvandsdannelse og udnyttelsesprocent for tilladt og aktuel indvinding. \* Tallet er hentet fra grundvandsmodelrapporten.**

#### Afgrænsning af OSD'et

På Figur 1 er OSD'et optegnet sammen med potentialkortet for området. Hele den sydvestlige afgrænsning af OSD'et forløber omtrent parallelt med potentialelinjerne hvilket må betyde at der strømmer store mængder vand ind i OSD'et fra sydvest. Normalvis optegnes et OSD således, at der ikke løber vand ind i OSD'et, men med den nuværende afgrænsning må der formodes at strømme store mængder grundvand ind i OSD'et fra sydvest. Det grundvand der dannes strømmer ind i OSD'et og altså dannes sydvest for dette, bliver ikke beskyttet af Rugballegård indsatsplan med den nuværende afgrænsning.

Indvindingen har gennem de sidste 25 år ligget på omkring 1,7 - 2,2 mio. m<sup>3</sup>/år i OSD'et. Pejletidsserier viser, at rolandsstanden i midten af 90'erne lå et par meter lavere end i dag, sikkert pga. uhensigtsmæssigt indvindingsmønster. Tidsserier viser desuden, at der ikke er forhøjede nitratværdier og at sulfat indholdet ikke er stigende. I forhold til påvirkning af områdets våde natur og vandløb har kommunen ikke kendskab til at de faktiske indvindinger har medført en uhensigtsmæssig påvirkning, som følge af en sænket grundvandsstand.

#### Vigtig ressource

Horsens Kommune oplever i disse år en stor tilflytning til kommunen og i særlig grad til Horsens by. I den kommende Vandforsyningsplan 2014, planlægges der efter, at de 3 vandværker indenfor OSD'et fortsat skal levere drikkevand til deres nuværende forbrugere og at der også er plads til at udbygge forsyningsområderne og øge indvindingen.

Det er derfor vigtigt for kommunen:

- dels at få klarhed over om Rugballegård OSD'et er afgrænset korrekt i henhold til de normalt anvendte principper?
- og dels at få klarhed over den tilgængelige grundvandsressources størrelse, så det er muligt at give et bud på en realistisk udnyttelsesgrad i området?

Inden denne afklaring er det vanskeligt at afstemme indvindingstilladelser i overensstemmelse med det fremtidige vandbehov og den tilgængelige grundvandsressource i OSD'et.

Med venlig hilsen

Gitte Bjørnholdt Brok  
Ingeniør

og

Rasmus Rønde Møller  
Geolog

Naturstyrelsen  
Niels Bohrs Vej 30  
9220 Aalborg Øst

Aalborg, den 11. april 2014

Vort j. nr. 33.310 /hd

Dir. nr.: 96 34 52 07  
E-mail: hbd@agrinord.dk  
Fax nr.: 96 34 52 01

Modtaget  
Naturstyrelsen

22 APR. 2014

Jnr.:

Vedr.: Bekendtgørelse og kortlægningen på grundvandsområdet

---

Mine klienter i landmandsgruppen i Jammerbugt Kommune er blevet bekendt med, at Naturstyrelsen omkring 1. maj vil sætte en bekendtgørelse i kraft sammen med et kortmateriale, der viser landbrugsarealernes sårbarhed over for udvaskning af nitrat til grundvandet.

Ifølge oplysningerne er kortmaterialet blevet udarbejdet af ingeniørfirmaet Cowi til brug for grundvandsbeskyttelsen bl.a. i Jammerbugt Kommune.

Mine klienter er ganske uforstående over for, hvordan styrelsen kan iværksætte en sådan bekendtgørelse uden på forhånd at iværksætte en partshøring, der giver mulighed for, at mine klienter i landmandsgruppen, der har en retlig og erhvervsmæssig interesse i sagen, kan komme med bemærkninger.

Det forlyder, at COWI har forestået kortlægningen, men at man ikke har baseret kortlægningen på de faktisk målte kvælstoftab i oplandet, men der i mod på grundlag af IT beregnede kvælstofbalancer, hvor kvælstofoverskuddet fortyndes i nettonedbøren.

Vi anmoder venligst Naturstyrelsen om en tilkendegivelse specielt omkring dette forhold.

**Aalborg**  
Hobrovej 437  
9200 Aalborg SV  
Tlf. 96 34 51 00  
Fax 96 34 51 10

**Aars**  
Markedsvej 6  
9600 Aars  
Tlf. 99 98 97 00  
Fax 99 98 97 96

**Hobro**  
Horsevej 11  
9500 Hobro  
Tlf. 96 57 68 00  
Fax 96 57 68 88



På mine klienters vegne opfordres Naturstyrelsen til at udsætte tidspunktet for ikrafttræden af den omtalte bekendtgørelse indtil landmandsgruppen, der har retlige og erhvervsmæssige interesser i sagen, har været hørt.

Jeg forventer, at styrelsen udsætter bekendtgørelsen, og at mine klienter får den fornødne tid til at sætte sig ind i materialet og komme med bemærkninger.

På landbrugsgruppens vegne.

Med venlig hilsen  
Ole Nielsen, advokat

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Helle Dalum".

v/Helle Dalum, adv.sekr.

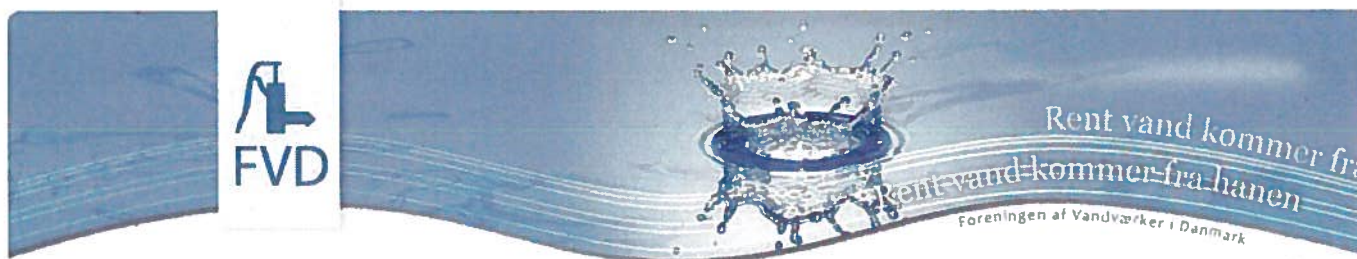
Kopi til borgmester Mogens Gade, Jammerbugt Kommune

**Aalborg**  
Hobrovej 437  
9200 Aalborg SV  
Tlf. 96 34 51 00  
Fax 96 34 51 10

**Aars**  
Markedsvej 6  
9600 Aars  
Tlf. 99 98 97 00  
Fax 99 98 97 96

**Hobro**  
Horsøvej 11  
9500 Hobro  
Tlf. 96 57 68 00  
Fax 96 57 68 88





Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

Solrød Strand, den 2. juni 2014

Sendt til mail:  
nst@nst.dk

#### **Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Foreningen af Vandværker i Danmark har modtaget Naturstyrelsens forslag til ny bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer. Bekendtgørelsen erstatter den eksisterende bekendtgørelse nr. 1265 af 16. oktober 2013 om udpegning og administration af drikkevandsressourcer, som herved ophæves. Bekendtgørelsen er en konsekvens af den ændring af vandforsyningsloven og den nye vandplanlov, der blev vedtaget før jul.

Foreningen af Vandværker i Danmark hilser forslaget velkomment og skal som tidligere støtte, at beskyttelse af drikkevandsressourcerne er udtaget af vandplanerne og tilbageført til vandforsyningsloven og nærværende bekendtgørelse. Foreningen skal imidlertid stærkt beklage udpegningen af de meget store indsatsområder, der har fundet sted jf. nedenfor.

Foreningen af Vandværker i Danmark støtter, at de kommende udpegninger efter bekendtgørelsen § 1 offentliggøres via bilag til bekendtgørelsen. Herved skabes et langt mere fleksibelt system end under den tidligere miljømålslov. Foreningen skal opfordre til, at man i forbindelse med offentliggørelse af opdaterede kortbilag også offentliggør en liste over de kommuner, hvor der fremkommer nye eller ændrede områdeafgrænsninger.

Foreningen af Vandværker i Danmark har herefter følgende bemærkninger til bekendtgørelsen:

Foreningen har ingen særskilte kommentarer til § 2, men skal oplyse, at teksten til bilagene ikke synes at være helt i overensstemmelse med udpegningerne. Således viser kortbilagene til bilag 2 - indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD områder - som indvindingsoplande, hvor der både ligger indvindingsoplande uden for og inden for OSD området.

Som tidligere bemærket fremgår det af bilag 4, at der er indtegnet meget store indsatsområder (IO). Efter foreningens opfattelse var det ikke intentionerne, da Drikkevandsudvalget i 1999 anbefalede denne strategi, hvorefter et indsatsområde skulle udpeges på baggrund af arealanvendelsen, forureningstrusler mv. og derved minimeres til det absolut nødvendige. I området for f.eks. Lolland er det nitratfølsomme indvindingsområde fuldstændig identisk med indsatsområderne.

Skal pligtreglen i vandforsyningslovens § 13 efterleves, skal der i fremtiden udarbejdes indsatsplaner for så store arealer, at finansieringen heraf vil blive ganske betragtelig, og det vil forekomme vanskeligt, at en række vandværker kan finansiere en sådan indsats.

Det er foreningen bekendt, at nogle kommuner af den årsag må prioritere indsatsen ud fra et økonomisk synspunkt. Der synes derfor ikke at være sammenhæng mellem regelsættet og intentionerne efter den oprindelige lov, og de udpegninger, der fremgår af bilag 4. Foreningen ser derfor gerne, at Naturstyrelsen ud fra de nu foreliggende udpegninger fremlægger estimater over, hvad en sådan indsats vil koste på landsplan.

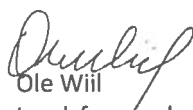
Bilagene mangler nummerering.

For så vidt angår § 3 stk. 2 er denne bestemmelse uklar på flere punkter. For det første skal alle almene vandforsyningsanlæg opfylde lovens krav om drikkevandskvalitet, så sidste del af sætningen.. med krav om drikkevandskvalitet .. skal slettes. For næste del af sætningen fremgår det nu, at anvendelse af pesticider anses som særligt grundvandstruende – hvilket foreningen hilser velkomment, men det forekommer at være en udvidelse, som ikke er dækket af lovens rammer. Reglen bør derfor omskrives.

Efter § 4 fremgår det, at områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse så vidt muligt skal friholdes for udlæg af arealer til byudvikling. Som undtagelse hertil kan arealerne udlægges, hvis det kan godtgøres, at der ikke er alternative placeringer. Foreningen af Vandværker i Danmark kan støtte en sådan regel, men ønsker at det af reglen fremgår, hvem det er der skal godtgøre, at den valgte placering ikke er en væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Det ønskes ligeledes fastsat, hvem der bærer bevisbyrden herfor og hvem der er påtaleberettiget, idet reglen, som den er formuleret nu, er en hensigtserklæring

Foreningen af Vandværker i Danmark finder reglen i § 5 mærkværdig, idet der uden grund tillægges en styrelse lovgivende kompetence, og FVD stiller sig undrende over, om der er hjemmel til at fastsætte en så vidtrækkende regel. Såfremt der alene er tale om at kunne opdatere bilagene, bør dette i stedet præciseres.

Med venlig hilsen

  
Ole Wiil  
Landsformand

  
Pernille Weile  
Jurist

**Fra:** Kirsten Harbo <Kirsten.Harbo@lemvig.dk>  
**Sendt:** 3. juni 2014 11:27  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Cc:** Thomas Damgaard  
**Emne:** Høring af udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer - NST-4600-00056.

Til Sanne Hjort Henriksen

Lemvig kommune har modtaget udkastet til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer med tilhørende miljøvurdering. Da der ikke er ændringer i områdeudpegningerne for Lemvig kommunen, har materialet ikke været i indledende høring i kommunen. Kommunen havde ingen bemærkninger i scoping fasen.

Lemvig Kommune har følgende bemærkninger til bekendtgørelsen:

**Indvindings oplande**

§2: punkt2 samt stk. 2:.

Indvindingsoplandene var ikke med i bekendtgørelse 1265 af 16. oktober 2013. Af bekendtgørelsen fremgår det – som også angivet i loven at der udpeges indvindingsoplande uden for OSD. På miljøportalen vises de udpegede oplande.

Som Rebild kommune også har anført i deres bemærkninger i høringen af berørte kommuner, så bør indvindingsoplande inden for OSD også fremgå af miljøportalen. Når indsatsplanerne skal implementeres er finansiering af tiltagene en væsentlig del. Tiltag inden for de almene vandværkers indvindingsoplande kan finansieres over vandprisen, mens tiltag uden for indvindingsoplandene må finansieres på anden vis. Det er derfor væsentligt at få opdelt OSD'erne i delområder som både indeholder indvindingsoplande og OSD og delområder der alene er OSD. Derudover er det i forbindelse med fastlæggelse af vandværkernes analyseprogram væsentligt at vide om en mulig forureningskilde ligger inden for eller uden for indvindingsoplandet. Endeligt er det i forbindelse med akutte miljøuheld væsentligt hurtigt at kunne identificere hvilke befolkningsgrupper der kan være i risiko for at blive berørt af miljøuheldet.

Lemvig kommune vil derfor foreslå at man i forbindelse med den offentliggørelse der skal ske af indvindingsoplandene og OSD på miljøportalen enten i indvindingsoplandslaget angiver alle indvindingsoplande (bedste og mest logiske løsning) eller at man i datamodellen for OSD data sikre at OSD kan opdeles i de ovenstående to delområder (med og uden indvindingsopland).

Laget med indvindingsoplande bør desuden indeholde alle nuværende oplande. Hvis der kommer et lag på miljøportalen der kun indeholder en del af oplandene vil det skabe stor forvirring og mulighed for fejl i sagsbehandlingen, da laget kun vil indeholde et fåtal af de nuværende udpegede indvindingsoplande. Det er jo ikke sådan at der ikke allerede er udpeget indvindingsoplande for de vandværker der ikke er færdigkortlagt. Grundvandskortlægningen foregår inden for OSD samt indvindingsoplande uden for disse, så man må gå ud fra at der allerede eksisterer landsdækkende kort – der som minimum er opdateret til og med 2006. Da kommunerne bruger indvindingsoplandene i sagsbehandlingen vil kommunerne ligge inden med oplysninger om indvindingsoplande der kan være nyere.

Lemvig kommune vil derfor foreslå at man ikke lægger indvindingsoplandene på miljøportalen før der er samlet et landsdækkende tema med alle indvindingsoplandene. Temaet bør om muligt indeholde oplysninger om hvordan og hvornår oplandet er beregnet (fx: grundvandsmodel 2007; Analytisk beregnet 2000; AEM beregnet 2009 ...osv). Temaet bør komme på Miljøportalen i løbet af 2014.

Opdatering af indvindingsoplandene er ikke omtalt i bekendtgørelsen. Da der løbende kommer nye vandværksboringer vil der være behov for at naturstyrelsen jævnfør loven, løbende udpeger oplandene og

opdaterer dem i miljøportalen. Da oplandene som før omtalt bruges i sagsbehandlingen bør der indføres et stk. 3 i §2 der omtaler en tidsfrist for opdateringen.

**Fx: Stk. 3.** Danmarks Miljøportal viser lag med seneste viden for bilag 1 – 4. Naturstyrelsen indberetter opdateringer til bilag 2 senest 3 måneder efter udførslen af nye boringer til almen vandforsyning. Naturstyrelsen indberetter opdateringer til bilag 1,3 og 4 når den endelige kortlægning afleveres til kommunen, eller samtidig med at der sendes opdateringer til kommunen.

### Miljørapporten

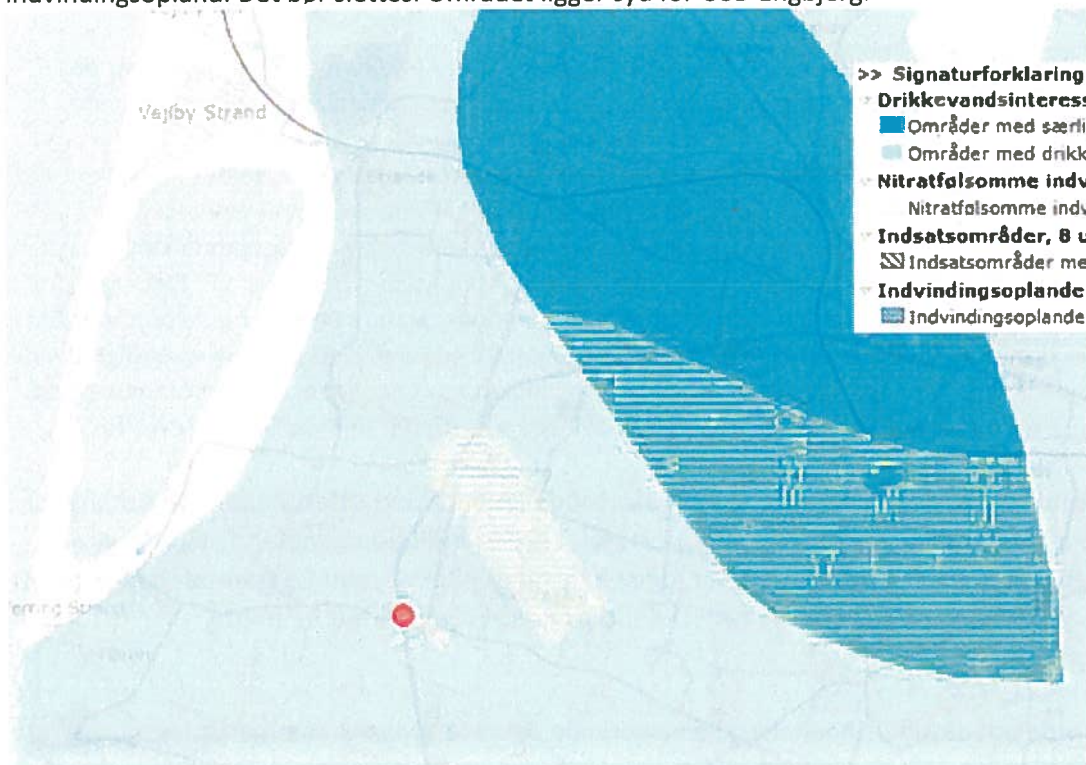
Af miljørapporten fremgår at det kun er oplande afleveret i 2013 der angives i bekendtgørelsen og at bekendtgørelsen vil fremover blive opdateret med nye oplande. Det fremgår ikke hvordan og hvornår allerede kortlagte og af staten eller amterne afleverede oplande uden for OSD offentliggøres.

I Lemvig kommune drejer det sig om oplandet til Lemvig vandværk III, som blev afleveret til kommunen i 2008, og som vi vil foreslå tilføjet bilag 2.

Som angivet ovenfor bør alle oplandene medtages i denne første opdatering.

### Rettelser til bilag med nitratsfølsomme områder

Ved den røde prik på nedenstående figur "hænger" et lille stykke NFI som ikke ligger inden for OSSD eller indvindingsopland. Det bør slettes. Området ligger syd for OSD Engbjerg.



### Rettelse til bilaget med OSD

Lemvig kommune har tidligere skrevet til Naturstyrelsen vedrørende ændring af en del af ODS Klosterheden til OD. Der henvises til brev af 6. maj 2014 hvorfra nedenstående er hentet:

.....

Da Klosterhede området blev kortlagt blev der udpeget et OSD der i Lemvig kommune omfatter Klosterheden samt indvindingsoplandene til vandværkerne i området. På det tidspunkt, kendte man ikke til den nu kortlagte ressource i kommunens vestlige del, og der blev derfor lavet udpegninger, der skulle sikre, at der i OSD'et var vand nok til også at forsyne kommunens vestlige del. Når der i forbindelse med revisionen af OSD'et ved Engbjerg sikres vand til den vestlige del af kommunen, vil der derfor være rigeligt med sikret drikkevand i kommunen.

....

Den vestlige del af OSD'et for Klosterheden er udpeget på grund af indvindingsoplandet til Lemvig III vandværk. OSD'et ligger imidlertid hen over en gammel losseplads, et gammelt industriområde og et

område med gamle råstofgrave der er fyldt op med returjord af ukendt kvalitet. Vandkvaliteten er dokumenteret ringe/påvirket dels omkring lossepladsen dels i NST's overvågningsboring. Lemvig kommune mener derfor ikke at det giver mening at området er udpeget som OSD.

Lemvig III vandværk er i kommuneplanen beskrevet som ikke bevaringsværdigt p.g.a. forureningskilderne i indvindingsoplandet. Indvindingsoplandet samt de udpegede NFI og IO ønskes selvfølgelig bibeholdt, da der indtil vandværket evt. nedlægges vil være behov for beskyttelse. Når/hvis vandværket nedlægges vil der ikke blive givet tilladelse til almen vandforsyning inden for det gamle opland – nedstrøms det forurenede område.

Da kortlægningen i Klosterhede området er afsluttet går Lemvig kommune ud fra at ændringen af ODS'et ikke kan ske i forbindelse med selve grundvandskortlægningen. Naturstyrelsen udpeger drikkevandsinteresse områderne og vi har netop modtaget høringsudkastet til "Bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer". Kommunen vil derfor anmode om at man medtager den foreslåede revision af OSD Klosterheden i de udpegninger som bekendtgørelsen angiver.



Venlig hilsen

**Kirsten Harbo**  
kemiker  
Teknik & Miljø

**Lemvig Kommune**  
Rådhusgade 2  
DK-7620 Lemvig  
[www.lemvig.dk](http://www.lemvig.dk)

Tlf.: 96 63 12 00  
Direkte: 96 63 11 14  
Email: [kirsten.harbo@lemvig.dk](mailto:kirsten.harbo@lemvig.dk)  
Sikker email: [lemvig.kommune@lemvig.dk](mailto:lemvig.kommune@lemvig.dk)



Returadresse  
Land, By og Kultur - Grundvand  
Toften 6 6880 Tarm



Ringkøbing-Skjern Kommune

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø  
Mail: nst@nst.dk

Naturstyrelsens journalnr.: NST-4600-00056

land.by.kultur@rksk.dk

Sagsbehandler  
Line Marie Madsen  
Direkte telefon  
99 74 13 63  
E-post  
line.madsen@rksk.dk

Dato  
2. juni 2014  
Sagsnummer  
2011011068A

## Høring til bekendtgørelse om udpegning og administration af drikkevandsressourcer

Ringkøbing-Skjern kommune har gennemgået bekendtgørelsen og bilag til denne. Ringkøbing-Skjern Kommune finder det uhensigtsmæssigt, at det kun er indvindingsoplande udenfor OSD der fremgår af bekendtgørelsen og ikke indvindingsoplande indenfor OSD. Nedenfor ses kommunens høringssvar.

### Problematiske med kun nogle indvindingsoplande på miljøportalen

I bekendtgørelsen er det ifølge kortbilagene kun indvindingsoplande fra kortlægningerne fra december 2013 der vil blive vist. Dette anser Ringkøbing-Skjern kommune som et stort problem, da der i kommunerne bliver administreret efter indvindingsoplandene. Hvis indvindingsoplandene fra de tidligere kortlagte områder ikke kan ses i bekendtgørelsen og dermed på miljøportalen, vil disse områder i værste fald ikke blive beskyttet. Derfor skal bekendtgørelsen ændres således at det er indvindingsoplande fra alle tidligere kortlagte områder og indvindingsoplande for områder, der endnu mangler at blive kortlagt, der fremgår af kortbilagene. Det er ikke acceptabelt, at kommunerne skal vente til næste opdatering af bekendtgørelsen før alle indvindingsoplande er med.

Indvindingsoplande for de områder, der endnu ikke er kortlagte, kan kommunerne levere, så alle indvindingsoplande kan samles på Miljøportalen.

I bekendtgørelsens §3 står der beskrevet, at der skal tages hensyn til beskyttelse af såvel udnyttede som ikke udnyttede grundvandsressourcer i OSD og indenfor indvindingsoplande. Dette er kun muligt hvis alle indvindingsoplande fremgår – både dem indenfor OSD og udenfor OSD. I det fremsendte er det kun de indvindingsoplande, der fremgår af de seneste kortlægninger. Dermed kan §3 ikke opfyldes, hvis de ikke er registrerede i bilagene.

I bekendtgørelsens §4 står at OSD og indvindingsoplande skal friholdes for udlæg til arealer for byudvikling. Igen er det vigtigt at det er alle indvindingsoplande der fremgår af bekendtgørelsen og

Åbningstider  
mandag – onsdag  
torsdag  
fredag  
Januar 2012

9.30 – 15.00  
9.30 – 16.45  
9.30 – 13.00

Telefontider

mandag – onsdag  
torsdag  
fredag

8.00 – 15.30  
8.00 – 17.00  
8.00 – 13.30

Hjemmeside [www.rksk.dk](http://www.rksk.dk)

Telefon 99 74 24 24

ikke kun dem der er udpeget i kortlægninger, der er overleveret i december 2013.

### **Opdatering af miljøportalen**

Det er nødvendigt, at Naturstyrelsen ikke skal afvente bekendtgørelsens vedtagelse, inden de kan ligge nyeste viden på Miljøportalen. Pt. betyder det for Ringkøbing-Skjern, at vi ikke har adgang til de korrekte udpegede områder mht. OSD, ION, NFI og indvindingsoplande for de områder, der er udpeget i Kibæk området. Dermed har kommunerne ikke andet valg end at administrere efter et kortmateriale, vi ved ikke er korrekt. Der er derfor behov for, at der sker en løbende opdatering, så snart kortlægningerne er overleveret til kommunerne. Bekendtgørelsen skal derfor indeholde krav om opdatering til Miljøportalen.

Ud over at der administreres efter gammel viden, er det problematisk i forbindelse med udarbejdelse af indsatser til indsatsplaner, når vi ikke kan trække seneste viden ind fra Miljøportalen. Det betyder, at vi og vores samarbejdspartnere ikke har mulighed for at trække de korrekte arealer ind i vores GIS-systemer, så vi præcist kan se, hvor det er, der skal laves indsatser. Dermed er det vanskeligt at inddrage borgerne i et samarbejde om hvilke indsatser, der skal laves hvor.

I bekendtgørelsen er der ikke taget stilling til, hvem der skal opdatere indvindingsoplandene, når der sker ændringer. Indvindingsoplandene er ikke statiske og vil ændre sig i forbindelse med for eksempel ændringer af den oppumpede vandmængde ved vandværkerne eller flytning af kildepladser. Det bør fremgå tydeligt, hvem der har ansvaret for at indvindingsoplandene bliver opdateret.

### **Mangler i bekendtgørelsens kortbilag**

Ringkøbing-Skjern Kommune vil desuden påpege, at der er mangler i kortbilaget. I henhold til bekendtgørelsen skulle indvindingsoplande udenfor OSD fremgå af dette. Indenfor Ringkøbing-Skjern Kommunes grænser fremgår indvindingsoplandene dog kun ved Kibæk kortlægningen og kun ved nogle af de vandværker, der ligger her. Som tidligere nævnt er det ikke acceptabelt eller brugbart, hvis det kun er nogle af indvindingsoplandene der lægges på Miljøportalen.

Nedenfor er oplistet de vandværker i Ringkøbing-Skjern Kommune, hvor indvindingsoplande udenfor OSD ikke fremgår. De er opdelt efter kortlægningsområderne. Derudover kan vandværkernes indvindingsoplande ses af vedlagte bilag. OSD ses som mørkeblå skraveringer på kortbilagene.

#### **Staby-Vildbjerg (bilag 1):**

- Torsted vandværk

**Kibæk (bilag 2):**

- Fjelsestervang vandværk

**Skjern kortlægning (bilag 3):**

- Vandværk Øst
- Engtoften vandværk
- Stauning vandværk
- Dejbjerg vandværk
- 

**Egvad Kortlægning (Bilag 4):**

- Lønborg vandværk
- Hemmet Vandværk

**Tranmose-Brejning kortlægning (Bilag 5):**

- Ringkøbing vandværk
- Lem Vandværk

**Indvindingsoplande i områder hvor der endnu ikke er lavet kortlægning (Bilag 6):**

- Tim Vandværk
- Hover Vandværk
- Spjald vandværk

**Øvrige vandværker med indvindingsoplande der ligger indenfor OSD, hvilke også bør fremgå af miljøportalen:**

- Grønbjerg Vandværk
- Ølstrup vandværk
- Lybæk vandværk
- Højmark vandværk
- Finderup-Hanning vandværk
- Barde vandværk
- Videbæk vandværk
- Egeris vandværk
- Vorgod vandværk
- Rækker Mølle vandværk
- Astrup vandværk
- Borris vandværk

**Ringkøbing-Skjern Kommunes anbefaling**

Ringkøbing-Skjern Kommune foreslår ud fra ovenstående, at bekendtgørelsen ændres så alle indvindingsoplande kommer med på Miljøportalen. Derudover skal alle data for indvindingsoplande, OSD, ION og NFI lægges på Miljøportalen af Naturstyrelsen umiddelbart efter kortlægningen er overgivet til kommunerne.

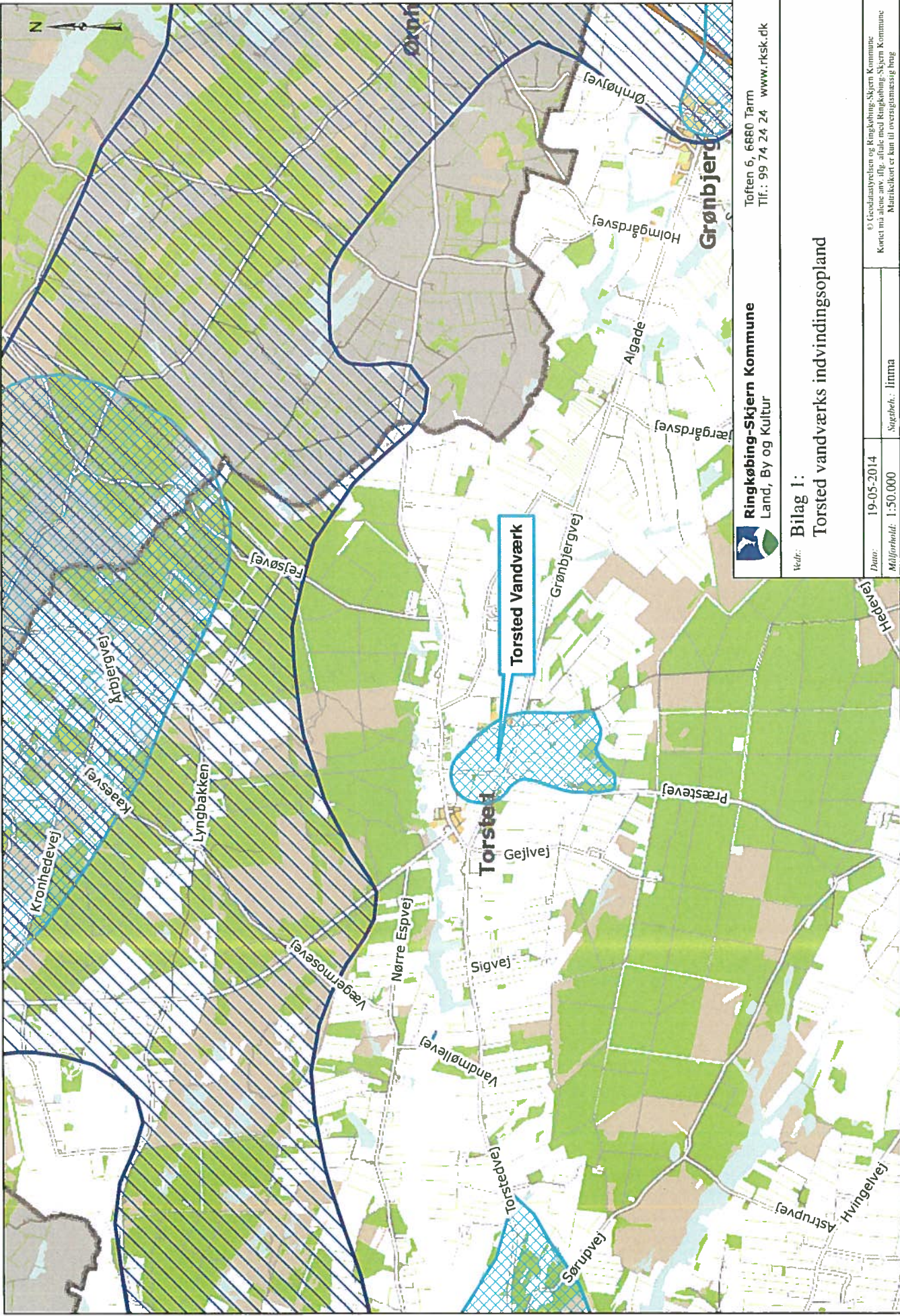
Venlig hilsen



Line Marie Madsen  
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.*



**Ringkøbing-Skjern Kommune**  
Land, By og Kultur

Toften 6, 6880 Tårn  
Tlf.: 99 74 24 24 [www.rksk.dk](http://www.rksk.dk)

Velkommen til  
**Bilag 1:**  
**Torsted vandværks indvindingsopland**

|           |            |        |       |
|-----------|------------|--------|-------|
| Dato:     | 19-05-2014 | Sagsh. | linma |
| Målestok: | 1:50.000   |        |       |

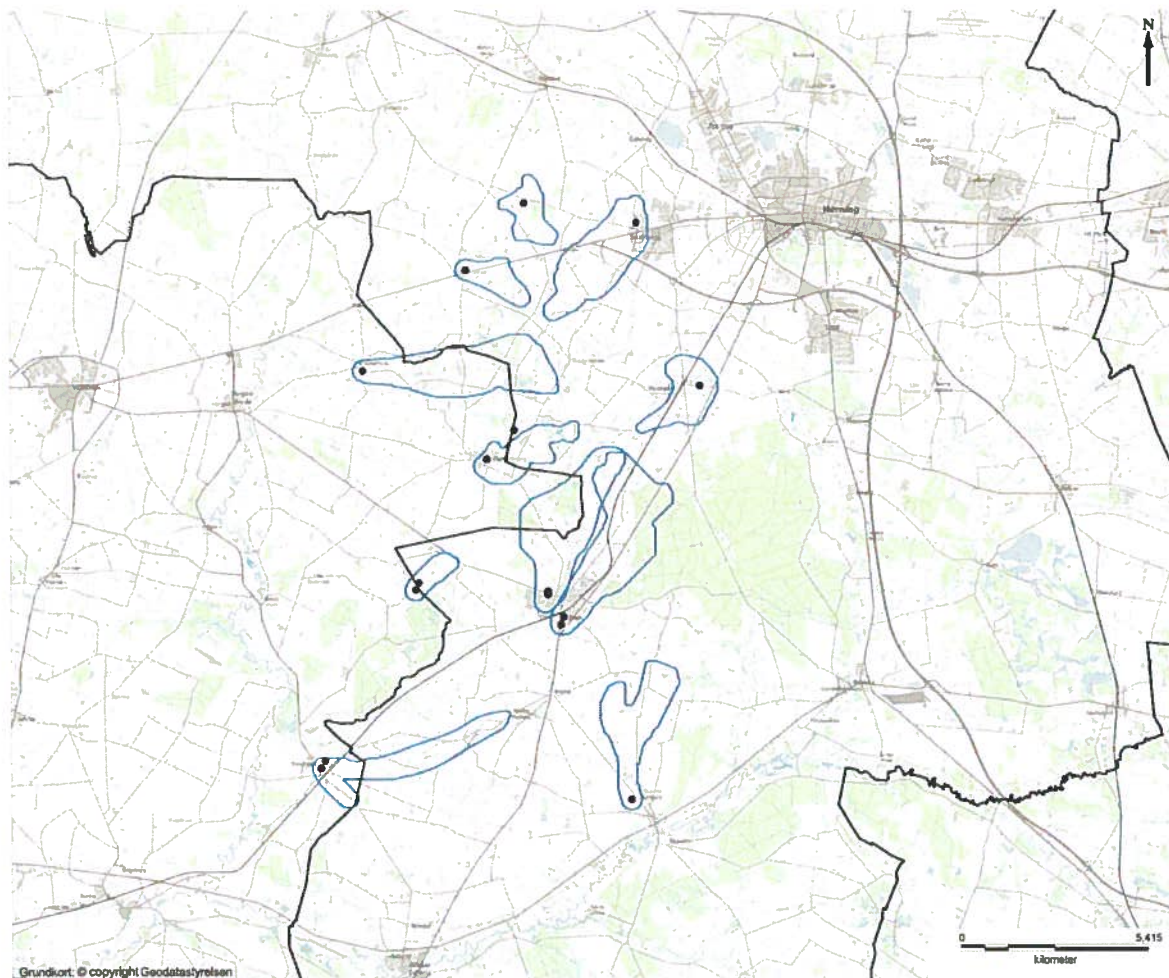
© Geodatastyrelsen og Ringkøbing-Skjern Kommune  
Kortet må ikke anvendes til andre formål end Ringkøbing-Skjern Kommune  
Matrikelkort er kun til overgængelig brug



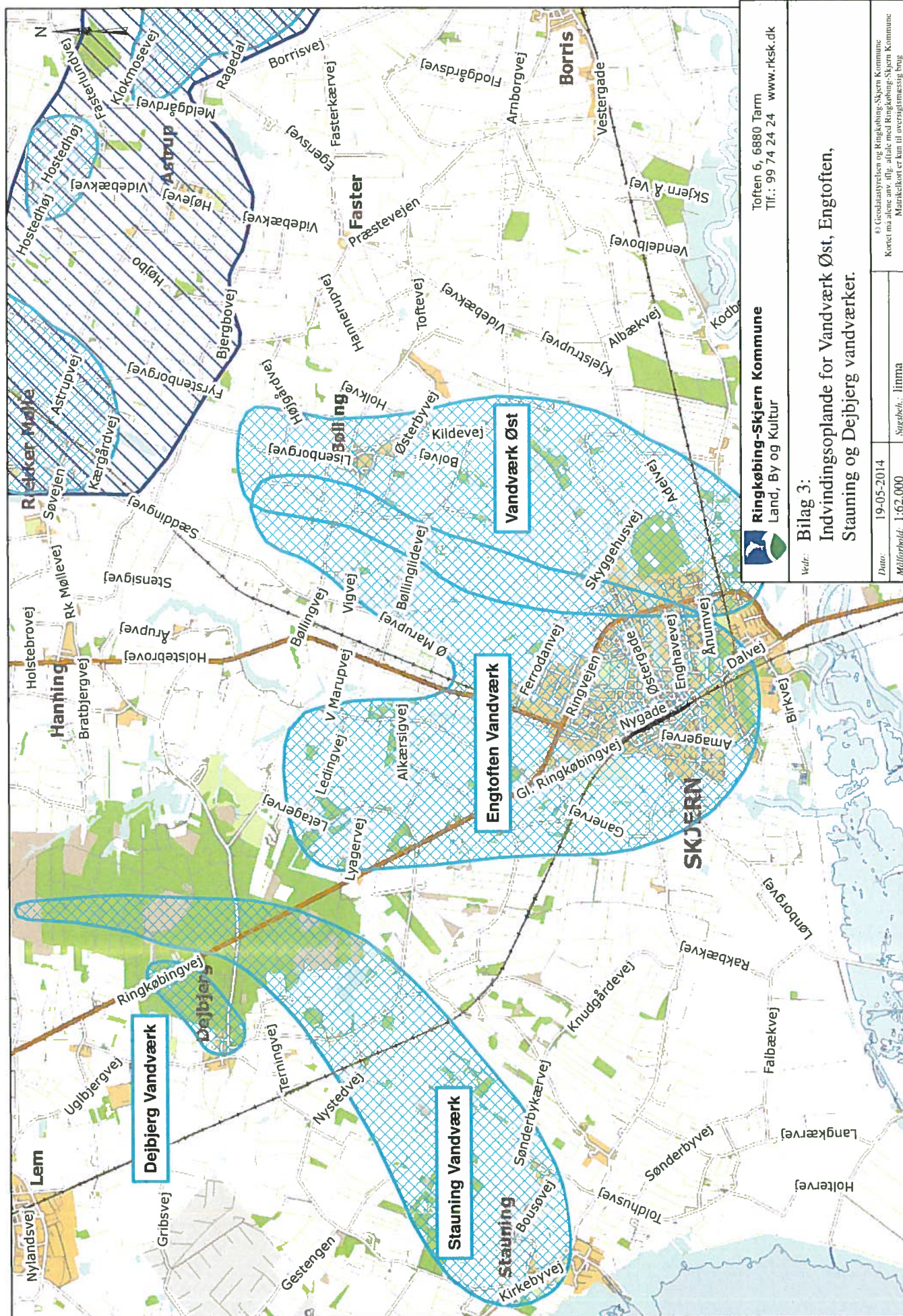
**Bilag 2.**

Indvindingsoplande i Kibæk kortlægningen. (Kopi af kort fra Kortlægningsrapporten, da de endnu ikke er på miljøportalen).

