

Referat fra Grundvandsrådets møde i Slagelse den 29. november 2016

Deltagere:

Knud Vincent, Formand for Grundvandsrådet

Jan Jørgensen, SK-Forsyning A/S

Ketty Munck og Frank Jensen, Vandværksrepræsentanter

Jens Henrik Madsen, Gefion

Peter Henneby, SVANA (Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning)

Ib Larsen, DN (Danmarks Naturfredningsforening)

Martin Stærmosé, Region Sjælland

Flemming Kortsen, Brian B. Thomsen, Mette Dige Ohrt (ref.) samt Torben Hald (ref.), Miljøafdelingen

Afbud: Ali Yavuz Næstformand for Grundvandsrådet, Håndværksrådet og Dansk brøndejerforening

Dagsorden

1. Velkomst ved Grundvandsrådets formand

Knud bød velkommen og orienterede kort om Grundvandsrådets opgaver. Temaet for mødet var **"Indsatsplan Slagelse"**. Vi har valgt at holde møde i Grundvandsrådet tidligt i processen, for at give jer mulighed for at tilkendegive jeres holdninger, inden der i starten af 2017 skal tages en politisk beslutning om principperne for indsatsplanen. I er velkomne til at komme med skriftlige input inden den 2. januar 2017.

2. Præsentationsrunde

Der var en kort præsentation af deltagerne.

3. Resultatet af grundvandskortlægningen

Mette indledte med kort at fortælle om indvindingen af vand til almen vandforsyning i Slagelse Kommune. Vandværkernes samlede årlige indvinding er godt 5 mio. m³. Heraf indvinder SK Forsyning ca. ¾. SK Forsyning har flere kildepladser og vandværker og kan flytte både råvand og rentvand mellem de forskellige områder. SK Vand har mulighed for at forsyne en del af de private vandværker via nødforbindelser. Vandressourcen i Slagelse er relativt hårdt udnyttet, og der er ingen store, kendte, uudnyttede grundvandsressourcer i kommunen.

Brian gennemgik resultatet af Naturstyrelsens (nu SVANA) kortlægning. Gennemgangen kan ses på vedhæftede slides. Kortlægningen danner grundlag for den indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som Slagelse Kommune skal udarbejde. Naturstyrelsen har indsamlet eksisterende viden og gennemført en lang række nye undersøgelser. På den baggrund har de opstillet en geologisk model af undergrunden sammen med en computermodel af, hvordan vandet bevæger sig i området. Modellen kan bl.a. sige noget om, hvor grundvandsmagasinerne findes, hvor tykke beskyttende lerlag, der er over magasinerne, hvor der dannes meget grundvand, hvor der ikke dannes grundvand og hvor grundvandet til de enkelte vandværker kommer fra. Ved hjælp af modellen har Naturstyrelsen udpeget områder, som er sårbare overfor nedsivning af nitrat. Sårbarheden af grundvandet er vurderet i forhold til det øverste betydende grundvandsmagasin, uanset om der lokalt er nogen vandværker, som indvinder vand fra dette grundvandsmagasin. Alle sårbare områder, bortset fra de områder hvor der ikke dannes grundvand, og de områder hvor der i dag er fredskov, vådområde e.l., er herefter udpeget som indsatsområder (IO). Kommunen er forpligtet til at udarbejde en plan for grundvandsbeskyttelse, der omfatter alle indsatsområderne. Planen skal omfatte både nitrat, pesticider og andre miljøfremmede stoffer – det på trods af, at det

.a_Referat af møde 29-11-2016.pdf

alene er nitratsårbare områder, der indtil videre er udpeget. Der er endnu ikke fastlagt en metode til vurdering af pesticidesårbarhed på lerede jorde (som udgør næsten hele Slagelse Kommune).

Det grundvand, der anvendes til drikkevand i Slagelse Kommune, er generelt gammelt. Modellen viser, at vandet i gennemsnit er 50 år eller ældre – for nogle vandværkers vedkommende flere hundrede år gammelt. Det harmonerer godt med, at der kun er fundet tegn på påvirkning fra overfladen i få vandværksboringer. Det betyder også, at nutidens vandkvalitet kun siger meget lidt om den vandkvalitet, vi kan forvente i fremtiden.

SVANA har, ud over kortlægningen af hvor grundvandet er sårbart over nitrat, også beregnet såkaldte BoringsNære BeskyttelsesOmråder (BNBO) omkring alle vandværksboringer. Der vil som udgangspunkt være en forøget sårbarhed af grundvandet i BNBO, dels på grund af den umiddelbare nærhed til boringen, dels på grund af den sænkningstragt, som oppumpningen af grundvand forårsager omkring boringen. Der er ikke taget højde for denne forøgede sårbarhed i kortlægningen. Derfor har Slagelse Kommune foretaget en sårbarhedsvurdering af BNBO'erne.

I den kommende indsatsplan for grundvandsbeskyttelse ønsker Slagelse Kommune at inddrage **BNBO'erne** på lige fod med de udpegede indsatsområder. Det skal forstås på den måde, at man **både ser på indsatsområder og BNBO'er, når man vurderer, hvor og i hvilket omfang der skal ske en indsats for at beskytte grundvandet.**

Den afsluttende redegørelsesrapport for kortlægningen kan findes på:

<http://jupiter.geus.dk/Rapportdb/Grundvandsrapport.seam?grundvandsrapportRapportid=91589>

4. Drøftelse af tilgangen til arbejdet med indsatsplanen

Slagelse Kommune har foretaget en nuancering af sårbarheden i indsatsområderne, hvor der bl.a. tages udgangspunkt i den eksisterende vandindvindingsituation. For de vandværker, som indvinder fra dybereliggende grundvandsmagasiner, betyder det typisk, at de sårbare områder bliver mindre eller helt "bortfalder". **Tilsvarende har kommunen foretaget en vurdering af sårbarheden i BNBO'erne. Både indsatsområder og BNBO'er er blevet opdelt i 3 niveauer – rød, gul, grøn - hvor rød er de mest sårbare.** Den graduerede sårbarhed er vist på det vedlagte kort. De grå områder er indsatsområder, hvor sårbarheden er vurderet overfor et grundvandsmagasin, der ikke aktuelt anvendes af et alment vandværk.

Der blev vist økonomiske beregninger af forskellige tænkte scenarier, hvor der indføres restriktioner på anvendelsen af kvælstof og pesticider i en mindre del af indsatsområderne og en del af **BNBO'erne**. Eksemplerne kan ses i de vedhæftede bilag.

Kommunens konklusion på grundvandskortlægningen er bl.a., at man ikke på baggrund af den nuværende vandkvalitet kan sige noget sikkert om fremtidens vandkvalitet. Kortlægningen viser, hvor grundvandet er mest sårbart, men ikke hvad der er nødvendigt at gøre i de sårbare områder. Svaret ligger i, hvad vi hver især tror er klogest på vegne af fremtiden.

Efter Slagelse Kommunes præsentation, var der en drøftelse af kortlægningsresultaterne og hvordan vi skal forholde os til disse i relation til den kommende indsatsplan.

Jens Henrik oplyste, at målinger har vist, at nitratindholdet i drænvand som regel er under 50 mg nitrat/l. Jens Henrik nævnte tal på fra 2-3 til 8 mg Nitrat-N/l (svarende til 10-35 mg nitrat/l, Brian). Dette er efter Jens Henriks opfattelse i modstrid til de teoretiske nitratudvaskningsberegninger, som bliver lavet af Conterra. Han mener, at truslen skal ses i det rette perspektiv, idet vi kun har meget små problemer.

Peter oplyste, at Conterra-beregningerne pt. er det bedste, der ifølge SVANA findes. De skal opfattes som en screening. Der vil være behov for at foretage mere præcise beregninger, hvis nitratudvaskningen skal vurderes helt lokalt.

Jens Henrik spurgte til indvindingen i Slagelse By, hvor der er fundet spor af miljøfremmede stoffer. Martin oplyste, at det er Regionen, der står for prioriteringen af oprydningen af forurenede grunde. Brian supplerede med, at det er en speciel situation i Slagelse By, hvor der ligger mange forurenede grunde.

.a_Referat af møde 29-11-2016.pdf

Ib mener, at resultaterne af grundvandskortlægningen giver noget at tænke over, og at præsentationen ikke har givet ham grund til at være mindre bekymret.

Der var en drøftelse af fremtidens forsyningsstruktur, herunder om man skal beskytte alle vandværker/kildepladser samt hvilket beskyttelsesniveau, der er rimeligt.

Jens Henrik mener, at grundvandsbeskyttelse er "en gratis omgang" for politikerne, for det er ikke dem, der skal betale. Ketty spørger til, hvad der sker, hvis en kæmpe forurening rammer et lille vandværk. Vil kommunen så overtage forsyningen? Knud oplyste, at hvis det er nødvendigt, er det kommunens pligt, men det er ikke meningen at nedlægge vandværker.

Jan oplyste, at SK Forsyning ikke har intentioner om at overtage andre vandværker. Han ser en udfordring i at lave lodsejeraftaler i form af en masse bureaukrati. Desuden mener han, at det bliver svært at indgå aftaler om nye boringer, hvis lodsejerne må forvente at der følger et stort område med, hvor der ikke må sprøjtes og/eller gødskes optimalt. Vandforsyningerne er allerede upopulære pga. 25 meter zonerne, hvor kompensationen er sat meget lavt. SK Forsyning prøver at købe 25 meter zonen omkring nye boringer.

Ib mener, at vi risikerer at komme til at beskytte for lidt. Det er vigtigt at beskytte de store, vigtige vandindvindinger, men vi må ikke glemme at beskytte grundvandet generelt.

Jens Henrik mener, at det er vigtigt at se truslen i det rette perspektiv. Der skal være tegn på påvirkning i vandanalyser. Det er en god ide at se på stigende sulfatindhold.

Torben nævnte eksemplet fra Omø, hvor der blev braklagt nogle få ha omkring vandværkets boring, og hvor nitratindholdet nu er faldet til under grænseværdien på 50 mg/l, efter at have været oppe på næsten 90 mg/l.

Ib spurgte til, hvor store arealer det drejer sig om (arealet af BNBO). Brian oplyste, at størrelsen afhænger af geologien og indvindingens størrelse, men at et BNBO som en tommelfingerregel har en radius på i størrelsesordenen 100 m. Peter oplyste, at på landsplan er arealet af BNBO ca. 2.7 ha/boring.

Jan mener, at mange af de gamle boringer ikke er sløjfet korrekt. Det kan nemt koste ca. 50.000 kr. for at sløjfe en boring.

Jan mener, at der skal gøres en indsats indenfor BNBO, øvrige områder kan overvåges. Prisen i regneeksemplerne er efter hans opfattelse ikke alarmerende.

Ib mener, at hvis det er så små arealer, som vist i regneeksemplerne, er det vel ikke noget stort problem, at gøre noget ved. Prisen kan ikke forkrække almindelige forbrugere, når man sammenligner med prisen på flaskevand.

Jens Henrik mener, at der skal gøres noget, når der er et stigende sulfatindhold. Der skal være et problem, ellers er det nok med overvågning. Der skal kunne argumenteres for, hvad man gør. Når man ser fund af pesticider, er det vigtigt at se på, om det er pesticider, der er anvendt på landbrugsjord. **Pesticider har det med at "komme og gå".**

Brian oplyste, at der er foretaget en konkret vurdering af sårbarheden i hvert BNBO ud fra nogle faste kriterier.

Knud spurgte, om der er områder der ikke skal beskyttes, hvis det er muligt at skaffe vand udefra. Måske er der nogen steder, hvor vi skal opgive at indvinde drikkevand?

Brian spurgte, om der skal inddrages andre kriterier end sårbarhed, økonomi og "uerstattelighed".

Knud slog fast, at vandforsyningsstrukturen i Slagelse Kommune er meget anderledes end i vores nabokommuner (vi har ikke nær så mange (små) private vandværker, og SK Forsyning forsyner store dele af kommunen og kan via nødforbindelser forsyne endnu flere, Mette). Knud mener, at det vil være godt, hvis man kan blive enige om, hvor meget grundvandsbeskyttelse, der skal gennemføres. Det er umuligt at sige præcist, om vi laver for lidt eller for meget beskyttelse.

Ib mener, at også de gule områder skal beskyttes fremadrettet.

5. Det videre forløb

Brian gennemgik tidsplanen. Peter oplyste, at kommunen er forpligtiget til at forholde sig til alle indsatsområderne, også dem der ikke har interesse for et eksisterende vandværk.

Tidsplanen for det videre forløb er vist på et af de sidste slides.

6. Eventuelt

Torben orienterede om status på indsatsplanen for Agersø og Omø. Vi har lige modtaget resultatet af Regionens pesticidundersøgelser. Den giver ikke anledning til ændringer i indvindingsituationen

.a_Referat af møde 29-11-2016.pdf

på Omø. Derfor fortsætter indsatsplanlægningen i foråret 2017. Vi vil forsøge at koordinere indsatsplanlægningen så begge planer kan drøftes på samme grundvandsrådsmøde. Mette orienterede om Tude Å kortlægningen. Hun oplyste, at vi har bedt SVANA om en ny vurdering af sårbarheden i området. Knud opfordrede til at komme med bemærkninger inden 2. januar 2017.



Referat fra offentligt møde om grundvandsbeskyttelse

Tid: Tirsdag den 28. februar 2017 kl. 19-21

Sted: Badeanstalten, Slagelse

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagerantal: Der var godt 50 fremmødte deltagere

Program:

1. Velkomst ved Knud Vincents
2. Grundvandskortlægningen
3. Kaffepause
4. Indsatsplan
5. Det videre forløb
6. Spørgsmål

Knud Vincents, næstformand for Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget bød velkommen. Knud fortalte, at Slagelse Kommune skal i gang med at lave en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse. Planen er på et tidligt stadie, og der er endnu ikke truffet nogen beslutninger. Kommunen ønsker at informere og inddrage de lodsejere, der måske kan blive berørt af planen, meget tidligt i processen. Derfor afholder kommunen dette orienteringsmøde. Der har tidligere været holdt lignende møder med vandværkerne i kommunen og med Grundvandsrådet. Grundvandsrådet består bl.a. af repræsentanter for vandværkerne, landbruget (Gefion) og Danmarks Naturfredningsforening (DN). Gefion og DN har efter mødet i Grundvandsrådet uddybet deres synspunkter på skrift.

Projektleder Brian Thomsen gennemgik baggrunden for den indsatsplan, som kommunen skal udarbejde. Baggrunden for planen består af en omfattende kortlægning af grundvandet, som Staten har gennemført i perioden 2010-2016. Hovedresultatet af kortlægningen er en udpegning af indsatsområder. Kommunen er forpligtet til at lave en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som omfatter disse områder.

Indsatsområderne er sårbare overfor nitrat. Det betyder ikke, at der er nitrat i grundvandet under indsatsområderne; kun at det er de områder, hvor det er mest sandsynligt, at nitrat kan blive et problem. Staten har endnu ikke været i stand til at udpege områder, som er sårbare overfor pesticider. Alligevel skal kommunen tage højde for, at der vil være mindre områder, der er mere sårbare overfor udvaskning af pesticider, end der er taget højde for ved godkendelsen af pesticiderne.

Miljøafdelingen
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00
teknik@slagelse.dk
www.slagelse.dk

8. marts 2017
Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:
Brian Thomsen
Dir. tlf. 5857 4691
bbtho@slagelse.dk

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

Indsatsplanen skal forholde sig til alle potentielle forureningskilder og stoffer. Vi er forpligtet til at forholde os til alle menneskeskabte aktiviteter – anvendelsen af pesticider i landbrug og private haver, forurenede grunde, vaskepladser mv.

Indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse skal være færdig ved udgangen af 2018. Udkast til planen bliver sendt i offentlig høring i løbet af 2018. Hvis planen kommer til at indeholde tiltag, der f.eks. begrænser brugen af sprøjtemidler på særligt sårbare arealer, vil de direkte berørte lodsejere blive hørt inden den politiske behandling - forud for den offentlige høring. Arealtiltag skal om muligt gennemføres via frivillige aftaler. Begrænsning af lovlige aktiviteter skal ske mod fuld kompensation.

En række spørgsmål blev drøftet undervejs, og der blev fremsat forskellige synspunkter. Det handlede bl.a. om, hvilke pesticider der er fundet, hvor de er fundet, og hvilken vægt man kan tillægge fundene. Der var også synspunkter omkring hvilke stoffer, det er relevant at beskæftige sig med i indsatsplanen (nitrat, pesticider, arsen ??), om hvor meget viden man kan udlede af de sidste 50 års dyrkningspraksis kombineret med fund/ikke-fund i vandværksboringer, om mulighederne for at flytte eller nedsætte vandindvindingen fra sårbare boringer, om hvordan man italesætter resultater og mulige trusler, om tidsplanen, om hvilke muligheder og udfordringer der er i forbindelse med overvågning, og om hvad man har gjort i andre kommuner.

På spørgsmål fra salen om, hvordan landmændene er repræsenteret i planprocessen, oplyste Jens Henrik Madsen fra Gefion, at han repræsenterer landbruget i det grundvandsråd, som kommunen har nedsat. Gefion vil gerne være med til at begrænse anvendelsen af nitrat og pesticider, hvis der er påvist et problem. Gefion mener ikke, at der er nogen akutte problemer. Ønsker at kommunen ved tilsyn har større fokus på påfyldningspladser i indsatsområder.