Her er der indvindingsopland for Trolldhede vandværk, Rishøj Vandværk. Fjelsstervang vandværk og Rimmerhus Vandværk.








**Ringkøbing-Skjern Kommune**  
 Land, By og Kultur

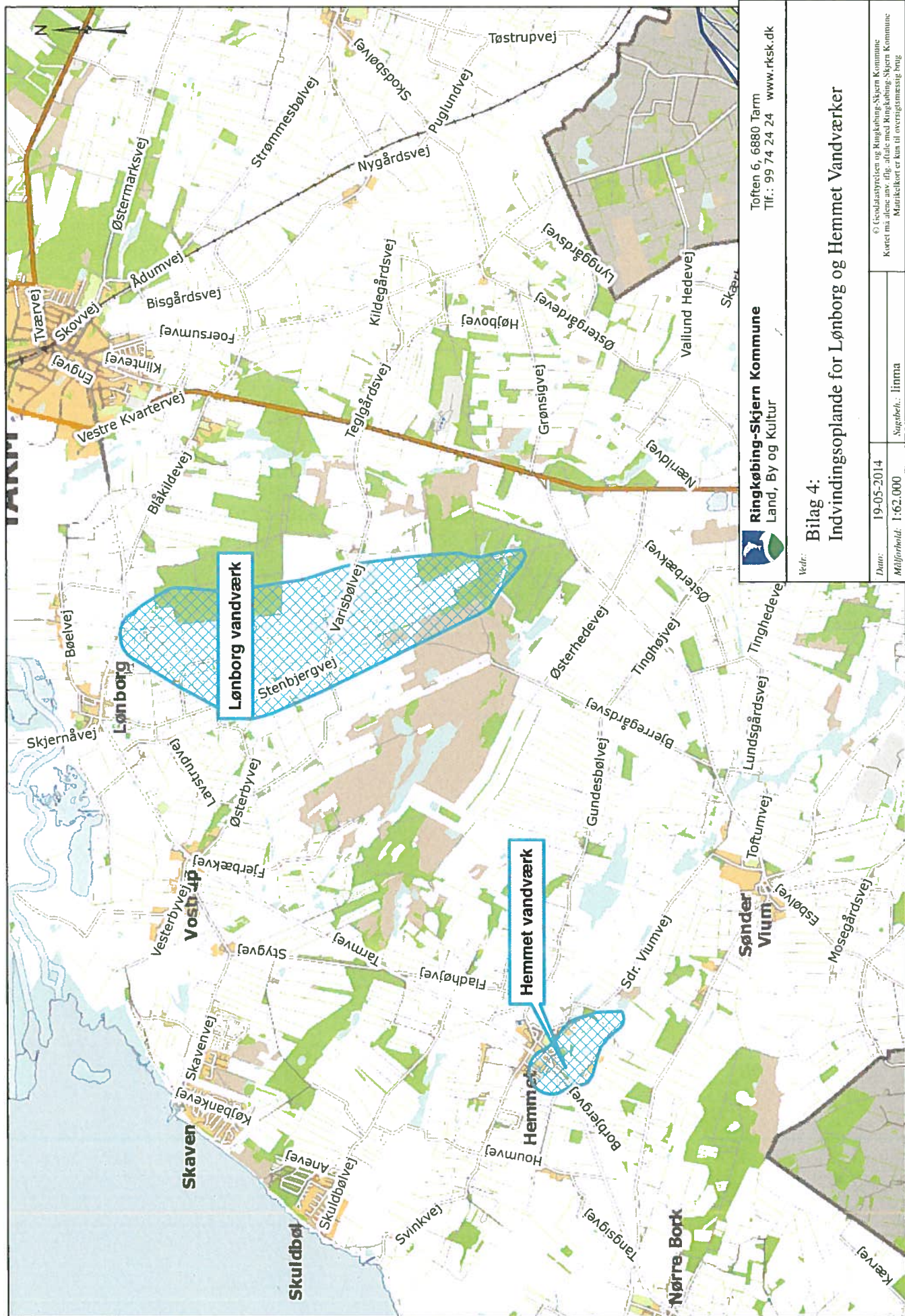
Toften 6, 6880 Tarm  
 Tlf.: 99 74 24 24 [www.rsk.dk](http://www.rsk.dk)

**Bilag 3:**  
 Indvindingsoplande for Vandværk Øst, Engtoften,  
 Stauning og Dejbjerg vandværker.

|             |            |              |       |
|-------------|------------|--------------|-------|
| Dato:       | 19-05-2014 | Sagshjælper: | linna |
| Målforhold: | 1:62.000   |              |       |

\*) Grænseaflysningen og Ringkøbing-Skjern Kommune  
 Korte må ikke anvendes til andre formål end Ringkøbing-Skjern Kommune  
 Matrikelkort er kun til overgængelig brug






**Ringkøbing-Skjern Kommune**  
 Land, By og Kultur

Toften 6, 6880 Tarm  
 Tlf.: 99 74 24 24 [www.rsk.dk](http://www.rsk.dk)

Bilag 4:  
**Indvindingsoplande for Lønborg og Hemmet Vandværk**

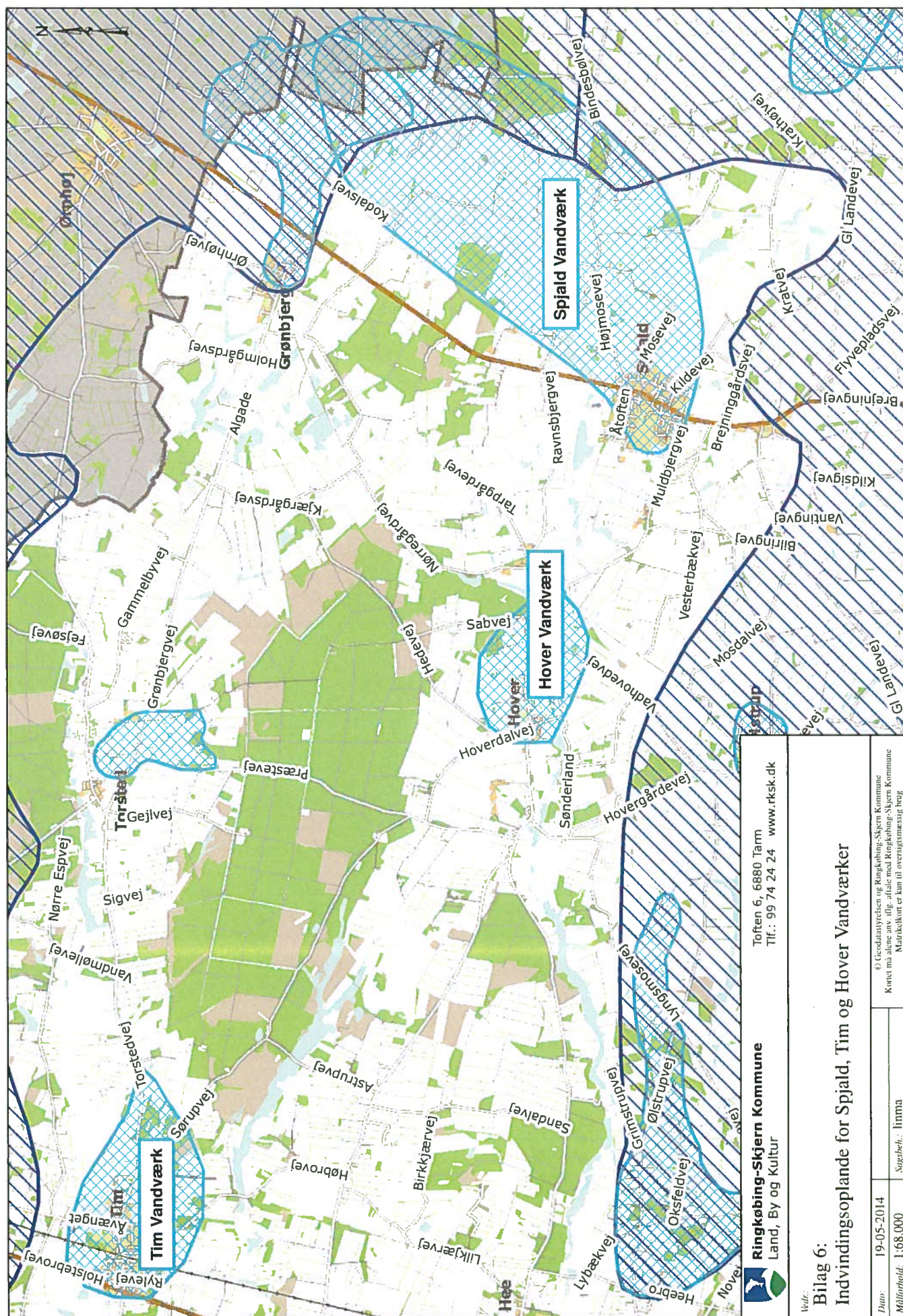
|           |            |                                          |       |
|-----------|------------|------------------------------------------|-------|
| Dato:     | 19-05-2014 | Sagshjælper:                             | linma |
| Målestok: | 1:62.000   | Matrikelkort er kun til orienteringsbrug |       |

© GeoDatastyrelsen og Ringkøbing-Skjern Kommune  
 Kortet må ikke anvendes til andre formål end Ringkøbing-Skjern Kommune









|                                                                         |                    |                                                                                                                                                                                              |       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Ringkøbing-Skjern Kommune</b><br>Land, By og Kultur                  |                    | Toften 6, 6880 Tårn<br>Tlf.: 99 74 24 24 <a href="http://www.rksk.dk">www.rksk.dk</a>                                                                                                        |       |
| <b>Bilag 6:</b><br>Indvindingsoplande for Spjald, Tim og Hover Vandværk |                    | <small>© Geodatastyrelsen og Ringkøbing-Skjern Kommune<br/> Kortet må ikke anvendes til andre formål end Ringkøbing-Skjern Kommune<br/> Matrikelkort er kun til overgigtsmæssig brug</small> |       |
| Dato: 19-05-2014                                                        | Målestok: 1:58.000 | Side: 1/1                                                                                                                                                                                    | Innma |





Naturstyrelsen

Klimatilpasning, vandsektor og grundvand

J.nr. GEUS 020-00057  
Ref. smi

4. maj 2014

### Høringsvar til

### Bkg. om Udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser

GEUS har i Naturstyrelsens brev af 10. april 2014 modtaget en høringsforespørgsel til ovennævnte bekendtgørelse, jf NST-4600-00056.

GEUS skal til udkastet til bekendtgørelsens §4 stk 2 foreslå, at ordlyden "hvis det kan godtgøres" ændres til "hvis det kan dokumenteres".

Begrundelsen herfor er, at ordet "godtgøre" er for uklar i forhold til formålet.

Med venlig hilsen

Susie Mielby

GEUS  
De Nationale Geologiske  
Undersøgelser for Danmark  
og Grønland  
Øster Voldgade 10  
1350 København K

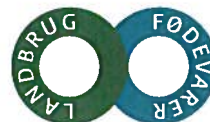
Tlf. 38 14 20 00  
Fax 38 14 20 50

CVR-nr. 55 14 50 16  
EAN-nr. 5798000866003

geus@geus.dk  
www.geus.dk

*GEUS er en forsknings- og  
rådgivningsinstitution  
i Klima-, Energi- og  
Bygningsministeriet*





Naturstyrelsen  
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](mailto:info@lf.dk)  
W [www.lf.dk](http://www.lf.dk)

CVR DK 25 52 95 29

Fremsendt pr. e-post til [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

### Høring af bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer

Landbrug & Fødevarer har modtaget udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer i høring, som vi hermed afgiver svar på.

Landbrug & Fødevarer erfarer, at der i visse områder ikke tages hensyn til eller er udsigt til, at der vil blive taget hensyn til proportionalitetsprincippet, som er et bærende princip i den bagvedliggende lovgivning i forbindelse med indsatsplanlægningen i indsatsområderne. Vi skal derfor på det kraftigste opfordre til, at det bør indskræpes overfor kommunerne, at det ikke er lovens og bekendtgørelsens intention, at der skal ske indgreb overfor den eksisterende lovlige gødnings- og pesticidanvendelse overalt i de udpegede områder. Udgangspunktet for en indsats skal være en konkret og reel risikovurdering.

Det er Landbrug & Fødevarer klare forventning, at Naturstyrelsen gør det helt klart overfor kommunerne, hvilken dokumentation, der er nødvendig for at foretage indgreb i dyrkningspraksis og eksemplificere proportionalitetsprincippet. Det skal klarlægges, at standardiserede og usikre beregninger ikke kan stå alene i forhold til at påbyde dyrkningsrestriktioner. De indsatser, der iværksættes, må ikke være mere vidtgående end nødvendigt. En indsats kan i flere tilfælde bestå i en øget overvågning.

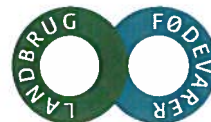
Endelig er det vores klare forventning, at styrelsen opfordrer kommunerne til en reel tidlig inddragelse, der også sikrer mulighed for en kvalificering af det faglige grundlag for indsatsplanlægningen.

Vi har bemærkninger til

- 1) Udkastet til bekendtgørelse
- 2) De medfølgende kort
- 3) Miljørapporten om bekendtgørelsesudkastet

Landbrug & Fødevarer er erhvervsorganisation for landbruget, fødevarer- og agroindustrien. Med en eksport på over 148 milliarder kroner årligt og med 183.000 beskæftigede repræsenterer vi et af Danmarks vigtigste eksport erhverv.

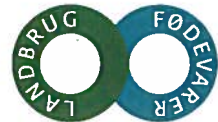
Ved at nytænke og synliggøre erhvervets bidrag til samfundet sikrer vi vores medlemmer en stærk placering i Danmark og globalt.

**Ad 1: Udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration af drikkevandsressourcer**

| §                     | Bemærkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, stk 3 og 2, stk. 3 | Det skal klart fremgå, at der i første omgang alene er udpeget områder følsomme for nitrat, hvilket også afspejler sig i de medfølgende kortbilag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3, stk 2              | <p>I overensstemmelse med Bilag 1 til: "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser og indvindingsoplande" fra oktober 2012 (citater: "Undersøgelse af godkendte plantebeskyttelsesmidler i varslingsystemet har vist, at godkendelsesordningen fungerer tilfredsstillende for landbrugsmæssig anvendelse af pesticider") skal det af hensyn til klarheden indføjes, at almindelig landbrugsdrift ikke er omfattet af denne bestemmelse.</p> <p>Det skal i den forbindelse understreges, at den danske godkendelsesordning for pesticider sikrer, at kvalitetskravene er overholdt, allerede når vandet forlader rodzonen.</p> <p>Alternativt kan ordet "pesticider" udgå af teksten.</p> |

**Ad 2: De medfølgende kort**

- Umiddelbart synes NFI-områderne nu at dække 16 procent af landets areal, hvilket er lidt mere end de ca. 15 procent, der er anført i Naturstyrelsens "Bilag 1 til Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden anvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande" fra oktober 2012.  
Et så stort areal er væsentligt større end nødvendigt. Dette ikke mindst set i lyset af, at nitratinholdet i det oppumpede drikkevand, der er dokumenteret i Jupiterdatabasen, generelt er meget lavt. Og i den forbindelse skal man erindre sig, at en stigende del af dette vand er dannet i en periode med intensiv landbrugsproduktion. I henhold til resultaterne fra Grundvandsovervågningen har nitratinholdet i grundvandet været faldende siden 1980. Jf. f.eks. Geus' redegørelse på [Plantekongres 2014](#).
- Der synes at være en uoverensstemmelse mellem kortet over OSD områder og kortet med indvindingsområder udenfor OSD. F.eks. ved Ringsted, hvor der er områder, som er med på begge kort.

**Ad 3: Miljørapporten om bekendtgørelsesudkastet**

| Side             | Bemærkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21               | <p>De yderligere parametre til bestemmelse af følsomme indvindingsområder er strammere end grundvandsdirektivets bestemmelse om, at der først skal sættes en indsats i værk, når 75 procent af "grænseværdien" er overskredet, og der er en opadgående tendens.</p> <p>Der er tale om en overimplementering af dette direktiv. Landbrug &amp; Fødevarer skal opfordre til, at direktivet følges.</p>                                                              |
| 22               | <p>Det skal være et krav, at kommunen kun kan iværksætte en indsatsplan "hvor kommunen ønsker at beskytte for f.eks. sprøjtemidler", hvis der er en dokumenteret risiko for, at den fremtidige pesticidanvendelse vil bevirke, at grænseværdien på 0,1 mikrogram bliver overskredet.</p>                                                                                                                                                                          |
| 24               | <p>Det er ikke dokumenteret, at en stor grundvandsdannelse vil øge udvaskningen af pesticider til omgivelserne. En stor grundvandsdannelse vil også have en fortyndingseffekt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 28. Afsnit 7.2.2 | <p>Det er bestemt positivt, at "Områder med særlig drikkevandsinteresser og områder med drikkevandsinteresser vurderes ikke at have væsentlig indvirkning på landbrugsarealer m.v., da der ikke er knyttet særlige regler vedrørende landbrug til udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser."</p> <p>Det forudsætter imidlertid, at der kun i helt specielle tilfælde vil blive krævet pesticidfri drift og en indsats mod udvaskning af nitrat.</p> |
| 28. Afsnit 7.2.3 | <p>Det er principielt rigtigt, at en beskyttelse af grundvandet kan have en positiv indvirkning på menneskers sundhed, men det skal også nævnes, at det danske drikkevand generelt er af så god en kvalitet, at det i sig selv er godt for menneskers sundhed.</p>                                                                                                                                                                                                |

Med venlig hilsen

**Niels Peter Nørring**  
Direktør,

Miljø & Energi



## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Lisbeth Charlotte Jepsen <licje@odsherred.dk>  
**Sendt:** 4. juni 2014 11:48  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Cc:** Rikke Kepp  
**Emne:** NST-4600-00056

Til NST

Høringssvar til Bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer

§ 2: Selvom Odsherred Kommune ikke har et færdigkortlagt område før midten af 2015, så har vi stadigvæk indvindingsoplande uden for OSD og indvindingsoplande, som delvist ligger uden for OSD, som er udpeget. Disse bør også fremgå af bekendtgørelsens bilag.

Der bør også stå, at disse kort opdateres løbende i takt med at vi får ny viden. De bør jo også blive opdateret af NST i forbindelse med større ændringer af indvindingstilladelserne.

Vi vil gerne opfordre jer til, at I i den nye bekendtgørelse får ændret det, således at det i stedet for indvindingsoplande bliver de grundvandsdannende oplande, som I udpeger, da det er disse vi allerhelst vil beskytte. De grundvandsdannende arealer kan også indgå, så det bliver summen af indvindingsoplandet og de grundvandsdannende oplande. Så hænger det også mere sammen med den kortlægning, som staten er i gang med.

Følgende indvindingsoplande uden for OSD i Odsherred mangler på bilagene.

Det drejers sig om:

**Vallekilde**  
**Hørve**  
**Stationsbyen**  
**Egenæs**  
**Asnæs**  
**Yderby Lyng**

Følgende indvindingsoplande delvist i OSD og uden for mangler i bilagene:

**Ordruplund**  
**Næsgården**  
**Kirkebyens**  
**Kelstrup Jyderup**  
**Vig**  
**Vig Lyng**  
**Kongeparten**  
**Rørvig**  
**Kingosvej**  
**Rørmosen**  
**GHT**  
**Ebbeløkke**  
**Lumsås**

§ 3, stk. 2

Kan I henvise til virksomhedslisten og opdatere listen i samarbejde med regionen, da de kan have nogle nyttige erfaringer mht. virksomheder og forureningstype?

Med venlig hilsen

Lisbeth C. Jepsen  
Geolog  
Vandteam  
Natur, Miljø og Trafik



ODSHERRED KOMMUNE | Rådhusvej 75 | 4540 Fårevejle  
TEAMTELEFON: 59 66 60 08 | DIREKTE TELEFON: 59 66 60 04  
E-postadresse: [licje@odsherred.dk](mailto:licje@odsherred.dk) | [www.odsherred.dk](http://www.odsherred.dk)

[www.geopark-odsherred.dk](http://www.geopark-odsherred.dk)

Naturstyrelsen  
Att.: NST-4600-00056  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

**Center for Teknik Miljø og Klima**

Natur og Miljø  
Mørdrupvej 15  
3060 Espergærde

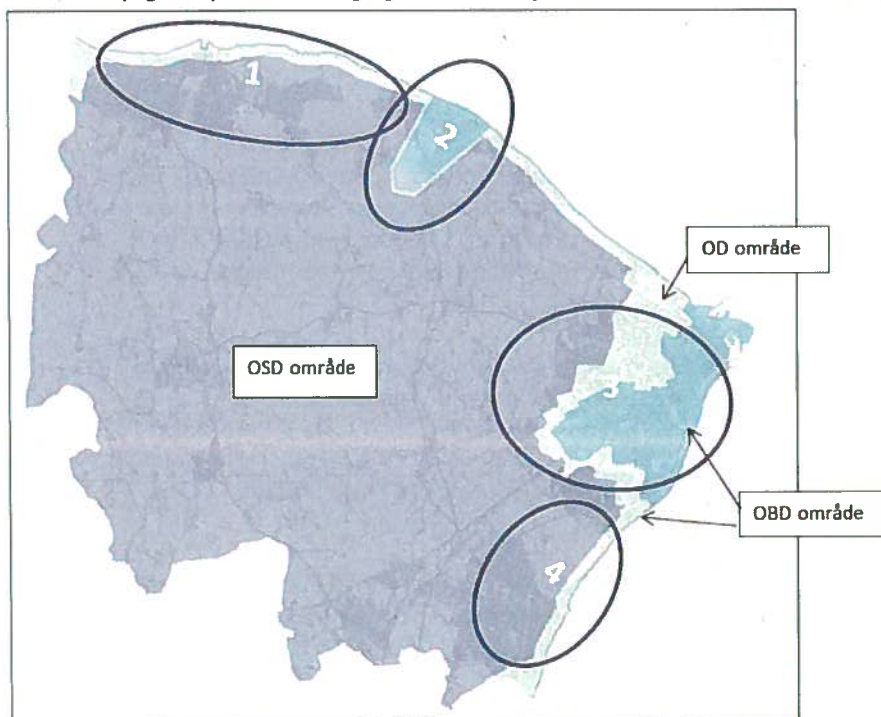
Tlf. 49282564  
apr55@helsingor.dk  
www.helsingor.dk

Dato 04.06.2014  
Sagsbeh.  
Allan Pratt

**Høringssvar til udkast til Bekendtgørelse om  
udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

**Revision af afgrænsning af OSD, OD og OBD arealer i Helsingør Kommune**

På baggrund af en forespørgsel til Styrelsens grundvands projektsekretariat følger her en gennemgang af Helsingør Kommunes forslag til revision af den eksisterende OSD, OD og OBD afgrænsning i kommunen. GIS Shape filer med ændringsforslaget er vedlagt som bilag. Ændringsforslaget er vist i figuren nedenfor (figur 1) med de vigtigste ændringer markeret som områderne 1 – 4.



Figur 1: Ønskede afgrænsning af OSD, OD og OBD områder i Helsingør Kommune

## Baggrund for revision

### *Upræcise grænser*

I forbindelse med rapporten "Naturstyrelsens redegørelse for Helsingør området 2011" blev afgrænsning af OSD, OD og OBD baseret på de daværende resultater fra en hydrologisk model for Helsingør området. Afgrænsningen er upræcis.

Den manglende præcision er ikke begrænset til enkelte afvigelser, men en generel uoverensstemmelse i kortlægningsområdet, som gør det vanskeligt at håndtere myndighedsmæssigt som administrationsgrundlag og derudover heller ikke giver teknisk/faglig mening.

Et eksempel er vist fra Hornbæk området i figur 2, hvor grænsen mellem OSD og indvindingsoplande bevæger sig ind i mellem hinanden.



Figur 2: Eksempel fra Hornbæk området på uhensigtsmæssig grænseforløb for OSD og indvindingsoplande.

### *Kriterier for OSD, OD og OBD afgrænsning*

Vi tager udgangspunkt i, at det ikke virker hensigtsmæssig at basere OSD, OD og OBD grænsedragning på en hydrologisk models præcision på et mere eller mindre tilfældigt tidspunkt i modellens udvikling koblet med en vandindvindingstilladelse, som kan ændrer sig i forbindelse med fornyelse af tilladelserne i nærmeste fremtid.

Det er vores opfattelse, at eksisterende kriterier for identifikation af OSD, OD og OBD skal tillægges større vægt. Herunder Miljøstyrelsens vejledning for udpegning af områder med særlige drikkevandsinteresser, Nr.4, 1995, hvor kan fremhæves:

- OSD skal såvidt muligt være uafhængig af den aktuelle indvinding
- OSD skal såvidt muligt omfatte hele grundvandsoplande

Derudover har vi henholdt os til de kriterier, der blev præciseret for udpegning af områder med drikkevandsinteresser (OD) og områder med begrænsede drikkevandsinteresser (OBD), i de sidste regionplaner fra 2005. Her kan fremhæves:

- OD er områder, hvor der findes grundvand af god kvalitet, som primært vil være af betydning for de lokale vandforsyning
- OBD er områder, hvor der kun i begrænset omfang kan indvindes grund til drikkevandsformål

- OBD er områder der er eller kan være så stærkt belastet af forurening, at en grundvandsbeskyttelse umuliggøres som større kystnære byområder, lossepladser mv.

### **Afgrænsningen i Helsingør Kommune**

Med disse kriterier som udgangspunkt og sammenholdt med den viden, der er opbygget gennem løbende revision af kommunens hydrologisk model gennem de seneste 4 år, er OSD, OD og OBD afgrænsningen revideret og vedhæftet som bilag 1 svarende til kortet i figur 1.

**OSD** er det altdominerende område i Helsingør Kommune. Afgrænsningen af OSD er et overordnet kystparallelt forløb, hvor de eksisterende indvindingsoplande ligger klart indenfor denne. I forslaget er OSD området udvidet i forhold til den eksisterende afgrænsning (se nedenfor). Det primære magasin er en del af den regionale grundvandsforekomsten "Helsingør kalken" og er et højt ydende magasin i hele kommunens område. Grundvandet strømmer inde fra oplandet og ud mod kysten.

Forslaget til revideret afgrænsning er baseret på detaljeret viden om vandbalancen, grundvandsressourcen og indvindingsstrukturen i kommunen opnået gennem mere end 4 års arbejde med optimering af en numerisk hydrologisk model oprindeligt etableret i tæt samarbejde med Naturstyrelsen.

**OD** området er en lokal tilgængelig ressource og danner overvejende en kystparallel bufferzone mellem OSD og OBD områderne

**OBD** området er langt overvejende en kystparallel 50 m tyk zone fra kystlinjen og 50 m ind (se i øvrigt nedenfor).

Særlige bemærkninger til afgrænsninger jf. figur 1:

#### *Område 1:*

Afgrænsningen af OSD området er blevet væsentligt forenklet jf. sammenligning med det nuværende forløb (figur 2). Afgrænsningen ind mod Gribskov kommune er søgt holdt uændret. Saunte by området og længere over mod Ålsgårde foreslås inkluderet i OSD, da der ikke grundvandsmæssigt, indvindingsmæssigt eller forureningsmæssigt er nogen grund til at dette område, som tilfældet er i dag, ikke er en del af OSD.

#### *Område 2:*

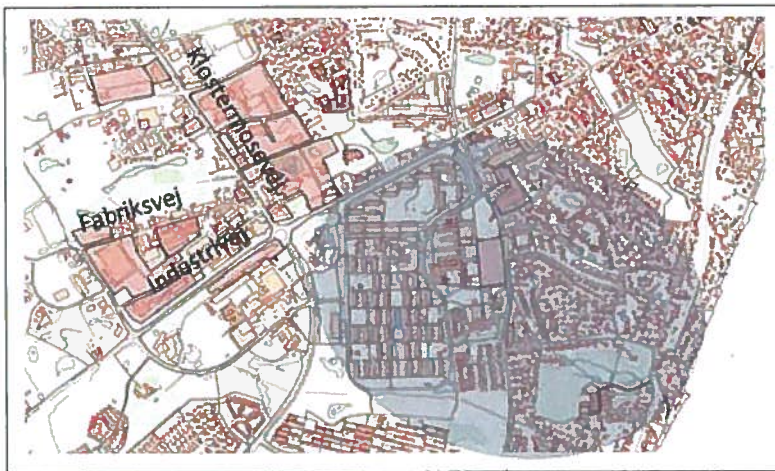
OBD området nedstrøms Skibstrup Affaldscenter ved Ålsgårde er blevet justeret ind baseret på analyse af nyere pejlinger fra området fra 2011 (Skibstrup Affaldscenter, Årsrapport 2011) og efterfølgende tolkning af strømningsretning

#### *Område 3:*

Afgrænsningen i og omkring Helsingør By er foreslået ændret flere steder.

OBD området ønskes udvidet til at omfatte det ældre industrikvarter med en række V2 kortlagte ejendomme omkring Fabriksvej, Industrivej og Klostermosevej i det nordvestlige Helsingør (figur 3), hvor der også har været dokumenteret kraftig grundvandsforurening.

Det vil være urealistisk at prioritere grundvandsressourcen i dette- og byområdet skitseret i figur 3 nedstrøms dette forurenede område ud mod kysten i øvrigt uden nogen grundvandsdannelse. De tidligere omtalte kriterier for udpegning af OBD kan alle anvendes på dette område.



Figur 3: V2 kortlagte grunde omkring Fabriksvej, Industrivej og Klostermosevej. Byområdet nedstrøms skitseret.

Den øvrige afgrænsning ønskes etableret som grænsedragning, der følger matrikelskel og/eller vejmidter.

Vi har i Helsingør Kommune haft erfaring med sager, hvor eksisterende OSD grænser løber midt gennem en matrikel og der er derved rejst tvivl om en given ejendom var inden for eller uden for OSD. Ved at lægge grænserne i matrikelskel og/eller i vejmidter fjernes muligheden for tvivl fremover.

Det større OD område i den nordlige ende af Helsingør (se figur 1) erstatter noget af det eksisterende OSD område. Det skyldes, at den langsigtede planlægning for Forsyning Helsingør's vandindvinding indebærer at Solbakke Vandværk, som ligger i dette område med 3 boringer, med tiden opgives. Da der samtidig er tale om et byområde med dokumenteret grundvandsforurening ønsker vi dette område etableret som OD område.

#### Område 4:

Der er etableret en mere enkel afgrænsning som er kystparallel og uafhængig af nuværende indvindingsoplande til Espergærde og Snekkersten vandværker. Det eksisterende forløb af afgrænsningen ind mod Fredensborg kommune opretholdes.

#### Afslutning

Vi håber at denne gennemgang af forslaget til ændringer og de vedhæftede GIS shape filer giver en tilstrækkelig uddybning af de ændringer vi ønsker implementeret i Helsingør Kommune.

Vi står selvfølgelig til rådighed skulle I have eventuelle spørgsmål til forslaget herunder eventuel tilretning af GIS temaer og ser frem til at høre fra jer snarest belejligt.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Allan Pratt', with a stylized flourish at the end.

Allan Pratt,  
Geolog

Bilag: GIS Shape filer for OSD, OD og OBD afgrænsning



## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Katrine Foss-Pedersen  
**Sendt:** 4. juni 2014 15:21  
**Til:** Katrine Foss-Pedersen  
**Emne:** Høringssvar Slagelse Kommune

Nedenstående mail betragtes og behandles som et høringssvar til bekendtgørelse om drikkevandsressourcer.

---

**Fra:** Mette Dige Ohrt [<mailto:mdohr@slagelse.dk>]  
**Sendt:** 22. maj 2014 15:24  
**Til:** Allan Grambo-Rasmussen  
**Emne:** Spørgsmål om indvindingsoplande udenfor OSD

Hej Allan

Ved du hvorfor, der ikke er optegnet indvindingsoplande uden for OSD\* i bilaget til "Bekendtgørelsen om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer"?

Bilaget er vedhæftet og kan også findes på høringsportalen  
<http://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/28691>  
Bekendtgørelsen er i høring frem til 6. juni.

Vi har hidtil regnet med, at de oplande, som MC Roskilde fik beregnet i 2009, var gældende. Vi troede, at oplandene – på trods af diverse "mærkværdigheder" – gjaldt, indtil I eller vi selv fik beregnet nogle nye.

\* I det gamle Vestsjællands Amt



Venlig hilsen

**Mette Dige Ohrt**  
Ingeniør

Center for Teknik og Miljø  
Miljø og Natur  
Dahlsvej 3  
4220 Korsør

Dir. tlf: 58 57 47 85  
[mdohr@slagelse.dk](mailto:mdohr@slagelse.dk)  
[www.slagelse.dk](http://www.slagelse.dk)

EAN: 5798007389727

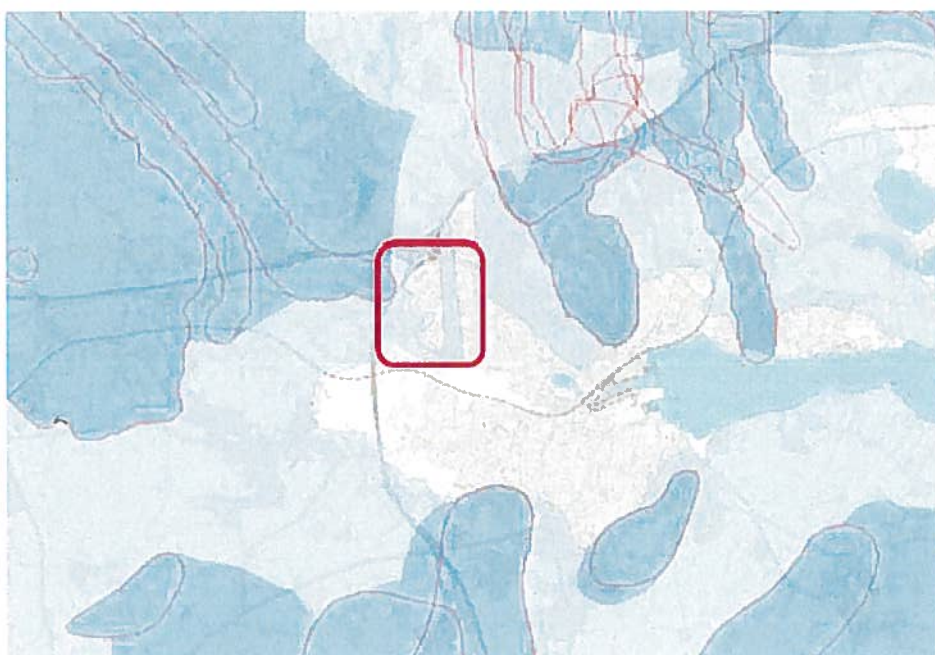


**Fra:** Susanne Nørgaard Marcussen <sunm@kolding.dk>  
**Sendt:** 4. juni 2014 15:18  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Emne:** NST-4600-00056 /høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser

Til NST

Kolding Kommune har følgende kommentarer til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser, der er i høring frem til d. 6. juni 2014.

Bilag 1: Områder med drikkevandsinteresser. Der går en kile med OD ned igennem Kolding By. Er der en god forklaring på den. Den er markeret ind med rød firkant på figuren?



Bilag 3 og 4: Jf. bekendtgørelsen er hele indvindingsoplandet til knudsbøl Vandværk udpeget til både følsomt indvindingsområde og indsatsområde. Jf. kortlægningsrapporten (Veerst-Trudsbro) har halvdelen af oplandet en akkumuleret lertykkelse på > 15 meter og en vandtype D. Alligevel er det hele oplandet, der jf. kortlægningsrapporten har "nogen sårbarhed", og dermed hele oplandet der udpeges til følsomt indvindingsområde og indsatsområde. Skyldes udpegningen, at en del af leret er oxideret, at der er et pesticidfund, eller er der sket en fejl? Tilsvarende uoverensstemmelser er også set andre steder i kortlægningsområdet.

Miljørapporten: afsnit 1.2, femte afsnit. Afsnittet handler om, hvordan udpegningen af indsatsområder foregår. Der står følgende "Som en del af udpegningen til indsatsområder vurderer Naturstyrelsen den konkrete arealanvendelse, og om der er en blivende minimal udvaskning af nitrat til grundvandet. Dvs. det vurderes, om der er tale om areal, der anvendes til f.eks. erhverv et naturareal, og om nitratudvaskningen er konstant minimal som f.eks. i fredsskov, og på den baggrund udpeges området som et indsatsområde". Er det ikke den omvendte argumentation, som vil give anledning til misforståelser? Burde der ikke i stedet stå, hvad der giver anledning til udpegning, for det gør et et naturareal og en konstant minimal nitratudvaskning i fredsskov vel ikke.

Vi kan ikke finde noget om, hvor ofte bekendtgørelsen opdateres, og om det kun er den fremadrettede kortlægning, der vil indgå deri med ændringer, eller om der også sker ændringer i forhold til eksisterende kortlægninger.

Venlig hilsen

**Susanne Nørgaard Marcussen**

Geolog



**Kolding Kommune**

By- og Udviklingsforvaltningen  
Industri, jord og grundvand

Nytorv 11  
6000 Kolding

|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
| Telefon       | 79 79 74 53                                          |
| Kontaktcenter | 79 79 74 69                                          |
| E-mail        | <a href="mailto:sunm@kolding.dk">sunm@kolding.dk</a> |
| EAN           | 5798005310464                                        |

---

**KOLING**  
VI DESIGNER LIVET



## NOTAT

### **Høringssvar til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Hermed fremsender KL's sekretariat høringssvar. Der tages forbehold for en politisk behandling af høringssvaret.

KL hilser med tilfredshed, at bekendtgørelsens kortbilag nu er opdateret med de områdeafgrænsninger Naturstyrelsen har overleveret til kommunerne den 23. december 2013 og at enkeltstående tekniske fejl er rettet.

KL finder det overordnet positivt, at udpegning af drikkevandsressourcer i bekendtgørelser udstedt efter vandforsyningsloven flugter med den procedure, som fremover generelt gælder for udpegninger i relation til vandplanerne. Det betyder, at der løbende kan ske formel udpegning af de relevante områder.

KL savner dog en nærmere procedure for opdatering af bilagene til bekendtgørelsen. En sådan procedure må blandt andet indeholde bestemmelser om hvor hyppigt bekendtgørelsen som minimum skal revideres. Det er nødvendigt med en tilstrækkeligt hyppig revision, da de enkelte udpegninger er dynamiske og har stor betydning for den kommunale administration og planlægning.

Indvindingsoplande er ikke en statisk størrelse, da indvindingstrukturen ændres løbende. KL ønsker det tydeliggjort/afklaret, hvordan indvindingsoplande uden for OSD fremover opdateres og med hvilken frekvens.

Den 4. juni 2014

Sags ID: SAG-2014-02478

Dok.ID: 1868920

NPJ@kl.dk

Direkte 3370 3750

Mobil 2327 5931

Weidekampsgade 10

Postboks 3370

2300 København S

[www.kl.dk](http://www.kl.dk)

Side 1/2

## Detaljerede bemærkninger

KL videregiver samtidig mere detaljerede kommentarer fra KTC og Aalborg Kommune til bekendtgørelsen og miljørapporten:

På side 20 i Miljørapport står: "Beskyttelsen af indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser sker som led i den almindelige miljøbeskyttelse, bl.a. gennem gødningsnormer og miljøgodkendelser af virksomheder". Aalborg Kommune forstår ikke ovenstående. Aalborg Kommune er af den opfattelse, at indvindingsoplande uden for OSD efter offentliggørelse i bekendtgørelser netop får samme status som OSD. Er det forkert forstået?

På side 28 i Miljørapport står: "Områder med særlige drikkevandsinteresser og områder med drikkevandsinteresser vurderes ikke at have væsentlig indvirkning på landbrugsarealer mv., da der ikke er knyttet særlige regler vedrørende landbrug til udpegningen af områder med særlige drikkevandsinteresser". Er det rigtigt?

På side 46 i Miljørapport står: "Udpegningen af OSD vil ikke have væsentlige indvirkninger på landbrugsarealer" og længere nede på samme side står: "Udpegningen kan bl.a. medføre en begrænsning af udvaskningen af gødning, sprøjtemidler og andre miljøfremmede stoffer gennem kommunernes konkrete sagsbehandling samt eventuelle indsatsplaner". Det synes for Aalborg Kommune at være direkte modstridende. Hvordan forklares det, at områdeudpegningerne kan medføre begrænsning af udvaskning af gødning, sprøjtemidler mv. og samtidig ikke have væsentlige indvirkning på landbrugsarealer?

Tylstrup Vandværk

Aalborg Kommune har gennemgået relevante områder på miljøgis (jf. henvisning i høringsbrev) og har registreret en fejl: NFI og indsatsområdet til Tylstrup Vandværk er større end indvindingsoplandet. Tylstrup Vandværk har fået justeret deres indvindingstilladelse og i den forbindelse fået optegnet et nyt indvindingsopland. Det viste indvindingsopland er et tidligere gældende indvindingsopland.

Venlig hilsen  
Niels Philip Jensen  
Konsulent



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE  
*lyst til at gøre en forskel*

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53,  
1. 2100 København Ø

Postadresse:  
Vesthimmerlands Kommune  
Himmerlandsgade 27  
9600 Aars

Tel.: +45 99 66 70 00  
[post@vesthimmerland.dk](mailto:post@vesthimmerland.dk)  
[www.vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk)

**Høringssvar vedr. bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer (journalnummer NST-4600-00056).**

Dato: 3. juni 2014

Teknik- og Miljøforvaltningen  
Frederik IX's Plads 1  
9640 Farsø

Vesthimmerlands Kommune har følgende bemærkninger til bekendtgørelsens udpegninger og den medfølgende miljørapport:

1. Vesthimmerlands Kommune finder det uheldigt, at der i det udsendte udkast til bekendtgørelse ikke er medtaget de ændringer vedr. områdeudpegninger, som Vesthimmerlands Kommune i november 2012 indsendte forslag til, og siden løbende har anmodet staten om at tage stilling til. Det er yderligere uheldigt, hvis de omtalte ændringer ikke kan medtages i den endelige bekendtgørelse, når manglen påpeges i høringsperioden for bekendtgørelsen, jf. vedlagte mailkorrespondance mellem Naturstyrelsen og Vesthimmerlands Kommune.

Sagsnr.:  
820-2012-428777  
Dokumentnr.:  
820-2014-119117  
Sagsbehandler:  
Grace Vedel  
Tel.: 9966 7148  
Mail: [grve@vesthimmerland.dk](mailto:grve@vesthimmerland.dk)

2. I miljørapporten vedr. bekendtgørelsen står følgende på side 67 (afsnit 9,1):

*"Bekendtgørelsens områdeudpegninger af områder med drikkevandsinteresser, indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresse, følsomme indvindingsområder og indsatsområder er udtryk for en faglig udpegning. Områderne er **objektivt konstaterbare**, og kan ikke placeres andre steder, da de udpeges på baggrund af de geologiske forhold i et givent område. Da der er tale om faglige udpegninger, er der reelt ikke mulighed for opstilling af alternativer.*

*Naturstyrelsen har ikke modtaget forslag til alternativer."*

Dette kan læses således, at de optegnede udpegninger er "mur- og nagelfaste" og ikke vil blive revideret. Vesthimmerlands Kommune er opmærksom på, at teksten skal ses i lyset af de formelle krav til en miljøvurdering, men i betragtning af at der løbende er behov for revision af indvindingsoplande og øvrige drikkevandsrelaterede udpegninger i takt med forbedret geologisk og/eller hydrogeologisk viden og/eller udvikling i indvindingsstruktur, foreslår Vesthimmerlands Kommune, at formuleringen ændres, så det fremgår, at udpegningerne sker på baggrund af den til enhver tid tilgængelige viden og aktuelle indvindingsstruktur, og at udpegningerne derfor kan blive revideret.

Ikke mindst i en kommune som Vesthimmerland, hvor den statslige kortlægning generelt er af ældre dato, hvorfor kommunen for størstepartens vedkommende ikke er dækket af en hydrologisk model, kan der være behov for revision af den

oprindelige statslige områdeudpegning. Behovet for revision illustreres desuden af punktet vedr. manglende statslig stillingtagen til ændringer i pkt. 1 i dette brev.

3. Vesthimmerlands Kommune vil desuden gerne påpege det uhensigtsmæssige i, at den nuværende formulering i loven ikke rummer mulighed for at der fra statens side udpeges indvindingsoplande indenfor OSD eller alternativt for at kommunernes optegning af indvindingsoplande i OSD medtages i de statslige kort på miljøportalen.

Med venlig hilsen

Grace Vedel  
Biolog

## Grace Vedel

---

**Fra:** Anne Line Højgaard Henriksen <anlhh@nst.dk>  
**Sendt:** 12. maj 2014 10:50  
**Til:** Grace Vedel  
**Cc:** Katrine Foss-Pedersen; Christian Thellufsen; Martin Skjøtt Linneberg  
**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Kære Grace

Vi har spurgt juristerne, om det er muligt at få indvindingsoplande i den kommende bekendtgørelse om drikkevandsressourcer, der ikke pt. er vist i høringsudgaven af bekendtgørelsen, der er i høring frem til 6. juni 2014. Det er det desværre ikke. Derfor er det heller ikke muligt i denne omgang at tilrette NFI og IO i forhold til indvindingsoplandsgrænser.

Derfor må vi henvise til Naturstyrelsens brev til Vesthimmerlands Kommune af 24. januar 2014, at I vil "blive kontaktet med henblik på afklaring" af jeres indvindingsoplande i forbindelse med den næste udpegning i bekendtgørelse. I forventes at blive kontaktet inden sommerferien.

I har jo allerede meldt GIS filer og ændringsforslag ind, men for at være helt sikre på at vi får alle oplysninger, og at de kommer ind i det rigtige "program", vil vi gerne bede jer om at indmelde ændringer via den kommende henvendelse. Hvis jeres indmelding fra nov. 2012 stadig er komplet, er I selvfølgelig velkomne til at henvise til denne.

Med venlig hilsen

**Line Højgaard Henriksen**  
Geolog og Projektleder  
Aalborg Grundvand  
Dir tlf.: (+45) 72 54 38 67  
Mobil: (+45) 91 32 95 20  
[anlhh@nst.dk](mailto:anlhh@nst.dk)



**Miljøministeriet**  
Naturstyrelsen

Niels Bohrs Vej 30  
DK - 9220 Aalborg Øst  
Tlf.: (+45) 72 54 30 00  
[www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk)

---

**Fra:** Grace Vedel [mailto:grve@vesthimmerland.dk]  
**Sendt:** 7. maj 2014 08:40  
**Til:** Anne Line Højgaard Henriksen  
**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Kære Line

Det lyder godt.

Har du et bud på en horisont og vil det fremme processen, at jeg aflægger besøg hos jer? Det gør jeg nemlig meget gerne, så vi kan sikre os, at vi har alt med, når vi nu er i gang. Jeg ser frem til at høre fra dig

Med venlig hilsen

**Grace Vedel**

Biolog  
Natur, Miljø og Byg  
Teknik- og Miljøforvaltningen

Direkte telefon 9966  
7148

E-mail [grve@vesthimmerland.dk](mailto:grve@vesthimmerland.dk)



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE  
*hørs til at gøre en forskel*

Vesthimmerlands Kommune  
Frederik IX's Plads 1  
9640 Farsø  
Telefon 9966 7000  
<http://www.vesthimmerland.dk>

---

**Fra:** Anne Line Højgaard Henriksen [<mailto:anlhh@nst.dk>]  
**Sendt:** 6. maj 2014 07:24  
**Til:** Grace Vedel  
**Cc:** Martin Skjøtt Linneberg; Christian Thellufsen  
**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Kære Grace

Vi er ved at undersøge "vejen" for din henvendelse og vender tilbage med svar.

Med venlig hilsen

**Line Højgaard Henriksen**  
Geolog og Projektleder  
Aalborg Grundvand  
Dir tlf.: (+45) 72 54 38 67  
Mobil: (+45) 91 32 95 20  
[anlhh@nst.dk](mailto:anlhh@nst.dk)



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

Niels Bohrs Vej 30  
DK - 9220 Aalborg Øst  
Tlf.: (+45) 72 54 30 00  
[www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk)

---

**Fra:** Martin Skjøtt Linneberg  
**Sendt:** 2. maj 2014 12:47  
**Til:** Christian Thellufsen  
**Cc:** Anne Line Højgaard Henriksen; Charlotte Grøn Andersen  
**Emne:** VS: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

TO

Mvh. og god weekend ☺  
Martin

---

**Fra:** Martin Skjøtt Linneberg

**Sendt:** 2. maj 2014 10:16

**Til:** 'Grace Vedel'

**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Hej Grace

De vil kontakte dig i starten af næste uge.

De skal lige vende sagen og have det passet ind i deres program.

Såfremt du ikke er blevet kontaktet inden fredag i næste uge, vil jeg foreslå dig at kontakte min kollega Christian Thellufsen.

Alternativt mig igen, hvis du ikke kan komme igennem til Christian.

Christian Thellufsen

E-mail: [chcla@nst.dk](mailto:chcla@nst.dk)

Telefon: 72 54 56 01

Med venlig hilsen og god weekend

Martin

**Martin Skjøtt Linneberg**

Naturgeograf / Projektleder

Aalborg Grundvand

Dir tlf.: (+45) 72 54 37 43

[masli@nst.dk](mailto:masli@nst.dk)



**Miljøministeriet**  
Naturstyrelsen

Niels Bohrs Vej 30

DK - 9220 Aalborg Øst

Tlf.: (+45) 72 54 30 00

EAN: 5798000872080

[www.naturstyrelsen.dk](http://www.naturstyrelsen.dk)

---

**Fra:** Grace Vedel [<mailto:grve@vesthimmerland.dk>]

**Sendt:** 2. maj 2014 08:05

**Til:** Martin Skjøtt Linneberg

**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Hej Martin

Tak for svaret.

Jeg ser frem til at høre fra en af dem.

Med venlig hilsen

**Grace Vedel**

Biolog

Natur, Miljø og Byg

Teknik- og Miljøforvaltningen

Direkte telefon                      9966  
                                                 7148

E-mail [grve@vesthimmerland.dk](mailto:grve@vesthimmerland.dk)



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE  
*· lyt til at gøre en forskel*

Vesthimmerlands Kommune  
Frederik IX's Plads 1  
9640 Farsø  
Telefon 9966 7000  
<http://www.vesthimmerland.dk>

---

**Fra:** Martin Skjøtt Linneberg [<mailto:masli@nst.dk>]  
**Sendt:** 1. maj 2014 17:20  
**Til:** Grace Vedel  
**Emne:** SV: Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Hej Grace

Ja, det er vigtigt at få et svar.

Jeg er først vendt hjem fra København i dag.

Jeg har lokaliseret et par gamle mails via mine gode kolleger og jeg er af den overbevisning at det er en af dem der skal føre sagen videre.  
Samt give jer et godt svar.

Idet det er 1. maj, er der nærmest ingen på kontoret i dag og derfor kan jeg ikke give dig et navn nu.

Jeg har bedt dem fortælle hvem der er kontaktperson/ansvarlig for sagen fremover og jeg er derfor sikker på at de vil kontakte dig snarest.

Med venlige hilsner  
Martin

---

**Fra:** Grace Vedel [<mailto:grve@vesthimmerland.dk>]  
**Sendt:** 1. maj 2014 13:03  
**Til:** Martin Skjøtt Linneberg  
**Emne:** Afklaring af udestående spørgsmål vedr. indvindingsoplande, NFI og IO

Kære Martin

Det er et meget stort problem for indsatsplanlægningen i Vesthimmerlands Kommune, at afklaringen af områdeinddelingen/udpegningen fortsat trækker ud.

Med henblik på at få fremdrift i processen vil jeg derfor bede om et møde med Naturstyrelsen Aalborg snarest, hvor vi kan drøfte og afklare de udeståender, der er omkring udpegning af indvindingsoplande, NFI og IO. Det drejer sig både om det der er beskrevet i brev af 2. november 2012 og enkelte andre ændringer, herunder statslig udpegning af indvindingsområder og ændret arealanvendelse af nitratfølsomt område, der bør medføre udpegning af området som indsatsområde.

Den kommende uge er booket, men vil du sende mig forslag til mødetidspunkter, meget gerne først i perioden mellem d. 9. og den 20. maj? Hvis du ikke kan, eller I har rokeret på ansvarsfordelingen, er du naturligvis velkommen til at sende en kollega.

Med venlig hilsen  
**Grace Vedel**



GULDBORGSUND

Miljøministeriet  
Naturstyrelsen  
NST-4600-00056

08-05-2014

### Høringssvar til "Udkast til Bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer"

Guldborgsund Kommune har kikket på udkastet til bekendtgørelsen og har bemærkninger til følgende punkter som uddybes nedenfor:

1. Skal bekendtgørelsen erstatte Naturstyrelsens notat "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande (trinmodellen)".
2. Skal begrebet følsomme indvindingsområder FI erstatte nitratfølsomme indvindingsområder NFI

Derudover har Guldborgsund Kommune en konkret indsigelse til et indvindingsopland som er tegnet på nogle forkerte boringer.

#### Ad 1. Bekendtgørelsen versus trinmodellen

Bemærkningen går på, at det ikke er entydigt for kommunerne, hvordan de skal administrere byudvikling og generelle ændringer i arealanvendelsen. Det er usikkert hvordan denne bekendtgørelse står i forhold til Naturstyrelsens notat "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande", hvor den såkaldte trinmodel skal anvendes.

Bekendtgørelsen og trinmodellen beskæftiger sig med nøjagtigt det samme emne, nemlig hvordan kommunerne skal forvalte grundvandsbeskyttelsen i OSD mv. når kommunen giver tilladelse til ændringer i arealanvendelsen.

Bekendtgørelsen beskriver i meget generelle termer om at grundvandet skal beskyttes, og man skal tage højde for dette ved placering og indretning af anlæg, virksomheder og kommune- og lokalplanlagte arealer. Denne formulering svarer nogenlunde overens med de gamle formuleringer i Regionplanerne, hvor man også skulle tage højde for beskyttelsen af grundvandet ved ændring af arealanvendelsen.

GULDBORGSUND

RÅDHUSET  
PARKVEJ 37  
4800 NYKØBING F  
TLF +45 5473 1000  
FAX +45 5473 1020  
EMAIL: TEKNIK-MILJO-PLAN@  
GULDBORGSUND.DK  
[WWW.GULDBORGSUND.DK](http://WWW.GULDBORGSUND.DK)  
DOK.NR.  
SAGSNR.  
SAGSBEHANDLER: HEANDE

DIR 5473 1988

[HEANDE@GULDBORGSUND.DK](mailto:HEANDE@GULDBORGSUND.DK)

CVR NR. 29 18 85 99

TELEFONTIDER:  
MAN-ONS KL. 9.00-15.00  
TORS KL. 9.00-17.00  
fre kl. 9.00-12.00

Samtidig er der stadig Notatet "Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande". Dette beskriver samme emne, men langt mere præcist dikterer hvad der må ske i hvilke områder.

Selv om vandplanen endnu ikke er endelig vedtaget så har staten udmeldt at notatet er gældende og det må kommunerne så arbejde efter.

I bekendtgørelsens § 3, som svarer nogenlunde overens med vandplanens retningslinjer, står kun nævnt OSD og indvindingsoplande uden for OSD. I trinmodellen indgår NFI som en ekstra skærpende foranstaltning hvor man går til trin 2. Dette betyder, at NFI helt skal friholdes fra aktiviteter omfattet af både "opmærksomhedslisten" og "forbudslisten". Kommunen vil derfor gerne vide om notatet stadig er gældende og dermed trinmodellen og dermed listerne. Hvis listerne stadig er gældende er der et generelt behov for at få kikke dem igennem. Det kan anbefales at rådfører sig med Regionerne som har lang erfaring med hvilke brancher der er særligt truede over for grundvandet. Listerne i notatet stemmer ikke overens med regionens erfaringer med risiko brancher.

Hvis ikke notatet med trinmodellen er gældende så må det antages at der gælder samme regler i NFI som for OSD og ikke skærpede regler.

## **Ad 2. NFI versus FI**

I udkastets § 1 punkt 4 beskrives et begreb "følsomme indvindingsområder" FI, som er områder der er særligt følsomme over for en eller flere typer af forurening. I notatet med trinmodellen anvendes begrebet NFI, som også er det som vi pt. har fra kortlægningen. Guldborgsund Kommune har f.eks. lige modtaget grundvandskortlægningen på Lolland og her er der udpeget OSD, NFI og IO. Her er der ikke noget der hedder følsomme indvindingsområder FI. Måske er det tanken at FI skal erstatte NFI, hvilket også er et meget bedre begreb især hvis det er tanken at det også skal benyttes til skærpede foranstaltninger i forbindelse med byudvikling og anden ændret arealanvendelse

## **FI i relation til indsatsplanerne**

Hvis det er tilfældet af FI skal erstatte NFI så vil Guldborgsund Kommune gerne vide hvad FI i fremtiden skal bruges til i forbindelse med indsatsplanerne. Som det er nu så er Indsatsområderne IO jo udpeget inden for NFI og det har været tanken, at der her kunne ske restriktioner over for landbruget for at mindske udvaskningen af nitrat til grundvandet. Hvis NFI erstattes med FI, som jeg er en mere bred definition af et følsomt område, hvad er så tanken for hvad der skal ske i kommunernes indsatsplaner.

Kommunen ser det som noget forvirrende, at der er mange steder hvor staten udmelder noget omkring grundvandsbeskyttelse og der er overlap og så manglende entydighed på begreberne. Der er også behov for, at de restriktioner og indskrænkninger vi sætter over for borgerne giver den ønskede grundvandsbeskyttelse. Hvis man læser lovens bogstav så må kommunen faktisk ikke umiddelbart udlægge arealer til byudvikling f.eks. nye parcelhuse, skoler og institutioner i OSD med mindre man har set på alternative og grundvandsmæssigt bedre beliggenhed. Samtidig er det stadig tilladt at nedpumpe humant spildevand 1 m over grundvandsspej-

let 300 m fra en drikkevandsboring selv om det er i OSD, NFI, IO eller det nye FI.

I forbindelse med Indsatsplanerne så er det stadig mere eller mindre frivillige aftaler der lægges op til at der skal træffes med især Landbruget for at mindske udvaskningen af nitrat. Og staten (Miljøcenter Nykøbing) har også udmeldt at IO er et bruttoområde, hvor Kommunerne har nogle hjemler til at foretage sig noget til beskyttelsen af grundvandet. Kommunen kan sagtens vælge at de ikke vil lave indsats mod nitratudvaskning i hele området. I Guldborgsund Kommunes del af Lolland er det ca. 30 % af arealet der er NFI og næste det samme er IO. Det er nok utænkeligt, at vi ikke ønsker at indsnævre disse arealer, så vi beskytter, der hvor det er mest sårbart. Derfor har vi også selv, i samarbejde med en rådgiver, lavet en detaljering af området NFI og IO får at have et mere realistisk grundlag for at træffe aftaler der hvor det er mest sårbart.

### **Indsatsområde versus byudvikling mv.**

Som nævnt har staten udmeldt at IO er et bruttoområde hvor kommunen har værktøjer til at træffe aftaler med lodsejere.

NFI bruges så også i forbindelse med byudvikling jf. retningslinje 40 og 41 fra vandplanen og notatet med trinmodellen (hvis det stadig er gældende jf. spørgsmål 1). Dette ser kommunen som en uheldig sammenblanding af begreberne idet det som sagt er et bruttoområde i forbindelse med indsatsplanerne, som områderne er udpeget til, mens det er et skal-område i forbindelse med notatet med trinmodellen. Det betyder, at de meget store områder, hvor man kan træffe aftaler med lodsejere om ændret dyrkning mv., nu har kæmpe betydning for hvad andre aktiviteter der kan ske på arealerne, så som byudvikling og ændret arealanvendelse. Her er det ikke muligt som kommunen læser trinmodellen at udlade de mindre sårbare områder inden for NFI, da alt her dømmes lige sårbart.

### **Generel bemærkning**

Som det ses af kommunens bemærkning så går meget af usikkerheden på om denne bekendtgørelse erstatter notatet med trinmodellen som anvender retningslinje 40 og 41 fra vandplanen. Umiddelbart har kommunen ikke kunne se nogen steder at den skulle gøre det da denne bekendtgørelse jo erstatter en lignende bekendtgørelse.

Når det er sagt så ser Kommunens grundvandsafdeling det som en rigtig god ting at man kan bruge grundvandsbeskyttelsen som argument for den fremtidige arealanvendelse, således at vi også i fremtiden kan have rent drikkevand. Problemet er blot at hvis der udmeldes arealer (meget store) som er tiltænkt brugt i en sammenhæng (indsatsplaner over for nedsivning af nitrat) og bruges til at hindre alt anden aktivitet, så giver det lige pludselig ingen mening mere. Man kan jo nemt komme i den situation at der inden for et nitratfølsomt område ikke må ændres til byudvikling i et område der pt. bruges til landbrug. Det giver jo ingen mening da det jo er nitratfølsomheden man har kortlagt området og landbruget jo udleder nitrat. Kommunen er klar over at byudvikling også vil mindske grundvandsdannelsen, men i bekendtgørelsen står der ikke meget om denne betydning. Det er heller ikke så synligt i den Miljørapport som følger med bekendtgørelsen. Det er dog anført i notatet med trinmodellen.

**Ønske om en konkret rettelse**

Guldborgsund Kommune har gjort Miljøcenter Nykøbing samt deres rådgiver opmærksom på, at der er en fejl i indvindingsoplandet tilhørende Sakskøbing Vandværk. Begge parter har nævnt at vi skal gøre en indsigtelse hvis vi ønsker at det rettes. Vi ønsker at der laves en ny kørsel, hvor fejlen rettes så kun de aktive boringer benyttes. De aktive boringer er: 237.363, 237.364 og 237.365.

Med venlig hilsen

Henrik Andersen  
*Civilingeniør*

## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Jens Chr Ravn Roesen <jens.chr.ravn.roesen@hjoerring.dk>  
**Sendt:** 4. juni 2014 15:15  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Emne:** Høringssvar vedr. J.nr. NST-4600-00056

Til NST

Hermed et ekstra høringssvar til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer, J.nr. NST-4600-00056.

De viste indvindingsoplande udenfor OSD på Bilag 2, indeholder ikke alle indvindingsoplande, der ligger udenfor OSD i Hjørring Kommune. Det gælder vandværkerne: Lønstrup, Skallerup, Sønderlev, Mygdal og en mindre kildeplads tilhørende Hirtshals Vandværk Vest.

Indvindingsoplandene til disse vandværker er beregnet af henholdsvis Nordjyllands Amt og Hjørring Kommune.

Med venlig hilsen

**Jens Chr Ravn Roesen**  
Miljøingeniør

Mobil:  
Tlf.: 72 33 67 63  
Email: [Jens.chr.ravn.roesen@hjoerring.dk](mailto:Jens.chr.ravn.roesen@hjoerring.dk)



Hjørring Kommune | Springvandspladsen 5 | 9800 Hjørring | [www.hjoerring.dk](http://www.hjoerring.dk)







Naturstyrelsen  
Klimatilpasning, vandsektor og grundvand

Teknik- og Miljøforvaltningen  
Natur og Miljø

| Dato       | Dokumentnummer | Sagsnummer |
|------------|----------------|------------|
| 06-06-2014 | 2014-78732     | 2014-6816  |

### Høringssvar. Køge Kommune.

#### Høring af bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer

Køge Kommune afgiver hermed svar på høring af bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.

Høringssvaret tager afsæt i, at Køge Kommune er blevet kortlagt af flere omgange i perioden fra 2000 til 2013 med deraf følgende deludpegninger af nitrutfølsomme indvindingsoplande (NFI) nu følsomme indvindingsoplande (FI) samt indsatsområder (IO).

En del af kortlægningerne og områdeudpegninger er udført af det tidligere Roskilde Amt og en del er udført af staten under forskellige organiseringer efter kommunalreformen. Kriterierne for områdeudpegninger har i den forbindelse ændret sig, hvilket har resulteret i nogle usammenhængende udpegninger af FI og IO i kommunen.

I forbindelse med den seneste kortlægning af Slimminge området i den vestlige del af Køge Kommune deltog kommunen i oktober 2013 i et tolkningsseminar med Naturstyrelsen, hvor områdeudpegningerne for Slimminge området blev fastlagt. Efterfølgende i december 2013 modtog Køge Kommune redegørelsesrapporten for Slimminge med de tilhørende områdeudpegninger.

Kortlægningen blev i marts 2014 trukket tilbage og områdeudpegningerne revideret efter nye kriterier for bl.a. grundvandsdannelse. Dette resulterede i, at endnu større arealer blev udpeget som FI og IO.

Køge Kommune er som nævnt i den situation, at store dele af kommunen er færdigkortlagt af det tidligere Roskilde Amt. Amtet benyttede nogle andre kriterier for udpegninger af NFI, bl.a. mindre end 5 meter lerdække eller at der var nitrat i grundvandet, hvor der nu benyttes et kriterium på mindre end 15 m ler. Dette betyder, at de nye udpegninger i forbindelse med Slimminge kortlægningen bliver forholdsmæssigt større og ikke direkte sammenlignelige med de tidligere områdeudpegninger i kommunen. Naturstyrelsen er blevet gjort opmærksom på dette ved flere lejligheder.

Dette er især tydeligt i den del af Slimminge kortlægningsområdet, der grænser op til det tidligere kortlagte Almsgaard område, samt ved grænsen

Køge Rådhus  
Torvet 1  
4600 Køge

[www.koege.dk](http://www.koege.dk)

Tlf. 56 67 67 67  
Fax 56 65 54 46

Kontakt:  
Carsten Christiansen  
Direkte tlf. +45 56 67 24 19  
[natmil@koege.dk](mailto:natmil@koege.dk)

til Køge/Lellinge kortlægningsområdet, markeret med rødt på nedenstående figur. Sammenstillingen af nye og gamle udpegninger viser tydeligt, at der er væsentlig forskel på udpegningskriterierne.

Ud over at danne ramme for den kommunale indsatsplanlægning, udgør udpegningen af følsomme indvindingsområder og indsatsområder også et lovbundet administrationsgrundlag i forbindelse med vurdering af nedsivning i det åbne land, vurdering af muligheder for byudvikling samt generel vurdering af sårbarhed. Det er således afgørende vigtigt, at de udpegninger Køge Kommune administrerer efter bliver harmoniseret, således at udpegningskriterierne er de samme i hele kommunen.

Køge Kommune står overfor, at skulle revidere flere af de tidligere vedtagne indsatsplaner. Dette vil kun give mening, hvis områdeudpegningerne tilsvarende er blevet revideret efter de kriterier Naturstyrelsen vælger at anvende fremover.

Køge Kommune er uforstående overfor Naturstyrelsens proces omkring områdeudpegningerne, og kan som udgangspunkt ikke forstå, at udpegninger af FI og IO, der afspejler administrative grænser i stedet for rent faglige grænser kan sendes i høring.

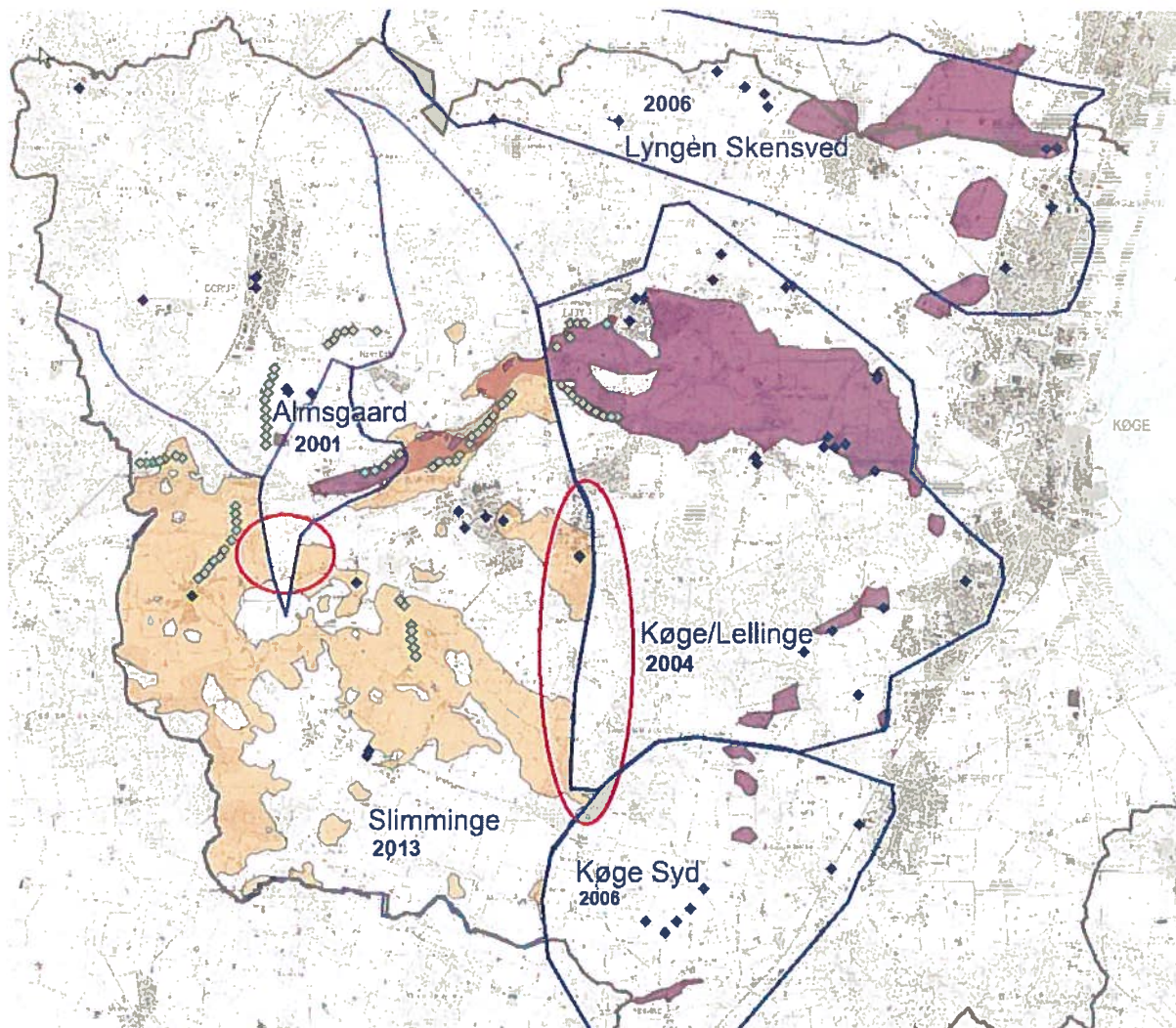
Køge Kommune henstiller derfor til, at Naturstyrelsen tager de samlede områdeudpegninger i kommunen op til revision, senest i forbindelse med, at de sidste kortlægninger i kommunen afsluttes.

Sker der ikke en harmonisering af områdeudpegningerne vil vi stå med en meget uensartet områdeudpegning som dels afspejler en tidligere praksis i Roskilde Amt, og dels afspejler en ny praksis i Naturstyrelsen, hvilket er svært at forsvare, og dermed at benytte som administrationsgrundlag.

Køge Kommune stiller sig fortsat gerne til rådighed for en videre dialog om sagen.

Venlig hilsen

Carsten Christiansen

**Områdeudpegninger i Køge Kommune.**

Lilla markerer tidligere NFI udpegninger. Orange markerer nye FI udpegninger i Slimminge området. Blå prikker er almene vandforsyningsboringer, lyseblå prikker er HOFOR indvindingsboringer. Røde ellipser markerer eksempler på usammenhængende udpegninger.



Til Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

Hobrovej 110 | 9530 Stovring  
Telefon 99 88 99 88  
raadhus@rebild.dk | www.rebild.dk

Sendt pr. mail til [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Vedrørende journalnummer NST-4600-00056

Journalnr: 13.02.17-K04-1-13  
Ref.: Mie Brøndum-Nielsen  
Telefon: 99887650  
E-mail: [cnm@rebild.dk](mailto:cnm@rebild.dk)

Dato: 06-06-2014

### **Høringssvar vedrørende udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcen samt tilhørende miljørapport**

I forhold til områdeafgrænsningerne, som fremgår af bilagene, har vi primært koncentreret os om de indvindingsoplande, der er mest påfaldende:

#### **Smidie Vandværksindvindingsopland**

- Det er et meget langstrakt indvindingsopland, hvilket i vores øjne betyder, at de arealer der bliver berørte, er meget afhængige af potentialekurverne. Dette er meget problematisk, da datatætheden, hvad angår pejlepunkter, er meget ringe, og der dermed er store usikkerheder forbundet med potentialekortet og dermed også med udpegningen af indvindingsoplandet.
- Ved boring DGU nr. 42.54 er der beskrevet moræneler fra 0 til 17 meter, og fra 17 til 44 meter er der beskrevet skrivelridt – dette stemmer ikke overens med tværsnitsprofilen, samt det sætter spørgsmålstegn ved, om geologien er korrekt tolket. Noget kunne tyde på, at geologien i området er mere kompleks end som så. Der er i boring DGU nr. 42.313 beskrevet øverst ca. 1 meter sand efterfulgt af ca. 22 meter skrivelridt og ca. 1 meter smeltevandsgrus herefter igen skrivelridt. Dette tyder på, at gletcheren også har været helt nede og erodere i kalkaflejringerne og trukket flager med op, det kan derfor også diskuteres, i hvor stor udstrækning dæklagene i området er horisontalt sammenhængende.