Foruden sårbare indsatsområder vil Slagelse Kommune også skulle tage stilling til, hvorvidt der skal ske indsats i de BoringsNære BeskyttelsesOmråder (BNBO). På spørgsmål oplyste Brian Thomsen, at et typisk BNBO er 50-100 meter i radius.

Knud Vincents rundede mødet af. Han mener, at det er godt, at forvaltningen har set nærmere på de sårbare områder. Vi skal finde en intelligent balance, hvor vi sikrer grundvandet samtidig med, at der er plads til landbruget. Inden man sammenligner med andre kommuner, er det vigtigt at kende situationen i den enkelte kommune. I Slagelse har vi kun 18 private vandværker og en meget stor kommunal ejet vandforsyning, som leverer langt den største del af drikkevandet. Det meste vand bliver indvundet fra sandlag. I Næstved Kommune er der ca. 60 private vandværker. Den kommunalt

ejede vandforsyning fylder ikke så meget, og det meste vand bliver indvundet fra kalken, som er bedre beskyttet end sandlagene i Slagelse Kommune. Vi har en forpligtigelse til at sørge for, at der også er rent drikkevand i fremtiden, også til industrien. Derfor er det vigtigt med en bred politisk løsning.

Side3/3

Præsentationen fra mødet bliver lagt på hjemmesiden sammen med dette referat.



Referat fra temadrøftelse i EPM – med deltagelse af SK Forsyning A/S - om indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

Tid: Tirsdag den 13. juni 2017 kl. 11-13.30

Sted: Dahlsvej 3, mødelokale 320

Til stede: Knud Vincents, Frederik Pedersen, Steen Olsen, Flemming Erichsen
Fra SK Forsyning A/S: Bodil Knudsen, Svend Aage Nielsen, Henrik Birch, Jan Jørgensen

Fra administrationen: Flemming Kortsen, Brian Thomsen, Mette Ohrt (ref.)

Afbud: Villum Christensen, Johnny Persson, Ali Yavuz.

Miljøafdelingen
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00
teknik@slagelse.dk
www.slagelse.dk

Program:

1. Formål og dagsorden
2. Genopfriskning fra sidst
3. Tanker om grundvandsbeskyttelse og fremtiden for SK Forsyning v/ SK Forsyning
4. Frokost
5. Pilotprojekt Eggeslevmagle-området
6. Overvågning som indsats
7. Drøftelse om grundvandsbeskyttelse
8. Den videre proces og opsummering

29. juni 2017
Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:
Brian Thomsen
Dir. tlf. 5857 4691
bbtho@slagelse.dk

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

1. Formål og dagsorden
 - Status for indsatsplanen
 - Høre SK Forsynings tanker om grundvandsbeskyttelse og SK Forsynings fremtid
 - Drøfte hvorledes SK Forsynings arbejde med fremtidig strategi inddrages i arbejdet med indsatsplanen
 - SK Nordre kildeplads – fremtidsplaner, SK Forsynings syn på sagen, **det videre arbejde med "Pilotprojekt Eggeslevmagle"**
 - Det videre forløb

2. Genopfriskning fra sidst

Projektleder Brian Thomsen opsummerede fra tidligere møder, hvor resultatet af grundvandskortlægningen er præsenteret for EPM og SK Forsynings bestyrelse.

Grundvandet i Danmark bliver beskyttet af en række generelle tiltag, f.eks. godkendelsesordningen for pesticider og krav til hvor meget kvælstof, der må anvendes på markerne. I visse mindre områder af Danmark er grundvandet så dårligt naturligt beskyttet, at der kan være behov for en ekstra beskyttelsesindsats udover de generelle tiltag og regler.

Staten har udpeget de områder, hvor det er sandsynligt, at der er behov for en ekstra indsats. Det er indsatsområder (IO) og Boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Kommunen skal lave en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, der omfatter alle indsatsområder. Kommunen kan inddrage BNBO i indsatsplanen i det omfang, kommunen finder det relevant. Kommunen kan endvidere selv udpege yderligere indsatsområder, hvis kommunen vurderer det nødvendigt.

Staten har endnu ikke udpeget pesticidsårbare områder på lerjorde og dermed ikke i Slagelse Kommune. Miljøstyrelsen anbefaler, at kommunerne, indtil en egentlig udpegning er på plads, fokuserer eventuel indsats overfor pesticider i områder med stor grundvandsdannelse og særlig ringe naturlig beskyttelse samt i områder, hvor der er fundet i dag godkendte pesticider i grundvandet.

I kortlægningsområde Slagelse er der udpeget 42,6 km² IO, og yderligere 2 km² BNBO udenfor IO. Indsatsområderne er alle særligt sårbare, men sårbarheden varierer naturligvis også indenfor disse områder. For at give mulighed for en prioritering af indsatsen, har administrationen opdelt indsatsområderne og BNBO'erne i rød-gul-grøn, hvor røde områder er de mest sårbare indsatsområder. Opdelingen er foretaget ud fra en række faglige sårbarhedskriterier. Vurderingen af, hvor sårbart grundvandet er, er foretaget i forhold til eksisterende vandværksboringer, modsat statens vurdering, som er foretaget i forhold til det øverste, teoretisk brugbare grundvandsmagasin.

Det er især forurening med pesticider og for højt nitratindhold, som har fokus i forbindelse med kommunernes indsatsplaner. Man kan beskytte grundvandet ved at nedsætte anvendelsen af kvælstofgødning og pesticider i særligt sårbare områder. Det kan f.eks. ske ved hjælp af skovrejsning, braklægning eller vedvarende græs. I forhold til pesticider, kan økologisk drift også være et virkemiddel, men man skal i givet fald være opmærksom på, at udvaskningen af nitrat ikke reduceres. Begrænsninger i anvendelsen af gødning og/eller pesticider betegnes som "arealtiltag".

For at få en ide om, hvor meget det vil koste at beskytte grundvandet ved hjælp af arealtiltag, har administrationen regnet på forskellige indsatsscenarier. Et scenarie med arealtiltag i alle røde indsatsområder og de røde og gule BNBO'er, vil omfatte et areal på i alt ca. 500 ha og koste ca. 2 mio. kr./år. Det svarer til ca. 0,5 kr./m³ vand, som bliver beskyttet. Indsatsscenariet er vist på vedlagte kort. Udgangspunktet er, at det indenfor det røde område skal sikres, at der ikke anvendes pesticider, og at nitratudvaskningen ikke er højere end 50 mg/l, som er grænseværdien i drikkevand.

Der er en del usikkerhed forbundet med at fastslå hvilke indsatser, der er nødvendige og tilstrækkelige. Der er et stort politisk råderum til at beslutte, i hvilket omfang indsatsplanen skal indeholde arealtiltag.

3. Tanker om grundvandsbeskyttelse og fremtiden for SK Forsyning v/ SK Forsyning

Jan Jørgensen fra SK Forsyning A/S gennemgik **SK's overvejelser i forbindelse med fornyelse af indvindingstilladelserne**. SK forventer at kunne indvinde 1-1,2 mio. m³/år på Nordre kildeplads (Eggeslevmagle). Kildepladsen udgør omkring en **1/4-del af SK's indvindingsmuligheder, så det er vigtig** for SK Forsyning at bevare den. SK ønsker også at bevare vandindvindingen ved Hovedværket i Slagelse By. Vandet i borerne ved Hovedværket indeholder spor af forurening fra byen, men til gengæld har vandet et lavt saltindhold. SK vil få borerne tv-inspiceret. Hvis der er tegn på utætheder, kan en tætning måske løse problemet med forurening fra byen – i hvert fald på kort sigt.

Side3/7

Alle SK's kildepladser er vurderet i forhold til saltvandsproblematik. På den baggrund er det vurderet, hvor meget vand der bæredygtigt kan indvindes i forhold til saltvandsindtrængning. Det har resulteret i, at den ansøgte vandmængde fra de nuværende kildepladser er mindre end den nuværende tilladelse. Den ansøgte mængde dækker det nuværende forbrug, men der er ikke den 25% buffer, som SK ønsker sig. Bufferen skal bruges til dels at kunne forsyne ny vandforbrugende industri, dels at kunne overtage forsyningen af mindre private vandværker. Det sidste kun i tilfælde af, at vandværkerne ikke længere kan eller vil forsætte.

For at sikre sig den ønskede buffer, kigger SK efter nye kildepladser. SK vurderer, at der muligvis er en uudnyttet grundvandsressource øst for Slagelse By, som, hvis den findes, vil være beskyttet af store skovområder. SK har også kig på området omkring Lundforlund, hvor gamle undersøgelser tyder på en uudnyttet ressource. Endelig er der den gældende indvindingstilladelse til Stignæs Vandindvinding I/S (SVIS) på 1,87 mio. m³/år. SVIS udnytter kun en mindre del af tilladelsen (0,5 mio. m³ i 2016, ref.), og SK kunne være interesseret i at overtage hele eller dele af tilladelsen. SK ville i givet fald overtage forsyningen af erhvervsområdet. Tilladelsen udløber inden så længe (12. august 2026, ref.)

Steen Olsen spurgte til, hvad der sker, når tilladelsen til SVIS udløber – om kommunen så kan inddrage tilladelsen?

Mette Ohrt svarede, at ifølge vandforsyningsloven skal der meddeles en ny tilladelse, når en tilladelse bortfalder som følge af en tidsbegrænsning, i det omfang, der fortsat er behov for vandet.

Grundvandet i indsatsområderne i indvindingsoplandet til SVIS ser umiddelbart også ud til at være sårbart overfor forurening fra jordoverfladen. Svend Aage Nielsen spurgte til, om SVIS så ikke også skal beskyttes af en indsatsplan, og Bodil Knudsen supplerede med, at der må stilles lige så strenge krav til SVIS som til SK.

Henrik Birch forventer, at grundvand bliver en mangelvare på Sjælland. Flemming Erichsen mindede om, at man på et tidspunkt regnede med

kæmpe stigninger i forbruget, men så kom vandmålerne og så faldt forbruget. Han synes, at det er rigtig godt at få gang i en dialog med SK.

Jan Jørgensen mener, at Vandrens på Stignæs i vidt omfang kunne anvende rensset spildevand, som SK ville kunne levere, i stedet for godt grundvand.

Side4/7

Brian Thomsen: Fremtidige kildepladser er ikke beskyttet ved den valgte strategi, der fokuserer indsatser mod eksisterende borer. Beskyttelsestiltag i forhold til nye kildepladser vil kunne besluttes ved vedtagelse af tillæg til/revision af indsatsplanen.

Jan Jørgensen/Henrik Birch: SK undersøger mulighederne for samarbejde med Kalundborg Forsyning. Håbet er en ny kildeplads, evt. i kombination med et nyt fælles vandværk. Et eventuelt samarbejde med andre vandforsyninger forventes dog ikke at påvirke strategien om at bevare de eksisterende kildepladser,

Henrik Birch: Valbygårdsværket skal renoveres/udskiftes indenfor 10-15 år. Måske er der udviklet renseteknologi i forhold til nitrat til den tid.

4. Frokost – blev indtaget i god ro og orden

5. Pilotprojekt i Eggeslevmagle-området

Administrationen har fået beregnet, hvordan ændrede indvindingstilladelser til SK Vand A/S vil påvirke størrelsen og beliggenheden af indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande – altså hvor vandet til de enkelte vandværker dannes og strømmer. Indvindingsoplandet for Eggeslevmagle Vandværk vil ændre sig, men ellers er der kun små ændringer. Det præsenterede indsatsscenarium vil kun blive ændret marginalt. Administrationen vil fremadrettet arbejde med de opdaterede modelberegninger.

Jan Jørgensen oplyste, at SK har vurderet den bæredygtige indvinding på **SK's** kildeplads ved Eggeslevmagle til 1,2 mio. m³/år. (Indvindingen i 2016 var 960.000 m³, ref.)

Brian Thomsen præsenterede et kort med vandets transporttid fra terræn til grundvandsboringerne ved Eggeslevmagle, samt kurver over udviklingen i sulfatindhold i udvalgte borer. Højt, stigende sulfatindhold er tegn på udvaskning af nitrat. Sulfatindholdet er væsentlig over baggrundsniveauet. De højeste sulfatindhold ses i borerne centralt på kildepladsen.

Når man ser på indvindingsoplandet, er der lidt skov, enkelte forurenede grunde og Eggeslevmagle by. Med langt den største del af arealet anvendes til landbrug.

Brian Thomsen præsenterede en liste over de aktiviteter, der vurderes at udgøre en potentiel trussel overfor vandværksboringerne i Eggeslevmagle-områder: Pesticider på mark og i by, fylde/vaskepladser, gødningsoplæg, forurenede grunde, olietanke, spildevandsnedsivning, ubenyttede borer og brønde, uheld/spild.

15 ejere af landbrugsjord, hvoraf nogle ikke selv dyrker jorden, vil blive berørt af det præsenterede indsatsscenario. Et bud på, hvilke indsatser man kan gennemføre og hvad det vil koste, fremgår af slide 14 og 18 i vedhæftede præsentation fra mødet. Derudover bør man undgå at etablere lodrette jordvarmeboringer i området.

Indenfor indsatsområdet er der et større areal, som dyrkes økologisk (Jesper Hansen).

Henrik Birch spurgte til, om der er forskel på belastningen fra de forskellige afgrøder, hvortil Brian Thomsen svarede Ja.

Knud Vincents: Ellegaard har oplyst, at hans far anvendte sprøjtemidler som en af de første – vi burde have set sprøjtemidlerne i grundvandet nu, hvis området er sårbart.

Brian Thomsen: Vandværkernes boringer analyseres kun for ganske få af de ca. 200 pesticider, der må bruges i Danmark.

På spørgsmål fra Knud Vincents oplyste Brian Thomsen, at Sand 3 og Sand 4 er forskellige magasiner, men at de har tæt kontakt og at vi ser samme udvikling i begge magasiner i Eggeslevmagle-området.

Brian Thomsen viste et kort over "Skovrejsningsnegative områder" i Eggeslevmagle-området. En stor del af området har denne status enten af landskabelige hensyn eller fordi området er udlagt som spredningskorridor for flora og fauna.

6. Overvågning som indsats

Administrationen har bedt Rambøll beskrive og vurdere de muligheder, der er for at overvåge det grundvand, der er på vej mod vandværksboringer. Overvågningen skal indrettes således, at den kan identificere en eventuel forureningstrussel tids nok til, at man med høj sikkerhed kan nå at afværge den ved tiltag på terræn.

Rambøll er endvidere blevet bedt om at komme med et konkret forslag til overvågning af grundvandet i Eggeslevmagle-området.

Brian præsenterede kort Rambølls konklusioner samt forslag til overvågningsprogram for Eggeslevmagleområdet.

Rambøll foreslår, at der etableres 14 boringer i det øverste grundvandsmagasin. Overvågningsprogrammet skønnes at koste godt 300.000 kr. til etablering og ca. 250.000 kr. årligt i prøvetagnings- og analyseomkostninger. Rambøll kan ikke anbefale overvågning baseret på udtagning af prøver fra markdræn.

7. Drøftelse om grundvandsbeskyttelse

Henrik Birch: Stigende sulfat viser, at der er noget på vej.

Jan Jørgensen: Nitratudvaskningen fra landbrugsarealer har været faldende de senere år. Hvis den fremtidige udvaskning af nitrat aldrig kommer over 50 mg/l, er der ikke noget problem.

Brian Thomsen: Beregninger af nitratudvaskningen fra landbrugsarealer viser, at den gennemsnitlige nuværende udvaskning (2008-2012) ikke burde

være problematisk. De høje sulfatkoncentrationer tyder dog på, at udvaskningen på et tidligere tidspunkt har været problematisk høj. Der må med landbrugspakkens vedtagelse forventes højere nitratudvaskning i de kommende år, men om niveauet vil blive problematisk højt, vides ikke. Det vil være muligt at foretage et skøn af den fremtidige udvaskning af nitrat.

Knud Vincents: Økologi er ikke nogen løsning, hvis man vil nedsætte udvaskningen af nitrat. Nærmest tværtimod.

Brian Thomsen: Det er korrekt, men man slipper for pesticider. Pesticider er et problem selv i små koncentrationer. I forhold til nitrat, kan man acceptere stor nitratbelastning fra nogle områder, blot der sker fortynding fra områder med mindre udvaskning.

Henrik Birch: Er det nødvendigt at lægge nogle arealer brak?

Brian Thomsen: Brak kan være en løsning, men f.eks. vedvarende græs, økologi, reduceret gødsning kan også være egnede virkemidler. Det kommer an på, om det er nitrat, pesticider eller begge man vil beskytte grundvandet imod. På Omø har man f.eks. braklagt et lille areal umiddelbart omkring to af vandværksboringerne. Dette virker fint i forhold til nitrat, men det begrænsede areal giver ikke nødvendigvis sikkerhed i forhold til pesticider.

8. Den videre proces og opsummering

Brian Thomsen præsenterede følgende forslag til den videre proces:

1. Møde med SK Forsyning og Eggeslevmagle Vandværk
2. Dialogmøde med landmænd, SK Forsyning, Eggeslevmagle Vandværk og eventuelt Gefion
3. Beslutning i EPM-udvalget om principper for indsatsplanen
4. Drøftelse i Grundvandsrådet

Officiel tidsfrist for færdiggørelse af indsatsplanen er 20. marts 2019. Planen er forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan, primært pga. det politiske ønske om ekstra møder (borgermøde i Badeanstalten og nærværende møde).

Med den nuværende viden om tildeling af DUT-midler er der kun finansiering af kommunens arbejde til og med 2017. Vi skyder dog 500.000 kr. foran os til anvendelse i 2018. (DUT-midler, som kommunen tidligere har fået til opgaven med indsatsplaner, men som ikke kunne anvendes, før staten var færdig med kortlægningen).