#### **Korup Vandværkindvindingsopland**

- Det er et meget langstrakt indvindingsopland, hvilket i vores øjne betyder, at de arealer der bliver berørte, er meget afhængige af potentialekurverne. Dette er meget problematisk, da datatætheden, hvad angår pejlepunkter, er meget ringe, og der dermed er store usikkerheder forbundet med potentialekortet og dermed også med udpegningen af indvindingsoplandet.
- Af tværsnitsprofilen for Korup Vandværks kildeplads (figur 7.11) i redegørelsesrapporten for Astrup, Solbjerg og Hadsund fremgår et kvartært lerlag, dette har det ikke været muligt at genfinde i borerne omkring kildepladsen (DGU nr. 42.172, 42.27, 42.28, 42.393, 42.41, 42.454, 42.463, 42.468 og 42.482). Det foruroliger, at laget fremgår af den geologiske model, eftersom det dermed må formodes at have indflydelse på partikelbanerne og dermed på det grundvandsdannende opland og indvindingsoplandet. Dette sætter spørgsmålstegn ved, hvorvidt områdeudpegningerne for Korup Vandværk er korrekte.
- Det store spørgsmål er - kan det virkelig passe, at indvindingsoplandet er så langstrakt?

#### **Generelt for alle områdeudpegningerne**

Da alle områdeudpegningerne er meget afhængige af de geologiske modeller samt potentialekurverne, mener vi, at:

- der bør udføre yderligere undersøgelser, der enten kan bekræfte eller afkræfte den nuværende tolkning, både hvad angår geologi og potentiale.
- områdeudpegningerne bør opdateres i takt med, at der opnås ny viden.
- der bør iværksættes nogle projekter, der har til formål, at forbedre data, bl.a. bør der foretages flere pejlerunder med inddragelse, af et langt større antal borer samt udføres flere

pumpeforsøg for at få mere information om magasinerne, således tolkningerne på sigt kan blive mere valide.

I forbindelse med høringen har vi erfaret, at indvindingsoplande inden for OSD ikke er optegnet på det refererede kortmateriale. Dette finder vi meget beklageligt, eftersom det set fra vores synspunkt er væsentligt, hvorvidt et område både er et indvindingsopland og OSD. Dette bl.a. fordi:

- grundvandsressourcen inden for indvindingsoplandet anvendes her og nu, mens der for et OSD kan være tale om en ressource, der først længere ude i fremtiden muligvis tænkes anvendt - forholdene kan nå at ændre sig meget, inden denne ressource måske kommer i spil. Der er afgørelser, hvor udfaldet i nogen grad kan afhænge af, om området både er udpeget som et OSD og et indvindingsopland.
- i tilfælde af, at OSD og indvindingsoplande krydser kommunegrænserne bør alle kommuner have let adgang til at se de pågældende indvindingsoplande og inddrage dem i deres sagsbehandling - alle bør altid have let adgang til seneste viden uden først at skulle kontakte nabokommunen.

På grund af ovennævnte mener vi, at det er mest hensigtsmæssigt for alle, der benytte data om indvindingsoplande inden for OSD (også i forbindelse med sagsbehandling), har adgang til disse via miljøportalen.

**Vi mener, lovgivningen bør tilrettes således ministeren også opdaterer og kortlægger indvindingsoplande inden for OSD, således de også fremgår af bekendtgørelsen og miljøportalen.**

#### **Økonomisk**

Jf. VFL § 11b opkræves et bidrag pr. m<sup>3</sup> afgiftspligtigt vand efter § 3, stk. 2, i lov om afgift af ledningsført vand. Heraf går 70,3 % til dækning af Miljøministeriets udgifter til opgaver omfattet af § 11 og § 11a og 29,7 % til den kommunale indsatsplanlægning. Det bør tydeliggøres i lovteksten, hvem der afholder/opkræver udgifterne/bidraget til betaling af genberegning (bl.a. som følge af ny viden på området) samt beregning af indvindingsoplande til nye kildepladser.

#### **Miljørapport for bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

I forhold til miljørapporten er der bl.a. mangler i forhold til de indkomne høringssvar. Det var ikke kun Rebild Kommune, der indgav høringssvar. Rebild kommune indsendte høringssvaret på vegne af Aalborg Kommune, Jammerbugt Kommune, Mariagerfjord Kommune, Vesthimmerlands Kommune og Rebild kommune.

På side 21 i Miljørapporten står: "Indvindingsoplandene kan ikke planlægges placeret et andet sted" - det er for så vidt rigtigt, eftersom de bl.a. er afhængige af indvindingboringens placering. Vi mener dog, at Naturstyrelsen mangler at forholde sig til nøjagtigheden af de naturfaglige resultater. Disse er i vores øjne meget afhængige af tilgængelig data såsom pejlinger af potentialet, fyldestgørende borerapporter m.m. Da data til tider kan være meget mangelfuld, er det sandsynligt, at de forekomne afgrænsninger af indvindingsoplandene vil blive anderledes, hvis der fremkommer nyt data.

Det samme gør sig gældende for nitratfølsomme indvindingsområder og indsatsområder, side 21 og 22 i Miljørapporten.

**Vi mener, som minimum det skal tilføjes i miljørapporten, at de naturfaglige resultater er bedste bud fremkommet på baggrund af for nu værende tilgængeligt data.**

Det kan diskuteres, hvorvidt Naturstyrelsen også bør foretage en miljøvurdering i forhold til udpegningen af indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder og indsatsområder.

Under afsnit 9 Alternativer side 67 står det formuleret som om, der ikke er mulighed for at placere indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for områder med særlige drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder og indsatsområder andre steder - da de nuværende (dem i høring) er objektivt konstaterbare. Vi er ikke enige i denne betragtning, da den faglige udpegning er meget afhængig af tilgængeligt data og i tilfælde af datamangel, bliver det i sidste ende en subjektiv tolkning af datapunkterne, der kommer til at ligge til grund for data i bl.a. grundvandsmodellerne. I kommunen er det nuværende data mangelfuldt, da der i nogle områder kun er informationer fra spredte borer. Det betyder, at der ikke er mange støttepunkter i forbindelse med tolkningen af bl.a. de geologiske tværsnitsprofiler samt potentialekurverne. Det giver, i vores øjne, store usikkerheder i bestemmelsen af magasin og dæklagsforhold samt strømningsretningerne. Det kan derfor diskuteres, hvorvidt det er de rigtige arealer, der er udpeget.

Vi har ikke haft mulighed for at gentolke samt omberegne indvindingsoplandene, da det kræver mange ressourcer både program- og tidsmæssigt, og har derfor ikke indsendt forslag til alternativer, selvom vi mener, at det kan diskuteres, hvorvidt alle udpegninger er lige valide. Endvidere var vi ikke klarover, at vi skulle kvalitetssikre Naturstyrelsens kortlægning ved at omberegne/genberegne områderne.

**Vi mener Naturstyrelsen bør partshøre ejer/lejer af de udpegede arealer, eftersom retspraksis ændres for disse i forbindelse med bekendtgørelsens ikrafttrædning.**

Begrundelsen er, at jf. husdyrbekendtgørelsen (se bl.a. bilag 3 til bekendtgørelsen) ændres kravene i forhold til de arealer, der udpeges som NFI/IO så snart NFI/IO bliver udpeget i bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcen. Det vil sige, som vi ser det, ændres retspraksis for de nyudpegede NFI/IO arealer før, der er skrevet en indsatsplan - de arealer, der bliver udpeget som NFI/IO, får pålagt nogle restriktioner modsat de arealer, der ikke udpeges som NFI/IO. Dette kræver i vores øjne en høring af de berørte parter.

Med venlig hilsen

Mie Brøndum-Nielsen  
Miljømedarbejder



Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

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

Dato 6. juni 2014  
Journal nr. 14/22796  
Side 1 / 2

Ref. NST-4600-00056

### **Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Med tak for høringsmaterialet sender Region Syddanmark hermed kommentarer til udkastet til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.

#### **Generelle kommentarer til bekendtgørelsen**

Med udkastet til bekendtgørelse lægges der op til en løbende, formel udpegning og publicering af områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for OSD. Dette er en klar forbedring af administrationsgrundlaget for regionens indsats efter Jordforureningsloven.

Bekendtgørelsens udpegning og publicering af indvindingsoplande uden for OSD bygger på den senest afsluttede grundvandskortlægning. Udpegningen og publiceringen omfatter derfor kun en mindre del af de eksisterende indvindingsoplande udenfor OSD. Region Syddanmark forstår det således, at den tidligere udpegning af indvindingsoplande uden for OSD i regionplanerne forsat er et delvist gældende formelt administrationsgrundlag med hensyn til indvindingsoplande udenfor OSD - indtil alle indvindingsoplande uden for OSD er omfattet af grundvandskortlægning og nyudpeget ved bekendtgørelse.

Høringsmaterialet, inkl. kortgrundlaget publiceret på <http://miljoegis.mim.dk>, omfatter ikke oplysninger om, hvilke hidtidige indvindingsoplande uden for OSD, som erstattes af de nye udpegninger i bekendtgørelsen. Udpegningerne er ikke entydige, hvilket efter Region Syddanmarks opfattelse er en væsentlig mangel, som skaber uacceptabel usikkerhed om grundlaget for kommunernes og regionens administration efter jordforureningsloven. Det foreslås derfor, at samtlige gældende udpegninger af indvindingsoplande uden for OSD bliver publiceret i bilag 2 og i det nævnte kortgrundlag. GIS-temaet kunne desuden med fordel suppleres med oplysning om, hvilket indvindingsopland den enkelte polygon repræsenterer.

Det bemærkes, at der siden regionplanernes udpegning af indvindingsoplande uden for OSD er sket en række ændringer fx flytning af indvindingsboringer og ændring i indvindingsmængderne, som har betydning for indvindingsoplandenes udstrækning og placering. Kommunerne ligger inde med værdifulde oplysninger om dette og i Region Syddanmark har kommunerne og regionen i samarbejde oprettet en webservice til indberetning og publicering heraf, således at kommunernes og regionens administrationsgrundlag løbende kan opdateres. Regionen kan kontaktes for nærmere oplysninger om og adgang til denne webservice.

Region Syddanmark foreslår desuden, at høringsmaterialet tilføjes links til de relevante redegørelsesrapporter for grundvandskortlægningen. Bekendtgørelsens nyudpegninger af OSD og indvindingsoplande uden for OSD bygger på grundvandskortlægningen, som indeholder væsentlig information om baggrunden for bekendtgørelsens udpegninger. I øjeblikket modtager regionen ikke systematisk information om og/eller tilstrækkelig specifik adgang til grundvandskortlægningen.

### Kommentarer til den konkrete udpegning

Med forbehold for usikkerheden omkring hvilke af de hidtidige indvindingsoplande uden for OSD, som erstattes af nyudpegninger i bekendtgørelsen, medfører bekendtgørelsen ændringer i regionens indsats efter jordforureningsloven på 133 V1- og/eller V2-kortlagte lokaliteter i Region Syddanmark:

- 101 V1- og/eller V2-kortlagte lokaliteter, der ikke tidligere var omfattet af offentlig indsats efter jordforureningsloven, er nu omfattet af indsats.
- 32 V1- og/eller V2-kortlagte lokaliteter, der tidligere var omfattet af offentlig indsats efter jordforureningsloven, er nu ikke længere omfattet af indsats.

Yderligere et antal V1- og/eller V2-kortlagte lokaliteter må forventes at være berørt af nyudpegningerne. Det er usikkert hvor mange, idet der som nævnt mangler oplysninger om, hvilke hidtidige indvindingsoplande uden for OSD, som erstattes af udpegningerne i bekendtgørelsen.

Hvorvidt det i praksis er muligt at beskytte de nyudpegede områder mod forurening fra de 110 V1- og/eller V2-kortlagte lokaliteter i tide er pt. uvist. Det bemærkes at regionen formentlig ikke har kendskab til alle jordforureninger i områderne og at disse jordforureninger potentielt kan indeholde et betydeligt forureningspotentiale. Nyudpegninger i byområder må som udgangspunkt anses for urealistiske, dels på grund af antallet af V1- og V2-kortlagte lokaliteter, dels på grund af tilstedeværelsen af mange andre forureningskilder fx utætte kloaker. Der er stor risiko for, at en eventuel regional indsats på en eller flere kortlagte lokaliteter i et byområde vil være uden effekt fordi grundvandet udsættes for forurening fra andre kilder.

Naturstyrelsen er velkommen til at kontakte undertegnede for nærmere oplysninger.

Venlig hilsen

**Mette Mihle Laurbak**

*Landinspektør*

*Regional Udvikling, Miljø og Råstoffer*

  
**Region Syddanmark**  
Damhaven 12 . 7100 Vejle  
Telefon 76631000  
[www.regionsyddanmark.dk](http://www.regionsyddanmark.dk)



**Naturstyrelsen**  
nst@nst.dk

5. juni 2014  
Side 1 af 12

## **Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration af drikkevandsressourcer mv.**

Aarhus Kommune vil indledningsvist takke for høringen og muligheden for at kommentere materialet. Fastlæggelsen af områderne i en bekendtgørelse og efterfølgende offentliggørelse på Miljøportalen systematiserer områdeudpegningen, hvilket for alle parter vil tydeliggøre status for og resultater af kortlægningen.

Aarhus Kommune har gennemgået høringsmaterialet og bemærkningerne hertil er begrundet i dels fejl eller mangler i materialet, dels et ønske om indarbejdning af allerede gennemførte kortlægninger fra Århus Amt og Aarhus Kommune.

Aarhus Kommune varetager opgaver i medfør af vandforsyningsloven for Samsø Kommune og dette høringssvar indeholder derfor også bemærkninger på vegne af Samsø Kommune.

Bemærkningerne herunder suppleres med kort, og samtlige data kan efterfølgende sendes til Naturstyrelsen i form af GIS-filer.

Bemærkningerne er følgende.

### **Områder med anden sårbarhed**

En stor del af de færdigkortlagte områder i Aarhus kommune var omfattet af Århus Amts kortlægning og altså gennemført før 2007. Århus Amts områdeudpegning indeholdt områder med stor sårbarhed over for nitrat, dvs. de områder som siden har fået betegnelsen NFI.

Århus Amt vurderede, at områder med stor magasinsårbarhed over for nitrat også har "anden sårbarhed". Dette gælder alle steder, hvor Århus Amts kortlægning ligger til grund for områdeudpegningen. Definitionen på "anden sårbarhed" var ifølge Århus Amt:

*"Anden sårbarhed er endelig betegnelsen for områder, hvor der ikke vurderes at være nogen større risiko for nitrat i de vandførende lag, f.eks. fordi der er tørv og gytje i de allerøverste lag, men hvor der er indikationer på, at anden forurening forekommer eller, at der er forhold, som peger på, at der er alvorlig risiko herfor."*

**TEKNIK OG MILJØ**  
Natur og Miljø  
Aarhus Kommune

**Vandmiljø og Landbrug**  
Grøndalsvej 1, Postboks 4049  
8260 Viby J

Telefon: 89 40 27 55  
Direkte telefon: 89 40 64 36

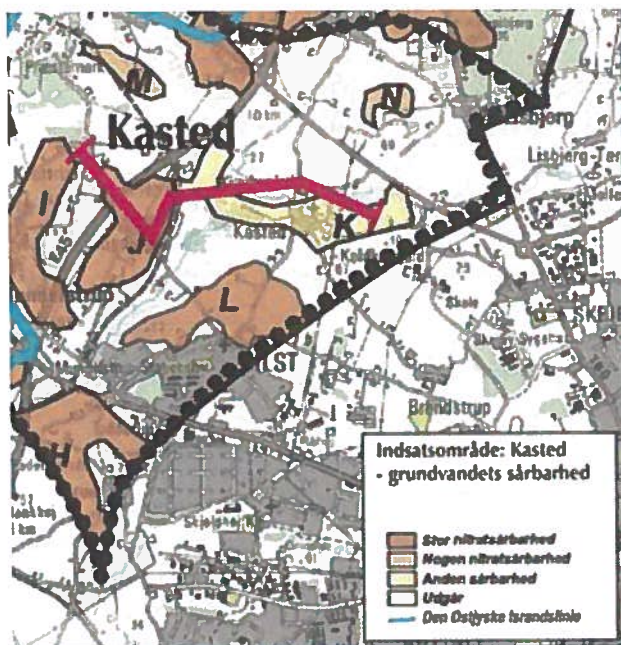
E-mail:  
vandmiljo@mtm.aarhus.dk  
Direkte e-mail:  
ncp@aarhus.dk  
www.aarhus.dk

Sag: 13/022792-6  
Sagsbehandler:  
Niels Cajus Pedersen

Alle disse områder bør således ifølge bekendtgørelsen udpeges til FI, dvs "Følsomme indvindingsområder". Naturstyrelsen bedes tage stilling til, hvilken øvrig betegnelse områder skal have.

I særlig et område er det væsentligt, at der benyttes en anden følsomhedsbetegnelse end NFI, se område K på nedenstående figur. Netop område K kunne ikke udpeges som NFI, da tilstedeværelsen af ferskvandstørv eller gytje gav en stor nitratreduktionskapacitet. Området blev dog vurderet til at have "anden sårbarhed", da det blev vurderet, at der var stor sårbarhed over for andre forureningskilder..

5. juni 2014  
Side 2 af 12



Dokumentation for kortlægningen og områdeudpegningerne findes i Vandressourceredegørelser fra Århus Amt for Århus Syd og Århus Nord.

#### Områder omfattet af det tidligere Århus Amts kortlægning

En stor del af de færdigkortlagte områder i Aarhus kommune var omfattet af Århus Amts kortlægning og altså gennemført før 2007. Århus Amt besluttede, at områder som efter zoneringsvejledningen blev kortlagt som sårbare, men som lå i områder udlagt til byudvikling, ikke skulle udpeges som NFI. Rationalet bag beslutningen var, at nitratudvaskning fra byer var negligerbart, og at der ingen grund var til at gennemføre en indsats. Afgrænsningen af NFI i høringsmaterialet følger af den grund mange steder eksisterende bygrænser eller byudviklingsområder.

Da NFI i administrationen af vandplanernes retningslinje 40 og 41 nu også benyttes til vurdering af mere generel følsomhed overfor forurening, bør disse områder naturligvis også være en del af NFI. Dette er i tråd med Aarhus Kommunes anvendelse af kortlægningen fra Århus Amt, hvor kommu-

nen i sin hidtidige sagsbehandling har inddraget alle Århus Amts kortlægningssoplysninger og således ikke kun NFI.

Nogle af områderne blev i 2012 inddraget i NFI af Naturstyrelsen, men der mangler stadig en del, hvilket fremgår af Bilag 1, hvor alle områderne kan ses.

Dokumentation for kortlægningen og områdeudpegningerne findes i Vandressourceredegørelser fra Århus Amt for Århus Syd og Århus Nord.

5. juni 2014  
Side 3 af 12

### **Kortlægning gennemført af Aarhus Kommune i medfør af vandforsyningslovens § 13a.**

#### *Byområder*

Som nævnt, er en stor del af kortlægningen i Aarhus Kommune gennemført af Århus Amt. Amtet vurderede, at der ikke skulle gennemføres kortlægning af grundvandets sårbarhed, dvs. NFI, i byområder. Der har således været områder i kortlægningen, som har manglet for Aarhus Kommune. I forbindelse med indsatsplanlægningen har Aarhus Kommune selv sørget for at kortlægningen blev foretaget, da Naturstyrelsen tidligere meddelte, at den ikke vil revidere kortlægning, som er afsluttet. I forbindelse med Indsatsplan Beder, blev de således kortlagte byområder indarbejdet i NFI. På bilag 2. kan ses de yderligere områder, som er kortlagt af Aarhus Kommune som følsomme overfor forurening, og som kommunen vurderer skal inddrages i NFI eller anden følsomhedskategori.

Dokumentationen for kortlægningen vedlagt i to rapporter fra Rambøll.

#### *Kortlægning gennemført i forbindelse med Aarhus Kommunes indsatsplanlægning.*

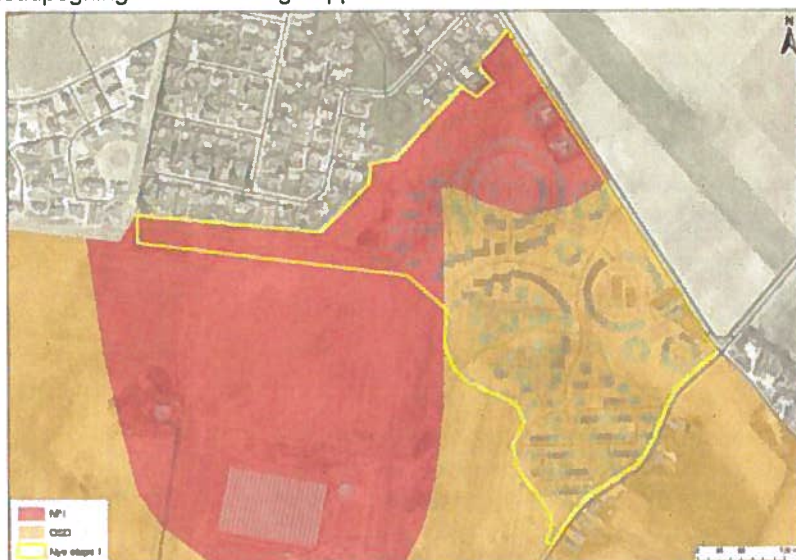
I forbindelse med udarbejdelse af indsatsplan for Beder har Aarhus Kommune også suppleret den statslige kortlægning. NFI er i denne forbindelse tilpasset mark-, matrikel- og skelgrænser. Aarhus Kommune administrer efter denne afgrænsning, som kommunen ønsker indarbejdet i NFI. Se bilag 3.

#### *Supplerende kortlægning i forbindelse med byudvikling i Nye*

I forbindelse med forarbejdet til udviklingen af et større byområde i Aarhus Kommune har udvikleren af området gennemført supplerende kortlægning af grundvandets følsomhed over for forurening. Den supplerende kortlægning blev blandt andet igangsat for på kvalificeret vis at efterleve Naturstyrelsens udmøntning af vandplanernes retningslinje 40 og 41.

Århus Amt afsluttede sin kortlægning af området i 2006. NIRAS har på vegne af arealudvikleren gennemført mere detaljerede hydrogeologiske undersøgelser, baseret på supplerende geofysik, boringer og pejlinger. Et af resultaterne af kortlægningen er, at der er identificeret yderligere områder, som efter zoneringsvejledningens principper bør udpeges til NFI og som sådan bør inddrages i NFI.

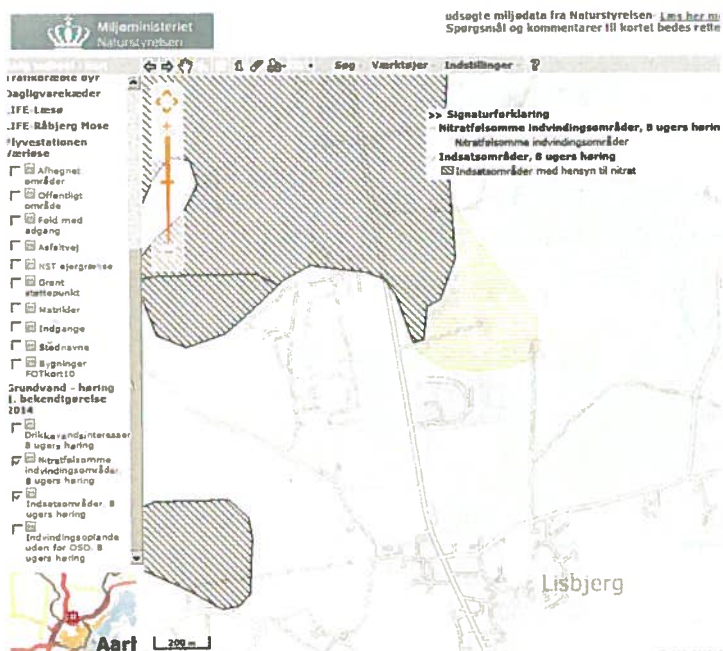
Afgrænsningen af områderne kan ses herunder og dokumentation for områdeudpegning findes i vedlagt rapport fra NIRAS.



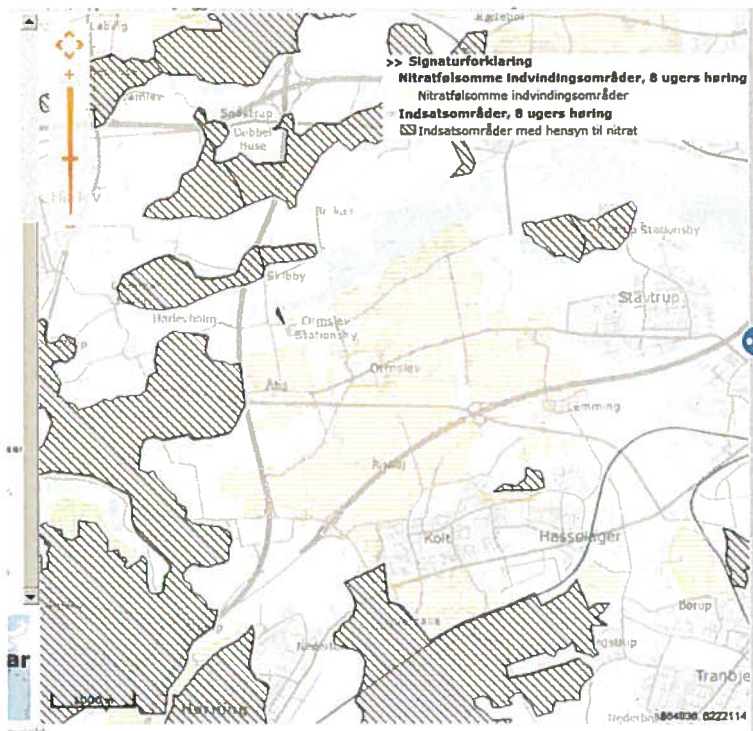
5. juni 2014  
Side 4 af 12

#### Afgrænsning af indsatsområder

Et NFI nord for Lisbjerg er udpeget som NFI, men ikke indsatsområde. Området er dels skov, dels åbne områder. Området er delvist overdrev mm. men ikke hele området, som således ikke er permanent beskyttet mod nitratudvaskning. Det drejer sig om matr. 16 b og 16 c Lisbjerg, Aarhus jorde



5. juni 2014  
Side 5 af 12



The map displays several locations: Tanderup, Seisinggård, Sønderborg, Hårdmark, Permelille, Brøndby, Rikkebjerg, and Nørreålbæk. A large area around Sønderborg is highlighted with orange diagonal hatching, indicating nitrate-sensitive groundwater protection areas.

- >> Signaturforklaring
- Nitratfølsomme indvindingsområder - seneste viden
- Nitratfølsomme indvindingsområder - seneste viden
- Nitratfølsomme indvindingsområder, 8 ugers høring
- Indsatsområder, 8 ugers høring
- Indsatsområder med hensyn til nitrat

## Indvindingsoplande

Naturstyrelsen skriver i høringsbrevet, at der kun udpeges indvindingsoplande udpeget i 2013, og altså ikke oplande udpeget før og efter 2013. Det betyder, at kortet er meget ufuldstændigt, hvilket er uheldigt, da oplysninger om indvindingsoplande bruges administrativt i forskellige sammenhænge. Hvis kortet gøres tilgængeligt i sin nuværende form på Miljøportalen, bør det tydeligt oplyses at det ikke er fuldstændigt.

5. juni 2014  
Side 6 af 12

Region Midt bruger indvindingsoplande i administrationen af jordforureningsloven, og Aarhus og Samsø Kommune vil som hidtil orientere Region og andre om udstrækningen af vandværkers indvindingsoplande baseret på kommunes egne registreringer som er baseret på Århus Amts og Naturstyrelsens kortlægninger til og med 2013 og kommunernes egne vurderinger af udstrækningen oplandene.

## GIS-fejl

På kortet med NFI på Samsø, har der sneget sig et lille ekstraområde ind (I den røde cirkel - den lille trekant mellem Pillemark og havet i SydSamsø NFI på billedet nedenfor)

Det giver problemer ved brugen af laget, fordi den ikke automatisk fjernes, når NFI slås fra. Området bør slettes fra GIS-laget.



Eventuelle spørgsmål til bemærkningerne kan rettes til undertegnede.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in black ink, reading "Niels Cajus Pedersen". The signature is written in a cursive, flowing style.

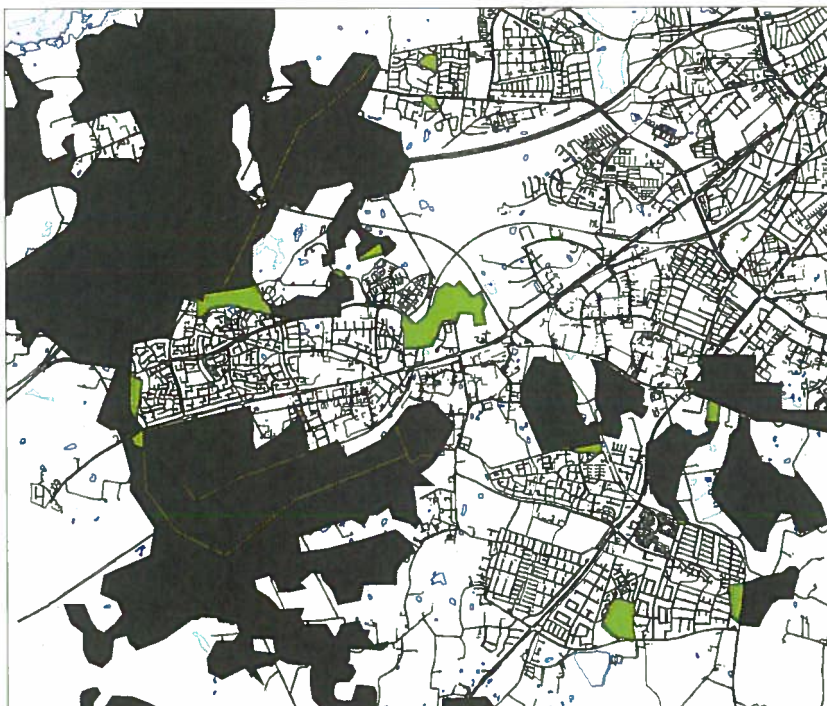
Niels Cajus Pedersen  
Civilingeniør

5. juni 2014  
Side 7 af 12

## Bilag 1

Områder kortlagt af Århus Amt i byområder, men udtaget af NFI, er markeret med grønt på nedenstående kort.

*Hasselager, Stautrup og Tranbjerg*



5. juni 2014  
Side 8 af 12

Harlev

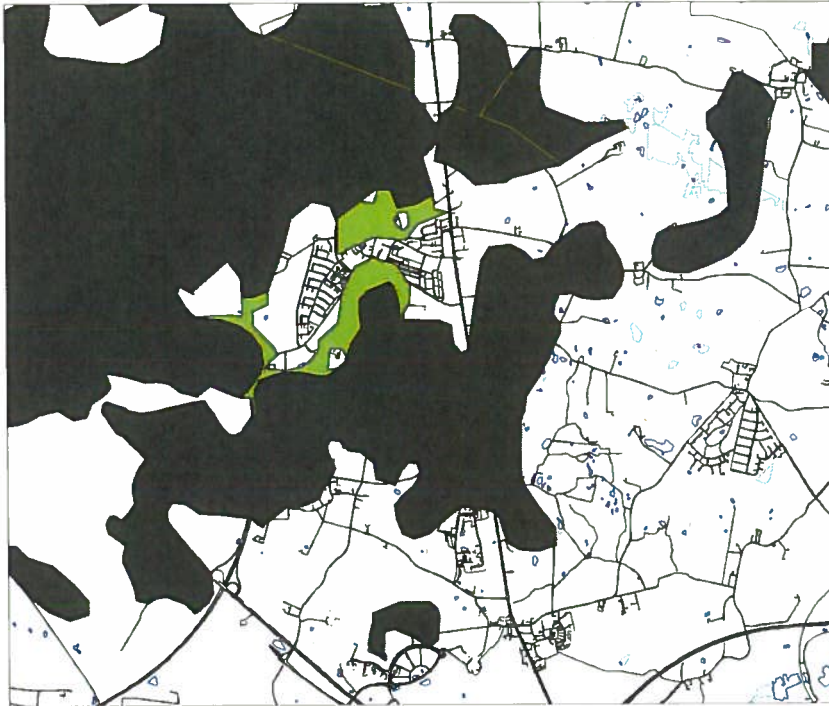


5. juni 2014  
Side 9 af 12

Sabro og Tilst



Trige

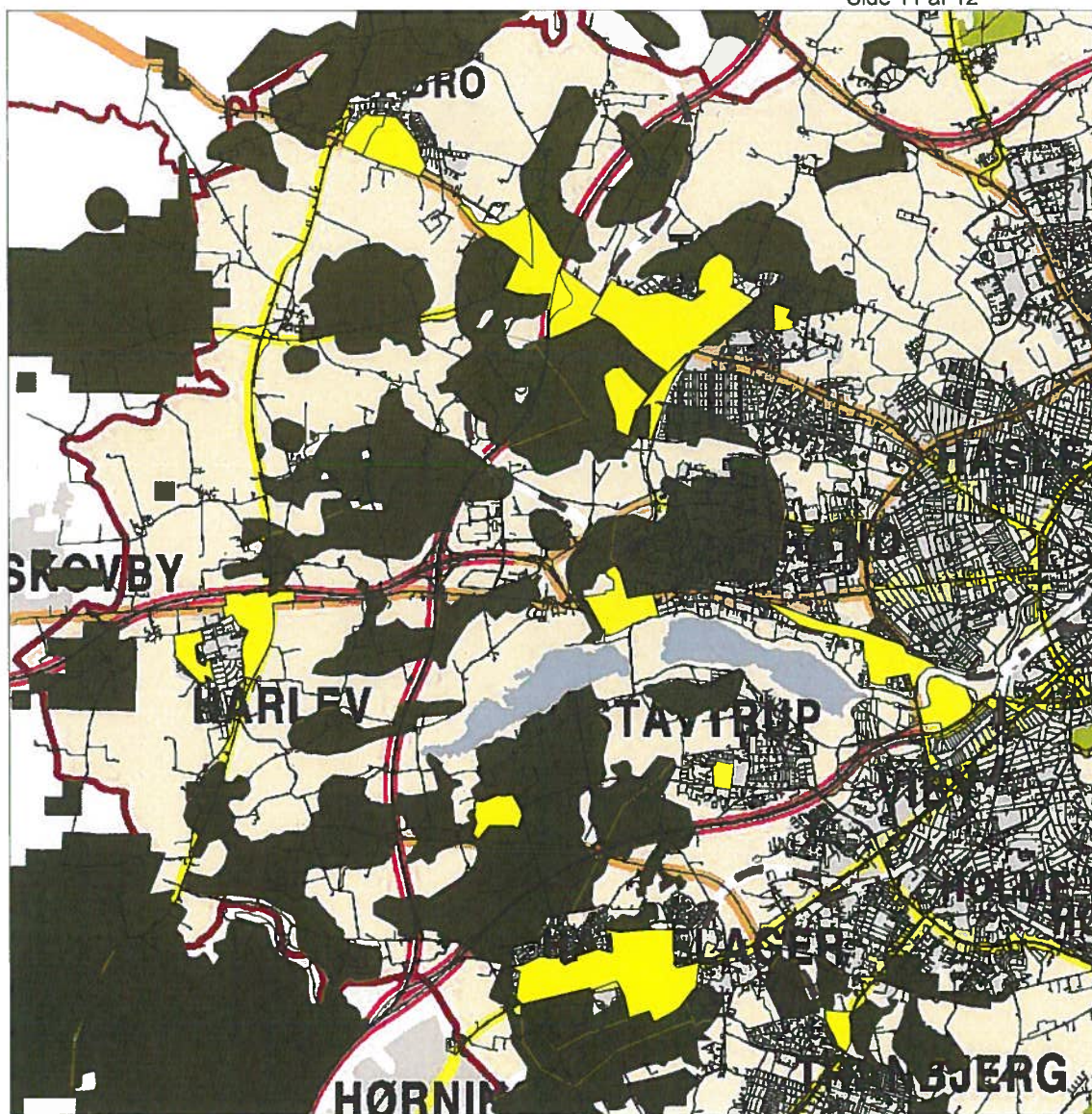


5. juni 2014  
Side 10 af 12

## Bilag 2

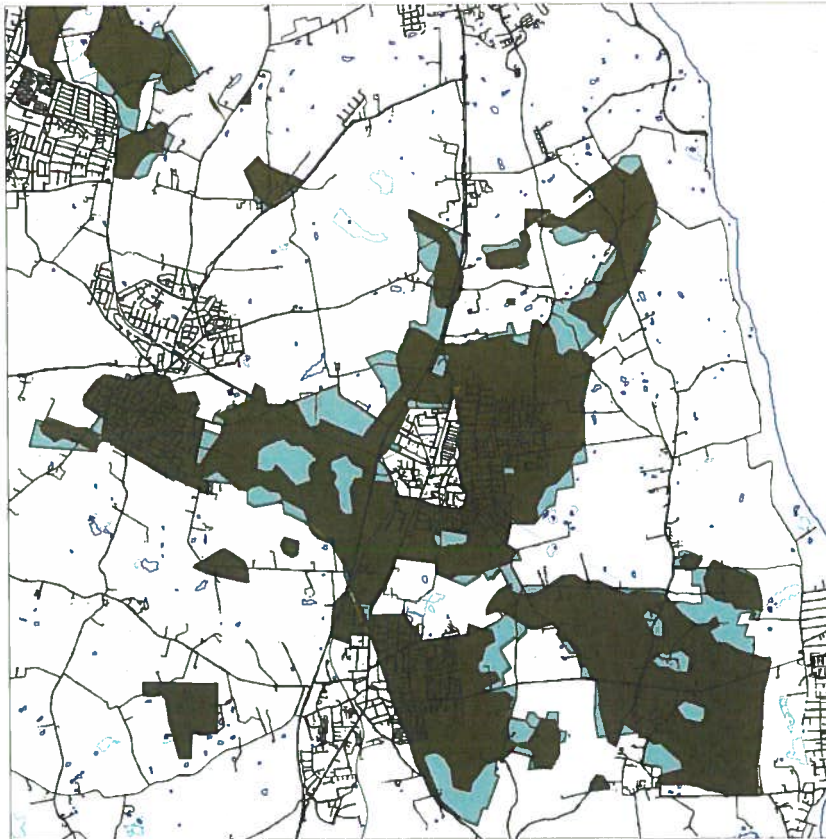
Byområder kortlagt af Aarhus Kommune i forbindelse med indsatsplanlægning. Med gult er vist de områder, som bør inddrages i følsomhedskortene.

5. juni 2014  
Side 11 af 12

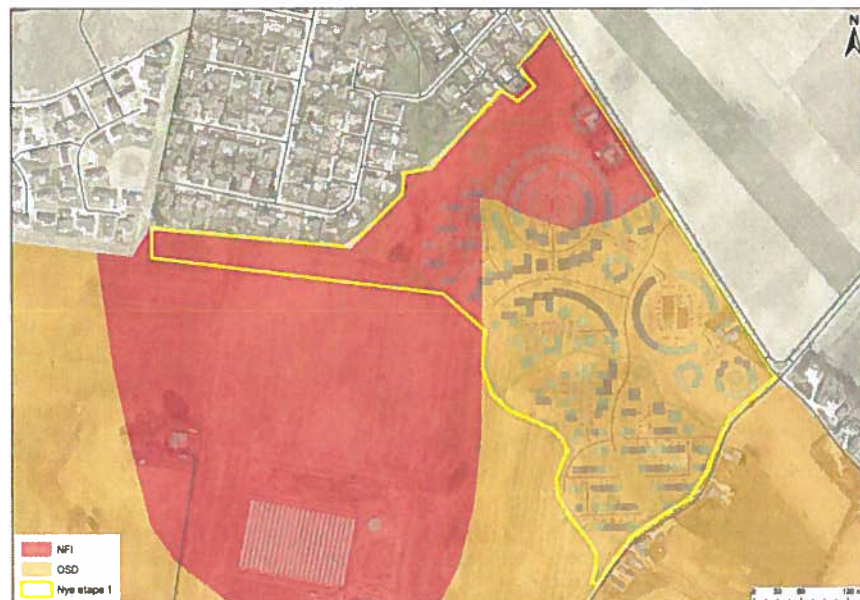


Bilag 3.

Med blåt ses Aarhus Kommunes afgrænsning af sårbare område i Beder samt Naturstyrelsens NFI.



5. juni 2014  
Side 12 af 12



April 2014

---

**NYE**

**SÅRBARHEDSKORTLÆGNING AF GRUNDVANDET**

---

**PROJEKT**

---

**NYE -  
Tækker Group A/S**

---

Projekt nr. 216103

Version 4. april 2014

Udarbejdet af  
Carsten Fjorback

---

**NIRAS A/S**  
Åboulevarden 80  
Postboks 615  
8000 Aarhus C

---

CVR-nr. 37295728  
Tilsluttet FRI  
[www.niras.dk](http://www.niras.dk)

---

T: +45 8732 3232  
F: +45 8732 3200  
E: [niras@niras.dk](mailto:niras@niras.dk)

---

M: 3016 9256  
E: [cfk@niras.dk](mailto:cfk@niras.dk)

---

## INDHOLD

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Resume og status april 2014 .....</b>             | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Baggrund og formål .....</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>Lokalitet.....</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>4</b> | <b>Geologiske og hydrologiske undersøgelser.....</b> | <b>5</b>  |
| 4.1      | Boringer .....                                       | 5         |
| 4.1.1    | Jordbundsbeskrivelser .....                          | 5         |
| 4.2      | Vandspejl og grundvandspotentiale .....              | 6         |
| 4.3      | Grundvandsstand .....                                | 9         |
| 4.4      | Overfladeafstrømning i dræn og vandløb.....          | 11        |
| <b>5</b> | <b>Geofysiske undersøgelser.....</b>                 | <b>15</b> |
| 5.1      | PACES-målinger 2012 .....                            | 15        |
| 5.2      | PACES-målinger og boringer .....                     | 17        |
| <b>6</b> | <b>Nettonedbør og vandbalance .....</b>              | <b>18</b> |
| 6.1      | Nettonedbør og afstrømningsveje.....                 | 18        |
| 6.2      | Grundvandsdannelse .....                             | 19        |
| 6.3      | Afstrømningstyper .....                              | 19        |
| <b>7</b> | <b>Grundvandsdannelse og sårbarhed.....</b>          | <b>21</b> |
| <b>8</b> | <b>Sammenfattende vurdering .....</b>                | <b>24</b> |

## Bilagsoversigt

|         |                                                                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bilag 1 | Aarhus Kommune, Natur og Miljø. Perspektivareal ved Nye, vedr.<br>Geo- og hydrologiske forundersøgelser |
| Bilag 2 | Anmodning om kommunes revurdering af udpegning                                                          |

## 1 RESUME OG STATUS APRIL 2014

I forbindelse med forestående Kommuneplan- og Lokalplanarbejde for udvikling af NYE ønsker Aarhus Kommune at opkvalificere eksisterende vidensniveau i forhold til at kunne vurdere grundvandsdannelsen og strømningsveje i området, samt grundvandsmagasinet's sårbarhed for evt. forurening via infiltrerende vand og fra arealanvendelsen generelt.

På vegne af Tækker har NIRAS afleveret notat af 18. april 2013 til Aarhus Kommune, et notat som redegør for kortlægningsresultat og vurderinger. Notatet i sine fulde tekst fremgår af denne rapport som afsnit 2-8, notatets bilag er ikke medtaget.

Ved gennemgang af udkast til Miljørapport til Kommuneplanen, modtaget i december 2013, konstateres at der for sårbarhedsvurderingen fremgår et kort der ikke er overensstemmende med det sårbarhedskort som NIRAS har udarbejdet i notat af 18. april 2013.

Den 16. januar afholdes møde med Aarhus Kommune (Plan samt Natur og Miljø - NoM), Tækker og NIRAS, for at udrede Miljørapportens brug af sårbarhedskort og vurderinger. På mødet udleveres NoM's notat af 7. februar 2013, der redegøre for kommunens sårbarhedskortlægning, et notat som ikke tidligere har været forlagt hverken NIRAS eller Tækker. Notatet er vedlagt som bilag 1.

På baggrund af gennemgang og en faglig vurdering af Aarhus Kommunes notat af 7 februar 2013 anmodes Aarhus Kommune om en revurdering af NoM sårbarhedsudpegning. Anmodningsbrevet er vedlagt som bilag 2.

Med henvisning til mail<sup>1</sup> af 20. februar 2014 af har Aarhus Kommune, Natur og Miljø, fastslået at:

*"Niras har i et notat af 17. februar 2014 anmodet om, at Aarhus Kommune reviderer i forhold til sårbare områder i Nye. På baggrund af alle tilgængelige oplysninger og viden – herunder også Niras' kortlægning i området - har Natur og Miljø lokaliseret et supplerende NFI område. Foranlediget af Niras' henvendelse har Natur og Miljø efterfølgende gennemgået sin vurdering af tilgængelige oplysninger og viden. Gennemgangen bekræfter vurderingen af områdets sårbarhed svarende til NFI. Der ses i øvrigt ikke at være nye oplysninger i Niras' notat, som kan begrunde en ændring af denne vurdering.*

*Fase 1 i byudviklingen er i alt ca 16 ha. De samlede NFI områder udgør i alt ca 6 ha, og heraf udgør det supplerende område ca. 3,5 ha. Det er Natur og Miljø's vurdering, at der kan findes praktiske og tekniske løsninger for afledning af overfladevand i området, således at der kan ske byudvikling. Afledning af tagvand, der ikke genanvendes, vil fx kunne ske ved afledning i åbne*

<sup>1</sup> Mail af 20. feb. 2014 fra Niels Peter Mohr, Aarhus Kommune

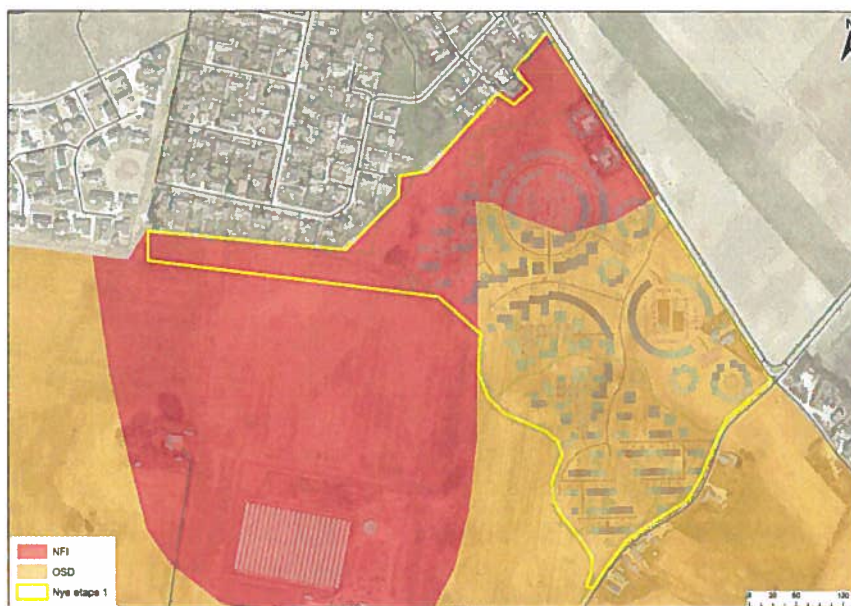
render eller ved udledning til græsarealer. Nedsivning af overfladevandet bør ikke ske i NFI områder".

Og der er suppleret med

*Bemærk venligst at begrebet "område med nogen sårbarhed" er erstattet af "NFI-område". Det skyldes, at i "Oversigt over statslige interesser i Kommuneplanlægningen 2013" og i den "Statslige udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret anvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande" inklusive Bilag 1, ikke bruges begrebet "nogen sårbarhed" med kun begreberne "OSD" og "NFI".*

*Det er således kun muligt i kommuneplanlægningen at fastlægge retningslinjer og rammer for byudviklingen såfremt vi holder os til disse 2 betegnelser.*

Herefter er nedenstående oversigtskort udarbejdet og hermed grundlaget, i forhold til grundvandets sårbarhedskortlægning og udpegning. Det forudsættes at Aarhus Kommune varetager henvendelse til Naturstyrelsen for endelig accept at kommunes vurdering og udpegning.



---

## 2 BAGGRUND OG FORMÅL

I forbindelse med forestående Kommuneplan- og Lokalplanarbejde for udvikling af NYE ønsker Aarhus Kommune at opkvalificere eksisterende vidensniveau i forhold til at kunne vurdere grundvandsdannelsen og strømningsveje i området, samt grundvandsmagasinet's sårbarhed for evt. forurening via infiltrerende vand og fra arealanvendelsen generelt.

Arbejdsprogrammet for indsamling af yderligere data og analysestrategi er udarbejdet af NIRAS, og godkendt af Aarhus Kommune.

Det overordnede formål med opgaven er, at der laves en hydrologisk sårbarhedsvurdering for byudviklingsområdet til byen Nye og der screenes samtidig for nedsivningspotentialer. Sårbarhedsvurderingen skal indeholde:

- Vurdering af størrelsen af grundvandsdannelsen til grundvandsmagasinet hvorfra Truelsbjergværket og Elstedværket indvinder fra.
- Vurdering af strømningsretninger i det terrænnære grundvand
- Vurdering af strømningsretninger i det primære magasin
- Vurdering af mægtighed og beskaffenhed af dækkende lerlag

På baggrund heraf laves en sammenfattende sårbarhedsvurdering.

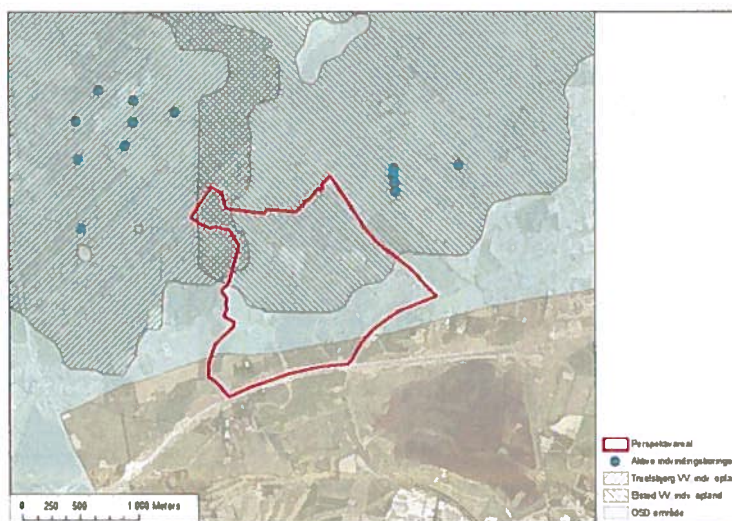
### 3 LOKALITET

Den nye by/bydel, Nye ligger nord for Aarhus ml. Lystrup og Lisbjerg (Figur 3-1). Arealet indenfor den røde afgrænsning har et areal på 2,1 km<sup>2</sup>.



Figur 3-1 Perspektivområdet/projektområdet for byudvikling af Nye.

Området for byudvikling ligger i et OSD<sup>2</sup>-område, og er delvist dækket af indvindingsoplandene til Truelsbjergværket og Elstedværket, begge under Aarhus Vand A/S.(Figur 3-2).



Figur 3-2 Indvindingsoplande med boringer til Truelsbjergværket og Elstedværket, begge under Aarhus Vand A/S, samt OSD-område.

<sup>2</sup> OSD – Område med Særlige Drikkevandsinteresser

## 4 GEOLOGISKE OG HYDROLOGISKE UNDERSØGELSER

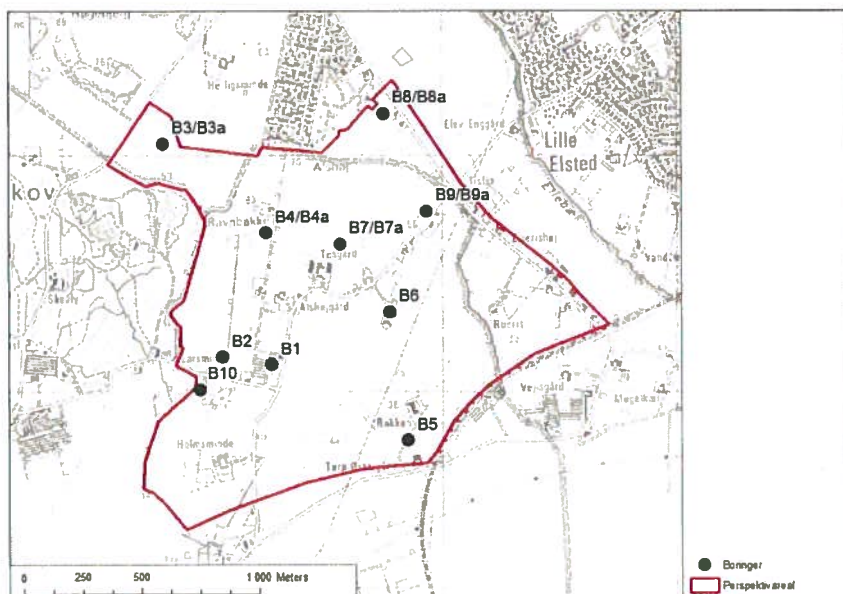
De geologiske og hydrologiske undersøgelser omfatter geofysiske sonderinger, etablering af 15 borer, registrering af vandstanden i borerne.

### 4.1 Borer

Til verificering af dæklagsforhold og til nærmere karakterisering af den overfladenære geologi og hydrologi er der i perioden 10/8-15/8 2012 lavet 10 borer til 10 m.u.t. eller til 2 meter under grundvandsspejl. Boringerne er udført som uførede snegleboringer og er filtersat med et 63 mm filter. Prøvebeskrivelse for hver boring findes i bilag 1.

Som supplement er der ligeledes lavet 5 borer til 2 m.u.t., med det formål at monitorere det helt overfladenære grundvandsspejl (boringerne: B3a, B4a, B7a, B8a og B9a). Boringerne etableres på 5 steder hvor der i forvejen findes en boring (B1-B10), da det vil kunne give oplysninger om områder med enten nedadrettet eller opadrettet grundvandsstrømning.

Alle 15 borer er indmålt med differential-GPS, se bilag 2. Placeringen af borerne fremgår af Figur 4-1.



Figur 4-1 Placering af borer, B1 – B10 samt 5 supplerende borer (B3, B4, B7, B8 og B9)

#### 4.1.1 Jordbundsbeskrivelser

For B1-B10 er der lavet prøvebeskrivelse for hver halve meter (se bilag 1). Overordnet set dominerer ler/moræneler i alle borer. Hvis der ses bort fra

muldlaget i toppen af borerne, er det kun B7 der har indslag af sandede aflejringer. I B7 er der ler/sand i 1,5-2,5 m dybde samt morænesand i 7-8 m dybde.

Som supplement til de 10 borer er geologiske beskrivelser for øvrige borer i området gennemgået. Overordnet set viser de at jorden overvejende består af ler. Det gælder både den overfladenære geologi, såvel som den dybereliggende (40-50 m). De nye borer bekræfter derfor den information omkring den overfladenære geologi, som allerede foreligger i Jupiter-databasen.

I Afsnit 4 Geofysiske undersøgelser sammenholdes borerne geologi med de geofysiske undersøgelser. På baggrund heraf laves en vurdering af lertykkelser og beskaffenhed.

#### **4.2 Vandspejl og grundvandspotentiale**

Der er lavet mini-synkronpejlerunder i de udførte borer og i 2 borer er der installeret loggere til kontinuerlig overvågning af vandstandsdynamikken.

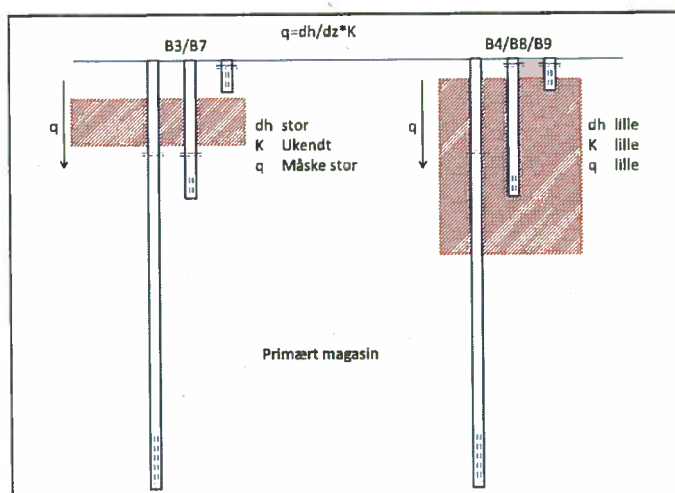
Første mini-synkronpejlerunde blev foretaget af brøndborer (Jysk Geoteknik A/S) ca. en uge efter selve boringen d. 15/8 2012.

NIRAS har d. 23/8- og 11/9 2012 pejlet alle borer og indmålt terræn og pejlepunktskoten med differential-GPS. Bilag 3 viser en oversigt over vandspejlskoter for samtlige datoer. Bortset fra B3 og B7 ligger vandspejlet i alle borer 0-2 m.u.t.

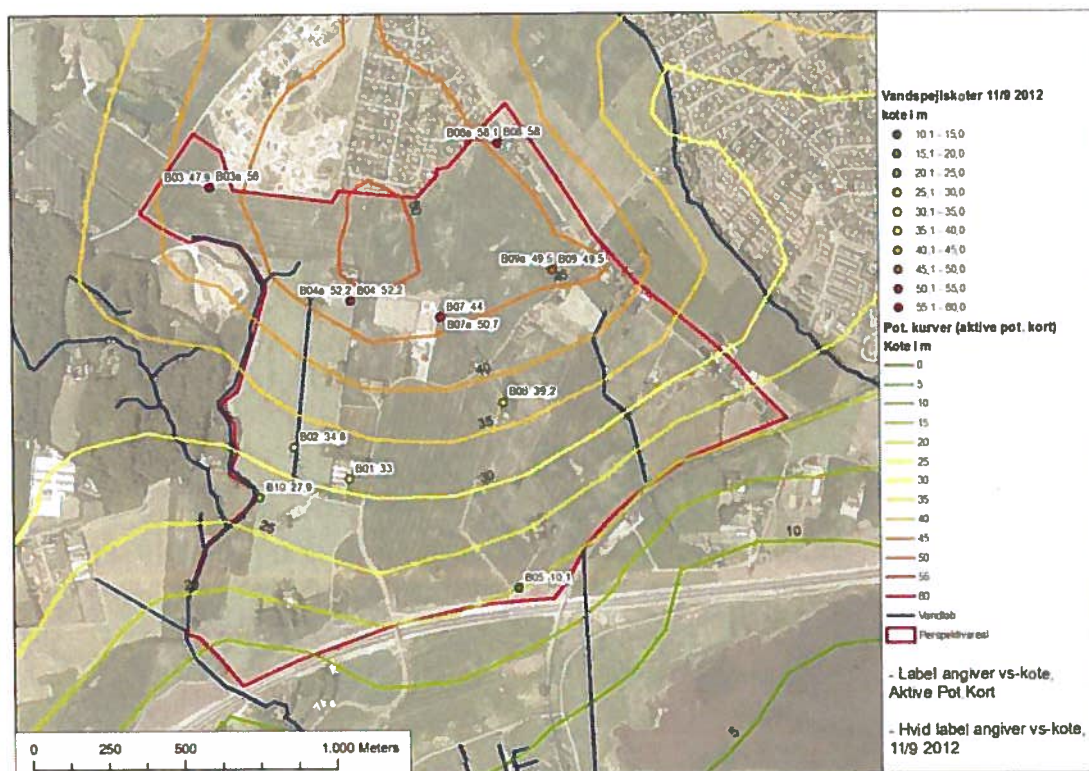
D. 11/9 2012 er samtlige 15 borer pejlet, og resultatet er vist på Figur 4-3.

Pejlingerne fra B1, B2, B3, B6, B7 og B10 stemmer generelt set godt overens med Det Aktive Potentialekort. Dog er de terrænnære pejlinger og pejlinger i B4, B8 og B9 generelt højere end det regionale potentialekort.

I borerne B3/B3a og B7/B7a er der stor trykforskel mellem øvre og nedre filter, hvilket kunne indikere en vis grundvandsdannelse. Ved B4/B4a, B8/B8a og B9/B9a er der ingen eller lille trykforskel mellem øvre og nedre filter, men samtidig er niveauet i disse borer over det regionale potentiale. Den manglende gradient i de øverste 10 m indikerer en lille vertikal grundvandsdannelse. Se Figur 4-2.

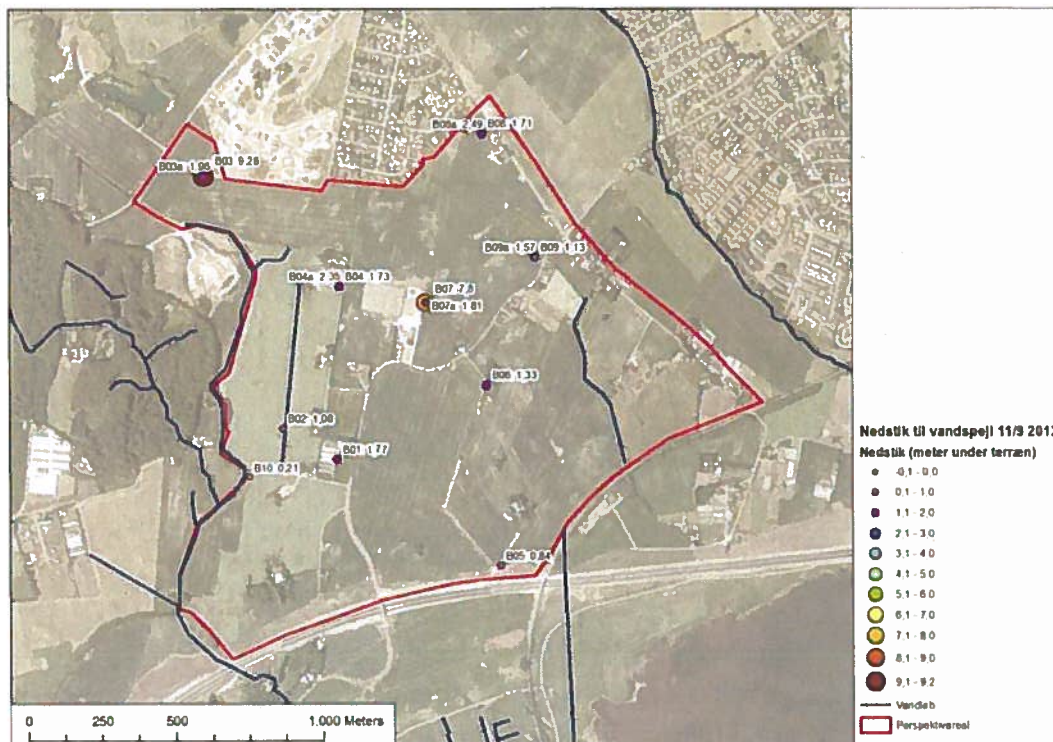


Figur 4-2 Principskitse for potentialeforholdene ved hhv. B3/B7 og B4/B8/B9. Ved B3/B7 ses stor vertikal gradient over de øverste 10 m og idet den hydrauliske ledningsevne er ukendt kan der være stor vertikal strømning. Ved B4/B8/B9 ses samme potentialeforhold ved terræn og 10 m under terræn, mens potentialet i det primære magasin er lavere. Da de geologiske beskrivelser viser stor mægtighed af ler formodes den hydrauliske ledningsevne at være lille. På baggrund af den fraværende vertikale gradient og den formodede lave hydrauliske ledningsevne konkluderes den vertikale strømning at være lille.

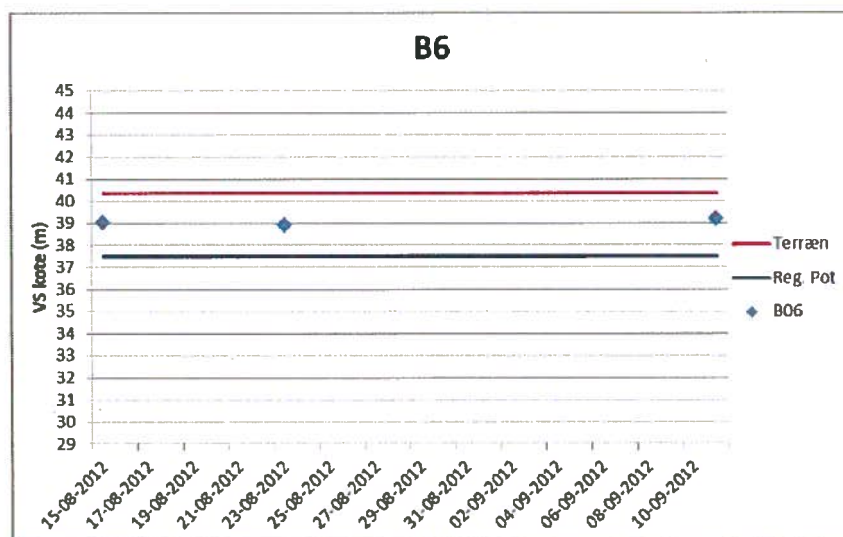


Figur 4-3 Vandstand i borer sammenholdt med det aktive potentialekort + støttepunkter.

Pejlingerne fra synkronpejlerunden 11/9 er vist som nedstik under terræn på Figur 4-4. Det ses at grundvandsspejlet står tæt på terræn i de fleste borer og dermed vurderes afstrømningen i området at være styret af terrænforhold og dræningsintensiteten. I B7 og B3 står grundvandsspejlet i 8-9 meter under terræn og her vil der sandsynligvis være større grundvandsdannelse – jf. Figur 4-2.

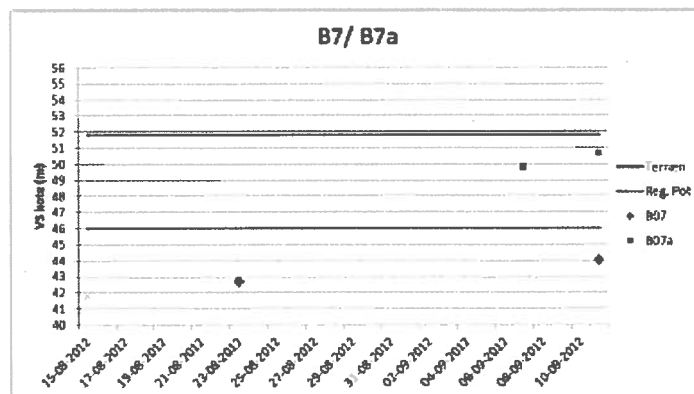


Figur 4-4 Vandstand i borer, målt som nedstik (meter under terræn)



Figur 4-5 eksempel på pejlinger (65) sammenholdt med terrænkote og grundvandspotentiale fra Det Aktive Potentialekort. Se Bilag 4 for alle boringer.

Bilag 4 viser pejlingerne i boringerne sammenholdt med terrænkote og grundvandspotentiale fra Det Aktive Potentialekort. Af graferne ses det tydeligt at der er stor forskel mellem kort og dyb boring ved B3 og B7 (Figur 4-6).



Figur 4-6 eksempel på pejlinger (B5) sammenholdt med terrænkote og grundvandspotentiale fra Det Aktive Potentialekort. Se Bilag 4 for alle boringer.

### 4.3 Grundvandsstand

Udover manuelle pejlinger i de etablerede boringer, er der installeret loggere/divere i boring B4 og B6. Diverne måler og registrerer hver time grundvandsstanden. **Error! Reference source not found.** viser detaljer vedr. loggerne.

Tabel 4-1 Pejledata fra loggere

| Tidsperiode     | Boring | Logger serienr. |
|-----------------|--------|-----------------|
| 23/8 – 7/9 2012 | B4     | J2464           |
| 23/8 – 7/9 2012 | B6     | C6222           |

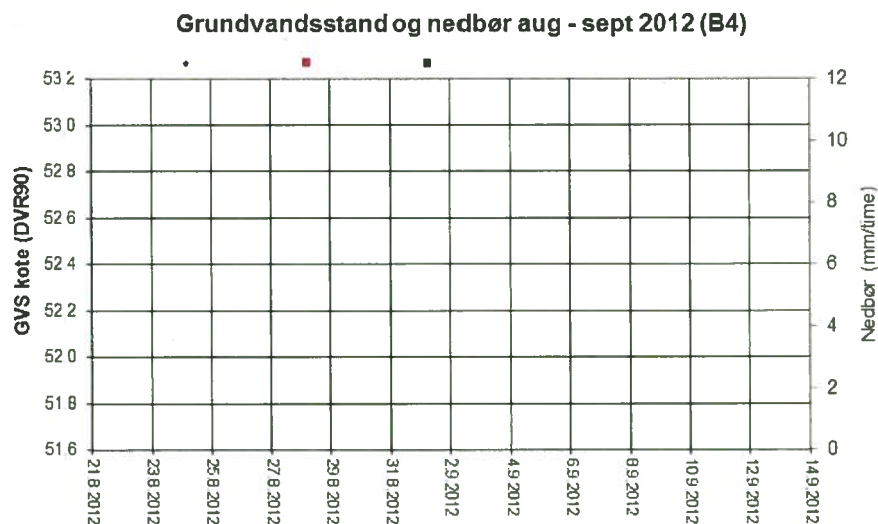
Den 26. august 2012 blev Aarhus og omegn ramt af en meget voldsom nedbørsbegivenhed, som svarede til en ca. 30 års-begivenhed. Flere områder meget tæt på perspektivområdet var oversømmet som følge af denne nedbør.



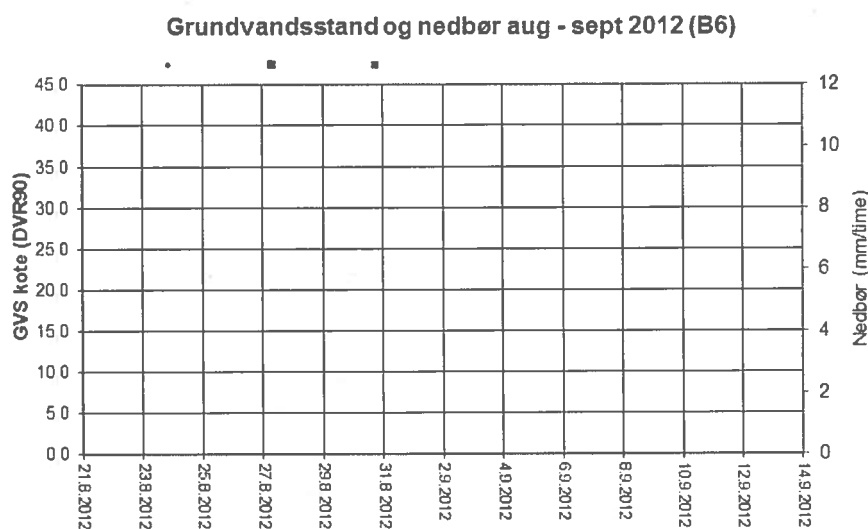
Oversvømmelser som følge af skybruddet der faldt over Aarhus d. 26. august 2012.

Konsekvenserne af den ekstreme nedbør blev registreret af loggerne som var opsat i de to borer i projektområdet, og dermed fås et udtryk for jordens beskaffenhed.

For samme tidsperiode, som der er indsamlet grundvandsstandsdata, er der hentet oplysninger fra DMI om nedbørsdata for måleren på Egå Renseanlæg. På Figur 4-7 og Figur 4-8 er der vist tidsserier over grundvandsstanden i de to borer, samt nedbøren.



Figur 4-7 Tidsserie for grundvandsstand og nedbør for B4



Figur 4-8 Tidsserie for grundvandsstand og nedbør for B6

Som det ses responderer begge borerer relativt kraftigt på den store nedbørshændelse d. 26. aug. B4 er længere om at falde efter den store regnhændelse d. 26. august, hvilket kunne indikere en mere leret jord. I B6 falder vandspejlet lidt hurtigere, hvilket kan indikere højere infiltrationsevnen og dermed lidt mindre lerindhold eller mere opsprækket ler.

#### 4.4 Overfladeafstrømning i dræn og vandløb

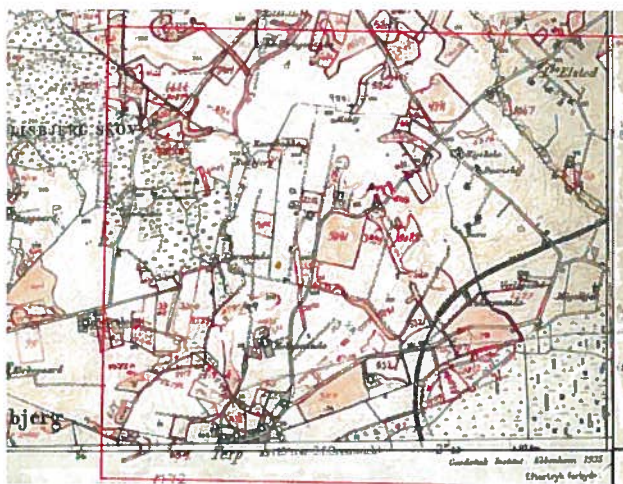
Jordbunden består altovervejende af lerede jorde, som gør, at en stor del af området i dag er drænet for at kunne benyttes som dyrkede landbrugsarealer.

Der er indhentet dræn- og afvandingsoplysninger fra Torben Ladefoged Sørensen, Elstedvej 99, som i dag ejer en stor del af arealerne. Ud fra hans beskrivelser er der optegnet følgende oplysninger om dræn, se Figur 4-9, som viser at langt hovedparten af området er drænet i større eller mindre grad.



Figur 4-9 Optegning af drænsystemer efter lodsejer Torben Ladefoged Sørensen. Områder i umiddelbar nærhed af drænledninger er alle drænet, selvom de ikke er markeret med grå signatur. Rød cirkel markerer lokalitet af fotoet på side 14.

Oplysninger om de dræned arealer og de tilhørende drænrør kan desuden findes ved udtræk af kort fra det gamle Hedeselskabs Drænarkiv (nu Orbicon), se Figur 4-10. Der er ikke indhentet detailkortoplysninger fra Drænarkivet over de enkelte drænområder. Det er vanskeligt på baggrund af kortet at kortlægge drænforholdene, men det underbygger Torben Ladefoged Sørensens kendskab til de nuværende forhold.



Figur 4-10 Oversigtskort for drænsystemer

Der er lavet feltinspektion af vandløb, grøfter og dræn med henblik på en vurdering af graden af hurtigt terrænnært grundvand og dermed lille grundvandsdannelse.

Drænudløb fra den vestlige del af området til Lisbjerg Bæk er på nedenstående foto. Stedet er markeret med rød cirkel på kortet, Figur 4-9.



Drænudløb til Lisbjerg Bæk syd for Larsmindevej

Grundet den udbredte brug af dræning i området vil en stor del af den nedbør, der potentielt vil kunne nedsive til grundvandsmagasinet, hurtigt sive til drænen, og via drænsystemet videre ud i recipienterne. Desuden er jorden leret, hvilket må betyde at grundvandsdannelsen er relativ lille.

Der findes to primære vandløb, et mindre, samt drængrøfter i området. Mod øst ligger Ellebæk og mod vest ligger Lisbjerg Bæk. I den sydøstlige del af området findes Borris Bæk, som delvist er rørlagt, se Figur 4-11.