Flemming Kortsen: Dialogmøder danner grundlaget for behandling i EPM. Principper for indsatser bør drøftes i Grundvandsrådet, før EPM skal træffe beslutning.

Flemming Erichsen: Bekymret for habilitet – hvem sidder hvor, hvem har hvilke kasketter på?

Steen Olsen: Det har været en succes at inddrage de berørte tidligt i processen, så tiden til de ekstra møder er godt givet ud. Vi kan ikke redde hele

kommunen på en gang. Lad os nu komme i gang med dialogen i projektorrådet ved Eggeslevmagle. Ønsker at få truffet beslutning om principper i indeværende valgperiode. Det er omfattende stof for eventuelle nyvalgte at sætte sig ind i.

Flemming Erichsen: Alle andre varetager særinteresser. EPM er dem, der varetager samfundsinteresser.

Knud Vincent: Nogle landmænd bliver meget berørt. Det er store, specialiserede landbrug, som bliver mest berørt. Det kan have meget store konsekvenser for den enkelte.

Flemming Erichsen: Er ikke sikker på, at han her og nu ved, hvad der er rigtigt at gøre. Ønsker at EPM får mulighed for at træffe beslutning "i bidder".

Brian Thomsen: Kan vi arbejde videre med et indsatsscenarie, der ligner det, vi har præsenteret i dag? Et scenarie der tager udgangspunkt i de nuværende kildepladser.

Steen Olsen: Hvor meget kommer indsatsen til at ramme den enkelte forbruger, hvad bliver merudgiften for en husstand?

Svend Aage Nielsen: Lodsejerne, som får restriktioner på deres jord, har den største udfordring. Det er ikke de 50-100 øre/m³, som betyder noget.

Jan Jørgensen: Generelt er de lodsejere, på hvis jord SK har borer, i forvejen ikke glade for SK på grund af 25-meter zonerne. Erstatningen for 25-meter zonerne er for lav, men SK må ikke betale mere.

SK får deres rådgiver til at komme med et bud på, hvor og hvor meget det er nødvendigt at beskytte grundvandet. Hvis der er nogenlunde enighed med kommunens forslag, bliver det nok til noget.

Mette Ohrt: Vigtigt at huske, at der ikke kun er udfordringer med forurening fra jordoverfladen. Den ene af de relativt nye borer på Ole Drost's marker er tæt på ubrugelig pga. højt kloridindhold.

Den kommende proces (dialogmøder og politisk behandling) og de dermed forbundne udfordringer blev diskuteret. Der var accept af, at administrationen i forhold til de kommende dialogmøder med vandværker og lodsejere arbejder videre med det skitserede indsatsscenarie. Der skal byttes om på de sidste to møder, så mødet med grundvandsrådet holdes før EPM-mødet.

Flemming Kortsen: Vi stræber efter beslutning i EPM i oktober.

Bodil Knudsen: SK's bestyrelse holder møde den 6. september – ønsker orientering om status på dette møde.

Tak for i dag!

Vedlagt:

- Præsentation fra mødet
- Kort, der viser det præsenterede indsatsscenarium
- Notat – Mulighed for overvågning af indsatsområder i Slagelse
- Notat - Overvågningsprogram for Eggeslevmagle Vandværk og Skælskør Nordre Kildeplads

Referat af møde 15. august 2017 om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området

Deltagere: Michael Holm-Christensen (Eggeslevmagle Vandværk), Jan Jørgensen og Michael Boye Jensen (SK Forsyning) samt Mette Ohrt, Torben Hald og Brian Thomsen (ref.) (Slagelse Kommune)

Dagsorden:

1. Slagelse Kommune orienterer om nyt materiale:
 - Udvidede pesticidanalyser
 - Reviderede BNBO'er, indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande
 - Nye nitratudvaskningsberegninger
 - Potentielt grundvandstruende forurenede grunde
2. SK Forsyning orienterer om egen rådgivers forslag til beskyttelse af SK-Nordre kildeplads
 - Drøftelse af forslaget set i forhold til Slagelse Kommunes udkast
3. Drøftelse af SK Forsynings og Eggeslevmagle Vandværks overvejelser om grundvandsbeskyttelse
 - Omfang af beskyttelsesindsatser
 - Udfordringer set fra vandværkets side
 - Finansiering
4. Møde med berørte lodsejere den 29. august kl. 19.30-21.00.
 - Deltagelse af Eggeslevmagle Vandværk og SK Forsyning
5. Opfølgning på fund af pesticid (Desphenyl-chloridazon) i SK-Nordre boringer
6. Eventuelt

Referat:

Ad 1) Slagelse Kommune viste resultatet af nye beregninger af BNBO, grundvandsdannende oplande og indvindingsoplande for SK-Nordre kildeplads og Eggeslevmagle Vandværk. Beregningerne er udført som følge af planlagte ændringer af blandt andet SK Forsynings indvinding. Den eneste større ændring er, at indvindingsoplandet for Eggeslevmagle Vandværk beregnes til fremover at være vestlig.

Slagelse Kommune har fået udført opdaterede beregninger af udvaskningen af nitrat i oplandet til SK-Nordre kildeplads og Eggeslevmagle Vandværk. Beregningerne, der er foretaget af Conterra, er udført for perioden 2011-2015. Beregningerne bygger dels på oplysninger fra de centrale landbrugsregistre, dels på normtal for høstudbytte mv. Conterra har desuden regnet på et fremtidsscenario, hvor landbrugspakkens muligheder for øget gødsning udnyttes hhv. 2/3 og fuldt ud. Landbrugspakken, hvis den udnyttes fuldt ud, forventes at medføre en stigning i udvaskningen af nitrat på ca. 20 %. Beregningsforudsætningerne vil nu blive forelagt de enkelte landmænd, hvorefter Slagelse Kommune vil afgøre, om der er behov for justerede beregninger. Anvendeligheden af drænvandsanalyser til overvågning blev diskuteret.

Slagelse Kommune har indhentet et udtræk fra Region Sjælland over hvilke kortlagte grunde, der er potentielt grundvandstruende. I oplandet til SK-Nordre kildeplads og Eggeslevmagle Vandværk findes der kun 3 kortlagte grunde, der anses for at være potentielt grundvandstruende. De kortlagte grunde i Eggeslevmagle By anses ikke for at være grundvandstruende.

Ad 2) NIRAS er ikke blevet færdig med forslaget til beskyttelse af SK-Nordre kildeplads. SK Forsyning præsenterede derfor ikke dette materiale. SK Forsyning tilkendegav dog, at kildepladsen indgår i SK Forsynings fremtidsplaner og ønskes beskyttet i nødvendigt omfang. Derfor har SK Forsyning bedt NIRAS

.d_Referat af møde 15-8-2017.pdf

kommen med et konservativt bud på, hvad der skal til for at beskytte kildepladsen. Beskyttelse af SK-Nordre kildeplads skal behandles på bestyrelsesmødet den 6. september. SK Forsyning vil herefter komme med et hørings svar i forhold til indsatsplanlægning.

Ad 3) Emnet blev drøftet. Vandværkerne tilkendegav at udfordringerne i det præsenterede indsatsscenarium, set fra deres side, ligger i forhandlingerne med de berørte landmænd. Finansieringen er en mindre udfordring. Vandværkerne ønskede en form for oversigt – ”beslutningsdiagram” – for processen omkring indgåelse af aftaler med - henholdsvis påbud til – de berørte landmænd. Hvordan skal processen omkring indgåelse af frivillige aftaler være? Hvordan fastsættes erstatningsstørrelser? Hvordan vil påbud skulle meddeles, hvis det er umuligt at indgå frivillige aftaler? Hvilke klagemuligheder er der for landmænd og vandværker?

SK Forsyning forventer, at der bliver stillet samme krav om grundvandsbeskyttelse til alle vandværker, som indvinder vand i sårbare områder.

Ad 4) Begge vandværker forventer at deltage i mødet den 29. august.

Ad 5) Der er sat en proces i gang med henblik på at orientere EPM-udvalget og SK Forsynings forbrugere om fundet af Desphenyl-chloridazon. SK Forsyning har bestilt Eurofins til at udtage verificerende prøver af borerne på SK-Nordre kildeplads. Øvrige indvindingsboringer overvejes ligeledes undersøgt for det pågældende stof. Eggeslevmagle Vandværk vil ligeledes få deres borer undersøgt.

På et senere tidspunkt skal den fremtidige overvågning af borerne for Desphenyl-chloridazon fastlægges.

Ad 6) Ingen punkter behandlet.



Referat fra orienteringsmøde om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området

Bemærkninger til referatet er tilføjet nederst i referatet.

Tid: Tirsdag den 29. august 2017 kl. 19.30-21.30

Sted: Egely Forsamlingshus, Eggeslevmagle

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagerantal: Se liste nederst i referat

Dagsorden:

1. Velkomst
2. Baggrunden for indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse
3. Grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle
4. Nitratudvaskning
5. Lodsejeraftaler og kompensation v/ Michael Thomsen, skel.dk
6. Opklarende spørgsmål
7. Ordet er frit
8. Afrunding

1. Projektleder Brian Thomsen, Slagelse Kommune bød velkommen. Slagelse Kommune skal lave en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse. Politikerne i Erhvervs- Plan- og Miljøudvalget (EPM) har ønsket at undersøge, hvordan en eventuel beslutning om at begrænse anvendelsen af pesticider og kvælstofgødning vil påvirke lodsejerne i et særligt sårbart område ved Eggeslevmagle. Der er endnu ikke truffet nogen beslutninger om, hvorvidt der skal gennemføres begrænsninger eller ej.

2. Udgangspunktet er, at den generelle regulering af kvælstofgødning og pesticider er tilstrækkelig til at beskytte grundvandet mod forurening i langt den største del af Danmark. I mindre områder, hvor der kun er lidt eller ingen ler over grundvandsmagasinerne, er de generelle regler ikke tilstrækkelige. I sådanne områder skal kommunerne ved hjælp af målrettede indsatser sikre, at grundvandet ikke bliver forurennet.

Staten har udpeget de Indsatsområder (IO), hvor kommunerne skal lave indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. Slagelse Kommune har underinddelt indsatsområderne i Slagelse Kommune og fundet frem til de områder, som er mest sårbare. Det er områder, hvor der både er tyndt lerdække, stor grundvandsdannelse, kort strømningstid til vandværksboringer og tegn på, at grundvandet er påvirket af aktiviteter på terrænet. Kommunen har desuden vurderet sårbarheden i de BoringsNære BeskyttelsesOmråder (BNBO), og inddraget de mest sårbare BNBO i forbindelse med indsatsplanen.

3. Det største særligt sårbare areal findes ved Eggeslevmagle. Området dækker 183 ha.

Miljøafdelingen

Dahlsvej 3

4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00

teknik@slagelse.dk

www.slagelse.dk

20. september 2017

Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:

Brian Thomsen

Dir. tlf. 5857 4691

bbtho@slagelse.dk

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

I området er der kun fundet få af de pesticider, der er analyseret for i grundvandet. De fleste fund stammer fra pesticider, som ikke længere må anvendes. Selvom vandet fra SK Forsynings boringer fornyligt er analyseret for 417 stoffer, er vandet stadig kun analyseret for en mindre del af de pesticider, der har været anvendt i området gennem tiderne. Der er undersøgt for ca. halvdelen af de stoffer, der er anvendt i området i 2012-2015. Ved den seneste analyse blev der fundet desphenyl-chloridazon i 5 ud af 7 vandværksboringer. Stoffet er et nedbrydningsprodukt af et sprøjtemiddel, der blev anvendt indtil 1996.

Der er ikke noget nitrat i vandværksboringerne, men der er højt - og i hovedparten af boringerne - stigende indhold af sulfat. Årsagen til det stigende sulfat i vandværksboringerne er primært udvaskning af nitrat.

Fund af pesticider samt det stigende sulfatindhold viser, at grundvandet ved Eggeslevmagle er påvirket af aktiviteter på overfladen.

Vandet der indvindes fra vandværksboringerne er mellem 20 og 450 år gammelt - størstedelen omkring 75 år gammelt. Der vil derfor gå mange år, før man via analyser af vandværksboringerne vil kunne afgøre, om nutidens brug af pesticider vil finde vej til vandværksboringerne.

SK Forsyning indvinder ca. 1/5-del af alt drikkevand, der bruges i Slagelse Kommune, fra boringerne i Eggeslevmagleområdet. Det er meget usikkert, om der kan findes de mængder vand andre steder i kommunen. Derfor er det vigtigt at beskytte grundvandet i området.

I den indsatsplan for grundvandsbeskyttelse, som kommunen skal lave, overvejer politikerne at forbyde anvendelse af pesticider samt begrænse anvendelsen af kvælstofgødning indenfor de mest sårbare områder - herunder det særligt sårbare område ved Eggeslevmagle.

4. Foreløbige nitratudvaskningsberegninger udført af Conterra tyder på, at udvaskningen af nitrat fra rodzonen er i størrelsesordenen 50 mg/l. Drikkevandskriteriet er 50 mg/l. Det kan derfor vise sig, at der ikke er et behov for at begrænse udvaskningen i forhold til det niveau, den har haft de senere år. Udvasningen må dog forventes at stige, hvis landbrugspakkens muligheder for øget tilførsel af kvælstofgødning udnyttes. Udvasningen kan dermed i fremtiden komme op på et niveau, der overstiger 50 mg/l.

Conterra-beregningerne er udført på grundlag af indberetninger til de centrale landbrugsregistre for perioden 2011-2015 samt normtal for høstudbytte. Kommunen vil gerne have jeres hjælp til at kvalificere beregningerne i form af mere præcise oplysninger om gødningsanvendelse, høstudbytte og halmfjernelse på markniveau.

Kommunen tilbyder at holde individuelle møder med alle landmænd, der vil blive berørt af eventuelle begrænsninger. Ved møderne vil vi gerne høre, hvordan I ser på de nævnte begrænsninger, og hvordan det vil påvirke netop jeres bedrift. Der vil også være mulighed for at drøfte de data og vurderinger, der ligger til grund for afgrænsningen af det sårbare område. Ved møderne vil vi gerne drøfte de data, der ligger til grund for nitratudvaskningsberegningerne således, at de eventuelt kan forbedres.

5. Michael Thomsen, fra Skel.dk gennemgik overordnet regler om lodsejeraftaler og compensation, se vedlagte slides. Michael har stor erfaring med at hjælpe kommuner og landmænd med at lave aftaler, typisk i forbindelse med veje, cykelstier m.v.

Udgangspunktet er, at man altid skal forsøge at indgå frivillige aftaler. Det har man som regel 1-2 år til, efter at en indsatsplan er vedtaget. Hvis det ikke lykkes, kan det komme på tale at ekspropriere. Der skal være faglig begrundelse for ekspropriation. Erstatningens størrelse fastsættes af taksationskommissionen. Man kan klage både over beslutningen om at ekspropriere og over erstatningens størrelse. Fordelen ved ekspropriation eller ved kun at indgå aftaler, når der er truffet politisk beslutning om at ekspropriere, er, at erstatningen så er skattefri.

Der blev spurgt til, hvordan man beregner, hvad der er "fuld compensation". Det er ikke kommunen, der afgør erstatningens størrelse. Udgangspunktet er, at erstatningen består af det dækningsbidrag, man har på jorden + omstillingsomkostninger, (værditab og eventuelle gener f.eks. hvis arronderingen bliver væsentlig forringet eller maskinparken ikke længere passer til jorden). Omstillingsomkostningerne kan være meget forskellige fra landmand til landmand. Det kan være meget komplekst at opgøre værditabet.

Flere mente, at hvis der skal ske indgreb i anvendelsen af pesticider og kvælstofgødning, er den eneste rigtige måde at gøre det på, at købe jorden til nuværende markedspris, tinglyse restriktioner og så gensælge jorden med restriktioner.

6. Der blev spurgt til muligheden for at overvåge eventuel nedsivning af pesticider og nitrat til grundvandet vha. drænvandsprøver. Kommunens opfattelse er, at det er meget usikkert at benytte drænvandsprøver, særligt til overvågning af udvaskningen af pesticider. Mange dræn tilledes vand fra veje, tage og andre overflader og/eller spildevand. Det gør drænene uegnede til overvågning. Desuden er det svært at fange pulse i udvaskningen. Overvågning kræver hyppige prøver og er dermed forbundet med store analyseudgifter. Bl.a. konsulent Claus Madsen mente, at man nemt kan finde mange dræn i Eggeslevmagleområdet, som kun fører drænvand.

Usikkerheden ved de Conterra-beregninger, som kommunen har fået udført, blev drøftet. Det er Conterras balancemodell, som er anvendt, og kommunen er enig i, at der er usikkerhed forbundet med modellen, ligesom der er ved andre modeller og i øvrigt også ved målinger. Det blev aftalt, at kommunen inviterer Erik Blegmand og Claus Madsen til et møde for at drøfte udfordringerne ved modellen og eventuelle alternativer.

Der var flere, der mente, at kommunen er alt for tidligt ude i forhold til at inddrage lodsejerne. Der er endnu ikke vedtaget nogen indsatsplan, så der er slet ikke noget juridisk grundlag for eventuelle indgreb.

Årsagen til at kommunen allerede nu ønsker at tale med de lodsejere, som vil blive berørt, hvis der træffes beslutning om at begrænse anvendelsen af pesticider og kvælstofgødning, er, at politikere ønsker mere viden om konsekvenserne, inden de træffer nogen endelige beslutninger. Der er endvidere et generelt politisk ønske om, at muligt berørte parter inddrages så tidligt som muligt.

7. Jens Ellegaard og Lars Albrecht Kahr havde inden mødet ønsket taletid og mulighed for at vise nogle dias. Der blev givet mulighed for dette under punktet "ordet er frit". De to præsentationer er vedlagt referatet.

Hovedsynspunktet i begge indlæg var, at anvendelsen af kvælstofgødning og pesticider i dag er reguleret tilstrækkeligt til, at det ikke giver gener i forhold til at anvende grundvandet til drikkevand. Begge mener, at der mangler en solid faglig begrundelse for at indføre restriktioner, samt at der ikke er proportionalitet i de overvejede indsatser. Jens Ellegaard mener, at det forhøjede sulfatindhold kan skyldes iltning som følge af kraftig pumpning i området.

Begge opfordrede til undersøge, om det vand, man indvinder ved Eggeslevmagle, kan indvindes andre steder. Begge bemærkede, at udvaskningen af nitrat fra rodzonen har været faldende de senere år, som følge af forbedret dyrkningspraksis, der har haft fokus på at minimere tabet af kvælstof. Indholdet af nitrat i terrænnære grundvandsmagasiner er generelt faldende.

Lars Albrecht Kahr mener desuden, at indsatsplanen skal forholde sig til risikoen ved trafikuheld i nærheden af boringer, til grundvandets indhold af arsen, samt til anvendelse af sekundavand og prisen på drikkevand.

Brian Thomsen takkede efter indlæggene for kommentarerne og for, at de to havde brugt tid på at forberede præsentationerne. Af tidsmæssige årsager kommenterede kommunen ikke på de fremførte synspunkter i de to præsentationer. Brian Thomsen gjorde opmærksom på, at der er flere af konklusionerne i præsentationerne, som kommunens administration ikke er enige i. Det gælder eksempelvis konklusionerne omkring grundvandets alder, årsagen til det forhøjede sulfatindhold og tolkningerne af den tidlige udvikling i kemien i højtliggende grundvand. Det faglige grundlag vil kunne drøftes videre ved de individuelle møder.

På spørgsmål fra Ole Drost var der en kort drøftelse om fjernelse af arsen fra drikkevandet. Brian Thomsen oplyste, at "simpel" vandbehandling består af iltning og filtrering. Det fjerner jern, mangan og ammonium. Som sideeffekt kan man også få udfældet en stor del af grundvandets naturlige indhold af arsen. I Danmark er det på landsplan besluttet, at vi ikke vil rense drikkevandet udover den "simple" vandbehandling.

Mødet var fra kommunens side arrangeret som et orienteringsmøde forud for de kommende individuelle møder med de muligt berørte lodsejere. Der var skuffelse over, at politikerne fra EPM-udvalget ikke deltog i mødet, og at mødet ikke indeholdt en egentlig debat om det faglige grundlag.

Brian Thomsen: Vi har valgt at præsentere udvalgte data. De samlede data viser, at området omkring kildepladserne ved Eggeslevmagle er blandt de mest sårbare områder i Slagelse Kommune, og at der kan være behov for en supplerende målrettet indsats for at beskytte grundvandet overfor pesticider og/eller nitrat.

Der kan imidlertid hverken føres endegyldigt bevis for nødvendigheden af de skitserede indsatser, tilstrækkeligheden af indsatserne eller for tilstrækkeligheden af de generelle regler. Der vil under alle omstændigheder være en usikkerhed forbundet med at afgøre, hvad der er det rigtige at gøre for at sikre fremtidens drikkevand. Denne usikkerhed må der tages politisk stilling til hvordan håndteres.

Der er samtidig behov for en politisk afvejning af de hensyn, der er relevante for spørgsmålet om grundvandsbeskyttelse, herunder hensynet til fremtidens vandforbrugere og hensynet til lodsejere.

Endegyldig sikkerhed for, at vi gør det rigtige i dag, vil vi først kunne få om flere årtier. Først til den tid vil vi via prøver af vandværkboringerne med sikkerhed kunne afgøre, om vi gjorde det rigtige.

Flere af deltagerne ytrede ønske om at få mulighed for at mødes med EPM-udvalgets medlemmer. Ole Drost foreslog, at der holdes et møde mellem EPM, Grundvandsrådet og lodsejere inden den 6. november. Brian Thomsen lovede at bringe ønsket videre i kommunens organisation.

Den 26. september 2017 er der møde med Grundvandsrådet, hvor den kommende indsatsplan skal drøftes. Grundvandsrådet består, ud over to politikere, primært af forskellige interesseorganisationer. Landbruget er repræsenteret af Gefion i Grundvandsrådet. Det er muligt at komme med kommentarer og synspunkter via Gefion.

Brian Thomsen takkede for et godt møde.

Bemærkninger til referatet

Kommunen har modtaget bemærkninger til referatet fra Peter Melchior, Jens Ellegaard og Jesper Hansen.

Peter Melchior påpeger, at det blev nævnt på mødet at:

- projektet vil blive meget dyrt. Hvis fuld kompensation er dagens jordpris på ca. 200.000 kr./ha, vil prisen være ca. 36 mio. kr. for 183 ha.
- at landbrugspakken ikke kun medføre mulighed øget tildeling af nitrat, men også krav om ca. 30% flere efterafgrøder til opsamling af nitrat, så vandmiljøet ikke får en større udledning, som følge af øget brug af nitrat.

Jens Ellegaard tilslutter sig Peter Melchiors bemærkninger og påpeger, at det også blev nævnt på mødet, at det ikke kun er omkostningerne til selve jorden, men samtidig også alle følgeomkostninger, der skal kompenseres fuldt ud. Eventuelle restriktioner vil få omfattende og komplekse følger. I bemærkningerne til referatet nævner Jens Ellegaard 10 eksempler på følgeomkostninger samt at listen ikke er udtømmende.

Jesper Hansen tilslutter sig bemærkninger fra Peter Melchior og Jens Ellegaard og supplerer med, at eventuelle restriktioner med kompensation vil reducere lodsejeres muligheder for at søge forskellige dyrkningstilskud som f.eks. økologisk basistilskud og andre øko-tilskud.

Vedlagt:

Slagelse Kommunes præsentation
Jens Ellegaards præsentation
Lars Albrecht Kahrs præsentation

Til stede:

Claus Hunsballe
Erik Ninn Johansen
Hans Ole Drost
Henning Larsen
Jens Ellegaard
Jesper Hansen
Lars Albrecht Kahr
Anne Mette Kahr
Lars Vang Godtfredsen
Peter Nicolai Fabricius Melchior
Peter Hartvig
Erik Blegmand, Konsulent Gefion
Claus Madsen, Konsulent AgroPro
Henrik Birch, SK Forsyning A/S
Jan Jørgensen, SK Forsyning A/S

Michael Thomsen, Skel.dk
Brian Thomsen, Slagelse Kommune
Torben Hald, Slagelse Kommune
Mette Dige Ohrt, Slagelse Kommune
Afbud fra Bertel Stenkjær



Referat fra møde i Grundvandsrådet for Slagelse Kommune

Tid: Tirsdag den 26. september 2017 kl. 17.30-20.00

Sted: Slagelse Bibliotek, lokale 1

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagere:

Knud Vincents, Erhvervs-, Plan- og miljøudvalget

Frank Nielsen, Vandrådet i Slagelse

Jens Henrik Madsen, Gefion

Ib Larsen, Danmarks Naturfredningsforening

Henrik Jannerup, Region Sjælland

Christian Ulrich, Dansk brøndejerforening

Claus Neergaard, Skovforeningen

Flemming Kortsen, Slagelse Kommune

Brian B. Thomsen, Slagelse Kommune

Torben Hald, Slagelse Kommune

Mette Ohrt, Slagelse Kommune

Afbud fra Ali Yavuz, Erhvervs-, Plan- og miljøudvalget,

Peter Henneby, Miljøstyrelsen og Ketty Munch, Vandrådet i Slagelse

Miljøafdelingen

Dahlsvej 3

4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00

teknik@slagelse.dk

www.slagelse.dk

16. oktober 2017

Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:

Brian Thomsen

Dir. tlf. 5857 4691

bbtho@slagelse.dk

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

Dagsorden:

1. Velkomst og spisning
2. Orientering om status for indsatsplanen
3. Indsats overfor pesticider og nitrat
4. Tilbagemeldinger fra landmænd i Eggeslevmagle
5. Drøftelse af indsatser i forhold til nitrat og pesticider
6. Ønsker til det videre arbejde
7. Eventuelt

1. Knud Vincents bød velkommen.

Grundvandsrådets opgave er at rådgive kommunen i forbindelse med, at kommunen skal udarbejde planer for grundvandsbeskyttelse. Ved dette møde er der særligt fokus på, i hvilken retning kommunen skal gå i forhold til nitrat og pesticider i Indsatsområde Slagelse.

2. Projektleder Brian Thomsen gennemgik de vigtigste aktiviteter siden Grundvandsrådets sidste møde i november 2016. Det blev pointeret, at der endnu ikke er truffet nogen beslutninger om, hvilke indsatser indsatsplanen skal indeholde.

Der henvises til den vedhæftede fil med slides fra Brian Thomsens gennemgang, både for dette og de følgende punkter.

3. Brian Thomsen gennemgik overordnet princippet om målrettet beskyttelse af grundvandet, samt den graduering af sårbarheden i Indsatsområderne og de Boringsnære Beskyttelsesområder (BNBO), som kommunen har foretaget. Gradueringen betyder, at ud af de i alt 4460 ha indsatsområder, der er udpeget i Slagelse Kommune, er det ca. 500 ha, som kommunen vil betegne **som de mest sårbare. De 500 ha inkluderer også de mest sårbare BNBO'er.**

Side2/6

Man kan principielt forholde sig på forskellige måder til, at der er områder, hvor grundvandet er særlig sårbart. Man kan (i teorien) flytte den vandindvinding, som foregår i de sårbare områder, man kan forbyde anvendelsen af pesticider og begrænse anvendelsen af kvælstofgødning i de sårbare områder, man kan overvåge kvaliteten af det øvre grundvand i de sårbare områder, eller man kan vente med at gøre noget, indtil der måske viser sig et problematisk indhold af nitrat og/eller godkendte pesticider i det grundvand, man bruger til drikkevand. De forskellige handlemuligheder blev præsenteret.

I Slagelse Kommune er der ingen kendte, større grundvandsressourcer, som ikke allerede bliver udnyttet til vandindvinding. Mange steder i kommunen er der problemer med højt/stigende saltindhold i vandværksboringerne. Saltet kommer primært fra dybe jordlag under de jordlag, vi indvinder vand fra. SK Vand leverer ca. $\frac{3}{4}$ -del af alt drikkevand i Slagelse Kommune. På næsten alle SK Vands kildepladser viser en vurdering i forhold til salt, at det ikke er muligt at indvinde så meget vand, som tidligere forventet. SK Vand har derfor kun en relativt lille buffer, og det er pt. ikke muligt til at opgive nogen af de eksisterende kildepladser. SK Vand leder efter nye kildepladser, men det er en dyr og tidskrævende proces.

Ib Larsen mente ikke, at man skal arbejde ud fra, at man blot kan opgive kildepladser, hvis de bliver forurenede.

Kommunen har gennemført et pilotprojekt i det største sammenhængende "særligt sårbare område", som findes ved Eggeslevmagle. Her indvinder SK Vand knapt en 1/5-del af alt det drikkevand, der bruges i Slagelse Kommune. I projektområdet har kommunen foretaget en mere detaljeret vurdering af mulige trusler i forhold til grundvandet. De kendte forurenede grunde (punktkilder) i området vurderes ikke at udgøre den væsentligste trussel i forhold til vandindvindingen. På spørgsmål fra Christian Ulrich blev det oplyst, at Eggeslevmagle er kloakeret.

Ved en analyse af SK Vands 7 indvindingsboringer for godt 400 pesticider/nedbrydningsprodukter, er der fundet indhold af desphenyl-chloridazon i

5 boringer. Ved efterfølgende analyse er stoffet også fundet i begge Eggeslevmagle Vandværks boringer. Stoffet er et nedbrydningsprodukt af Chloridazon (blandt andet solgt under handelsnavnet Pyramin), som ikke længere må anvendes. Det vides pt. ikke, om indholdet i grundvandet stammer fra en punktkilde eller fra anvendelsen af midlet på markerne. Knud Vincents oplyste, at der stod på dunkene, at de skulle bortskaffes ved nedgravning. Der er ikke fundet andre pesticider eller miljøfremmede stoffer i vandværksboringerne ved Eggeslevmagle.

Der er ikke noget nitrat i vandværksboringerne, men der er højt - og i flere boringer - stigende indhold af sulfat. Den primære årsag til sulfatindholdet vurderes at være udvaskning af nitrat.

Grundvandet fra boringerne ved Eggeslevmagle er i gennemsnit ca. 100 år gammelt, men der er stor forskel på den gennemsnitlige alder af vandet i de enkelte boringer. Da den største del af grundvandet i boringerne stammer fra tiden før brugen af pesticider og handelsgødning for alvor tog fart i **1950'erne og 1960'erne**, siger vandprøverne fra boringerne ikke så meget om konsekvenserne af nutidens intensiverede landbrugsdrift. De højeste koncentrationer af desphenyl-chloridazon er fundet i boringerne med størst andel af ungt vand.

4. Formålet med pilotprojektet var at finde ud af, hvad det vil betyde for de lokale landmænd, hvis anvendelsen af pesticider skal ophøre og anvendelsen af kvælstofgødning begrænses i de særligt sårbare områder. Der er derfor afholdt møder med samtlige landmænd, der har jord indenfor det særligt sårbare område. Se konklusionerne på dialogen med lodsejerne i vedhæftede slides.

5. Udvasningen af nitrat fra rodzonen er beregnet ved hjælp af Conterra-modellen. Beregningen er justeret på baggrund af konkrete oplysninger om høstudbytter og kvælstoftilførsel fra de 3 landmænd med mest jord i det særligt sårbare område. Den justerede beregning viser, at udvasningen fra rodzonen i perioden 2011-2015 i gennemsnit var omkring 40 mg/l nitrat. Landbruget er generelt blevet bedre til at udnytte kvælstoffet, og den landsdækkende overvågning af grundvandet har vist faldende nitratudvasning gennem de senere år. Landbrugspakken vil dog muligvis betyde en større udvasning fremover, afhængigt af i hvilket omfang landmændene vil udnytte muligheden for at tilføre mere kvælstof til markerne, og i hvor høj grad de vælger at etablere yderligere efterafgrøder.

Det blev diskuteret om de pesticider, det er tilladt at anvende i dag, kan udgøre et problem for grundvandet. Jens Henrik Madsen oplyste, at der på et landbrug centralt i det sårbare område er anvendt pesticider stort set fra de **blev "opfundet". Alligevel er der kun fundet et enkelt nedbrydningsprodukt i vandværksboringerne.**

Claus Neergaard mente, at det er en forkert præmis at betragte alle tilladte pesticider som ens i forhold til den potentielle grundvandstrussel. Han mente, at det er mere sandsynligt, at jordmidlerne udvaskes end bladmidlerne. Det er dog noget, der skal undersøges nærmere. Med hensyn til **udvaskning af nitrat er den "farlige periode"** efter hans opfattelse fra ca. 10. november til ca. 10. marts. Hvis man vil nedsætte udvaskningen, er vinterafgrøder at foretrække. De er klar til at optage næring fra det tidlige forår. Efterafgrøder er efter Claus Neergaards opfattelse ikke løsningen i forhold at reducere nitratudvaskningen.

Ib Larsen mente, at det er alt for risikabelt at forlade sig på, at man ikke tror, der vil opstå et problem. Der skal fakta på bordet. Han ser helst at de mest sårbare områder bliver friholdt for pesticider og gødning. Der skal ikke flere restriktioner end nødvendigt. **BNBO'er skal** dog efter hans opfattelse friholdes helt for pesticider og gødning. Man er fremover nødt til at følge op på beregninger for at følge udviklingen. Det er farligt at vente med at gøre noget, til man skal til at lukke vandværksboringer.

Jens Henrik Madsen mente, at man godt kan lave en N-beregning en gang i mellem.

Der var forskellige holdninger til, om Roundup (bladmiddel) er et problem eller ej. Christian Ulrich mente, at Roundup var blevet forbudt, hvis der havde været beviser for, at det truede grundvandet. Ib Larsen udtrykte bekymring for, at vi ikke kan forudsige, hvad nutidens anvendelse af sprøjtemidler vil betyde for grundvandet om 50 år.

Jens Henrik Madsen mente, at det kunne være interessant at undersøge spørgsmålet om jordmidler kontra bladmidler, og anbefalede at kontakte Flakkebjerg Forsøgscenter.

Claus Neergaard påpegede, at grundvandet dannes i meget store områder, som det vil være urealistisk et beskytte. Men han kan godt følge bekymringen med hensyn til at sige noget sikkert om konsekvenserne af brugen af pesticider.

Brian Thomsen gennemgik kommunens overvejelser om, hvordan man eventuelt kan overvåge, hvor stor udvaskningen af nitrat er, og om der sker udvaskning af tilladte pesticider. Overvågning i form af drænvandsprøver er meget usikker og prisen er høj. Drænene vil ikke nødvendigvis **fange "pulse"** forårsaget af store sommerregnskyl. Der er stor variation i jordtyper, afgrøder og anvendte sprøjtemidler, så det vil være nødvendigt med mange målepunkter. Mange dræn modtager desuden forskellige former for overfladevand eller spildevand.