Figur 4-11 Vandløb (da baggrundskortet er af ældre dato, er det ikke opdateret med Egå Engsø og Grenå motorvejen).

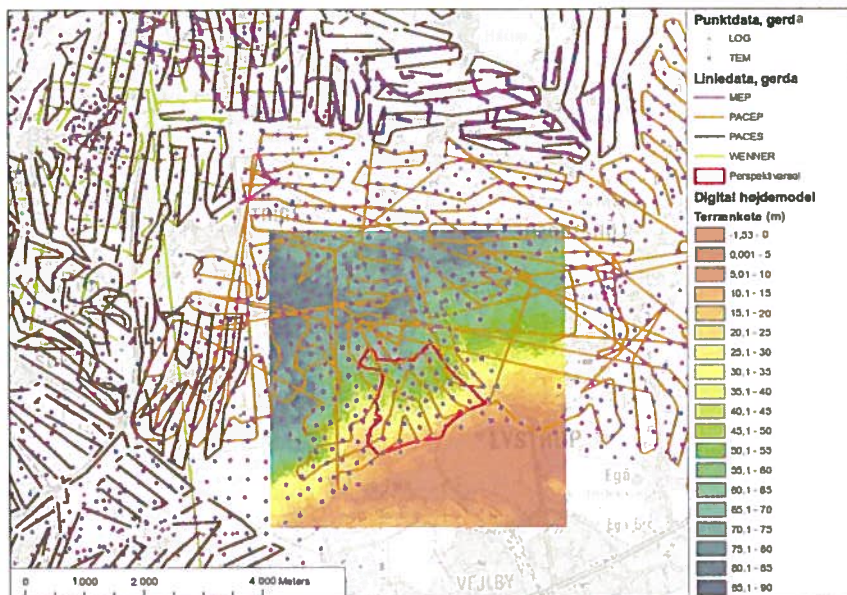
Lisbjerg Bæk er vist på nedenstående foto. Bemærk at vandløbet ligger omkring 2 meter under det omkringliggende terræn.



Lisbjerg Bæk opstrøms Larsmindevej umiddelbart vest for projektområdet. Lokaltet angivet med lilla cirkel på Figur 4-11.

## 5 GEOFYSISKE UNDERSØGELSER

Som det ses af Figur 5-1 er der lavet flere geofysiske undersøgelser i området. Der ligger en række TEM sonderinger til beskrivelse af den dybereliggende geologi og derudover en række PACEP linesonderinger. På baggrund af sonderingenes alder og kvalitet vurderes disse dog ikke at kunne stå alene i forhold til vurdering af den overfladenære geologi.

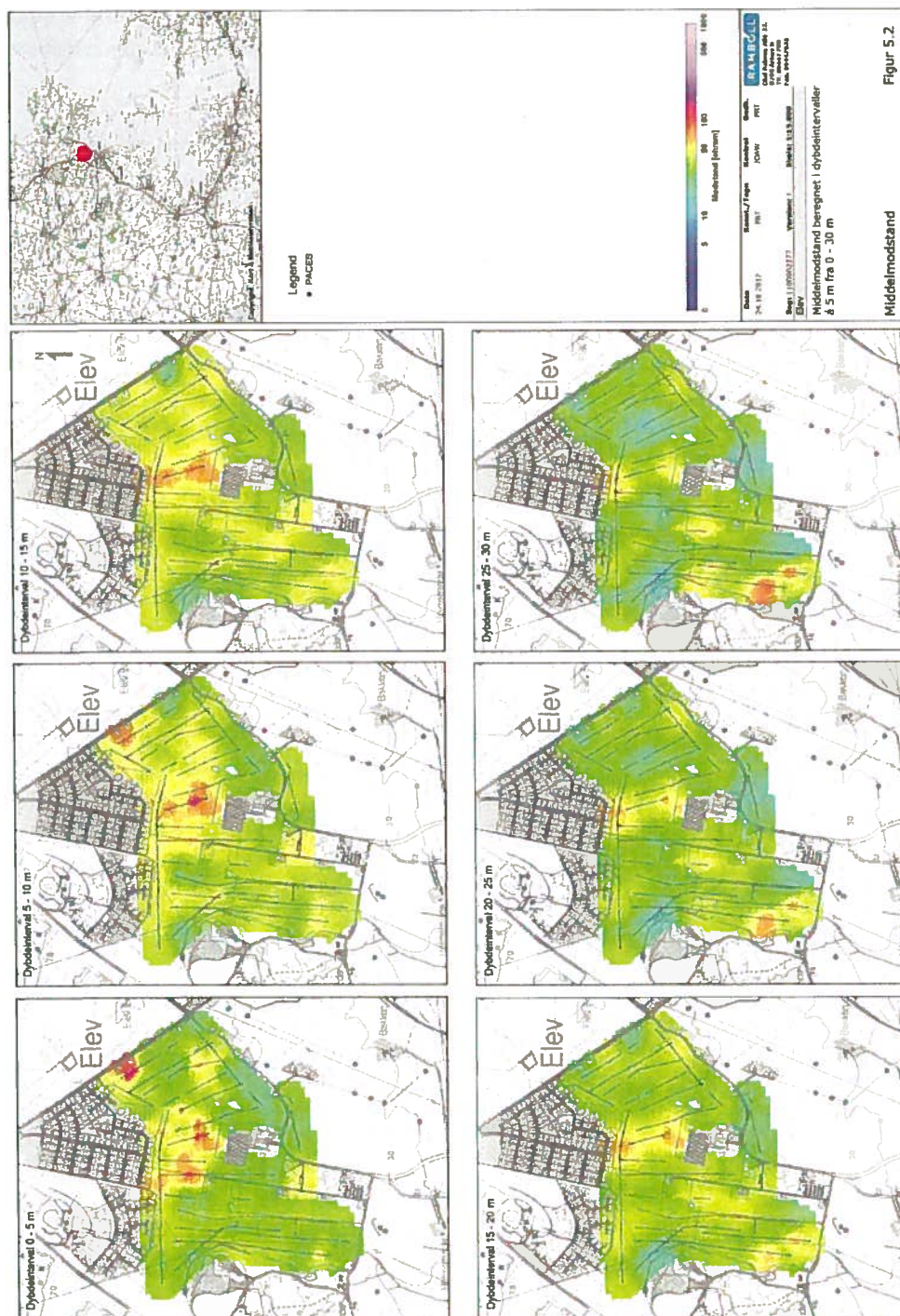


Figur 5-1 Eksisterende geofysik i området. Projektområdet angivet med rødt.

### 5.1 PACES-målinger 2012

I oktober 2012 har Rambøll udført PACES undersøgelser i den nordlige del af området. Det hele er samlet, præsenteret, vurderet og afrapporteret, og er vedlagt som Bilag 5. Undersøgelsen skal bidrage med viden i forhold til lokalisering af evt. sårbare "vinduer" til det underliggende grundvandsmagasin. PACES kortlægger jorden ned til ca. 30 m dybde.

Resultaterne kan ses af **Error! Reference source not found.** (figur hentet fra bilag 5), som viser modstandskort i dybdeintervallet 5 m. Overordnet set for hele området, er det præget af lave modstande på 20-50 ohmm (svarende til moræneler), dog forekommer der enkelte områder med både lavere og højere modstande.



---

I intervallerne 0-5 m og 5-10 m består sedimenterne overvejende af modstande på 20-50 ohmm, dog forekommer der grovere sedimenter i den centrale nordlige del samt i et område mod nordøst.

I intervallerne 10-15 m og 15-20 m er områderne med grovere sedimenter afgrænset til kun at være i den nordlige centrale del.

I intervallerne 20-25 m og 25-30 m er områderne med grovere sedimenter i den nordlige centrale del blevet mindre, mens et område i den sydvestlige del indikerer grovere sedimenter.

PACES-målingerne viser altså at der findes et lerlag, som har stor udbredelse og mægtighed (20-30 m). Dog forekommer der enkelte vinduer, hvor grundvandsdannelsen – og dermed også sårbarheden – er større.

Den nordlige centrale del karakteriseres som "nogen sårbarhed" overfor grundvandsressourcen, grundet de grovere sedimenter sammenholdt med at grundvandsspejlet ligger højt og at der derfor kan være en nedadrettet strømning. De resterende områder karakteriseres som "lille sårbarhed" over grundvandsressourcen.

## **5.2 PACES-målinger og boringer**

Boring B2, B3, B4, B7, B8 og B9 ligger alle indenfor området med PACES-målinger. For alle boringer, på nær, B8 er der god overensstemmelse. I B8 viser prøvebeskrivelsen ler i hele dybden, mens PACES-målingerne viser sandede aflejringer. Dog er der i dette område en skarp overgang fra høj- til lavmodstands sedimenter, og overgangen kan være behæftet med en vis usikkerhed.

Figur 5-2 Resultater af PACES-undersøgelse (jf. bilag 5)

---

## 6 NETTONEDBØR OG VANDBALANCE

Der er lavet en estimering og vurdering af en vandbalance ud fra eksisterende viden, omfattende vandføringsdata og data-udtræk fra den nationale grundvandsmodel, DK-modellen.

### 6.1 Nettonedbør og afstrømningsveje

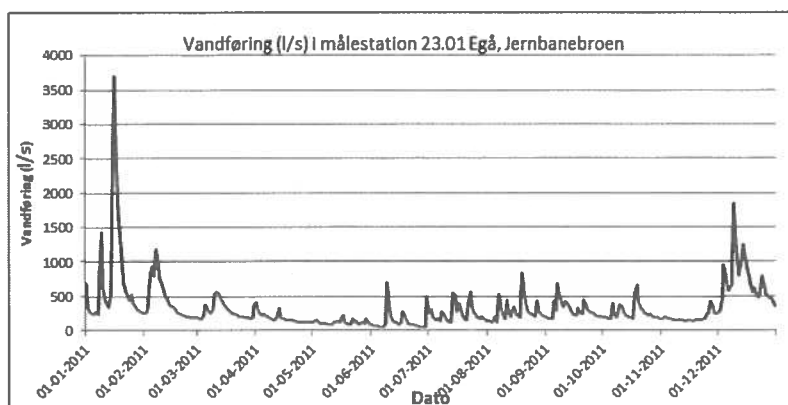
Vurderingen af nettonedbør foretages ud fra en vandbalancebetragtning, hvor man for store oplande tilnærmelsesvis kan antage at nettonedbøren er lig med den mængde vand der afstrømmer i vandløbene. Betragtningen kan raffineres ved at inddrage andre vandbalanceelementer som grundvandsindvinding og magasinerings, men til dette formål er det ikke fundet nødvendigt.

Ud fra en hydrograf opsplittning kan grundvandsdannelsen estimeres som grundvandsbidraget (baseflow) i hydrografen.

Der findes ikke vandløbsdata for hverken Lisbjerg Bæk, Bueris Bæk eller Ellebæk. Den nærmeste målestation er i Egåen ved indløbet til Egå Engsø.

Der findes en tidsserie fra 1976 til 2012, for målestationen ved indløbet til Egå Engsø. Oplandsarealet til målestationen er 46,95 km<sup>2</sup>, hvoraf oplandet til Lisbjerg Bæk udgør 5,42 km<sup>2</sup> af dette. Oplandet for Lisbjerg Bæk er ikke direkte sammenlignelig med hele hovedoplandet til Egå Åen som det er en del af. Oplandet til Lisbjerg Bæk er skov med flere kildevæld og dyrkede marker som er drænet. Og oplandet til Egåen både dækker et større byområde med befæstede arealer, dyrkede arealer og en ådal. Flere af de befæstede arealer leder i dag ud til vandløbet forsinket. På denne baggrund vurderes der at forekomme en større usikkerhed ved direkte overførsel af hydrometriske data fra Egåen vandløbsstation til oplandet for Lisbjerg Bæk, ved brug af oplands korrelationer

I Egåen er middelvandføringen 366 l/s, svarende til en arealspecifik afstrømning på 7,8 l/s/km<sup>2</sup>. Omregnet svarer middelvandføringen til en nettonedbør på 245 mm/år, som et gennemsnit for hele oplandet til målestationen og såfremt hele oplandet har en ensartet geologi og afstrømningsforhold, kan det antages at nettonedbøren indenfor projektområdet er 245 mm/år. Til sammenligning viser udtræk fra den nationale grundvandsmodel DK-modellen en nettonedbør på ca. 300 mm/år. Figur 6-1 viser tidsserien for vandføring i 2011.



Figur 6-1 Vandføring i målestation 23.01 Egå, Jernbanebroen

## 6.2 Grundvandsdannelse

Grundvandsbidraget (dvs. baseflow) er beregnet<sup>3</sup> til 226 l/s, svarende til et baseflow index på 0,62. Det svarer til at 62 % af vandføringen kommer fra grundvandet og dermed at 152 mm/år af nettonedbøren infiltrerer til grundvandsmagasinerne. Dette beregnede grundvandsbidrag vurderes at være forholdsvist højt set i relation til den geologi der er truffet i projektområdet, samt de dræningsoplysninger der er indhentet for området. Ligeledes indikere oplysninger om at delstrækninger af vandløbene i projektområdet næsten kan sommerudtørre, at det beregnede baseflow er estimeret for højt for projektområdet.

Det vurderes ud fra boredata, geofysik, vandstandsdata og generel viden fra projektområdet at den faktiske grundvandsdannelse er betydelig mindre end den beregnede på baggrund af oplysninger fra Egåen. Der ingen konkrete beviser for størrelsen af den faktiske grundvandsdannelse, men ud fra lignende områder vurderes den være mindre end 50 mm/år i projektområdet.

## 6.3 Afstrømningstyper

På oplandsniveau vil ca. 62 % af nettonedbøren infiltrere til grundvandsmagasinet og den resterende del (38 %) vil afstrømme overfladisk via bl.a. dræn, svarende til 93 mm/år.

Da ovenstående analyse baserer sig på en målestation med et stort opland vil det ikke være muligt at kunne opstille en vandbalance for projektområdet, da dette ikke vurderes at være repræsentativt for det samlede opland. Vurderingen af grundvandsdannelsen vil kunne forbedres ved anvendelse af vandføringsdata fra f.eks. Lisbjerg Bæk.

<sup>3</sup> Ved opsplitning af hydrografen

---

Indenfor selve projektområdet må der formodes at være lokal variation i grundvandsdannelsen. Forekomster af sandede områder vil have en større grundvandsdannelse end mere lerede områder.

---

## 6.4

### 7 GRUNDVANDSDANNELSE OG SÅRBARHED

Projektområdet for byen Nye, som påtænkes udlagt til boligområde er i dag kraftig drænet lerjord med ler ved terræn.

Grundvandspotentialet er beliggende i kote ca. 50 m i den nordlige del og falder til kote 10 i den sydlige del. Grundvandsspejlet ligger tæt på terræn i de fleste borer, hvilket indikerer at det er dræn og overfladeafstrømning der kontrollerer grundvandsstanden i det terrænnære magasin.

I en række borer er vandstanden betydelig højere end potentialet i det regionale magasin, hvilket bevidner et terrænnært magasin, der er veladskilt fra det dybere primære magasin.

På 3 ud af den 5 lokaliteter, hvor der er etableret såvel kort og dyb boring er der ingen eller lille trykforskel mellem øvre og nedre filter, men samtidig er niveauet i disse borer over det regionale potentiale. Den manglende gradient i de øverste 10 m indikerer en lille vertikal grundvandsdannelse.

Der er i B3/B3a og B7/B7a stor trykforskel mellem øvre og nedre filter, hvilket kunne indikere en vis grundvandsdannelse.

Kontinuerlig registrering af grundvandsspejlet i to borer, viser at der ved større nedbørshændelser er en kraftig stigning i potentialet, hvilket viser ringe infiltrationsevne (lerede jordbundsforhold).

Betragtes PACES-undersøgelserne isoleret set er området generelt leret med en indikation af grovere sedimenter i et område i den centrale nordlige del af projektområdet. Modstandsforholdene svarer til moræneler og da dette kan være stærkt opsprækket uden at det kan erkendes på geofysikken, kan vi ikke konkludere noget håndfast om nedsivningspotentiale/grundvandsdannelse ud fra geofysikken.

Sammenholdes PACES sonderinger, boredata, vandstandsdata og drænoplysninger kan følgende konkluderes:

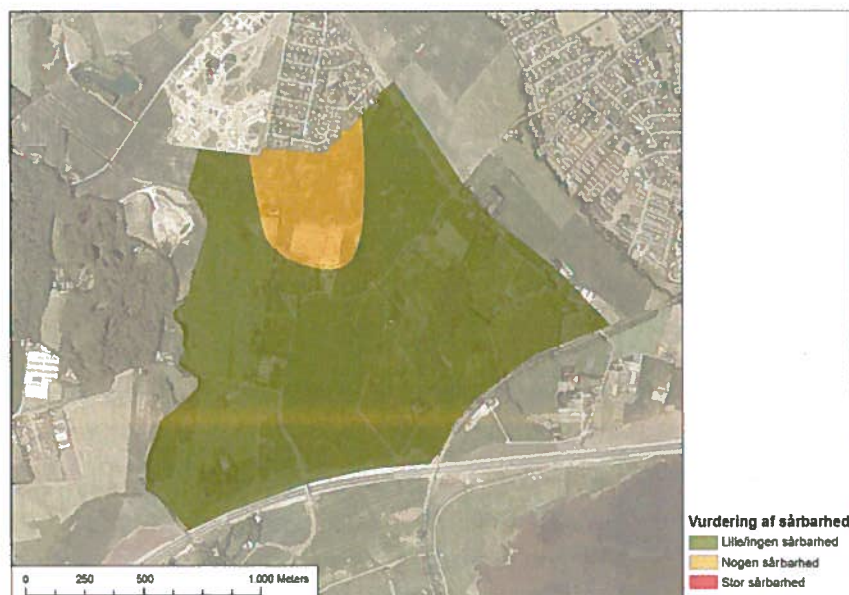
- I den sydlige del af projektområdet er der opadrettet gradient og dermed vurderes området som værende "lille/ingen sårbarhed"
- Mod øst og vest i den øvre del af projektområdet viser PACES sonderinger sammenhængende ler og pejledata indikere meget lille grundvandsdannelse og dermed ingen nedsivningspotentiale. I det nordvestlige del af projektområdet viser PACES undersøgelsen sandede aflejringer i op til 10 m under terræn. Potentialeforholdene indikere lille grundvandsdannelse i dette område og endvidere viser Figur 4-9 og Figur 4-10 at der er dræning i områder. Den samlede vurdering for den øvre østlige og vestlige del af projektområdet er "lille/ingen sårbarhed".

- I den øvre centrale del af området viser geofysikken grovere sedimenter og pejledata indikere stor hydraulisk gradient og et manglende overfladenært grundvandsspejl. I dette område vil der sandsynligvis være betydelig grundvandsdannelse. Hvorvidt denne grundvandsdannelse sker helt til det primære magasin er uvist. I den centrale nordlige del, hvor PACES viser sandede aflejringer, samt umiddelbart syd for, hvor pejlinger indikerer nedadrettet grundvandsstrømning bør der ikke ske nedsivning, uden forudgående rensning, af hensyn til forureningstrusler, da området vurderes at være "nogen sårbarhed" ift. grundvandsressourcen,

Den samlede sårbarhedsvurdering for grundvandsdannelsen, og dermed grundvandsressourcen, vurderes i forhold til:

- Stor sårbarhed: Områder med ringe dæklagsbeskyttelse og nedadrettet grundvandsstrømning
- Nogen sårbarhed: Områder med nogen dæklagsbeskyttelse og nedadrettet grundvandsstrømning
- Lille/ingen sårbarhed: Områder med stor dæklagsbeskyttelse og lille eller opadrettet grundvandsstrømning

På baggrund af ovenstående vurderinger fremsættes nedenstående sårbarhedskort i Figur 7-1 som viser hvordan sårbarheden for grundvandsdannelsen vurderes indenfor projektområdet.



Figur 7-1 Kort over Vurdering af grundvandsdannelsens sårbarhed

Arealet af området med "nogen sårbarhed" anslås til at være ca. 160.000 m<sup>2</sup>. Under antagelse af en grundvandsdannelse på 100 mm/år, vil grundvandsdannelsen i dette område være ca. 16.000 m<sup>3</sup>. Ca. halvdelen af området vil blive grønne områder, hvor der vil være en naturlig nedsivning af regnvand til grundvandet. Den anden halvdel bliver befæstede arealer som tage, veje og pladser, hvor nedbøren strømmer af på. Afhængig af de befæstede arealers beskaffenhed og benyttelse vil der potentielt kunne forekomme forurenede stoffer i vandet der strømmer af og som kan udgøre en trussel ved naturlig nedsivning mod et grundvandsressource som vurderes som "nogen sårbarhed". Worst case vil der være tale om at ca. 8.000 m<sup>3</sup> om året som dermed ikke kan nedsives umiddelbart og naturligt, men enten må transporteres ud af området med "nogen sårbarhed" og nedsives i områder med "lille/igen sårbarhed", eller vandet fra de befæstede arealer må renses til en acceptabel vandkvalitet før det nedsives inden i området med "nogen sårbarhed".

En reduktion i grundvandsdannelsen på f.eks. ca. 8.000 m<sup>3</sup>/år, som er absolut worst case, er en forholdsvis lille mængde ( ca. 0,2 %) set i forhold til den op-pumpede grundvandsmængde ved Truelsbjerg og Elsted Vandværker som er estimeret til 2,3- og 1,6 millioner m<sup>3</sup> om året<sup>4</sup>.

Genbrug af regnvand som forventes implementeret i projektområdet, kan tages i betragtning i forhold til en potentiel reduktion af grundvandsdannelsen, ved at det vand som opsamles direkte fra nedbøren og genbrugs, jo er vand som man ellers traditionelt ville have taget fra det oppumpede rene grundvand. Man spare altså på grundvandsressourcen ved genbrug af regnvand.

Genbrug af regnvand til tøjvask og toiletskyl har et potentiale på op til 20 m<sup>3</sup>/år/person, og vil dermed være et positiv i forhold til reduceret grundvandsdannelse. Og dermed vil omkring 4.000 personer der genbruger vand kunne eliminere "worst case" beregninger for reduceret grundvandsdannelse i området der er vurderet som "nogen sårbarhed". Hertil kommer områder som i dag er intensivt drænet, hvor nedbøren transporteres hurtigt væk, der vil disse områder i fremtiden opnå en mere naturlig nedsivning, og dermed potentiel en større nedsivning end i dag hvor området drænes for at oprethold dyrkningsmæssige interesser.

Der er med andre ord mulighed for at planlægge en vandforvaltningsstrategi som imødekommer den nuværende grundvandsdannelse.

I området med "ingen/lille sårbarhed" vurderes nedsivningspotentialet til grundvandsmagasinet at være ringe på grund af den geologiske struktur, og der er ikke lavet beregninger for den kvantitative påvirkning af grundvandsmagasinet for dette område.

---

<sup>4</sup> Strukturanalyse for Aarhus Vand, bilag 5, Alectia 2011

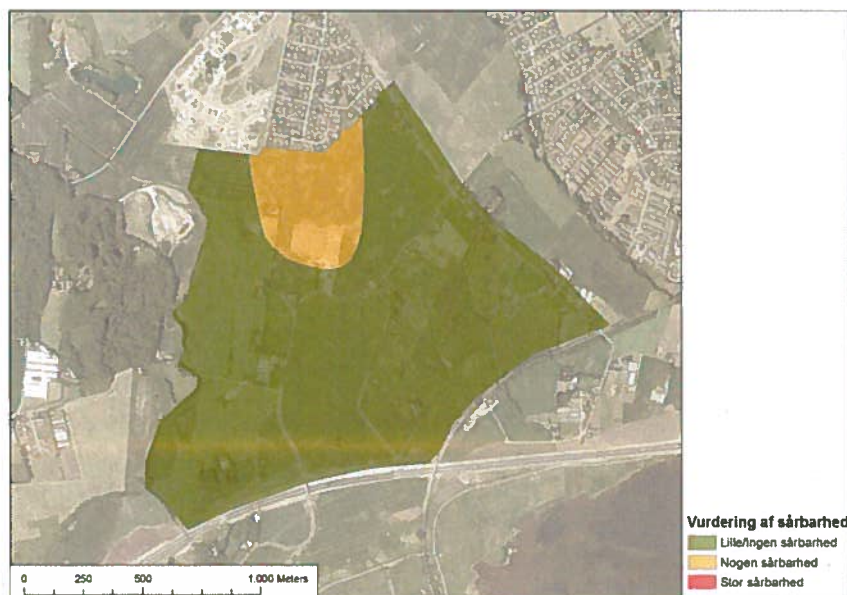
## 8 SAMMENFATTENDE VURDERING

De geologiske og hydrologiske undersøgelser for det kommende byudviklingsområde Nye har haft til formål at lave en sårbarhedsvurdering i forhold til OSD-området og i forhold til de eksisterende indvindingsoplande.

Undersøgelsen har omfattet etablering af 15 borer og en tilhørende synkronpejlerunde for registrering af grundvandstanden i borerne. Borerne påviser entydigt lerede sedimenter i de øverste 5-10 meter. Synkronpejlerunden viser at der i de fleste områder er en lille vertikal grundvandstrømning og at sårbarheden er relativt lav. Dog er der 2 områder i den nordlige del, der viser en nedadrettet grundvandsstrømning, hvor sårbarheden kan være større.

PACES-undersøgelsen viser, ligesom borerne, at de øverste 30 meter af jorden primært er ler. Dog udpeger PACES-undersøgelsen et område, i den centrale nordlige del, med sandede sedimenter, som vurderes at være "nogen sårbarhed" ift. grundvandsressourcen. De øvrige områder er vurderet som "lille/ingen sårbarhed"

På baggrund af de etablerede borer og den tilhørende synkronpejlerunde samt PACES-undersøgelsen er nedenstående kort lavet som dækker sårbarhedsvurderingerne i projektområdet, og hvor det fremgår at grundvandsressourcen er "nogen sårbarhed" i den centrale nordlige del af.



Kort over Vurdering af grundvandsdannelsens sårbarhed.

---

Sårbarhedskortet kan benyttes som grundlag for efterfølgende vurderinger af eventuel nedsivning af vand fra befæstede arealer, samt hvilke krav der bør opsættes for at sikre en acceptable påvirkning af grundvandsmagasinet.

En evt. reduktion af grundvandsdannelse vurderes at have et mindre omfang i området hvor der er fastlagt "nogen sårbarhed" for grundvandsmagasinet, samt at der er mulige strategier som kan reducere en eventuel reduktion, f.eks. genbrug af regnvand.

## BILAG 1

NOM, 7. Februar 2013

NCP

### Perspektivareal ved Nye

#### Opfølgning på møde om NIRAS rapport om "Nye, Geo- og Hydrologiske forundersøgelser"

##### Sammenfattende

På grundlag af de supplerede undersøgelser i den nordlige del af perspektivarealet ved Nye er der identificeret områder, som er sårbare over for grundvandsforurening i den centrale og nordøstlige del af undersøgelsesområdet. En eventuel forurening i disse områder vil risikere at forurene Aarhus Vand A/S kildepladser ved Elstedværket og Truelsbjergværket.

Den undersøgte del af perspektivarealet ligger i OSD og de sårbare områder i perspektivarealet bør i tråd med Aarhus Kommune retningslinier derfor friholdes for byudvikling.

##### Sårbarhed af grundvandet.

NIRAS har i sin rapport "Nye, Geo- og Hydrologiske forundersøgelser" beskrevet den gennemførte detailkortlægning af den nordlige del af perspektivarealet ved Nye. NIRAS har i rapporten udpeget et område centralt i undersøgelsesområdet til at have "nogen sårbarhed". Dette område er vist med gult på nedenstående kort.

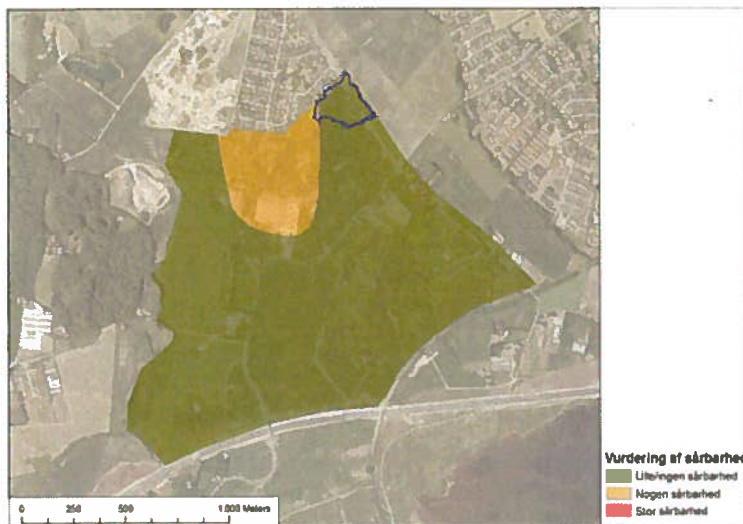
Natur og Miljø vurderer, at der i den nordøstlige del af området er et område, som også er sårbart over grundvandsforurening. Vurderingen beror på følgende:

- De øverste 10 meter af lagfølgen er sandede, jf. PACES-målingerne. Dette medfører, at der vil være relativ stor grundvandsdannelse netop her.
- Strømningsretningen for grundvandet er rettet mod østsydøst, i retning af Elstedværkets indvinding. Området ligger i det grundvandsdannende opland til Elstedværket.
- I borerne på Elstedværket er identificeret sekundære magasiner. Afgrænsningen af disse magasiner mod vest er ukendt.
- Imellem Elstedværkets borer og perspektivområdet findes en boring, hvor et sekundært magasin også findes.

På baggrund af ovenstående vurderer Natur og Miljø at det er sandsynligt, at grundvandet i dette område (markeret med blå på nedenstående figur) er hydraulisk forbundet med de grundvandsmagasiner, som Elstedværket indvinder fra. En eventuel forurening vil således kunne blive transporteret fra de sandede sekundære magasiner til indvindingsboringerne.

NOM's vurdering af udstrækningen af de sårbare områder ses på nedenstående kort. Med gult er vist NIRAS afgrænsning af sårbare områder. NOM's supplerende udpegning er vist med blå

afgrænsning, og NOM's vurdering af den samlede afgrænsning for området er således summen af det gult afmærkede og det blå afgrænsede.



Figur 6-1 Kort over Vurdering af grundvandsdannelsens sårbarhed.

### Sårbarhed af området

NIRAS har kortlagt området og afgrænset de sårbare områder som havende "nogen" sårbarhed.

I grundvandskortlægning opereres der med tre kategorier for sårbarheder, svarende til, at lerdæklagene er henholdsvis 0-5 meter (stor sårbarhed), 5-15 meter (nogen sårbarhed) og 15-30 meter (lille sårbarhed). Kategorierne "nogen" og "stor" sårbarhed bliver efter både Naturstyrelsens og Aarhus Kommunes retningslinier sammenfattet i, at grundvandet i disse områder er sårbart (svarende til lerdæklag på mere end 15 meter over magasinerne).

Områder med "nogen sårbarhed" og "stor sårbarhed" bliver af Natur og Miljø således også betragtet under et som sårbare overfor grundvandsforurening.

### Aarhus Kommunes retningslinier for byvækst.

Aarhus Kommunes retningslinier for byudvikling er, at nye boligområder og nye erhvervsområder som hovedregel skal placeres uden for sårbare områder i OSD.

I den indledende SMV-screening af udvikling er det i tråd med retningslinierne således beskrevet, at "Detailplanlægningen skal foregå, så det sårbare område friholdes for bebyggelse og befæstelse.". (Der er her tale om det sårbare område som kendtes før detailkortlægningen)

I "Forudsætningsrapporten forud for helhedsplanlægning, juni 2010" er perspektivarealet opdelt i områderne A-E. Områderne A og C ligger i den nordlige del af perspektivarealet, hvori de kortlagte sårbare områder ligger undersøgt. Områderne A og C er en del af de grundvandsdannende oplande til Aarhus Vand A/S kildepladser ved Elstedværket og Truelsbjergværket.

I Forudsætningsrapporten skrives, at "Det er en forudsætning for vurderingen i SMV-skemaet, at der ikke sker en negativ indvirkning på grundvandet. Det betyder, at nord for den røde linje skal grundvandsdannelsen i størst mulig omfang sikres, hvordan mindst muligt areal bør befæstes/bebygges. Tagvand bør i størst mulig omfang nedsives lokalt, mens vejvand skal afledes til kloak. Der skal arbejdes med valg af byggematerialer og anvendelse af filterjord i faskiner m.v. så vandkvaliteten af det vand, der nedsives, ikke forringes unødigt."

**Aarhus Kommune****NYE – SÅRBARHEDSKORTLÆGNING,****ANMODNING OM REVURDERING AF KOMMUNENS UDPEGNING****13. februar 2014**

Projekt nr. 216103  
Dokument nr. 1210326376  
Version 1

Udarbejdet af  
Jacob Birk Jensen  
Carsten Fjorback

På vegne af Tækker anmoder NIRAS hermed Aarhus Kommune, Natur og Miljø om at revurder kommunens udpegning af sårbarhedskortlægning af områder i forbindelse med byudviklingsprojekt NYE. Med henvisning til det forestående arbejde med færdiggørelsen af både Miljørapporten for Kommuneplantillægget samt Vandstrategien for udvikling af området, anmodes om kommunes svar hurtigst muligt.

**BAGGRUND**

NIRAS har på vegne af Tækker udarbejdet sårbarhedsvurdering for området hvor NYE skal ligge. Sårbarhedsvurderingen har til formål at forholde sig til sårbarhed af grundvandsmagasinet i forhold til kvalitet og mængde. Undersøgellesprogrammet der ligger til grund for kortlægning og vurderinger er godkendt af Aarhus Kommune.

Den 28. november 2012 har NIRAS fremsendt udkast til notat vedr. sårbarhedsvurdering til Aarhus Kommune. Notatet redegør for dataindsamling og –grundlag, faglige vurderinger og oversigtskort med angivelse af sårbarheder i områder i forhold til grundvandsmagasinet.

Den 10. januar 2013 er der afholdt et møde mellem Aarhus Kommune, NIRAS og Tækker med formål at diskutere kommunens eventuelle bemærkninger til udkast til sårbarhedskortlægningen. Aarhus Kommune Natur og Miljø (NoM) oplyste at kommune havde et forbehold for kortlægningens afgrænsning og vurdering. På mødet aftales, at NoM indenfor et par uger skal vende tilbage efter intern evaluering i grundvandsgruppen under NoM. Der er referat af mødet dateret 16. jan. 2013.

NIRAS har ikke modtaget nogen efterfølgende tilbagemelding på sårbarhedskortlægningen fra Aarhus Kommune.

Den 19. april 2013 rundsendes notatet/rapporten for sårbarhedskortlægningen til Aarhus Kommune (Plan og NoM) samt Tækker, med oplysning om at Sårbarhedskortlæg-

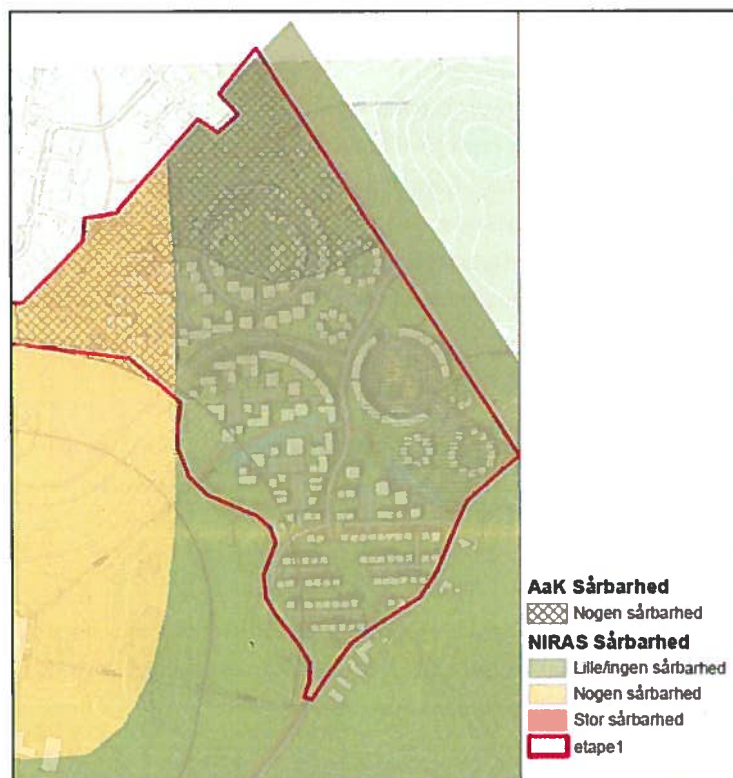
ningen antages som afsluttet, samt at henvendelse vedr. kortlægningen kan rettes til NIRAS. Der er ikke modtaget bemærkninger eller andet til det fremsendte.

Ved gennemgang af udkast til Miljørapport til Kommuneplanen, modtaget i december 2013, konstateres at der for sårbarhedsvurderingen fremgår et kort der ikke er overensstemmende med NIRAS' sårbarhedskort.

Den 16. januar afholdes møde med Aarhus Kommune (Plan og NoM), Tækker og NIRAS, for at udrede Miljørapportens brug af sårbarhedskort og vurderinger. På mødet udleveres NoM's notat af 7. februar 2013, der redegør for kommunens sårbarhedskortlægning, et notat som ikke tidligere har været forlagt hverken NIRAS eller Tækker. Det aftales at NIRAS får muligheden for at læse notatet og vurdere den faglige argumentation for NoM's vurderinger.

#### FAGLIG VURDERING AF "NOM" AF 7. FEB. 2013

Ifølge NoM's notat af 7. feb. 2013 foreslås en udvidelse af arealet med "nogen sårbarhed" i det nord/østlige hjørne i forhold til arealet udpeget af NIRAS (figur 1).



Figur 1 NYE etape 1 med sårbarhedsvurdering med hhv. NIRAS og Aarhus Kommune (AaK).