I et notat udarbejdet af Rambøll for Slagelse Kommune anbefaler Rambøll derfor, at en overvågning baseres på boringer, der er filtersat i det øverste grundvandsmagasin.

Jens Henrik Madsen mente, at der er en risiko for at grundvandet bliver forurennet via mange nye overvågningsboringer.

Henrik Jannerup var enig i, at der skal være fokus på at lave gode/tætte boringer, hvor der ikke kan ske nedsivning på ydersiden. Han spurgte til boriingsdybde (ca. 10 meter) og om man kan nå at reagere i tide, når/hvis der konstateres pesticider i vandet i det øverste grundvandsmagasin. Hvilke alarmværdier skal anvendes? Når man måler/filtersætter i ler, er det ren gambling om man får kontakt til de mulige sprækker i leret. Det er vigtigt, at boringer placeres det rigtige sted.

Ib Larsen konstaterede, at hvis man måler indhold af pesticider i det øverste grundvandsmagasin, så er det jo allerede i grundvandet. Så holder udgangspunktet om, at vi ikke vil have pesticider i grundvandet ikke.

Brian Thomsen sagde, at Rambøll foreslår, at reaktionsgrænsen er lig detektionsgrænsen. Det vil medføre, at der kun er lille risiko for, at vi reagerer for sent i forhold til at beskytte indvindingsboringerne.

Jens Henrik Madsen spurgte, om der er erfaringer med den type overvågning fra andre steder. Brian svarede, at han ikke har kendskab til, at der er etableret lignende overvågning.

Knud Vincents sagde, at det er vigtigt, at der analyseres for de rigtige stoffer. Erfaringer fra Flakkebjerg Forsøgscenter må kunne anvendes til at opstille et analyseprogram.

Henrik Jannerup oplyste, at man nøje skal overveje placeringen af overvågningsboringer, hvis man vil overvåge fladekilder – særligt i forhold til at vaskeladser ikke skal kunne påvirke resultatet.

Mette Ohrt gjorde opmærksom på konflikten mellem ønsket om, at have normal markdrift tættest muligt omkring overvågningsboringer, samtidig med ønsket om at minimere risikoen for nedsivning af forurening langs boringen. I prisen for overvågning er der ikke indregnet erstatning til landmænd for etablering af overvågningsboringer.

Jens Henrik Madsen sagde, at det ikke giver mening med store beskyttelseszoner omkring overvågningsboringerne. Overvågning er vejen frem, og hvis overvågningen viser problemer, skal der ske tiltag for at beskytte grundvandet.

Ib Larsen brød sig ikke om alene at basere indsatsen på overvågning, for når man finder forureningen, er det for sent. Ib Larsen går ind for at beskytte de sårbare arealer, så vi undgår pesticider i grundvandet.

Claus Neergaard mente, at det er et stort dilemma. Det er utroligt mange stoffer, der kan undersøges for, idet der er mange nedbrydningsprodukter.

Hvad er nedbrydningsraterne i jord? Kan pesticiderne f.eks. overleve 100 år i jorden? Han oplyste, at planternes rødder kan gå 4,3 meter ned i jorden, og at der findes bakterier i jorden, der kan nedbryde pesticiderne.

Brian Thomsen anførte, at *pesticider* dækker over meget forskellige stoffer og mente, at der mangler data for, hvordan nedbrydningen forløber længere nede i jorden.

Henrik Jannerup mente, at man skal tænke sig godt om, inden man laver opkøb af arealer. Overvågning med fornuftige alarmværdier giver en større

fleksibilitet. Man kunne overveje at analysere boreprøver fra træer i området. Regionen har anvendt **"træprøver"** til kortlægning af forurening med klorerede opløsningsmidler. Prøverne viser, om der er noget, men ikke hvor.

Christian Ulrich delte bekymringen for, om overvågningsboringerne kan laves helt tætte, men overvågning som skitseret ville give viden om noget, som vi ikke ved så meget om i dag.

Ib Larsen mente, at det ville være rart at kunne agere ud fra fakta og spurgte, om det er korrekt, at der er meget, vi ikke ved i dag? Det svarede Brian Thomsen bekræftende på.

6. Brian Thomsen takkede for ideer og synspunkter, der var fremkommet på mødet og gennemgik kort planen for det videre arbejde.

Det er muligt at komme med supplerende bemærkninger til arbejdet med indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse. Eventuelle bemærkninger bedes fremsendt inden 1. november 2017, så de kan indgå i Erhvervs-, Plan- og miljøudvalgets behandling af principperne for indsatsplanen.

Vedlagt:

Slagelse Kommunes præsentation



Miljøafdelingen
Brian Thomsen
bbtho@slagelse.dk
28. november 2017

NOTAT

Referat af møde om nitratberegning og overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider

Slagelse Kommune udsendte den 24. oktober 2017 et referat af mødet den 22. september 2017 om nitratberegning og overvågning. Ved mødet deltog SEGES, Gefion, VKST, AgroPro, Conterra og Slagelse Kommune.

Der er efterfølgende kommet en lang række bemærkninger til referatet eller til de problemstillinger, der blev drøftet på mødet.

Gefion sendte på vegne af SEGES den 1. november en række rettelser til referatet. Conterra kommenterede disse rettelser den 6. november. SEGES kommenterede Conterras bemærkninger den 20. november. Begge parter kom med mindre tilføjelser den 23. og 24. november, hvorefter der var enighed om at afslutte meningsudvekslingen, som havde udviklet sig til en diskussion, der ikke længere alene handlede om referatet.

På baggrund af de mange og omfangsrige kommentarer, har Slagelse Kommune valgt at bibeholde det oprindelige referat, men samtidig tilføjet meningsudvekslingen. Den samlede korrespondance udgør konklusionen på mødet, herunder om de uenigheder der fortsat er.



Referat af møde om nitratberegning og overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider

Tid: 22. september 2017

Sted: Slagelse Kommune, Dahlsvej 3, Korsør

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagere:

Carl Åge Pedersen, Seges

Jens Henrik Madsen, Gefion

Erik Blegmand, VKST

Claus Madsen, Agro Pro

Holger Nehmdahl, ConTerra

Brian B. Thomsen, Mette Dige Ohrt og Torben Hald, Slagelse Kommune

Miljøafdelingen

Dahlsvej 3

4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00

teknik@slagelse.dk

www.slagelse.dk

24. oktober 2017

Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:

Brian Thomsen

Dir. tlf. 5857 4691

bbtho@slagelse.dk

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

Kommunen arbejder – efter politisk ønske - med at undersøge konsekvenserne af at gennemføre arealrestriktioner i et særlig sårbart pilotområde ved Eggeslevmagle. I den forbindelse skal kommunen vurdere, om der er behov for en indsats i forhold til nitrat og pesticider. Der er derfor gennemført en beregning af udvaskningen af nitrat i pilotområdet. Beregningen er foretaget ved hjælp af en model udviklet af firmaet Conterra. Formålet med mødet er at drøfte fordele og ulemper ved Conterra-modellen. Med hensyn til pesticider findes der ikke et tilsvarende beregningsværktøj. Her ønsker kommunen at drøfte mulighederne for monitorering. Monitorering er både relevant i forhold til nitrat og pesticider.

Holger Nehmdahl gennemgik Conterra-modellen. Conterras model beregner N-balancen opgjort i input- og outputposter. N-overskud vises som differencen mellem input og output og er en vurdering af det potentielle tab fra rodzonen. Nedenfor er vist, hvilke parametre, der indgår i beregningen. I parentes er der indsat usikkerhed om størrelsen. Generelt gælder det, at værdier for de enkelte poster i N-balancen anses for retvisende, når beregninger er baseret på normtal og udføres på større områder. For mindre områder, som f.eks. indsatsområder, vil normtal kunne afvige markant fra lokale forhold. I disse tilfælde skal lokale data anvendes i det omfang de kan tilvejebringes.

Følgende indgår i inputberegningen:

N-udsæd (forholdsvis sikker og af mindre betydning på input-siden)

N-handelsgødning (forholdsvis sikker)

N-husdyrsgødning (behæftet med usikkerhed specielt ved mindre områder, da N-indholdet kan afvige fra normtal)

N-anden organisk N (behæftet med usikkerhed specielt ved mindre områder, da N-indholdet kan afvige fra normtal)

N-deposition – fra DMU

N-fixering (behæftet med usikkerhed da N-fixering kan afvige fra normtal for afgrøden.

Følgende indgår i outputberegningen:

N-udbytte (usikker på mindre arealer, men forholdsvis sikker på større arealer da data baseres på målte udbytter i DK midlet over 5 år.

N-Halmfjernelse – sættes som udgangspunkt til 100 %, men kan justeres efter lokale forhold

N-fordampning - % af tildelt gødning

N-denitrifikation – fra SIMDEN-model

Ved beregningen er det muligt at indtaste usikkerheder for de enkelte delposter.

Den potentielle udvaskning af kvælstof i kgN/ha kan omregnes til en potentiel gennemsnitlig nitratkoncentration ved hjælp af en beregnet nettonedbør. **Hertil benyttes data fra "WATCROS-modellen", som også blev anvendt i godkendelsessystemet til udvidelse af husdyrbrug (Århus Universitet).** Nettonedbøren beregnes på en forholdsvis grov skala og grupperes efter postnummer, jordbundstype og afgrøde. Herudover er de seneste års nedbørsforhold ikke indregnet.

Data til beregningerne hentes som udgangspunkt fra landmændenes indberetninger via Mark- og gødningsplaner. Nogle data kommer på markniveau, andre data kommer på bedriftsniveau. Gødning fordeles proportionalt efter afgrødernes normtal. Jordens kvælstofpulje indgår ikke i beregningerne, idet fastsættelsen af denne er uhyre usikker og fordi den potentielle udvaskning afspejler udvaskningstab på lang sigt, dvs. jordpuljeændringer er kommet i ligevægt. Effekten af efterafgrøder beregnes som gennemsnit for hele bedriften. På markniveau har det stor betydning, hvor man har etableret efterafgrøder, og om alt halm fjernes ved høst. Effekten heraf kan indregnes markspecifikt såfremt der foreligger informationer herom (efterafgrødeplacering, halmhøst).

De gældende normtal for udbyttene i vejledningen til gødningsregnskaberne, er ikke tilpasset de nye kvælstofnormer (fra 2016). Det vil sige, at udbyttene undervurderes hvis disse anvendes u-korrigeret. Der forestår et afklaringsarbejde, som skal afgøre, hvorledes dette håndteres i balanceberegninger, indtil data for norm-udbytter er opdateret.

I pilotprojektet omkring Eggeslevmagle har kommunen fået de 3 vigtigste landmænd til at kvantificere deres udbytter og N-tilførsel på markniveau. Resultatet af beregningen forventes klar først i næste uge. Det forventes, at nitratudvaskningen i Eggeslevmagleområdet ligger noget under 50 mg/l, når der regnes på de lokale tal.

Holger Nehmdahl viste flere eksempler, hvor han sammenlignede resultatet af Conterras beregninger med målte tal. Her var der god overensstemmelse mellem beregningerne og målingerne. Jo mindre områder man regner på, jo større er usikkerheden dog, og jo mere nødvendigt er det med detaljerede oplysninger på markniveau.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte, til hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. I den afsluttende redegørelsesrapport fremgår det, at den gennemsnitlige nitratudvaskning fra markblokkene i Slagelse-kortlægningsområdet er beregnet til 34.5 mg/l for perioden 2008-2012. Dette svarer nogenlunde til det niveau, der er målt i drænundersøgelser (ca. 8 mgN/l ~ 35 mgNO₃/l).

Det blev konstateret, at selv et lille N-overskud kan give en høj nitratudvaskning, hvis nettonedbøren er lav.

Landbrugspakken giver mulighed for, at der kan tilføres mere kvælstof til afgrøderne (25%). Ved konsekvensberegninger af det ekstra tilførte kvælstof er det forudsat, at 60 % optages i planterne, 22 % tabes via N-denitrifikation/fordampning og 18 % udvaskes. Fremtiden vil vise hvordan denne fordeling vil se ud.

Landbruget forventer et højere høstudbytte og proteinindhold som følge af landbrugspakken samt bedre sorter og teknikker.

Der kan ikke gives en sikker prognose på det fremtidige sædskifte.

Resultatet af beregningen må ikke alene bruges til at vurdere, om der er behov for en indsats for at sænke nitratudvaskningen. Det blev diskuteret, hvilket kriterie man skal anvende for at vurdere, om nitratudvaskningen er problematisk høj, f.eks. 50 mg/l? Der blev ikke konkluderet noget.

Vand, der passerer redox-fronten på vej ned mod grundvandet, bliver nitratfrit, idet nitraten omsættes til frit kvælstof. Der kan også ske en nitratreduktion ved andre processer, herunder ved reduktion vha. organisk stof.

Der var enighed om:

At Conterras beregninger af nitratudvaskningen på oplandsniveau er en avanceret og smart måde at få et skøn over nitratindholdet i det vand, det forlader rodzonen.

At nitratkoncentrationen ud af rodzonen ikke er det samme som nitratkoncentrationen i grundvandet.

at Conterra-beregninger ikke kan bruges til at sige, hvad koncentrationen af nitrat i det dybe grundvand vil blive om f.eks. 50 eller 100 år, idet det først og fremmest afhænger af, om der er kapacitet tilbage i jorden til at omsætte nitrat.

At det er vigtigt at formidle dette budskab til de politikere, der skal træffe beslutning om, hvad der skal stå i indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse. At hvis der maksimalt udvaskes 50 mg/l fra rodzonen, vil der aldrig kunne blive et problem med for højt nitratindhold i drikkevandet (over grænseværdien på 50 mg/l).

At det er meget vanskeligt/umuligt at forudsige den fremtidige nitratudvaskning. Det vides bl.a. ikke, om der vil ske en ændring i afgrødevalget.

Overvågning

Claus Madsen ser positivt på Rambølls forslag til overvågning. Han forestiller sig, at det bliver overvågning i flere dybder, som vil afsløre, hvad der foregår.

Erik Blegmand mener, at Grumo-boringerne viser, at nitratinholdet falder fra overfladen og ned.

I området ved Eggeslevmagle ligger der 2-3 Grumo-boringer med indtag i flere dybder. Boringerne kan muligvis indgå i overvågningen. Rambøll havde **fået til opgave at designe et "tilstrækkeligt" overvågningsprogram**, hvor overvågningsboringerne blev placeret optimalt. De mener, at der er behov for væsentlig flere overvågningsboringer end de eksisterende Grumo-boringer.

Formålet med overvågning er at sikre os, at den nuværende anvendelse af pesticider er uproblematisk. Anvendelsen af pesticider varierer meget fra mark til mark afhængig af afgrøde og jordbundsforhold mm. Dette skal der tages hensyn til, ved design af overvågningsprogrammet.

Carl Åge Pedersen har tillid til godkendelsesordningen for pesticider.

Brian Thomsen oplyste, at kommunens udgangspunkt er, at godkendelsesordningen er tilstrækkelig i det meste af landet. Ifølge Miljøstyrelsen er en mindre del af jordene i Danmark, dog mere sårbare end godkendelsesordningen og VAP-markerne tager hensyn til. Miljøstyrelsen har, i mangel af en udpegning af pesticidesårbare arealer på lerjord, anbefalet kommunerne at se på områder med tyndt dæklag og stor grundvandsdannelse.

Jens Henrik Madsen opfordrede til at indhente viden om pesticidudvaskning fra Flakkebjerg Forsøgscenter.

Hvilke stoffer skal der undersøges for? I henhold til aktindsigten er der brugt ca. 60 forskellige pesticider de sidste år. Dertil kommer nedbrydningsprodukter af stofferne.

Erik Blegmand mener, **at Rambøll "går med livrem og seler"**. Det må være muligt at udvælge de pesticider, som mest sandsynligt kan udgøre en trussel og så kun analysere for dem.

Carl Åge Pedersen foreslog at afvente Statens udpegning af pesticidesårbare arealer på lerjord.

Der var en drøftelse af mulighederne for at anvende drænprøver i overvågningen. Brian refererede Rambøll-notatet, hvoraf det fremgår, at Rambøll vurderer, at dræn ikke kan anvendes. Dette skyldes, at det i praksis vil være yderst vanskeligt at fange udvaskningspulse i drænprøver samt at der vil kunne ske udvaskning forbi dræne i perioder, hvor de ikke er vandførende.

Brian Badike Thomsen

Fra: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>
Sendt: 1. november 2017 10:57
Til: Brian Badike Thomsen; 'cap@seges.dk'; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'; 'Holger Nehmdahl'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning
Vedhæftede filer: 2017 10 30_CAP_Referat af møde om nitratberegning og overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider_Bemærkninger.docx

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation

5786 5087 | 6120 4009

gefion

VI SKABER VIDEN, VÆKST OG VÆRDI

Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000

www.gefion.dk



Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [mailto:bbtho@slagelse.dk]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

<ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Referat af møde om nitratberegning og overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider

Tid: 22. september 2017

Sted: Slagelse Kommune, Dahlsvej 3, Korsør

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagere:

Carl Åge Pedersen, ~~Seges~~SEGES

Jens Henrik Madsen, Gefion

Erik Blegmand, VKST

Claus Madsen, Agro Pro

Holger Nehmdahl, ConTerra

Brian B. Thomsen, Mette Dige Ohrt og Torben Hald, Slagelse Kommune

Miljøafdelingen

Dahlsvej 3

4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00

teknik@slagelse.dk

www.slagelse.dk

Kommunen arbejder – efter politisk ønske - med at undersøge konsekvenserne af at gennemføre arealrestriktioner i et særlig sårbart pilotområde ved Eggeslevmagle. I den forbindelse skal kommunen vurdere, om der er behov for en indsats i forhold til nitrat og pesticider. Der er derfor gennemført en beregning af udvaskningen af nitrat i pilotområdet. Beregningen er foretaget ved hjælp af en model udviklet af firmaet Conterra. Formålet med mødet er at drøfte fordele og ulemper ved Conterra-modellen. Med hensyn til pesticider findes der ikke et tilsvarende beregningsværktøj. Her ønsker kommunen at drøfte mulighederne for monitorering. Monitorering er både relevant i forhold til nitrat og pesticider.

Holger Nehmdahl gennemgik Conterra-modellen. Conterras model beregner N-balancen opgjort i input- og outputposter. N-overskud vises som differencen mellem input og output og er en vurdering af det potentielle tab fra rod-zonen. Nedenfor er vist, hvilke parametre, der indgår i beregningen. I parentes er der indsat usikkerhed om størrelsen. Generelt gælder det, at værdier for de enkelte poster i N-balancen anses for retvisende, når beregninger er baseret på normtal og udføres på større områder. For mindre områder, som f.eks. indsatsområder, vil normtal kunne afvige markant fra lokale forhold. I disse tilfælde skal lokale data anvendes i det omfang de kan tilvejebringes.

Følgende indgår i inputberegningen:

N-udsæd (forholdsvis sikker og af mindre betydning på input-siden)

N-handelsgødning (forholdsvis sikker)

N-husdyrsgødning (behæftet med usikkerhed specielt ved mindre områder, da N-indholdet kan afvige fra normtal)

N-anden organisk N (behæftet med usikkerhed specielt ved mindre områder, da N-indholdet kan afvige fra normtal)

N-deposition – fra DMU

N-fixering (behæftet med usikkerhed da N-fixering kan afvige fra normtal for afgrøden).

Side2/4

Følgende indgår i outputberegningen:

N-udbytte (usikker på mindre arealer, men forholdsvis sikker på større arealer da data baseres på målte udbytter i DK midlet over 5 år.

N-Halmfjernelse – sættes som udgangspunkt til 100 %, men kan justeres efter lokale forhold

N-fordampning - % af tildelt gødning

N-denitrifikation – fra SIMDEN-model

Ved beregningen er det muligt at indtaste usikkerheder for de enkelte delposter.

Den potentielle udvaskning af kvælstof i kgN/ha kan omregnes til en potentiel gennemsnitlig nitratkoncentration ved hjælp af en beregnet nettonedbør. Hertil benyttes data fra "WATCROS-modellen", som også blev anvendt i god-kendelsessystemet til udvidelse af husdyrbrug (Århus Universitet). Nettoned-børen beregnes på en forholdsvis grov skala og grupperes efter postnummer, jordbundstype og afgrøde. Herudover er de seneste års nedbørsforhold ikke indregnet.

Data til beregningerne hentes som udgangspunkt fra landmændenes indberetninger via Mark- og gødningsplaner. Nogle data kommer på markniveau, andre data kommer på bedriftsniveau. Gødning fordeles proportionalt efter afgrødernes normtal. Jordens kvælstofpulje indgår ikke i beregningerne, idet fastsættelsen af denne er uhyre usikker og fordi den potentielle udvaskning afspejler udvaskningstabet på lang sigt, dvs. jordpuljeændringer er kommet i ligevægt. Effekten af efterafgrøder beregnes som gennemsnit for hele bedriften. På markniveau har det stor betydning, hvor man har etableret efterafgrøder, og om alt halm fjernes ved høst. Effekten heraf kan indregnes mark-specifikt såfremt der foreligger informationer herom (efterafgrødeplacement, halmhøst).

De gældende normtal for udbyttene i vejledningen til gødningsregnskaberne, er ikke tilpasset de nye kvælstofnormer (fra 2016). Det vil sige, at udbyttene undervurderes hvis disse anvendes u-korrigeret. Der forestår et afklaringsarbejde, som skal afgøre, hvorledes dette håndteres i balanceberegninger, indtil data for norm-udbytter er opdateret.

I pilotprojektet omkring Eggeslevmagle har kommunen fået de 3 vigtigste landmænd til at kvantificere deres udbytter og N-tilførsel på markniveau. Resultatet af beregningen forventes klar først i næste uge. Det forventes, at nitratudvaskningen i Eggeslevmagleområdet ligger noget under 50 mg/l, når der regnes på de lokale tal.

Holger Nehmdahl viste flere eksempler, hvor han sammenlignede resultatet af Conterras beregninger med målte tal. Her var der god overensstemmelse mellem beregningerne og målingerne. Jo mindre områder man regner på, jo større er usikkerheden dog, og jo mere nødvendigt er det med detaljerede oplysninger på markniveau.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte, til hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. I den afsluttende redegørelsesrapport fremgår det, at den gennemsnitlige nitratudvaskning fra markblokkene i Slagelse-kortlægningsområdet er beregnet til 34.5 mg/l for perioden 2008-2012. Dette svarer nogenlunde til det niveau, der er målt i drænundersøgelser (ca. 8 mgN/l ~ 35 mgNO₃/l).

Det blev konstateret, at selv et lille N-overskud kan give en høj nitratudvaskning, hvis nettonedbøren er lav. Men en lille overskudsnedbør vil vaske mindre kvælstof ud, en ved en større. Et forhold, som programmet ikke tager højde for, og derfor giver et for stort tal for nitratkoncentrationen.

Landbrugspakken giver mulighed for, at der kan tilføres mere kvælstof til afgrøderne (25%). Ved konsekvensberegninger af det ekstra tilførte kvælstof er det forudsat, at 60 % optages i planterne, 22 % tabes via N-denitrifikation/fordampning og 18 % udvaskes. Fremtiden vil vise hvordan denne fordeling vil se ud.

Landbruget forventer et højere høstudbytte og proteinindhold som følge af landbrugspakken samt bedre sorter og teknikker.

Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øvet efterafgrødeareal. Effekten heraf indgår ikke i Conterras beregninger, hvorfor den beregnede nitratkoncentration også af den grund bliver for høj.

Der kan ikke gives en sikker prognose på det fremtidige sædskifte.

Resultatet af beregningen må ikke alene bruges til at vurdere, om der er behov for en indsats for at sænke nitratudvaskningen. Det blev diskuteret, hvilket kriterie man skal anvende for at vurdere, om nitratudvaskningen er problematisk høj, f.eks. 50 mg/l? Der blev ikke konkluderet noget. Bl.a. fordi modellen alene forudsiger nitratindholdet i rodzonen uden at tage højde for nitratreduktionen under rodzonen, og fordi nitratreduktionen i rodzonen nogle steder er væsentligt større, end SimDen modellen beregner.

Vand, der passerer redox-fronten på vej ned mod grundvandet, bliver nitrat-frit, idet nitraten omsættes til frit kvælstof. Der kan også ske en nitratreduktion ved andre processer, herunder ved reduktion vha. organisk stof.

Der var enighed om:

At Conterras beregninger af nitratudvaskningen på oplandsniveau er en **avanceret og** smart måde at få et **maksimal** skøn over nitratindholdet i det vand, det forlader rodzonen.

At nitratkoncentrationen ud af rodzonen ikke er det samme som nitratkoncentrationen i grundvandet.

at Conterra-beregninger ikke kan bruges til at sige, hvad koncentrationen af nitrat i det dybe grundvand vil blive om f.eks. 50 eller 100 år, idet det **først og fremmest bl.a.** afhænger af, om der er kapacitet tilbage i jorden til at omsætte nitrat, og fordi der også i fremtiden vil sive organisk stof med vandet ned under rodzonen, samt at nogle afgrøder – specielt på lerjord – optager nitrat fra større dybde end den ene meter, som CT-tools i princippet beregner nitratindholdet i.-

At det er vigtigt at formidle dette budskab til de politikere, der skal træffe beslutning om, hvad der skal stå i indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse.

At hvis der maksimalt udvaskes 50 mg/l fra rodzonen, vil der aldrig kunne blive et problem med for højt nitratindhold i drikkevandet (over grænseværdien på 50 mg/l).

At det er meget vanskeligt/umuligt at forudsige den fremtidige nitratudvaskning. Det vides bl.a. ikke, om der vil ske en ændring i afgrødevalget.

Claus Madsen ser positivt på Rambølls forslag til overvågning. Han forestiller sig, at det bliver overvågning i flere dybder, som vil afsløre, hvad der foregår.

Erik Blegmand mener, at Grumo-boringerne viser, at nitratindholdet falder fra overfladen og ned.

I området ved Eggeslevmagle ligger der 2-3 Grumo-boringer med indtag i flere dybder. Boringerne kan muligvis indgå i overvågningen. Rambøll havde fået til opgave at designe et "tilstrækkeligt" overvågningsprogram, hvor overvågningsboringerne blev placeret optimalt. De mener, at der er behov for væsentlig flere overvågningsboringer end de eksisterende Grumoboringer.

Formålet med overvågning er at sikre os, at den nuværende anvendelse af pesticider er uproblematisk. Anvendelsen af pesticider varierer meget fra mark til mark afhængig af afgrøde og jordbundsforhold mm. Dette skal der tages hensyn til, ved design af overvågningsprogrammet.

Carl Åge Pedersen har tillid til godkendelsesordningen for pesticider.

Brian Thomsen oplyste, at kommunens udgangspunkt er, at godkendelsesordningen er tilstrækkelig i det meste af landet. Ifølge Miljøstyrelsen er en mindre del af jordene i Danmark, dog mere sårbare end godkendelsesordningen og VAP-markerne tager hensyn til. Miljøstyrelsen har, i mangel af en udpegning af pesticidsårbare arealer på lerjord, anbefalet kommunerne at se på områder med tyndt dæklag og stor grundvandsdannelse. Carl Åge Pedersen nævnte, at en stor grundvandsdannelse også medfører en større fortynding af det stof, der siver med vandet ned i jorden, hvilket er årsagen til, at SEGES ikke er enig med Miljøstyrelsen om, at der større behov for en indsats, som følge af en stor grundvandsdannelse.

Jens Henrik Madsen opfordrede til at indhente viden om pesticidudvaskning fra Flakkebjerg Forsøgscenter. Hvilke stoffer skal der undersøges for? I henhold til aktindsigten er der brugt ca. 60 forskellige pesticider de sidste år. Dertil kommer nedbrydningsprodukter af stofferne.

Erik Blegmand mener, at Rambøll "går med livrem og seler". Det må være muligt at udvælge de pesticider, som mest sandsynligt kan udgøre en trussel og så kun analysere for dem.

Carl Åge Pedersen foreslog at afvente Statens udpegning af pesticidesårbare arealer på lerjord.

Der var en drøftelse af mulighederne for at anvende drænprøver i overvågningen. Brian refererede Rambøll-notatet, hvoraf det fremgår, at Rambøll vurderer, at dræn ikke kan anvendes. Dette skyldes, at det i praksis vil være yderst vanskeligt at fange udvaskningspulse i drænprøver samt at der vil kunne ske udvaskning forbi drænene i perioder, hvor de ikke er vandførende.

Brian Badike Thomsen

Fra: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>
Sendt: 6. november 2017 08:18
Til: Erik Hansen Blegmand; Brian Badike Thomsen; 'cap@seges.dk'; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning
Vedhæftede filer: Kommentarer_22sept_ConTerra.docx

Kære mødedeltagere fra den 22. september 2017.

Vedhæftet findes mine kommentarer til selve referatet, kommentarer fra Carl Åge samt konkrete spørgsmål.

Mange hilsner

Holger Nehmdahl
ConTerra

Fra: Erik Hansen Blegmand [mailto:ehb@vkst.dk]
Sendt: 1. november 2017 10:57
Til: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation
5786 5087 | 6120 4009



VI SKABER VIDEN, VÆKST OG VÆRDI

Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000
www.gefion.dk



Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Bemærkninger til Carl Åges rettelser til referatet for mødet den 22. september 2017

1. *"Men en lille overskudsnedbør vil vaske mindre kvælstof ud, en ved en større. Et forhold, som programmet ikke tager højde for, og derfor giver et for stort tal for nitratkoncentrationen."*

Udvaskningen beregnes i kg N/ha som omsættes til en koncentration. I områder med et lavt nettonedbør vil denne mængde (kg N) blot være opløst i en lille vandmængde = høj koncentration. Modsat ved store nettonedbørsmængder. Tabet af kvælstof totalt, er det samme uanset nettonedbøren når overskuddet i kg N/ha er den samme. Jeg forstår med andre ord ikke kommentaren og beder om en uddybning.

2. *"Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øvet efterafgrødeareal. Effekten heraf indgår ikke i ConTerras beregninger, hvorfor den beregnede nitratkoncentration også af den grund bliver for høj."*

Beregningsgrundlaget for de af ConTerra udarbejdede notater blev gennemgået. Beregningerne medtager beregnede udvaskningsniveauer til og med 2015, som pt. er det seneste år vi har kvalitetssikrede, landsdækkende data for. Data for 2016 er ved at blive kørt ind i systemet. Af samme grund tager de forelagte beregninger ikke hensyn til miljøeffekten af landbrugspakkens tiltag, da disse ikke var introduceret i 2015. Jeg kom herudover ind på, at effekten godt kan beregnes som et scenarie på foreliggende data og fik i den anledning endda efterfølgende tilsendt oplysninger om efterafgrødeeffekter fra SEGES. Det vil sige, at der i værktøjet nu kan udføres en "hvad nu hvis" beregning på 2011-2015 balance-data, som kan belyse den kommende miljøeffekt. Efterafgrødeeffekten kommer naturligvis med i beregningerne i årene fremover hvor placering og omfang af efterafgrøder er kendt. Dette blev nævnt under mødet!!

3. *"Bl.a. fordi modellen alene forudsiger nitratindholdet i rodzonen uden at tage højde for nitratreduktionen under rodzonen, og fordi nitratreduktionen i rodzonen nogle steder er væsentligt større, end SimDen modellen beregner."*

Det er korrekt, at værktøjet beregner udvaskningsniveauet "ab rodzone". Kommentaren kan dog ikke stå alene fordi den uoplyste læser kunne få det indtryk, at et "sandsynligt" reduktionspotentialet, som ikke medtages af den beregnede denitrifikation (SimDen), er en kendt størrelse. At der findes yderligere et reduktionspotentiale blev anset som sandsynligt, men man kan ikke seriøst klandre et beregningsværktøj for, at dette ikke håndterer data der ikke foreligger.

4. *...og fordi der også i fremtiden vil sive organisk stof med vandet ned under rodzonen, samt at nogle afgrøder – specielt på lerjord – optager nitrat fra større dybde end den ene meter, som CT-tools i princippet beregner nitratindholdet i.*

At nedsivende organisk stof kan være ophav til et indtil videre overset reduktionspotentiale blev nævnt, men ovenanførte kommentar efterlader det indtryk, at vi ligger inde med konkret og dokumenteret viden herom.

Mht. rodtybden: Vi anvender i CTzoom ingen fastsatte rodtybder (som man f.eks. gør i DAISY). Vi ser ene og alene på målte udbytter. Enten tal for landsgennemsnit eller data fra jordbrugere i et konkret område. Hvis rodtybden har en indflydelse på udbyttet (og det har det) så det jo netop særdeles velbeskrevet ved at

vi anvender måledata. Uanset hvilken dybde kvælstof er optaget fra, vil dette være afspejlet i udbyttet. Vi modellerer ikke udbyttet.

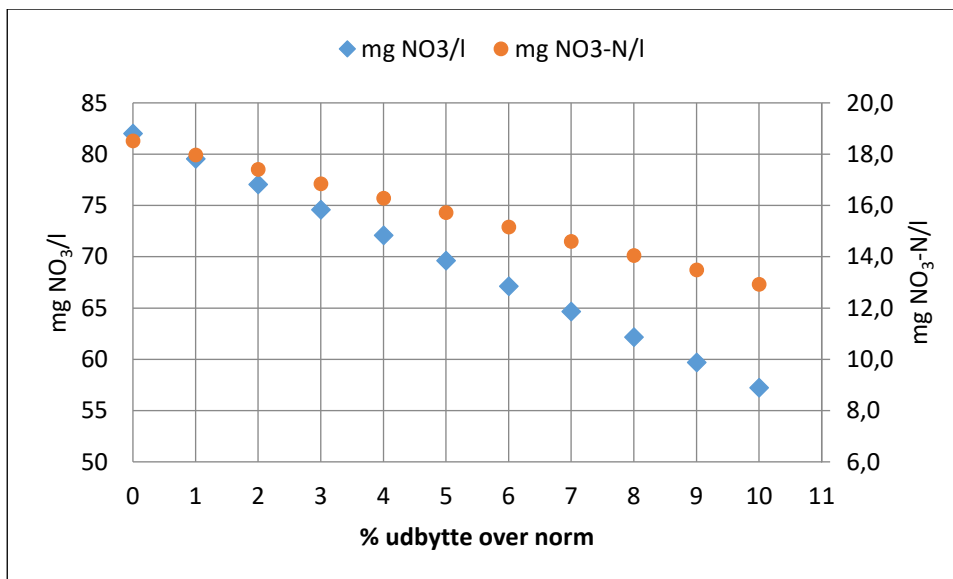
Spørgsmål til et beregnet udvaskningsniveau i OSD på 82 mg nitrat/l

Der bliver stillet spørgsmål til en beregnet udvaskning på 82 mg nitrat/l. Jeg har endnu ikke gravet de pågældende data frem og derfor heller ikke efterprøvet om jeg er enig med den af styrelsen beregnede gennemsnitsværdi på 82 mg/l for det pågældende område.