Begrundelsen for Aarhus Kommunes udvidelse af område med "nogen sårbarhed" angives som (citater):

1. *De øverste 10 meter af lagfølgen er sandede, jf. PACES-målingerne. Dette medfører, at der vil være relativ stor grundvandsdannelse netop her.*
2. *Strømningsretningen for grundvandet er rettet mod østsydøst, i retning af Elstedværkets indvinding. Området ligger i det grundvandsdannende opland til Elstedværket.*
3. *I borerne på Elstedværket er identificeret sekundære magasiner. Afgrænsningen af disse magasiner mod vest er ukendt.*
4. *Imellem Elstedværkets borer og perspektivområdet findes en boring, hvor et sekundært magasin også findes.*

Til Aarhus Kommunes begrundelse følger NIRAS kommentarer:

**Ad1.** Det er korrekt at PACES målinger viser sandende aflejringer i de øverste 10 – 15 m.u.t. Herunder ses lerede aflejringer til 30 m.u.t. Området adskiller sig herved markant fra det centrale område, hvor NIRAS har vurderet nogen sårbarhed (se figur 1). I området hvor NIRAS har vurderet med nogen sårbarhed ses sandende aflejringer hele vejen fra terræn til 30 m.u.t. Pejlinger af vandstanden i borer 8 og 8a, som ligger i Aarhus Kommunes udpegede område med "nogen sårbarhed", viser vandstand tæt på terræn og meget lille vertikal gradient, som jf. argumentationen i NIRAS notat af 18. april 2013 indikerer sidstnævnte lille grundvandsdannelse. PACES målinger og pejlinger indikerer et afgrænset terrænnært magasin, der kun i ringe grad bidrager til grundvandsdannelsen i området.

Udtræk af kort fra det gamle Hedeselskabs Drænarkiv (nu Orbicon), samt udtalelser fra Torben Ladefoged Sørensens viser, at det omtalte nordøstlige hjørne af perspektivområdet er detaildrænet. Dræningsbehovet indikerer ligeledes en lille grundvandsdannelse.

På baggrund af overstående vurderer og konkluderer NIRAS, at grundvandsdannelsen i det af NoM udpegede område med nogen sårbarhed er lille, og at området på baggrund heraf må have lille sårbarhed.

**Ad2,3,4.** Strømningsretningen er som beskrevet mod øst i retning af Elstedværket. Det er uvist om der er hydraulisk kontakt fra perspektivområdet og mod Elstedværket via

et terrænnært magasin. En evt. trussel skal fremkomme ved at vand i det terrænnære magasin strømmer horisontalt i et terrænnært magasin mod Elstedværket og på vejen infiltrerer til et dybere magasin og strømmer under åen til indvindingsboringer. Da alle boringer ligger øst for Ellebækken virker scenariet forholdsvis urealistisk. Betragtes geologien i indvindingsboringerne ved Elstedværket ses mellem 15 og 50 m ler i de fire indvindingsboringer nærmest åen (79.366, 79.778, 79.442 og 79.444) og hermed virker magasinet også velbeskyttet her.

Skulle der mod forventning være hydraulisk kontakt mellem perspektivområdet og Elstedværkets boringer vil transporttiden være lang (år) og vandet vil passere såvel oxiske og anoxiske zoner, hvor nedbrydning vil kunne finde sted. Samtidig skal det understreges, at byudviklingsprojektet har som en af sine mange visioner, at vandhåndtering af nedbøren i forhold til recipienterne, vandløb og grundvand, arbejder med en ambition om at bidrage positivt til kvantiteten og kvaliteten af recipienterne i forhold til nuværende forhold/tilstand.

Samlet set vurderes risikoen ved forurening fra perspektivområdet at være negligeabel i forhold til risikoen for forurening fra Elsted og Lystrup by, der ligger betydelig tættere på kildepladsen.

**På baggrund af gennemgang og en faglig vurdering af Aarhus Kommunes notat af 7. februar 2013, fastholder NIRAS den oprindelige sårbarhedsudpegning jf. sårbarhedskortlægning af 18. april 2013. Og på denne baggrund anmodes Aarhus Kommune om en revurdering af NoM's sårbarhedsudpegning.**

Såfremt der er ønske om yderligere faglige diskussioner af ovenstående står NIRAS gerne til rådighed.



# NOTAT

Projekt **Sårbarhed under byer**  
Kunde **Aarhus Kommune**  
Notat nr. **1**  
Dato **11. december 2012**  
Til **Niels Cajus Nielsen**  
Fra **Charlotte Bamberg**  
Kopi til **[Name]**

## Sårbarhed under byer

### Konkret vurdering

Dato 11-12-2012

Aarhus Kommune har i samarbejde med Rambøll udpeget sårbare områder under byerne i indsatsområderne Stautrup, Storskoven, Åbo og Østerby.

Rambøll  
Olof Palmes Allé 20  
DK-8200 Aarhus N

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
www.ramboll-management.dk

Vurderingen af de sårbare områder tager udgangspunkt i den hydrostratigrafisk model (Brabranddal modellen og Beder Østerby modellen). På baggrund af geologien, viden om topografi, interaktion mellem overflade- og grundvand herunder kontakt til sø, vandløb og vådområder er der lavet en konkret vurdering af sårbarheden. Det betyder, at der lavet en vurdering af hvorvidt en evt. forurening med miljøfremmede stoffer herunder pesticider kan nedsive til grundvandsforekomsterne og dermed forurene disse. Der er ikke taget hensyn til befæstelsesgraden.

Tolkningerne under byerne beror primært på boringer. Enkelte steder er der udført Seismik, TEM, PACEB og PACES. Data kobles med viden om de geologiske forhold uden for byområderne hvor datatætheden er større. Er det sandsynligt at området er sårbart tolkes dette.

Naturstyrelsen har udpeget område med særlig drikkevandsinteresse (OSD), hvorfor udgangspunktet for sårbarhedsudpegningen er, at der inden for OSD er nuværende eller fremtidige drikkevandsressourcer eller grundvandsdannende opland til en nuværende eller fremtidige drikkevandsressourcer.

#### 1. Harlev by

Området er retolket på baggrund af undersøgelsesboringer udført i forbindelse med projektet "Harlev by som punktkilde". Boringerne er ikke beskrevet i Jupiter, men boringsbeskrivelserne er tilgængelige i Jupiter. Retolkningen er kun vist med tolkningspunkter.

Område 1 udgør den nordøstlige og vestlige del af Harlev by. Området ligger oven på et højt liggende tertiært plateau. Omkring Harlev by er der be-

gravede dale med kvartære aflejringer af sand og ler (Brabranddalen-Harlev Galten dalen). Dalene udgør de nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer. I området er der tolket Sand 2 20-30 m. Harlev Vandværk indvinder under byen fra Sand 1, som har kontakt til terræn og Sand 3 som ligger ca. 100 m under terræn. Det er sandsynligt, at det grundvandsdannende opland til Sand 3 ligger vest for Harlev by. Sand 1 har en større vertikal og horisontal udbredelse i modellen end i retolkningen (som kun er vist med tolkningspunkter). Retolkningen angivet ved tolkningspunkter indikerer et Ler 0 som begrænser udbredelsen af Sand 1. Område 1 er inddelt i to sårbare områder, Harlev by vest og Harlev by øst.

Harlev by vest: Det sårbare byområde er afgrænset mod øst på baggrund af DGU nr. 88.536 og 88.1227 (profil ØV 20) som viser mere end 100 m ler over Sand 3 og 25 m ler over et tyndt Sand 1. I den sydlige del af det sårbare byområde er afgrænsningen med øst usikker bestemt. Boringerne DGU nr. 88.511, 88.758, 88.510 (profil ØV 22) danner baggrund for den oprindelige tolkning af udbredelsen af Sand 1. Retolkningen betyder at Ler 0 er op til 10 m tykt – Området mellem Harlev by vest og Harlev by øst kan udpeges som sårbart på baggrund af nævnte boringer.

Den vestlige afgrænsning beror på udbredelsen af Sand 1. Sand 1 har en større vertikal udbredelse mod vest, hvor det kan fungere som en fremtidig grundvandsforekomst. Der er ikke tolket Sand 2 i området vest for. Retolkningen viser, at der er et op til 5 m tykt Ler 0 over Sand 1, hvorfor området tolkes som sårbart. Der vil ikke umiddelbart være indvindingsinteresser i det sårbare byområde, men området vil fungere som et grundvandsdannende opland til en potentiel mulige kildeplads vest herfor. Afgrænsningen med vest beror derfor på overgangen til åben land. Afgrænsningen mod nord og syd beror på udbredelsen af Sand 1 og overgangen til åben land.

Harlev by øst: Generelt har det sårbare byområde i øst større udbredelse end retolkningen viser. Afgrænsningen af det sårbare område mod øst er usikker.

Omkring Harlev Vandværks kildeplads ved DGU nr. 88.553, 88.528, 88.1530 er der tolket et ca. 5 m tykt lerlag (Ler 0) over Sand 1, hvorfor området er tolket sårbart. Udbredelsen af Sand 1 mod øst er identificeret ved PACEB data (profil ØV19), hvorfor grænsen til åben land er afgørende for afgrænsningen af det sårbare byområde mod øst.

Mod vest aftager tykkelsen af Sand 1 jf. retolkningen af området som beror på boringsbeskrivelsen af DGU nr. 88.607 og 88.666 (profil ØV 19). Udbredelsen af det sårbare byområde ved profil ØV19 mod vest er usikker. Ved profil 20, 21 er afgrænsningen mod vest i overensstemmelse med både gammel og ny tolkning. Udbredelsen af Sand 1 er afgørende for afgrænsningen, og Ler 0 i retolkningen er op til 10 m tykt. Ved profil 22 viser retolkningen, at tykkelsen af Sand 1 er mindre end antaget i den tolkede model, og Ler 0 op til 10 m tykt, hvorfor det fastholdes at området er tolket sårbart – Området mellem Harlev by vest og Harlev by øst kan udpeges som sårbart på baggrund af DGU nr. 88.511, 88.758, 88.510 (profil ØV 22).

## 2. Årslev a

Område 2 som udgør dele af Årslev by er udpeget som sårbart.

Område 2 ligger over Brabranddalen nord for Brabrand sø. Terrænet fra nord mod syd aftager fra kote 20 til kote 0 (Brabrand sø). I området er der tolket Sand 1 fra terræn, som har kontakt til Sand 2 som ligger mellem 0-10 m under terræn. Sand 2 i området udgør ikke direkte en nuværende eller fremtidig drikkevandsressource, men har kontakt til en større grundvandsforekomst syd for Brabrand Sø og Årslev Eng sø. Under selve Brabrand Sø er der ikke tolket kontakt. Denne tolkning beror både på tolkning af data fra TEM40 og Sky TEM. Desuden har Sand 2 kontakt til en større grundvandsforekomst vest for området – se profil 33.

Der er tolket Sand 3 i kote -60 enkelte steder. Udbredelsen er usikker bestemt. Det vurderes dog at der ikke er kontakt mellem sand 2 og 3 i området.

Den sydlige grænse af det sårbare område beror på topografien og udbredelsen af Ler 1. Under søen er der tolket Ler 1. Laget har udbredelse fra søen mod nord og er derfor afgørende for om overfladevandet vil sive til Sand 2 eller til Brabrand sø. Data viser at der i området både er artesiske forhold og grundvandsspejlet står i terræn (sand 2). Indvindingens nuværende og fremtidige størrelse i området gør, at potentialet i perioder kan være under terræn. Derfor fastholdes sårbarhedsvurderingen.

Det sårbare område nordlige grænse er velbestemt. Det skyldes at området nord for byområdet delvist er vurderet sårbart af Naturstyrelsen. Lige nord for det sårbare byområde (profil 15,16) har Naturstyrelsen ikke udpeget det åbne land som NFI. Det kan skyldes, at der ikke er data i området. På baggrund af de omkringliggende data kan området tolkes som sårbart. Det er ikke muligt med baggrund i eksisterende data at opløse områdets sårbarhed yderligere, hvorfor hele området mellem det udpegede sårbare byområde og transportcenteret vurderes sårbart (se profil 15, 16, 31, 32).

Det sårbare område østlige grænse beror på vurderingen af udbredelsen og tykkelsen af Ler 1 samt de topografiske forhold som viser at Sand 1 har kontakt med søen og ikke til Sand 2. Flere boreriger uden for det sårbare byområde (DGU nr. 89.1613, 89.945, 89.994, 89.952 ect.) viser Sand 1 som går i terræn. Imellem Sand 1 og Sand 2 er der et lerlag med tykkelsen på 5-20 m, hvorfor det vurderes at området ikke er sårbart idet infiltrationen vil være minimal, da Sand 1 har kontakt til søen. Vandkemiske analyser viser vandtype C - enkelt vandtype A (se profil 33 ml profil 17 og 19). Data viser, at der i det sårbare byområde både er artesiske forhold og grundvandsspejlet står i terræn (sand 2). Indvindingens nuværende og fremtidige størrelse i området gør, at potentialet i perioder kan være under terræn. Derfor fastholdes sårbarhedsvurderingen.

Det sårbare område vestlige grænse beror på overgangen til åben land, hvor Naturstyrelsen har tolket området som sårbart.

#### Årslev b

Et mindre område nord-vest for Årslev a. Området er primært udpeget på baggrund af sammenligning af de omkringliggende arealers sårbarhed. Der er ingen geologiske oplysninger i det udpegede sårbare byområde. De omkringliggende PACEB data viser høje modstande i de øverste 15 m. Dette tolkes som Sand 1. Sand 1 i området har kontakt til Sand 2 øst for området (profil 32), hvorfor området vurderes sårbart.

Den sydlige afgrænsning beror på teknisk afgrænsning til Silkeborgvej og åben land.

Mod øst bør området kobles med Årslev a.

Mod vest er det sårbare byområde afgrænset af åben Land, som også er tolket sårbart af Naturstyrelsen.

### 3. Gellerup og Eskelund

Område 3 som udgør dele af Gellerup bydel samt området omkring Eskelund Losseplads er udpeget som sårbart.

Område 3 ligger på flanken af Brabranddalen nord for Brabrand sø. Terrænet fra nord mod syd falder fra kote 20 til kote 0 (Brabrand sø). Hele området omkring Eskelund ligger ca. i kote 0.

I Gellerup området er der tolket Sand 2 ca. 10-30 m under terræn. Over sand 2 er der aflejret Ler 1. Udbredelsen af Sand 1 er begrænset. Sand 2 i området udgør ikke direkte en nuværende eller fremtidig drikkevandsressource, men har kontakt til en større grundvandsforekomst syd for Brabrand Sø. Kontakten er dokumenteret øst for Brabrand sø (profil 23 og 24) og under Årslev Engso (profil 14). Under selve Brabrand Sø er der ikke tolket kontakt. Denne tolkning beror både på tolkning af data fra TEM40 samt Sky TEM. Der er ikke tolket Sand 3 i området.

Der er opstillet en model for Eskelund området. Denne er grundlaget for at belyse, hvorvidt Eskelund losseplads udgør en forureningsrisiko for nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer syd for området. Både Viby Værkets indvindingsboringer og Stautrup Værkets indvindingsboringer kan på sigt påvirkes af forureningen fra Eskelund. Sand 2 ligger mellem 0-10 meter under terræn i Eskelund området overlejret af fyld og saltvandsgytje (Eskelund modellen). Det er ikke muligt at lave en præcis afgrænsning af gytjeaflejringerne, hvorfor hele området er udpeget som sårbart. Der foreligger forskellige tolkninger af kontakten fra Eskelund til drikkevandsressourcen syd herfor.

Udbredelsen af Sand 2 mod syd (mod Brabrand sø) er usikker bestemt, der er ingen data på flanken som kan belyse udbredelse og dybde til Sand 2. Sand 2 er tolket med begrænset udbredelse mod syd (profil 20, 21, 22). Grunden til at den sydlige grænse af det sårbare område er vurderet som vist, er ikke dokumenteret med data men baserer sig på den konceptuelle forståelse som beror på at Sand 2 har større udbredelse end tolket og dybden til Sand 2 varierer.

Der ligger en serie af boringer omkring Århus Å, tilløb fra Sylbækvej (DGU nr. 89.151A-F). Sand 2 ligger i dette område mellem 10 og 30 meter under terræn. Boringerne indikerer stor variation i et mindre område.

Topografien og potentialeforhold er afgørende for om overfladevandet vil sive til Sand 2 eller til Århus Å. Afgrænsningen af sårbarheden mod syd beror derfor også på matrikel og øvrige tekniske afgrænsninger. Data viser, at grundvandsspejlet ligger få meter under terræn (sand 2). Dog er der fundet vandtype B 15 mut. Desværre er der ikke pejledata på boringerne DGU nr. 89.151A-F. Indvindingens nuværende og fremtidige størrelse i området gør, at potentialet i perioder kan være under terræn. Derfor fastholdes sårbarhedsvurderingen.

#### 4. Stautrup

Område 4 om som udgør den vestlige del af Stautrup by samt et område der er lokalplanlagt til byudvidelse er udpeget som sårbart.

Område 4 ligger både på flanken af Brabranddalen og en mindre sidedal til Brabranddalen også kaldt Stautrup-Hasselager dalen. I området er der tolket Sand 2 op til 20 meter under terræn. Over sand 2 er der tolket Ler 1. Ifølge PACEB data i området indgår der i dele af området høje modstande i det tolkede Ler 1. Da PACEB er tolket med fastlagte laggrænser og tolkningen af data er udtrykt ved en gennemsnitsmodstand i intervallet, er dybden til Sand 2 usikkert bestemt, hvorfor det vurderes at området er sårbart.

I området udgør Sand 2 både nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer.

Den sydlige grænse af det sårbare område afgrænses delvist til Blåhøj Bæk. Topografien i området indikerer ikke at overfladevandet vil strømme til bækken frem for Sand 2. Der ud over viser PACEB og TEM data, at de øverste 20-30 m består af moræneler (profil 42), hvorfor by området mod syd ikke er inddraget i det sårbare område.

Den østlige og nordlige grænse af det sårbare område beror på PACEB data inden for området, som indikerer at Sand 2 ligger maks 15 meter under terræn og at det overliggende tolket Ler 1 også udgør højmodstandslag. Stautrup vandværks indvindingsboringer mod øst viser, at der er ler i de øverste 20-30 m, hvorfor området ikke er inddraget som sårbart. Mod nord beror afgrænsningen overgangen til åbent land, endvidere er det vurderet at området nord for det sårbare byområde ikke er sårbart denne vurdering er på baggrund af terrænhældningen og nærheden til Blåhøj Bæk, PACEB og TEM data.

Mod vest afgrænses til åben land som delvist er udpeget som sårbart af Naturstyrelsen.

#### 5. Ormslev

Område 5 som udgør hele Ormslev by er udpeget som sårbart.

Område 5 ligger på plateauet mellem to dalsystemer (Hasselager Kolt og Brabranddalen/sidedal hertil). I området er der tolket Sand 2 fra terræn og til 15 meter under terræn. Disse tolkninger beror udelukkende på PACEB data samt DGU nr. 88.238. Området er grundvandsdannende opland til nuværende og fremtidige drikkevandsressourcer i de omkringliggende begravede dale.

Det åbne land omkring Ormslev by er udpeget som NFI af Naturstyrelsen.

#### 6. Hasselager Kolt

Område 6 som udgør hovedparten af Hasselager Kolt by er udpeget som sårbart.

Område 6 ligger over og på flanken af Hasselager-Stautrup dalen og Hasselager-Hørning-Jeksen dalen. I området er der tolket Sand 2 10-20 m. Over Sand 2 er der tolket Ler 1 med varierende tykkelse. Der er kun tolket Sand 1 enkelte steder, men PACEB/PACES indikerer at Sand 1 har større udbredelse i området. Hovedparten af data beror på PACEB som har faste laggrænser, hvor grænsen mellem Sand 2 og Ler 1 er usikkert bestemt. PACEB støttes dog af enkelte PACES data i området, som ikke har faste laggrænser. Enkelte steder er der ikke overensstemmelse mellem PACEB/PACES og boringer f.eks. DGU nr. 89.1586. Sand 2 udgør en nuværende og fremtidig drikkevandsressource.

Det sårbare byområde omkring Kolt afgrænses mod vest og syd af det åbne land hvor Naturstyrelsen har udpeget NFI. Mod nord afgrænses det sårbare byområde på baggrund af DGU nr. 88.389 og delvis 88.69 (profil 11), som danner grundlag for tolkningen af Ler 1 med tykkelse på 15-20 m ler, og dermed vurderes området til ikke at være sårbart. Desuden er grænsen til åben land (profil 13) også afgørende for den nordlige afgrænsning. Grænsen til åben land vurderes også som sårbart på baggrund af både PACES og TEM data, som viser relativ høje modstande fra terræn og ned efter (profil 13). På profil 13 omkring 89.1576 viser PACES og TEM40 relative høje modstande i de øverste 15 m – over Sand 2. Der er i området tolket 15 m ler.

Det sårbare byområde omkring Hasselager afgrænses mod nord på baggrund af PACES målinger som viser høje modstande fra terræn og nedefter inden for det sårbare byområde og uden for viser indvindingsboringerne til Hasselager Kolt at der er ler i de øverste ca. 30 m – DGU nr. 89.932, 89.1089, 89.1118 (Profil 48 model for Brabranddalen og profil Ø16 Beder Østerby Modellen). Nord for det sårbare byområde er der også PACEB og PACES data som viser højmodstandslag fra terræn og nedefter – de ligger dog i åben land (profil Ø21 Beder Østerby modellen).

Mod øst afgrænses det sårbare byområde ved Hasselager ved DGU nr. 89.670 og 89.720 (profil Ø25) som viser at der er ler fra terræn og 60 meter nedefter.

Mod syd (Tranbjerg og Østerby) er afgrænsningen af det sårbare byområde usikkert bestemt. Dette skyldes primært manglende data syd for det sårbare byområde. Syd for det sårbare byområde viser DGU nr. 89.938 (profil 63 Beder Østerby modellen), 89.796 (profil 65 Beder Østerby modellen) og 89.1608 (profil 64 Beder Østerby modellen) ler i de øverste 20-30 m og analyser viser vandtype C.

Et mindre område syd øst for Hasselager er udpeget som sårbart byområde fordi Naturstyrelsen har udpeget et NFI lige øst herfor. Denne udpegnings beror givetvis på mange af PACES data som viser relativ høje modstande fra terræn og ned til Sand 2 – 5-10 mut (modellen bør retolkes). Det vurderes at Naturstyrelsens udpegede NFI strækker sig ind i byområdet, hvorfor det er udpeget som sårbart. Der er ingen data som kan bekræfte denne sårbarhed.

# NOTAT

Projekt **Sårbarhed under byerne Sabro, Mundelstrup og Tilst**  
 Kunde **Aarhus Kommune**  
 Notat nr. **1**  
 Dato **25.11.2013**  
 Til **Niels Cajus Pedersen**  
 Fra **Charlotte Bamberg**  
 Kopi til

## 1. Udpegning af sårbare områder i Sabro, Mundelstrup og Tilst

Dato 25-10-2013

På baggrund af eksisterende data har Rambøll lavet en konkret vurdering af sårbarheden under Sabro, Mundelstrup og Tilst.

Rambøll  
 Olof Palmes Allé 22  
 DK-8200 Aarhus N

Vurderingen af sårbarhed er med udgangspunkt i zoneringsvejledningen Nr. 3 2000.

T +45 8944 7700  
 F +45 8944 7625  
 www.ramboll.dk

I forbindelse med vurdering af sårbarheden anvender Rambøll hydrostratigrafiske modeller for området. Rambøll har koblet relevante modeller og indlæst en ny GERDA og Jupiter database pr. 21.10.2013.

Modeller som er anvendt til vurderingen:

- Aarhus Vest modellen
- DNU modellen
- Brabrandmodellen

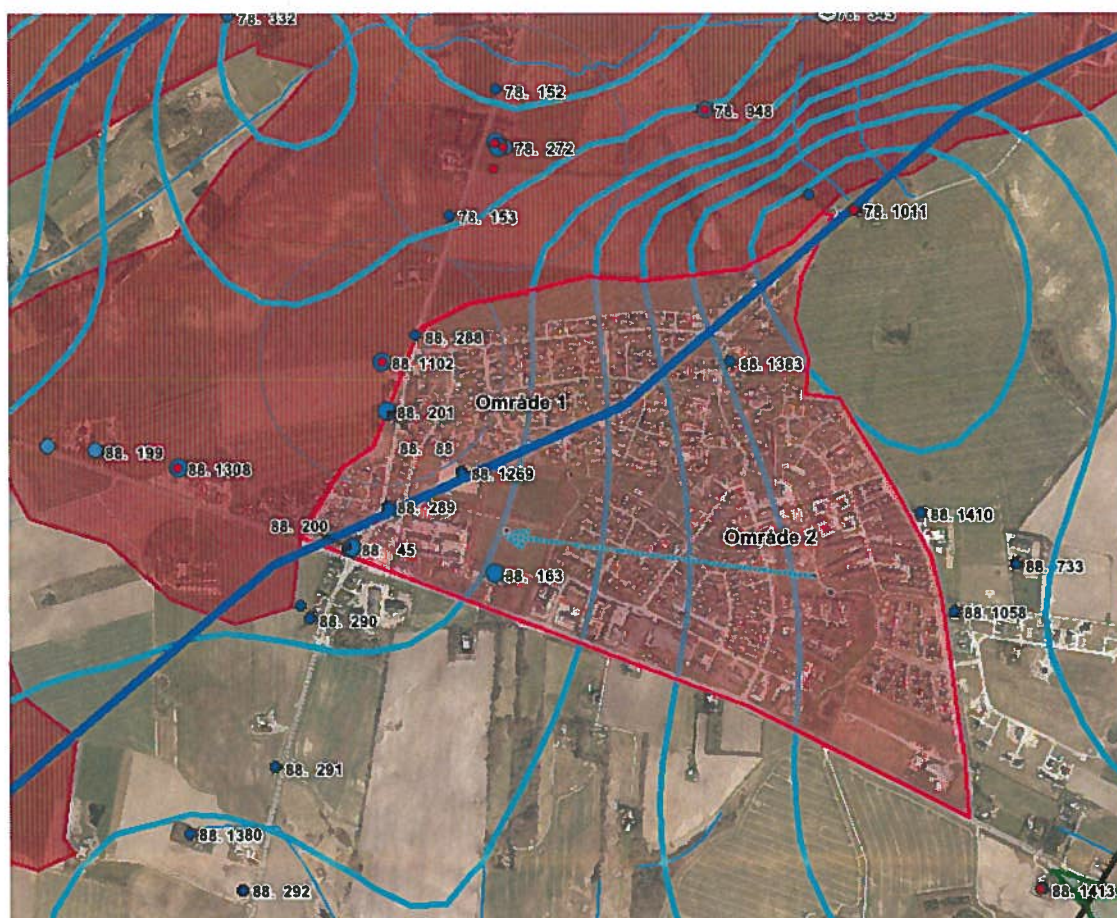
Vurdering af sårbarheden er med udgangspunkt i lertykkeser over magasinet, hvor lertykkelsen på mere end 15 m betyder, at området har lille sårbarhed. Samtidig inddrages viden om tynde sandlag over magasinet og over de højtliggende tertiære lerplateauer. Sandlagene kan fungere som dræningskanaler til de begravede dale, som udgør de primære grundvandsforekomster i Aarhus Kommune. I dette notat er kun anvendt stor sårbarhed og lille sårbarhed.

I forbindelse med et forskningsprojekt HyGEM er der indsamlet SkyTEM data i området omkring Sabro, Mundelstrup og Tilst. Data er ikke tilgængelig på nuværende tidspunkt, hvorfor disse ikke er indgået i denne konkrete vurdering.

Sabro område 1: Sabro by ligger på flanken af den begravede dal, hvorfra Aarhus Vand (Ristrup kildeplads) og Sabro Vandværk indvinder grundvand til drikkevand.

Der er mange data i området omkring Sabro by, men inde i selve byen er der kun få boringer, som kan verificere geologien (fig. 1). Derfor er udpegningen af sårbarhed under Sabro by også baseret på viden om den konceptuelle forståelse, hvor flankerne af den begravede dal kan fungere som dræningskanal fra plateauet til grundvandsforekomsterne i dalen.

Geofysiske data øst for byen, som repræsenterer geologien over plateauet, viser, at området er meget sårbart (Det er dog ikke udpeget som nitratfølsomt indvindingsopland – NFI). Der er gamle brønde lige øst for byen, som er mellem 6-14 m dybe. Oplysningen fortæller, at det har været muligt at hente vand i de øvre aflejringer (DGU nr. 88.1410, 88.733 og 88.1058).



Figur 1. Det røde skraverede områder udgør områder med stor sårbarhed. De mørkerøde skraverede områder er NFI. Den begravede dal er vist med mørkeblåt. Grundvandets strømningsretninger vist med lyseblå pil. Potentialekortet er genereret på baggrund af en synkron pejlerunde i forbindelse med den nationale grundvandskortlægning. Pejlepunkterne er vist med røde cirkler. Boringer er vist med blå cirkler. 300 m zonen omkring Sabro vandværks boringer er vist med tynd lyseblå cirkel.

Geofysiske data vest for byen repræsenterer den begravede dal samt flanken af dalen. Disse data viser, at området vest for byen er meget sårbart. Enkelte borer indikerer, at der er ler under den vestlige del af byen ved vandforsyningsboring DGU nr. 88.1102 (11 m moræneler) samt dapko borer 88.288 og 88.289, som udelukkende er beskrevet som lerede aflejringer. Der ligger dog ikke særlig stor vægt på dapko borerne. Borebeskrivelserne for borerne DGU nr. 88.201 (år 1953) og 88.88 (år 1942), som ligger lige vest for Sabro by og over den begravede dal, indikerer, at der er 40 m ler over grundvandsforekomsten. Der foreligger en detaljeret brøndborebeskrivelse for DGU nr. 88.88. I denne er det beskrevet, at der bores ned i en 12 m dyb brønd. Dette indikerer, at det har været muligt at hente vand fra de øvre 12 m. Øvrige borer i området er også gamle brønde, hvor der er etableret en boring i bunden af brønde (DGU nr. 88.88, 88.163, 88.200). I DGU nr. 88.45 er der tolket tertiært sand med indhold af ler fra 0-50 m.

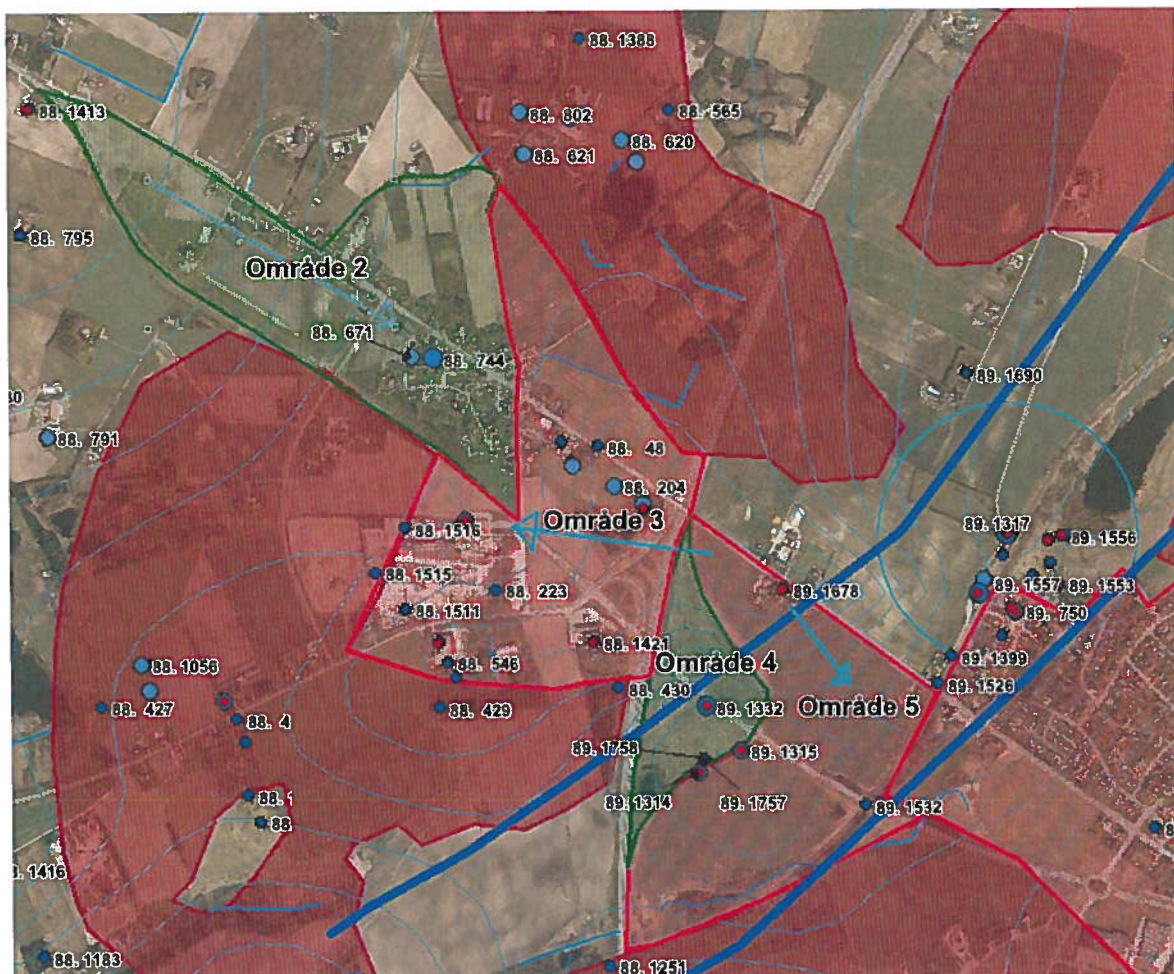
På baggrund af disse oplysninger og den konceptuelle forståelse af grundvandsdannelsen over lerplateauerne samt flankerne af dalen vurderer Rambøll, at der er vandførende aflejringer på flanken af dalen samt over det tertiære lerplateau under Sabro by.

Den synkrone pejlerunde udført i forbindelse med den nationale grundvandskortlægning viser, at der er et potentiale toppunkt øst for Sabro by. Det betyder, at grundvandet, der dannes under Sabro by, strømmer i de øvre sandende aflejringer under Sabro mod den begravede dal vest for byen. Derfor vurderer Rambøll, at området har stor sårbarhed.

Mundelstrup er omkranset af NFI. Øst for Mundelstrup er der en svag antydning af en begravet dal, hvorfra Mundelstrup St. by indvinder grundvand til drikkevand. Mundelstrup by ligger på lerplateauet, som erkendes ca. 40 m under terræn.

Mundelstrup område 2: den nordvestlige del af Mundelstrup (længst væk fra dalen) viser geofysiske data nord for området, at der er tegn på områder med sandede aflejringer over lerplateauet. Der er dog ikke udpeget NFI i forbindelse med den nationale kortlægning. Syd for byen er der udpeget NFI, og uden for NFI viser geofysiske data, at der kan være områder med tynde sandlag, som kan have kontakt med det begravede dalsystem både mod syd og øst. Potentiale kortet viser dog at der er grundvandsstrømning væk fra den begravede dal. Toppunktet som er genereret er på baggrund af pejling i DGU nr. 89.1678, som er en 3,5 m dyb brønd uden yderligere oplysninger, pejlet i november 1982. Vandet i brønden kan bl.a. være et udtryk for opsamlet overfalde vand.

Der er kun to borer i området (DGU nr. 88.671, 88.744), og disse viser, at de er mere end 15 m ler over de sandede aflejringer i området. Aflejringerne over lerplateauet er meget varierende og geofysiske data viser, at der kan være tynde sandlag, som kan fungere som dræningskanaler nord og syd for området - også uden for de allerede udpegede NFI områder. Rambøll vurderer dog, at område 2 har lille sårbarhed, da borerne viser mere end 15 m tykke lerlag over de tynde sandlag, som har kontakt til dalen. Endvidere viser geofysiske data, som ligger nærmest område 2, at der er lavere modstande i de øverste 30 m og dermed mindre sårbart.



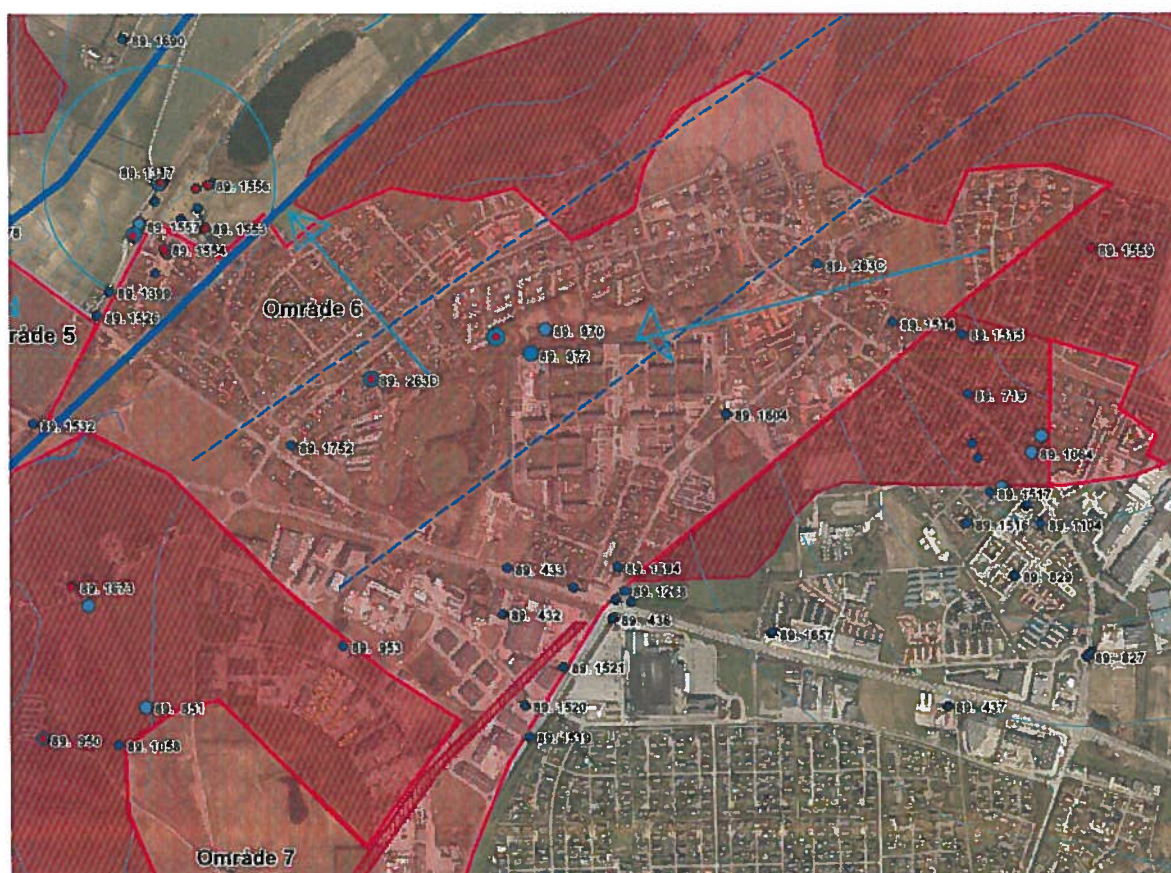
Figur 2 De grønne skraverede områder udgør områder med mindre sårbarhed. De røde skraverede områder udgør områder med stor sårbarhed. De mørkerøde skraverede områder er NFI. Den begravede dal er vist med mørkeblå. Grundvandets strømningsretninger vist med lyseblå pile. Pejling af DGU nr. 89.1678 genererer et potentialepoint på flanken af dalen. Boringen er en 3,5 m dyb brønd. Rambøll vurderer at toppunktet ikke er et udtryk for grundvandets trykniveau. Potentialekortet er genereret på baggrund af en synkron pejlerunde i forbindelse med den nationale grundvandskortlægning. Pejlepunkterne er vist med røde cirkler. Boringer er vist med blå cirkler. 300 m zonen omkring Mundelstrup St. by vandværk er illustreret med tynd lyseblå cirkel.