Konkret

Et udvaskningsniveau på 82 mg NO₃/l svarer til ca. 18,5 mg nitrat-N/l. For det pågældende område opnås sådanne koncentrationer allerede ved et markoverskud på omkring 37 kg N/ha. Alene på grund af meget lave nettonedbørsværdier. Et markoverskud på 37 kg N/ha ligger i den lave ende og afspejler et ret så kvælstofeffektivt sædskifte. Værdien skal sammenholdes med et landsgennemsnit på omkring 60 kg N/ha. Det der driver koncentrationen op, er således ikke mængden af udnyttet N, men meget lave tal for nettonedbøren.

Beregninger for styrelsen baseres på normalt. Som gennemgået under mødet, vil ikke mindst afvigelser i udbyttene kunne påvirke det beregnede udvaskningsniveau. Et merudbytte som f.eks. det der tegner sig for IO-Eggeslevmagle, vil påvirke resultatet markant. I nedenstående figur vises sammenhæng mellem et lokalt udbyttene over norm og nitrat-koncentrationerne. Der tages udgangspunkt i de anførte 82 mg nitrat/l og normudbytte. Herefter genberegnes koncentrationen for stigninger i udbyttet vist med trin på 1%.



Et merudbytte på f.eks. 10% ville påvirke den beregnede udvaskning således, at koncentrationen falder fra ca. 18,5 til knap 13 mg nitrat-N/l. En endelig beregning af udvaskningsniveauet kræver således, at f.eks. afvigelser af normudbytter belyses. Herudover bygger oplysninger givet i koncentrationer på tillid til de modellerede værdier for nettonedbøren. Små forskydninger her, har en stor effekt på den beregnede nitratkoncentration. Jeg har desværre intet kendskab til, om en opdatering af nettonedbørsværdier er trapperne.

Rapporten hvori en gennemsnitskoncentration på 82,2 mg nitrat pr/l fremgår er udgivet i 2011. Dvs. de benyttede data må være fra 2010 eller tidligere. Jeg har som skrevet endnu ikke gravet disse frem. Beregninger i CTzoom for samme området med de seneste data (2015) viser en koncentration på gennemsnitlig 64 mg nitrat/l svarende til 14,4 mg nitrat-N/l. Hvis der antages en afvigelse fra normudbytter som i eksemplet/grafen ovenfor på 10% merudbytte, beregnes koncentrationerne til 39 mg nitrat pr/l eller 8,9 mg nitrat-N/l.

I henhold til seneste data (2015) er markoverskuddet således faldet til ca. 30 kg N/ha og endnu lavere såfremt antagelsen om et udbytte over landsgennemsnittet er korrekt. Dette er meget lave værdier for markoverskud.

Spørgsmål vedr. jordpulje

CTzoom anvender langtidsperspektivet hvor ændringer i jordpuljen er i ligevægt. Der er flere grund til, at CTzoom ikke medtager korttidsbetragtninger for puljeændringer sådan som det f.eks. blev anvendt i "Farm-N". Bl.a. fordi beregninger af jordpuljeændringer er ekstremt usikre, da en fuld anvendelse af modellen bagved kræver data om forhistorie, jordtyper i flere dybder, C/N-forhold mm. Herudover beregner den eneste tilgængelige operative opsætning af modellen (husdyrgodkendelse.dk) meget store tab fra puljen såfremt der anvendes ingen eller moderate mængder husdyrgødning. En brakmark under planteavlbrug kan således sagtens blive indregnet med en udvaskning på små 50 mg nitrat/l. I figuren nedenfor vises et eksempel fra Farm-N på en vårbygmark gødet med 70 kg N/ha sinegylle plus handelsgødning til norm. Som det ses indregnes et tab fra puljen på mere end 20 kg N/ha. Dette vil jeg nødig stå til måls for når beregningsgrundlaget skal præsenteres i en konkret sag.

	kg N/ha	Korrigeret til "0-rest"	Reduceret N-norm
Bedrifts N-overskud:	70,3	52,0	52,0
Areal :	1 ha		
Besætning :	0 dyreenheder		

	kg N/ha	Korrigeret til "0-rest"	100 % af N-norm	OK
Ammonium tab, stald	0,0	0,0	0,0	
Ammonium tab, lager	0,0	0,0	0,0	
Denitrifikation, lager	0,0	0,0	0,0	
Markoverskud	70,3	52,0	52,0	
Ammonium tab, afgræsning	0,0	0,0	0,0	
Ammonium tab, udbringning husdyrgødning	6,0	6,0	6,0	
Ammonium tab, udbringning kunstgødning	1,8	1,8	1,8	
Denitrifikation, jord	8,0	12,1	12,1	
Ændring i jordpuljen	-27,1	-23,0	-23,0	
N-udvaskning (kg N/ha)	41,0	55,2	55,2	
Rest	40,7			
N-udvaskning (mg NO ₃ /l)	79,0	106,5	106,5	

Mere generelt (og måske lidt sent, da jeg har haft referatet til gennemsyn):

Jeg forstår ikke hvorfor der gang på gang pointeres, at vores værktøj ikke beregner nitratkoncentrationen i grundvandet. Læseren kunne få det indtryk, at dette var en påstand jeg har fremført.

CTzoom beregner nitratudvaskningen fra rodzonen og gengiver udvaskningsniveauet uden yderligere hensyn til reduktion end den der er indregnet ved denitrifikation. Så er den ikke længere! Jeg har aldrig påstået andet. Resultater kan anvendes til en vurdering af nitratkoncentrationen såfremt der ikke sker en yderligere reduktion eller denne frygtes opbrugt over forholdsvis kort tid (statens kortlægninger). Under mødet blev det anset som sandsynligt, at et yderligere reduktionspotentiale er overset. Dette kan forhåbentligt kvantificeres snarest og anvendes til at korrigere det potentielle tab beregnet i CTzoom.

Brian Badike Thomsen

Fra: Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>
Sendt: 20. november 2017 12:03
Til: Holger Nehmdahl; Erik Hansen Blegmand; Brian Badike Thomsen; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning
Vedhæftede filer: Kommentarer_22sept_ConTerra (002).docx

Kære alle!

Beklager, at jeg først har reageret nu, men jeg har haft travlt med andre opgaver.

Jeg føler imidlertid behov for at svare på de bemærkninger, Holger Nehmdahl har givet til mine bemærkninger til referatet af vort møde den 22. sept.

De er vedlagt.

Med venlig hilsen

Carl Åge Pedersen

Fra: Holger Nehmdahl [mailto:hne@conterra.dk]
Sendt: 06 November 2017 08:18
Til: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære mødedeltagere fra den 22. september 2017.

Vedhæftet findes mine kommentarer til selve referatet, kommentarer fra Carl Åge samt konkrete spørgsmål.

Mange hilsner

Holger Nehmdahl
ConTerra

Fra: Erik Hansen Blegmand [mailto:ehb@vkst.dk]
Sendt: 1. november 2017 10:57
Til: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation

5786 5087 | 6120 4009

gefion

VI SKABER VIDEN, VÆKST OG VÆRDI

Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000

www.gefion.dk



Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727



Bemærkninger til Carl Åges rettelselser til referatet for mødet den 22. september 2017

1. "Men en lille overskudsnedbør vil vaske mindre kvælstof ud, en ved en større. Et forhold, som programmet ikke tager højde for, og derfor giver et for stort tal for nitratkoncentrationen."

Udvaskningen beregnes i kg N/ha som omsættes til en koncentration. I områder med et lavt nettonedbør vil denne mængde (kg N) blot være opløst i en lille vandmængde = høj koncentration. Modsat ved store nettonedbørsmængder. Tabet af kvælstof totalt, er det samme uanset nettonedbøren når overskuddet i kg N/ha er den samme. Jeg forstår med andre ord ikke kommentaren og beder om en uddybning.

2. "Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øvet efterafgrødeareal. Effekten heraf indgår ikke i ConTerras beregninger, hvorfor den beregnede nitratkoncentration også af den grund bliver for høj."

Beregningsgrundlaget for de af ConTerra udarbejdede notater blev gennemgået. Beregningerne medtager beregnede udvaskningsniveauer til og med 2015, som pt. er det seneste år vi har kvalitetssikrede, landsdækkende data for. Data for 2016 er ved at blive kørt ind i systemet. Af samme grund tager de forelagte beregninger ikke hensyn til miljøeffekten af landbrugspakkens tiltag, da disse ikke var introduceret i 2015. Jeg kom herudover ind på, at effekten godt kan beregnes som et scenarie på foreliggende data og fik i den anledning endda efterfølgende tilsendt oplysninger om efterafgrødeeffekter fra SEGES. Det vil sige, at der i værktøjet nu kan udføres en "hvad nu hvis" beregning på 2011-2015 balance-data, som kan belyse den kommende miljøeffekt. Efterafgrødeeffekten kommer naturligvis med i beregningerne i årene fremover hvor placering og omfang af efterafgrøder er kendt. Dette blev nævnt under mødet!!

3. "Bl.a. fordi modellen alene forudsiger nitratindholdet i rodzonen uden at tage højde for nitratreduktionen under rodzonen, og fordi nitratreduktionen i rodzonen nogle steder er væsentligt større, end SimDen modellen beregner."

Det er korrekt, at værktøjet beregner udvaskningsniveauet "ab rodzone". Kommentaren kan dog ikke stå alene fordi den uoplyste læser kunne få det indtryk, at et "sandsynligt" reduktionspotentialt, som ikke medtages af den beregnede denitrifikation (SimDen), er en kendt størrelse. At der findes yderligere et reduktionspotentialt blev anset som sandsynligt, men man kan ikke seriøst klandre et beregningsværktøj for, at dette ikke håndterer data der ikke foreligger.

4. "...og fordi der også i fremtiden vil sive organisk stof med vandet ned under rodzonen, samt at nogle afgrøder – specielt på lerjord – optager nitrat fra større dybde end den ene meter, som CT-tools i princippet beregner nitratindholdet i.

At nedsvivende organisk stof kan være ophav til et indtil videre overset reduktionspotentialt blev nævnt, men ovennævnte kommentar efterlader det indtryk, at vi ligger inde med konkret og dokumenteret viden herom.

Mht. roddybden: Vi anvender i CTzoom ingen fastsatte roddybder (som man f.eks. gør i DAISY). Vi ser ene og alene på målte udbytter. Enten tal for landsgennemsnit eller data fra jordbrugere i et konkret område. Hvis roddybden har en indflydelse på udbyttet (og det har det) så det jo netop særdeles velbeskrevet ved at

Kommenterede [CÅP1]: Jord-plantssystemet er væsentligt mere kompliceret end som så, som Kristoffer viste på vort møde den 30. oktober, er der stor forskel på den koncentration, som kan beregnes ud fra balancer for tilførsel og fraførsel. Kristoffers figur er indføjet på sidste side af dette dokument. Figur 1.

Kommenterede [CÅP2]: Figur 2 viser sammenhængen mellem den målte koncentration af nitrat i drænvand og den koncentration, som N-les-modellen angiver. I den forbindelse er det interessant, at Holger Nehmdahl har vist, at N-les og CT-tools når frem til nogenlunde samme resultat. Med den viden i erindring kan man undre sig over, at modelmagerne slet ikke har indbygget en mulighed for at korrigere for dette.

Kommenterede [CÅP3]: Hvis der med "konkret" viden menes eksakte tal for denne størrelse, er kommentaren vel i orden, men det er ikke i orden helt at se væk fra denne størrelse, hvis man vil påberåbe sig at have beregnet en nitratkoncentration, som forudsiger nitratkoncentrationen i grund- og drikkevand.



vi anvender måledata. Uanset hvilken dybde kvælstof er optaget fra, vil dette være afspejlet i udbyttet. Vi modellerer ikke udbyttet.

Kommenterede [CÅP4]: Det er jo rigtigt, men det indebærer også, at man ikke kan sige, hvad det er, man beregner nitratkoncentrationen for.

Spørgsmål til et beregnet udvaskningsniveau i OSD på 82 mg nitrat/l

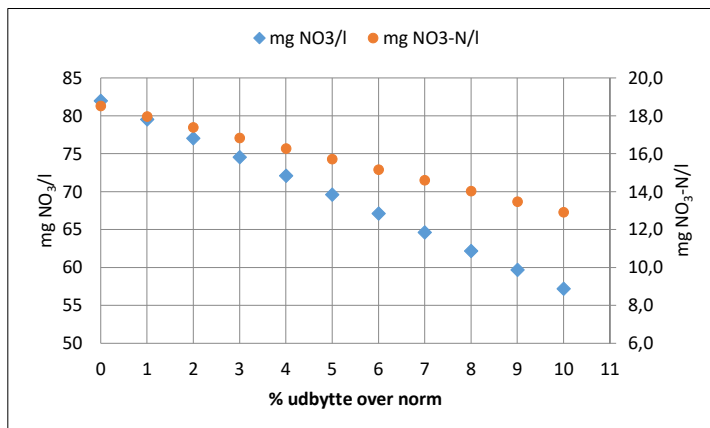
Der bliver stillet spørgsmål til en beregnet udvaskning på 82 mg nitrat/l. Jeg har endnu ikke gravet de pågældende data frem og derfor heller ikke efterprøvet om jeg er enig med den af styrelsen beregnede gennemsnitsværdi på 82 mg/l for det pågældende område.

Konkret

Et udvaskningsniveau på 82 mg NO₃/l svarer til ca. 18,5 mg nitrat-N/l. For det pågældende område opnås sådanne koncentrationer allerede ved et markoverskud på omkring 37 kg N/ha. Alene på grund af meget lave nettonedbørsværdier. Et markoverskud på 37 kg N/ha ligger i den lave ende og afspejler et ret så kvælstofeffektivt sædskifte. Værdien skal sammenholdes med et landsgennemsnit på omkring 60 kg N/ha. Det der driver koncentrationen op, er således ikke mængden af uddnyttet N, men meget lave tal for nettonedbøren.

Kommenterede [CÅP5]: Et interessant regnestykke, hvis forudsætningerne om, at det er den reelle nitratkoncentration, der er beregnet. Men som anført, mener jeg ikke, at det er tilfældet.

Beregninger for styrelsen baseres på normtal. Som gennemgået under mødet, vil ikke mindst afvigelser i udbyttene kunne påvirke det beregnede udvaskningsniveau. Et merudbytte som f.eks. det der tegner sig for IO-Eggeslevmagle, vil påvirke resultatet markant. I nedenstående figur vises sammenhæng mellem et lokalt udbyttens niveau over norm og nitrat-koncentrationerne. Der tages udgangspunkt i de anførte 82 mg nitrat/l og normudbytte. Herefter genberegnes koncentrationen for stigninger i udbyttet vist med trin på 1%.



Et merudbytte på f.eks. 10% ville påvirke den beregnede udvaskning således, at koncentrationen falder fra ca. 18,5 til knap 13 mg nitrat-N/l. En endelig beregning af udvaskningsniveauet kræver således, at f.eks. afvigelser af normudbytter belyses. Herudover bygger oplysninger givet i koncentrationer på tillid til de modellerede værdier for nettonedbøren. Små forskydninger her, har en stor effekt på den beregnede nitratkoncentration. Jeg har desværre intet kendskab til, om en opdatering af nettonedbørsværdier er trapperne.



Rapporten hvori en gennemsnitskoncentration på 82,2 mg nitrat pr/l fremgår er udgivet i 2011. Dvs. de benyttede data må være fra 2010 eller tidligere. Jeg har som skrevet endnu ikke gravet disse frem. Beregninger i CTzoom for samme området med de seneste data (2015) viser en koncentration på gennemsnitlig 64 mg nitrat/l svarende til 14,4 mg nitrat-N/l. Hvis der antages en afvigelse fra normudbytter som i eksemplet/grafen ovenfor på 10% merudbytte, beregnes koncentrationerne til 39 mg nitrat pr/l eller 8,9 mg nitrat-N/l.

I henhold til seneste data (2015) er markoverskuddet således faldet til ca. 30 kg N/ha og endnu lavere såfremt antagelsen om et udbytte over landsgennemsnittet er korrekt. Dette er meget lave værdier for markoverskud.

Spørgsmål vedr. jordpulje

CTzoom anvender langtidsperspektivet hvor ændringer i jordpuljen er i ligevægt. Der er flere grund til, at CTzoom ikke medtager korttidsbetragtninger for puljeændringer sådan som det f.eks. blev anvendt i "Farm-N". Bl.a. fordi beregninger af jordpuljeændringer er ekstremt usikre, da en fuld anvendelse af modellen bagved kræver data om forhistorie, jordtyper i flere dybder, C/N-forhold mm. Herudover beregner den eneste tilgængelige operative opsætning af modellen (husdyrgodkendelse.dk) meget store tab fra puljen såfremt der anvendes ingen eller moderate mængder husdyrgødning. En brakmark under planteavlbrug kan således sagtens blive indregnet med en udvaskning på små 50 mg nitrat/l. I figuren nedenfor vises et eksempel fra Farm-N på en vårbygmark gødet med 70 kg N/ha sinegylle plus handelsgødning til norm. Som det ses indregnes et tab fra puljen på mere end 20 kg N/ha. Dette vil jeg nødig stå til måls for når beregningsgrundlaget skal præsenteres i en konkret sag.