Mundelstrup område 3: Området ligger syd for Mundelstrup mellem 2 NFI områder. Geofysiske data (Paces og Paceb) nord og syd for område 3 viser, at disse områder har stor sårbarhed. Inden for område 3 er enkelte TEM målinger og korte borer. Borningsbeskrivelserne fra DGU nr. 88.204, 88.546, 88.658 viser op til 20 m sand i de øverste 30 m. Hvorimod DGU nr. 88.498 og 88.547 beskriver et 15 m tykt lag af moræneler. Boringerne DGU nr. 88.547 og 88.498 ligger i samme område som DGU nr. 88.204, som beskriver et ca. 5 m tykt lag af moræneler over den op til 20 m tykke sandede forekomst. I samme område er der lavet to TEM målinger, som også viser høje modstande og dermed stor sårbarhed i de øverste 20 m. Rambøll vurderer, at område har stor sårbarhed. Der kan være mindre områ-

der inden for område 3, som har lille sårbarhed, men på baggrund af eksisterende data er det ikke muligt at afgrænse mindre områder.

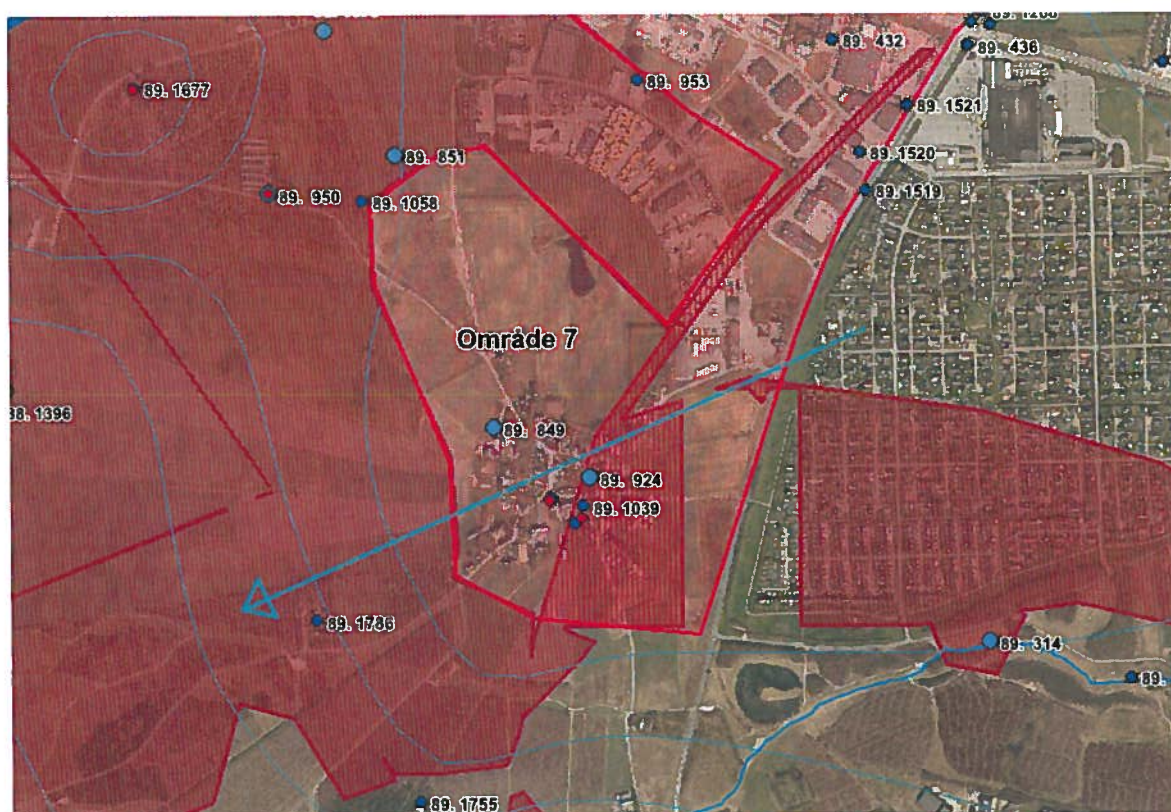
Mundelstrup område 4: Området ligger øst for motorvejen og inden for sammenfletningen. Rambøll vurderer at området har lille sårbarhed. Dette er specielt på baggrund af DGU nr. 89.1332, 89.1314, 89.1315, som beskriver 15-40 m tykt lag af moræneler i de øverste 30 m af jorden. Området ligger delvis på flanken af dalen og over dalen. Der er dog ingen tegn på tynde sandlag i de øverste 15 m som kan udgøre en transportvej til den dybere del af den begravede dal.

Mundelstrup område 5: Området grænser op til område 4 og er afgrænset på baggrund af TEM målinger. Der er 3 TEM målinger inden for området, som viser relative høje modstande i de øverste ca. 60 m af jorden. På baggrund heraf vurderer Rambøll, at området er sårbart fordi de relative høje modstande kan være tegn på indslag af tynde sandlag.



Figur 3 De røde skraverede områder udgør områder med stor sårbarhed. De mørkerøde skraverede områder er NFI. Den begravede dal er vist med mørkeblå linjer. Den mulige begravede dal er vist med stiplede mørkeblå linjer. Grundvandets strømningssretninger vist med lyseblå pile. Potentialekortet er genereret på baggrund af en synkron pejlerunde i forbindelse med den nationale grundvandskortlægning. Pejlepunkterne er vist med røde cirkler. Boringer er vist med blå cirkler. 300 m zonen omkring Mundelstrup St. by vandværk er illustreret med tynd lyseblå cirkel.

Tilst område 6: Området grænser også op til NFI både nord og syd for området. Den østlige del af område 6 er afgrænset af OSD. Inden for område 6 er der adskillige borer, som beskriver de geologiske forhold. Umiddelbart ser det ud til, at der er et begravet dalsystem, som strækker sig fra nordøst til sydvest parallelt med den før omtalte dal, som ligger vest herfor (fig. 3). To borer inden for område 6 beskriver sand fra terræn til 30 m under terræn (DGU nr. 89.236D, 89.972). To borer beskriver Ler fra terræn med indslag af sand i fra 10 – 75 mut. (DGU nr. 89.971, 89.970 ). Rambøll vurderer, at der er hydraulisk kontakt mellem sandlagene og dermed også til den dybere del af de sandede aflejringer, som givetvis er en del af det begravede dalsystem. I den sydøstlige del af område 6 er der flere borer, som viser, at der er et ca. 12 m tykt lag af moræneler (DGU nr. 89.432, 89.433) over et vandførende sandlag. Endvidere viser borebeskrivelsen fra DGU nr. 89.434, at der er en brønd over det vandførende sandlag. Det betyder, at Rambøll vurderer at området samlet set vurderes at have stor sårbarhed.



True område 7: Områderne omkring True by er udpeget som NFI. Desuden er dele af selve byen udpeget som NFI. Dette beror på en foreløbig udpegning af NFI inden for indvindingsoplandet til Stautrup kildeplads. Geofysiske data og borerne med DGU nr. 89.849, 89.924, 89.1674, 89.1039, 89.982 viser, at der er omkring 10 m moræneler over magasinnet. Dette betyder, at området er udpeget med stor sårbarhed.

Område 8 er et mindre område der ligger mellem udpegede NFI områder. Der er ingen data i området, men de omkringliggende data, som er grundlaget for NFI udpegningen viser stor sårbarhed, og dermed vurderer Rambøll at området har stor sårbarhed.



Dato: 6. juni 2014

Til: Naturstyrelsen

nst@nst.dk

  
Danmarks  
Naturfredningsforening

Masnedøgade 20  
2100 København Ø  
Telefon: 39 17 40 00  
Mail: dn@dn.dk

## **DN's høringssvar til bekendtgørelse om udpegning og administration m.v. af drikkevandsressourcer**

DN vil gerne udtrykke tilslutning til beslutningen om, at indvindingsoplande uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) bliver udpeget formelt, og til at udpegningen nu finder sted. Vi finder det beklageligt, at Miljøministeriet ikke samtidig vil *oplyse* om beliggenheden af indvindingsoplande inden for OSD. Indvindingsoplandene har betydning for kommunernes administration af indsatsplaner, og det er derfor af betydning, at offentligheden har kendskab til dem. Indvindingsoplande inden for OSD kunne uden større besvær lægges på Miljøportalen.

DN vil desuden gerne udtrykke tilslutning til, at vandplanernes retningslinje 40 og 41 bliver ført ind i bekendtgørelsen, da dette er med til at sikre grundvandsbeskyttelsen i forbindelse med byudvikling. Desværre er bekendtgørelsens §§ 3 og 4 kommet til at handle om beskyttelse af *grundvandet*, hvor OSD har til formål at beskytte *drikkevandsressourcer*. Selvom langt hovedparten af vandforsyningen i Danmark i dag faktisk er baseret på grundvand, er dette ikke hensigtsmæssigt.

Beskyttelsen af drikkevandsressourcerne bør omfatte såvel overfladevand og grundvand, som anvendes til fremstilling af drikkevand, hvilket også er hensigten i vandforsyningslovens bestemmelser om beskyttelse af drikkevandsressourcer, jf. lovens forarbejder (1997/2 LSF 56).

Det giver anledning til følgende bemærkninger:

- § 3, stk. 1: Ved placering og indretning af anlæg indenfor allerede kommune- og lokalplanlagte erhvervsarealer samt ved udlæg af nye arealer til aktiviteter og virksomheder, der kan indebære en risiko for forurening af grundvandet, herunder deponering af forurenede jord, skal der tages hensyn til beskyttelse af såvel udnyttede som ikke udnyttede grundvandsressourcer i områder med særlige drikkevandsinteresser samt indenfor indvindingsoplande til almene vandforsyninger.

"grundvandet" bør erstattes med "drikkevandsressourcer", idet alle drikkevandsressourcer skal være omfattet af beskyttelsen.

"såvel udnyttede som ikke udnyttede grundvandsressourcer i områder med særlige drikkevandsinteresser samt indenfor indvindingsoplande til almene vandforsyninger" bør erstattes med "drikkevandsressourcerne, jf. § 1, nr. 2) og nr. 3)", idet udpegningen af OSD netop (også) omfatter ikke udnyttede drikkevandsressourcer, og idet det ikke blot er grundvand, men alle drikkevandsressourcer, der skal være omfattet af beskyttelsen. Den foreslåede formulering er både mere præcis og lettere at læse.

- § 3, stk. 2. Særligt grundvandstruende aktiviteter må som udgangspunkt ikke placeres inden for områder med særlige drikkevandsinteresser eller indvindingsoplande til almene vandforsyninger med krav om drikkevandskvalitet, der ligger uden for disse. Som

særligt grundvandstruende aktiviteter anses f. eks. etablering af deponeringsanlæg og andre virksomheder, hvor der forekommer oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter, herunder organiske opløsningsmidler, pesticider og olieprodukter.

"med krav om drikkevandskvalitet" bør slettes. Alle almene vandforsyninger har krav om drikkevandskvalitet.

- § 4, stk. 2: Der kan dog udlægges arealer til byudvikling, hvis det kan godtgøres, at der ikke er alternative placeringer, og at byudviklingen ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Ved byudvikling i områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandværker uden for disse skal det af kommune- og lokalplaners retningslinjer fremgå, hvordan grundvandsinteresserne beskyttes.

"grundvandet" bør erstattes med "drikkevandsressourcerne".

"grundvandsinteresserne" bør erstattes med "drikkevandsinteresserne".

DN forudsætter, at den statslige udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande fortsat anvendes som vejledning om administration af bestemmelserne. I den forbindelse efterlyser DN en videreudvikling og opdatering af udmeldingen, blandt andet fordi de tre lister over forskellige typer af virksomheder og aktiviteter (tilladelses-, opmærksomheds- og forbudslisten) ikke er dækkende for de relevante typer af virksomheder og aktiviteter. Der mangler også klarere anvisninger på, hvordan grundvandsbeskyttende tiltag kan gennemføres, når der ikke er hjemmel til dem i planloven. Dertil kommer, at udmeldingen er uoverskuelig og meget vanskelig at læse, selv for fagfolk.

DN har ikke bemærkninger til de konkrete områdeudpegninger – dem har vi ikke ressourcer til at vurdere nærmere.

Med venlig hilsen

Bente Villumsen

Miljøpolitisk medarbejder  
4097 3243  
bv@dn.dk

Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø  
Ref. NST-4600-00056

Valdemarsgade 43  
Postboks 200  
4760 Vordingborg  
Tlf. 55 36 36 36  
www.vordingborg.dk

Sagsnr.: 14/13688  
Dokumentnr.: 64198/14

Sendes pr. e-mail til: [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

Land og Miljø  
Sagsbehandler:  
Erik Rasmussen/jmsa  
Dir. 55 36 24 86  
[erra@vordingborg.dk](mailto:erra@vordingborg.dk)

06-06-2014

**Høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.**

Kære Naturstyrelse

Vordingborg Kommune har gennemgået jeres udkast til bekendtgørelse for drikkevandsressourcer. Vi er opmærksomme på, at det er bilagsdelen til bekendtgørelsen som er ændret. Da høringsbrevet beskriver at bekendtgørelsen er i udkast, vil vi derfor fremsende bemærkninger til hele bekendtgørelsen.

Vordingborg kommune har følgende bemærkninger til udkastet:

Vordingborg kommune har på bilag og på SagsGIS set udlægningen af drikkevandsinteresseområder (OSD), følsomme områder, indsatsområder og indvindingsoplande udenfor OSD.

Vordingborg kommune vil bemærke, at der findes indvindingsoplande udenfor OSD i Vordingborg Kommune, som er udpeget i kortlægning og som ikke er registreret i bekendtgørelsen. Oplandene bør registreres i bekendtgørelsens bilag.

Vi er af naturstyrelsen oplyst om at indvindingsoplande, som er kortlagte i 2013 og som helt eller delvis er uden for OSD, er medtaget i bekendtgørelsens bilag. I administrationsgrundlaget for den afgiftsfinansierede grundvandskortlægning er defineret, hvordan indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande udpeges(beregnes). Der henvises til Geovejledning nr. 2. Geovejledningen er en ramme vejledning, der beskriver mange alternativer.

Kommunen giver vandindvindingstilladelser, som ligger både indenfor og udenfor OSD. De tilladte indvindinger kan påvirke allerede beregnede oplande. Derudover giver kommunen indvindingstilladelser, der medfører oplande til andre indvindingstyper end almen drikkevandsindvinding, som f.eks. markvanding, der oftest ligger udenfor OSD. Kommu-

nens arbejde påvirker således udpegningen af indvindingsoplande udenfor OSD. Derudover indgår indvindingsoplande indenfor OSD i kommunens sagsbehandling i almindelighed, både i planlægnings- og tilladelsesspørgsmål.

På den baggrund vil Vordingborg Kommune anbefale, at der i bekendtgørelsen indføres eller der udarbejdes vejledning om

- Hvordan indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande som minimum beregnes, og i hvilke tilfælde andre beregningsmetoder kan eller skal foretages.
- Hvordan samarbejdet mellem kommunen, som indvindingsmyndighed, og naturstyrelsen, som udpegningsmyndighed af indvindingsoplande uden for OSD, skal foregå.

### **Retningslinjer 40 og 41**

Til supplement for bekendtgørelsen har Naturstyrelsen udarbejdet notatet: Statens udmelding til vandplanens retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande.

Udmøntningen af retningslinjerne 40 og 41 er ikke konsekvent og begreberne anvendes ikke entydigt. Det giver flere muligheder for fortolkninger end godt er. Herunder har vi beskrevet et eksempel på anvendelsen af trinmodellen.

Trin 1: Byudvikling og anden ændret arealanvendelse indenfor OSD og indvindingsoplande, men udenfor NFI. Ved anvendelse af trinmodellen (3 kasser) opstår der tvivl ved kassen "hvad kan der planlægges for". Eksempelvis: Betyder et NEJ udfor særligt grundvandstruende virksomheder at der ikke er undtagelsesmuligheder overhovedet?

Betyder det at kommunen med henvisning til OSD kan forbyde en virksomheds etablering i overensstemmelse med gældende planlægning?"

Det er vigtigt at udmøntning af retningslinje 40 og 41 tydeliggøres.

I forbindelse med trinmodellen er beskrevet 3 aktivitetslister, som mest omfatter virksomheder. Trinmodellens "Opmærksomhedsliste" og "Forbudsliste" er eksempellister, som har baggrund i bekendtgørelsens tekst "der kan indebære risiko for forurening af grundvandet" og der skal især tages hensyn til anvendelsen af "mobile forureningskomponenter" ved vurdering af virksomheder i denne kategori.

Vordingborg Kommune vil anbefale, at "Opmærksomhedslisten" og "Forbudslisten" koordineres med andre lister over aktiviteter og virksomheder, der vurderes, at kunne påvirke miljøet. f.eks. listen over godkendelsespligtige virksomheder og VVM-listen. Dette ud fra princippet, at virksomheder, som reguleres af love og bekendtgørelser, vil opfylde beskyttelseskravene overfor grundvandshensynet.

Vordingborg Kommune vil også anbefale, at virksomhedslisterne udarbejdes i samarbejde med regionerne, således at regionernes viden om virksomheders faktiske forureningsrisiko udnyttes.

Vordingborg Kommune vil også anbefale, at begrebet "mobile forureningskomponenter", jf. de tre virksomhedslistes, fastlægges nærmere. Dette kunne med fordel ske i samarbejde med Miljøstyrelsen og regionerne. Evt. med baggrund i en koordinering med styrelsens vejledninger om oprydninger af forurenede grunde herunder afskæringskriterierne, d.v.s. grænseværdierne for forurening af grundvandet i forureningssituationer.

Vordingborg Kommune vurderer, at bekendtgørelsen med tilhørende vejledning beskriver et meget restriktivt beskyttelsesniveau for OSD, som i Vordingborg Kommune udgør omkring 50 % af det samlede areal. Der bør indarbejdes et proportionalitetsprincip i bekendtgørelsen. I den forbindelse tænkes på forureningsrisikoen fra veje, villaolietanke, forurenede grunde og anvendelse af pesticider, som er af en størrelsesorden, som ikke retfærdiggør fremtidig meget restriktiv vurdering af byudvikling og udvikling af udlagte arealer.

Med venlig hilsen

Erik Rasmussen



## Anne Kathrine Hermansen

---

**Fra:** Ole Stokholm Lauridsen <olla@kolding.dk>  
**Sendt:** 10. juni 2014 11:28  
**Til:** NST - Naturstyrelsens hovedpostkasse  
**Cc:** Bent Jensen Moubøe; Merete Dissing Pedersen; Susanne Nørgaard Marcussen; Lone Marie Kristensen  
**Emne:** SV: NST-4600-00056 /høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser

Tilføjelse til tidligere fremsendte bemærkninger:

Angående typer af virksomheder, som kan etableres indenfor områder med drikkevandsinteresser - Kolding Kommune finder det uhensigtsmæssigt, at man på forhånd lægger sig fast på, at "store transportvirksomheder" ikke kan etablere sig i områder med OSD. Det er vores opfattelse, at man med den type af virksomhed kan tage hensyn til, hvilken form for miljøbelastning og potentiel risiko, der kan være med den konkrete virksomhed, og dermed sikre grundvandsinteresserne. Det er således vores opfattelse, at det kan være nemmere at sikre sig mod påvirkning af grundvandet fra en transportvirksomhed, end det kan være på en virksomhed med kemikalieproduktion, som man med det foreliggende forslag godt kan tillade, under forudsætning af de overvejelser, som er nævnt ovenfor (fordi den vil være på liste 2).

Det fremgår af side 10, at såfremt der i kommuneplanen er udlagt arealer til grundvandstruende aktiviteter, så vil man fortsat kunne tillade virksomheder fra liste 3, men der er ikke mulighed for at tillade virksomheder fra liste 3 i allerede udlagte erhvervsområder, som ligger i indvindingsopland eller OSD-område, uanset om virksomheden slet ikke har en grundvandstruende aktivitet, eller har mulighed for at sikre sig mod påvirkning af grundvandet.

Vi mener altså, at den meget rigide formulering af virksomhedstyperne på liste 3 kan være hæmmende for kommunens mulighed for byudvikling, på trods af, at der tages forholdsregler, som sikrer mod påvirkning af grundvandsinteresserne.

Venlig hilsen

**Ole Stokholm Lauridsen**  
Afdelingsleder



**Kolding Kommune**

By- og Udviklingsforvaltningen  
Industri, jord & grundvand

Nytorv 11  
6000 Kolding

Telefon 79 79 74 60  
Mobil 20 18 41 73  
Kontaktcenter 79 79 74 69  
E-mail [olla@kolding.dk](mailto:olla@kolding.dk)  
EAN 5798005310464

**KOLING**  
VI DESIGNER LIVET

---

**Fra:** Lone Marie Kristensen  
**Sendt:** 6. juni 2014 12:50  
**Til:** 'nst@nst.dk'  
**Cc:** Bent Jensen Moubøe; Merete Dissing Pedersen; Ole Stokholm Lauridsen; Susanne Nørgaard Marcussen  
**Emne:** VS: NST-4600-00056 /høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser

Til NST

I fortsættelse af nedennævnte mail kan jeg oplyse, at Kolding Kommune vil komme med lidt supplerende bemærkninger først i næste uge (10. eller 11. juni)

Venlig hilsen

**Lone Marie Kristensen (Køb og Salg)**  
teamkoordinator - jurist



**Kolding Kommune**  
By- og Udviklingsforvaltningen  
Køb og Salg

Nytorv 11  
6000 Kolding

Telefon 79 79 16 78  
E-mail [lmak@kolding.dk](mailto:lmak@kolding.dk)  
EAN 5798005310051

**KOLING**  
VI DESIGNER LIVET

---

**Fra:** Susanne Nørgaard Marcussen

**Sendt:** 4. juni 2014 15:18

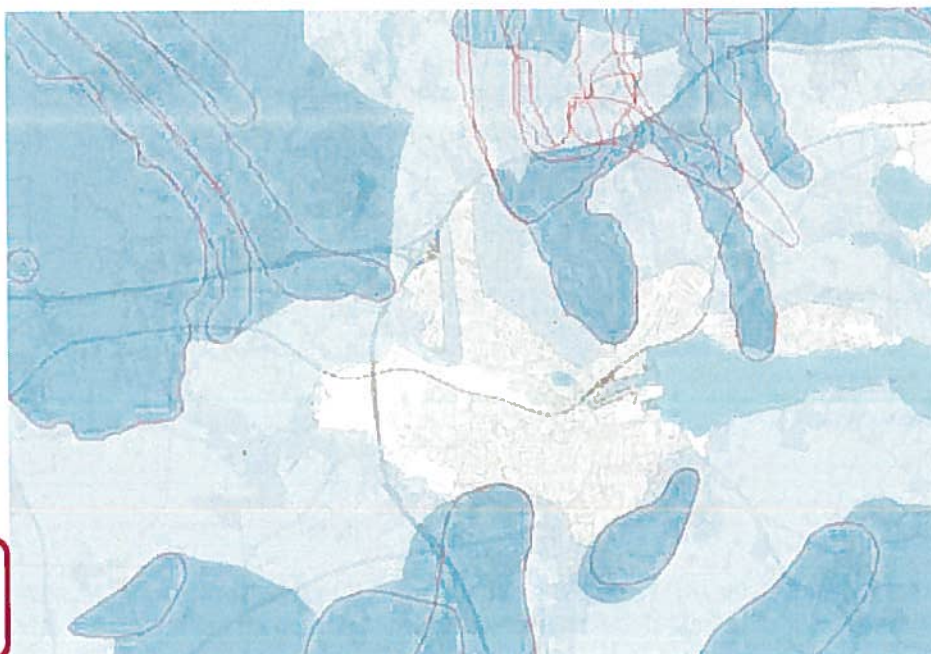
**Til:** [nst@nst.dk](mailto:nst@nst.dk)

**Emne:** NST-4600-00056 /høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser

Til NST

Kolding Kommune har følgende kommentarer til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsinteresser, der er i høring frem til d. 6. juni 2014.

Bilag 1: Områder med drikkevandsinteresser. Der går en kile med OD ned igennem Kolding By. Er der en god forklaring på den. Den er markeret ind med rød firkant på figuren?



Bilag 3 og 4: Jf. bekendtgørelsen er hele indvindingsoplandet til knudsbøl Vandværk udpeget til både følsomt indvindingsområde og indsatsområde. Jf. kortlægningsrapporten (Veerst-Trudsbro) har halvdelen af oplandet en akkumuleret lertykkelse på > 15 meter og en vandtype D. Alligevel er det hele oplandet, der jf. kortlægningsrapporten har "nogen sårbarhed", og dermed hele oplandet der udpeges til følsomt indvindingsområde og indsatsområde. Skyldes udpegningen, at en del af leret er oxideret, at der er et pesticidfund, eller er der sket en fejl? Tilsvarende uoverensstemmelser er også set andre steder i kortlægningsområdet.

Miljørapporten: afsnit 1.2, femte afsnit. Afsnittet handler om, hvordan udpegningen af indsatsområder foregår. Der står følgende "Som en del af udpegningen til indsatsområder vurderer Naturstyrelsen den konkrete arealanvendelse, og om der er en blivende minimal udvaskning af nitrat til grundvandet. Dvs. det vurderes, om der er tale om areal, der anvendes til f.eks. erhverv et naturareal, og om nitratudvaskningen er konstant minimal som f.eks. i fredsskov, og på den baggrund udpeges området som et indsatsområde". Er det ikke den omvendte argumentation, som vil give anledning til misforståelser? Burde der ikke i stedet stå, hvad der giver anledning til udpegning, for det gør et et naturareal og en konstant minimal nitratudvaskning i fredsskov vel ikke.

Vi kan ikke finde noget om, hvor ofte bekendtgørelsen opdateres, og om det kun er den fremadrettede kortlægning, der vil indgå deri med ændringer, eller om der også sker ændringer i forhold til eksisterende kortlægninger.

Venlig hilsen

**Susanne Nørgaard Marcussen**  
Geolog



**Kolding Kommune**  
By- og Udviklingsforvaltningen  
Industri, jord og grundvand

Nytorv 11  
6000 Kolding

Telefon 79 79 74 53  
Kontaktcenter 79 79 74 69  
E-mail [sunm@kolding.dk](mailto:sunm@kolding.dk)  
EAN 5798005310464

**KOLDING**  
VI DESIGNER LIVET



Sendt pr. mail til  
nst@nst.dk  
Naturstyrelsen  
Haraldsgade 53  
2100 København Ø

Natur og Miljø  
Tjørnevej 6  
7171 Uldum  
T: 79755000

Peter Svane-Knudsen  
Dir: 79755693  
Mob:  
e-mail:  
peter.svane  
@hedensted.dk  
Sagsnr. 13.02.00-K04-2-13

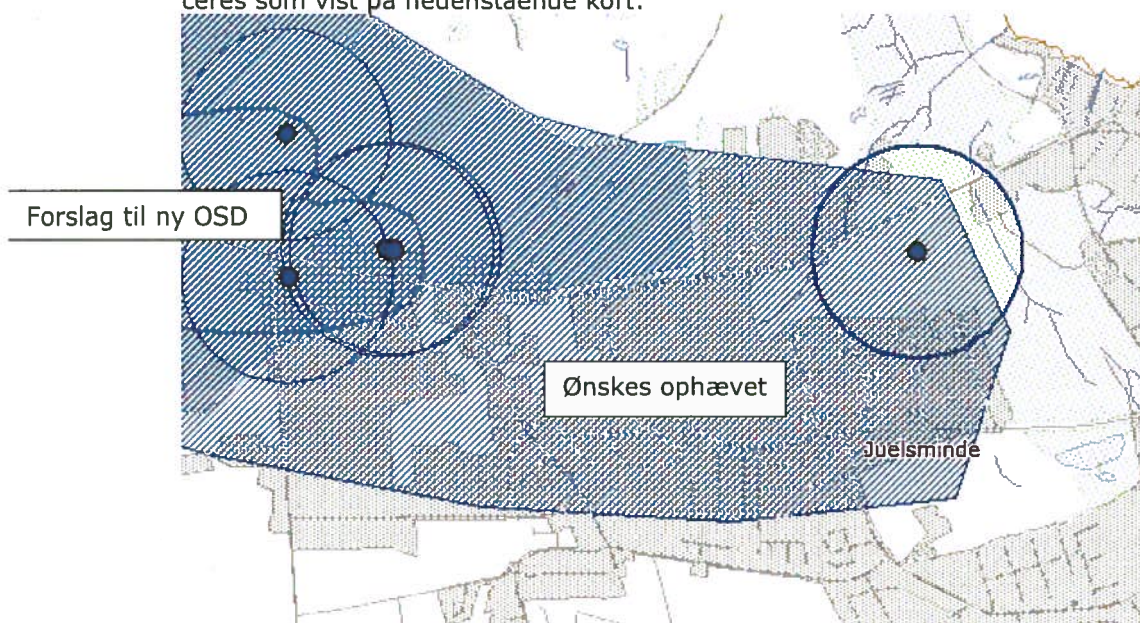
2.6.2014

### **Hedensted Kommunes høringssvar til udkast til bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer**

Hedensted Kommune har følgende anmodninger om ændringer af udkastet til bekendtgørelse:

1

Der er udpeget OSD inde i Juelsminde By. Udpegningen er i sin tid sket af hensyn til en indvindingsboring, som vandværket for flere år siden neddrolede efter at have etableret en ny kildeplads i Barrit. Kildepladsen i Barrit er nu (2013) udbygget med to nye boringer, og boringen i Juelsminde er ved samme lejlighed taget endeligt ud af drift. Den vil blive sløjft forskriftsmæssigt ved førstkomende lejlighed. Hverken vandværket eller kommunen ønsker, at der etableres nye kildepladser under Juelsminde By, da de ikke kan beskyttes mod byens diffuse forureninger. Vi skal derfor anmode om, at OSD reduceres som vist på nedenstående kort:



Kortet viser vandværkets gamle boring længst mod øst med tilhørende OSD, der er sammenfaldende med det daværende indvindingsopland. De tre boringer mod vest tilhører vandværkets kildeplads ved Klakring. På sigt vil de to sydligste boringer blive flyttet ud af byen. Vores forslag til ny OSD-afgrænsning er vist med den blå skravering.

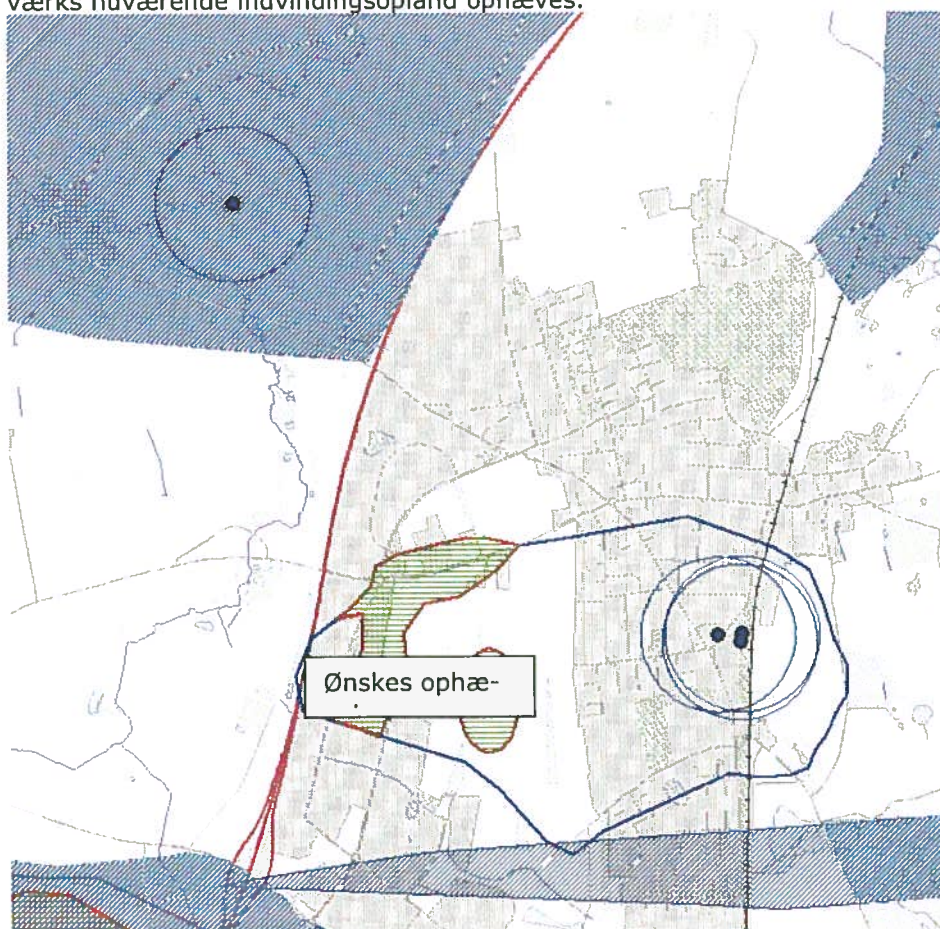
2

Bekendtgørelsen udpeger to indsatsområder i indvindingsoplandet til Løsning Vandværk. Hedensted Kommune har for adskillige år siden indgået en aftale med Løsning Vandværk om, at

- vandværket kan fortsætte på sin nuværende kildeplads, der er i risiko for forurening fra diffuse kilder i indvindingsoplandet

- at vandværket etablerer en ny kildeplads, der kan ibrugtages senest når vandværket oplever forringet vandkvalitet på sin nuværende kildeplads (Kildepladsen blev etableret i 2005 (DGU nr. 106.1443)).

- at der ikke udføres foranstaltninger for at beskytte vandværkets nuværende kildeplads. Hedensted Kommune skal derfor anmode om, at NFI og IO udpegningen i Løsning Vandværks nuværende indvindingsopland ophæves.



Kortet viser de to indsatsområder, der ønskes ophævet, da vandværket har etableret en ny kildeplads, der er vist i kortets nordvestlige hjørne.

3

Bekendtgørelsen udpeger ikke de indsatsområder, der blev udpeget ved kortlægningen af Hedensted Nord. Da kortlægningen er afrapporteret i 2013, bør disse NFI/IO tilføjes.

Ud over disse konkrete ændringer kan kommunen allerede nu varsle følgende ændringer til næste ændring af bekendtgørelsen:

4

I afrapportering af kortlægningen for Lindved er det anført, at NFI udpegningen for det delområde, som Lindved by ligger i, kan ophæves, når Lindved Vandværk lukker sin kildeplads inde i byen.

Lindved Vandværk har indsendt ansøgning om etablering af yderligere en boring på sin nye kildeplads, således at det må forventes, at den gamle kildeplads er lukket inden næste revision af bekendtgørelsen

5

Ølholm Vandværk har netop søgt om boretilladelse til en ny kildeplads vest for byen. Når kildepladsen er etableret, lukkes den nuværende kildeplads. Senest på det tidspunkt ønskes OSD-udpegningen reduceret, så Ølholm by ikke længere vil være omfattet af OSD-udpegningen. Naturstyrelsen har allerede tidligere godkendt, at byudvikling i OSD indenfor kommuneplanens rammer vil kunne udføres uden særlige hensyn til grundvandsbeskyttelsen.

6

De indvindingsoplande, Vejle Amt udpegede som OSD ved Ølsted og Sebberup Vandværker, ved vi allerede nu er i uoverensstemmelse med nyeste viden. De to vandværker er med i kortlægningen af vandværker udenfor OSD, og vil derfor blive ændret ved afrapporteringen af denne kortlægning medio 2015

Tilsvarende gør sig gældende for det indvindingsopland, Vejle Amt udpegede til Eriknauer vandværk. Dette vandværk er med i kortlægningen af Hedensted Vest, og indvindingsoplandet vil derfor blive ændret ved denne kortlægnings afrapportering i 2015.

Med venlig hilsen

Peter Svane-Knudsen  
Landinspektør

*Husk at du kan modtage breve fra Hedensted Kommune som digital post. Tilmeld dig den digitale postkasse på [borger.dk](mailto:borger.dk) under Post. Postkassen er let og gratis at bruge, du slipper af med dine ringbind og kan nemt kontakte os.*