Kommenterede [CÅP6]: Jeg er uenig i, at man kan tillade sig at se væk fra puljeændringerne, og eksempelvis Landovervågningen har afsløret, at der kan måles endog meget høje koncentrationer i jordvandet efter en ompløjet kløvergræsmark. Så jeg ville være meget forsigtig med at drage de konklusioner, som Holger gør.

	kg N/ha	Korrigeret til "0-rest"	Reduceret N-norm
Bedrifts N-overskud:	70,3	52,0	52,0
Areal :	1 ha		
Besætning :	0 dyreenheder		

Fordeling af N-overskud			
	kg N/ha	Korrigeret til "0-rest"	100 % af N-norm
Ammonium tab, stald	0,0	0,0	0,0
Ammonium tab, lager	0,0	0,0	0,0
Denitrifikation, lager	0,0	0,0	0,0
Markoverskud	70,3	52,0	52,0
Ammonium tab, afgræsning	0,0	0,0	0,0
Ammonium tab, udbringning husdyrgødning	6,0	6,0	6,0
Ammonium tab, udbringning kunstgødning	1,8	1,8	1,8
Denitrifikation, jord	8,0	12,1	12,1
Ændring i jordpuljen	-27,1	-23,0	-23,0
N-udvaskning (kg N/ha)	41,0	55,2	55,2
Rest	40,7		
N-udvaskning (mg NO ₃ /l)	79,0	106,5	106,5



Mere generelt (og måske lidt sent, da jeg har haft referatet til gennemsyn):

Jeg forstår ikke hvorfor der gang på gang pointeres, at vores værktøj ikke beregner nitratkoncentrationen i grundvandet. Læseren kunne få det indtryk, at dette var en påstand jeg har fremført.

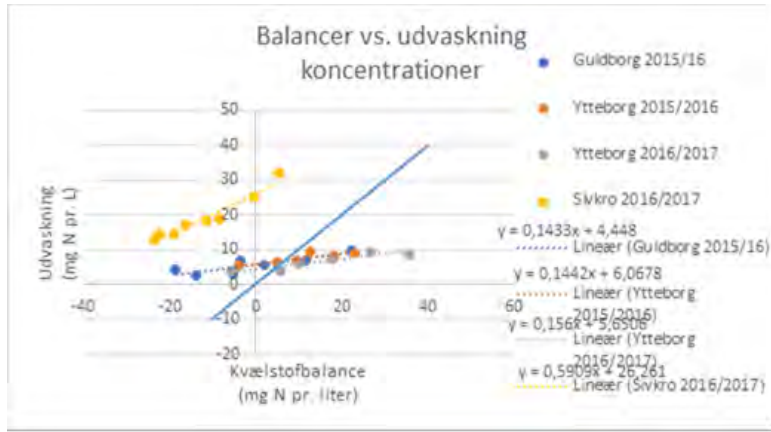
CTzoom beregner nitratudvaskningen fra rodzonen og gengiver udvaskningsniveauet uden yderligere hensyn til reduktion end den der er indregnet ved denitrifikation. Så er den ikke længere! Jeg har aldrig påstået andet. Resultater kan anvendes til en vurdering af nitratkoncentrationen såfremt der ikke sker en yderligere reduktion eller denne frygtes opbrugt over forholdsvis kort tid (statens kortlægninger). Under mødet blev det anset som sandsynligt, at et yderligere reduktionspotentiale er overset. Dette kan forhåbentligt kvantificeres snarest og anvendes til at korrigere det potentielle tab beregnet i CTzoom.

Kommenterede [CÅP7]: Jeg påtager mig gerne faderskabet til denne udtalelse.

Kommenterede [CÅP8R7]: Men jeg har også adskillige gange sagt, at CT-tools er et brugervenligt og smart program. Men man skal anvende det med ydmyghed og kende dets begrænsninger.



Figur fra mødet mellem Conterra og SEGES den 10. oktober.

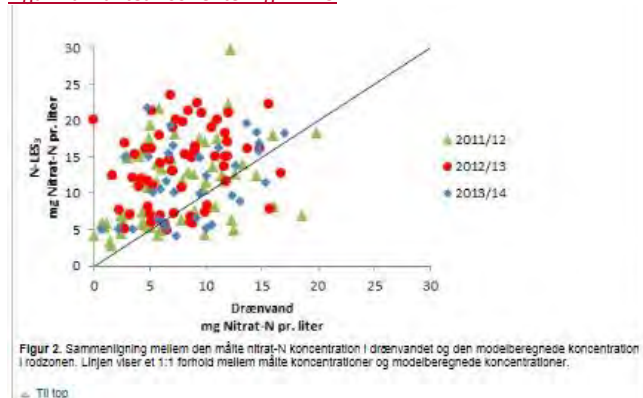


Formateret: Hold sammen med næste

Figur 1. Data fra forsøg i 2017, hvor målte nitratkoncentrationer i rodzonen er sammenlignet med koncentrationer beregnet ud fra kvælstofbalancer.

Formateret: Billedtekst

Figur fra Planteavlsovervågning nr 215



Formateret: Hold sammen med næste

Figur 2. Sammenhængen mellem målte og N-les beregnede koncentrationer i drænvandet.

Formateret: Billedtekst

Formateret: Skrifttype: (Standard) Arial, 8 pkt

Brian Badike Thomsen

Fra: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>
Sendt: 23. november 2017 11:05
Til: Carl Åge Pedersen; Erik Hansen Blegmand; Brian Badike Thomsen; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle.

Sådan kan vi jo blive ved og "referatet" er efterhånden blevet et "diskussionspapir". Papiret indeholder nu en masse informationer som aldrig har været med på selve mødet og derfor ej heller burde stå i et referat. Carl Åge har indsat kommentarer til mine kommentarer og jeg har behov for at svare igen. Bl.a. vil jeg ikke stå på mål for hvordan SEGES håndterer N-balancer. Den viste fig. 1 i Carl Åges kommentarer gengiver f.eks. kun SEGES måde at håndtere negative værdier for N-overskuddet på og ikke ConTerras. Dvs. det har udviklet sig til en "chat" mellem Carl Åge og mig, som jeg ikke er helt sikker på alle andre ønsker at afsætte tid til (?)

Med venlig hilsen
Holger

Fra: Carl Åge Pedersen [mailto:cap@seges.dk]
Sendt: 20. november 2017 12:03
Til: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle!

Beklager, at jeg først har reageret nu, men jeg har haft travlt med andre opgaver.

Jeg føler imidlertid behov for at svare på de bemærkninger, Holger Nehmdahl har givet til mine bemærkninger til referatet af vort møde den 22. sept.

De er vedlagt.

Med venlig hilsen

Carl Åge Pedersen

Fra: Holger Nehmdahl [mailto:hne@conterra.dk]
Sendt: 06 November 2017 08:18
Til: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære mødedeltagere fra den 22. september 2017.

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

Vedhæftet findes mine kommentarer til selve referatet, kommentarer fra Carl Åge samt konkrete spørgsmål.

Mange hilsner

Holger Nehmdahl
ConTerra

Fra: Erik Hansen Blegmand [<mailto:ehb@vkst.dk>]

Sendt: 1. november 2017 10:57

Til: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation


5786 5087 | 6120 4009

The logo for Gefion, featuring the word 'gefion' in a stylized green font with a leaf-like shape integrated into the letter 'o'.

VI SKABER VIDEN, VÆKST OG VÆRDI

Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000

www.gefion.dk

 Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

<ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Brian Badike Thomsen

Fra: Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>
Sendt: 24. november 2017 12:09
Til: Holger Nehmdahl; Erik Hansen Blegmand; Brian Badike Thomsen; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Kristoffer Piil
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Holger!

Tak for dit svar på mine bemærkninger til dine bemærkninger til mit indspil til det oprindelige referat af mødet i Korsør.

Jeg er enig med dig i, at vi vist har været hele vejen rundt og gjort rede for, hvad vi hver især mener.

Med hensyn til "SEGES måde at håndtere negative værdier for N-overskuddet på", vil jeg foreslå, at du drøfter det med Kristoffer, som får CC af nærværende mail.

Jeg fremsendte blot hans figur for at illustrere nogle af svaghederne ved CT-tools.

Med venlig hilsen

Carl Åge

Fra: Holger Nehmdahl [mailto:hne@conterra.dk]
Sendt: 23 November 2017 11:05
Til: Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle.

Sådan kan vi jo blive ved og "referatet" er efterhånden blevet et "diskussionspapir". Papiret indeholder nu en masse informationer som aldrig har været med på selve mødet og derfor ej heller burde stå i et referat. Carl Åge har indsat kommentarer til mine kommentarer og jeg har behov for at svare igen. Bl.a. vil jeg ikke stå på mål for hvordan SEGES håndterer N-balancer. Den viste fig. 1 i Carl Åges kommentarer gengiver f.eks. kun SEGES måde at håndtere negative værdier for N-overskuddet på og ikke ConTerras. Dvs. det har udviklet sig til en "chat" mellem Carl Åge og mig, som jeg ikke er helt sikker på alle andre ønsker at afsætte tid til (?)

Med venlig hilsen
Holger

Fra: Carl Åge Pedersen [mailto:cap@seges.dk]
Sendt: 20. november 2017 12:03
Til: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle!

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

Beklager, at jeg først har reageret nu, men jeg har haft travlt med andre opgaver.

Jeg føler imidlertid behov for at svare på de bemærkninger, Holger Nehmdahl har givet til mine bemærkninger til referatet af vort møde den 22. sept.

De er vedlagt.

Med venlig hilsen

Carl Åge Pedersen

Fra: Holger Nehmdahl [<mailto:hne@conterra.dk>]

Sendt: 06 November 2017 08:18

Til: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære mødedeltagere fra den 22. september 2017.

Vedhæftet findes mine kommentarer til selve referatet, kommentarer fra Carl Åge samt konkrete spørgsmål.

Mange hilsner

Holger Nehmdahl

ConTerra

Fra: Erik Hansen Blegmand [<mailto:ehb@vkst.dk>]

Sendt: 1. november 2017 10:57

Til: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation

5786 5087 | 6120 4009

gefion

VI SKABER VIDEN, VÆKST OG VÆRDI

Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000

www.gefion.dk



Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Brian Badike Thomsen

Fra: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>
Sendt: 24. november 2017 12:23
Til: Carl Åge Pedersen; Erik Hansen Blegmand; Brian Badike Thomsen; Jens Henrik Madsen; 'csm@agropro.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Kristoffer Piil
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Hej Carl Åge.

Enig. Vi har vist været vidt omkring. Du skriver: "Jeg fremsendte blot hans figur for at illustrere nogle af svaghederne ved CT-tools". Hvad har den viste graf med CT-tools at gøre? I påstår faktisk, at det er sådan vi regner. Det gør vi ikke! Jeg vil gerne diskutere svagheder, men de må meget gerne være reelle.

Mange hilsner

Holger

Fra: Carl Åge Pedersen [mailto:cap@seges.dk]
Sendt: 24. november 2017 12:09
Til: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>; Kristoffer Piil <KRP@seges.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Holger!

Tak for dit svar på mine bemærkninger til dine bemærkninger til mit indspil til det oprindelige referat af mødet i Korsør.

Jeg er enig med dig i, at vi vist har været hele vejen rundt og gjort rede for, hvad vi hver især mener.

Med hensyn til "SEGES måde at håndtere negative værdier for N-overskuddet på", vil jeg foreslå, at du drøfter det med Kristoffer, som får CC af nærværende mail.

Jeg fremsendte blot hans figur for at illustrere nogle af svaghederne ved CT-tools.

Med venlig hilsen

Carl Åge

Fra: Holger Nehmdahl [mailto:hne@conterra.dk]
Sendt: 23 November 2017 11:05
Til: Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>
Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle.

Sådan kan vi jo blive ved og "referatet" er efterhånden blevet et "diskussionspapir". Papiret indeholder nu en masse informationer som aldrig har været med på selve mødet og derfor ej heller burde stå i et referat. Carl Åge har indsat kommentarer til mine kommentarer og jeg har behov for at svare igen. Bl.a. vil jeg ikke stå på mål for hvordan SEGES håndterer N-balancer. Den viste fig. 1 i Carl Åges kommentarer gengiver f.eks. kun SEGES måde at håndtere

.g_Referat af møde 22-9-2017.pdf

negative værdier for N-overskuddet på og ikke ConTerras. Dvs. det har udviklet sig til en "chat" mellem Carl Åge og mig, som jeg ikke er helt sikker på alle andre ønsker at afsætte tid til (?)

Med venlig hilsen
Holger

Fra: Carl Åge Pedersen [<mailto:cap@seges.dk>]

Sendt: 20. november 2017 12:03

Til: Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære alle!

Beklager, at jeg først har reageret nu, men jeg har haft travlt med andre opgaver.

Jeg føler imidlertid behov for at svare på de bemærkninger, Holger Nehmdahl har givet til mine bemærkninger til referatet af vort møde den 22. sept.

De er vedlagt.

Med venlig hilsen

Carl Åge Pedersen

Fra: Holger Nehmdahl [<mailto:hne@conterra.dk>]

Sendt: 06 November 2017 08:18

Til: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; Carl Åge Pedersen <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære mødedeltagere fra den 22. september 2017.

Vedhæftet findes mine kommentarer til selve referatet, kommentarer fra Carl Åge samt konkrete spørgsmål.

Mange hilsner

Holger Nehmdahl
ConTerra

Fra: Erik Hansen Blegmand [<mailto:ehb@vkst.dk>]

Sendt: 1. november 2017 10:57

Til: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>; 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; Holger Nehmdahl <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: SV: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Kære Brian

På vegne af Carl Åge Pedersen, SEGES, fremsendes kommentarer til referatet jævnfør vedhæftede fil.

Jens Henrik Madsen og undertegnede har følgende fælles bemærkninger til referatet:

Vi vil gerne have at det fremgår af referatet, at vi påpegede følgende forhold:

- Landbrugspakken indeholder også bestemmelser om kompenserende foranstaltninger i form af et øget efterafgrødeareal, hvilket Conterras beregninger ikke tager højde for.
- Der var en diskussion af jordens kvælstofpulje, som Conterras model ikke forholder sig til.
- Vi har en manglende faglig viden om de reduktionsprocesser der sker under rodzonen, men vi var enige om, at der sker en reduktion af kvælstof under rodzonen.

Jens Henrik Madsen sagde, at der i Trin 1- rapporten til Slagelse kortlægningen var beregnet en nitratudvaskning på 82 mg/l og spurgte til, hvordan i alverden man kunne nå frem til sådan et tal. Det var der ingen af de tilstedeværende, der kunne svare på. Men vi fik det indtryk, at man fra forvaltningen ville undersøge dette forhold. Vi havde derfor en forventning om, at der i referatet var angivet en forklaring på dette forhold som en opfølgning efter mødet. Hvis ikke forholdet fremgår af referatet, vil Jens Henrik gerne have et svar på forholdet på anden vis.

Med venlig hilsen

Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent | VKST Politik & Kommunikation

5786 5087 | 6120 4009



Fulbyvej 15, 4180 Sorø | Hovednr. 5786 5000

www.gefion.dk



Find os på Facebook

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 24. oktober 2017 15:54

Til: 'cap@seges.dk' <cap@seges.dk>; Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>; 'csm@agropro.dk' <csm@agropro.dk>; 'Holger Nehmdahl' <hne@conterra.dk>

Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde den 22. september om nitratberegning og overvågning af udvaskning

Her har I et referat af vores møde den 22. september om beregning af nitratudvaskning samt overvågning af udvaskning af nitrat og pesticider.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge. Herefter vil vi betragte referatet som endeligt.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Referat fra vandværksmøde om indsatsplan for grundvandsbeskyttelse i Slagelse

Tid: Onsdag den 18. oktober 2017 kl. 18.30-21.00

Sted: SBI's Klubhus, Slagelse

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagere: Se liste nederst i referat

Dagsorden:

1. Velkomst og spising
2. Undersøgelser for Desphenyl-Chloridazon
3. Status for indsatsplanen
4. Indsats overfor pesticider og nitrat –hvilken vej skal vi gå?
 - Flytning af kildepladser til mindre sårbare områder
 - Begrænsning af anvendelse af pesticider og gødning
 - Overvågning af udvaskning
 - Eller ?????
5. Drøftelse af indsatser
6. Den videre proces –politisk behandling af principper 4/12

Miljøafdelingen

Dahlsvej 3
4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00
teknik@slagelse.dk
www.slagelse.dk

31. oktober 2017
Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:
Brian Thomsen
Dir. tlf. 5857 4691
bbtho@slagelse.dk

De slides, som blev gennemgået på mødet, er vedhæftet og vil som udgangspunkt ikke blive refereret yderligere.

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

1. og 2. Projektleder Brian Thomsen, Slagelse Kommune bød velkommen. Status pr. 17. oktober 2017 for undersøgelser og fund af stoffet Desphenyl-Chloridazon i rentvand og vandværksboringer i Slagelse Kommune blev gennemgået. Kommunen anbefaler fortsat, at både rentvand og boringer undersøges snarest muligt. Vandværker, der kun har én boring, kan i første omgang nøjes med at undersøge rentvandet. Kommunen kontakter de vandværker, som har fundet Desphenyl-Chloridazon for at aftale et program for skærpet overvågning. Kommunen kontakter også 4 vandværker, som endnu ikke har fået undersøgt vandet for Desphenyl-Chloridazon. De 4 vandværker har efter kommunens vurdering relativt ungt og sårbart vand i en eller flere boringer. Derfor kan undersøgelsen ikke vente til næste ordinære rentvands-/boringskontrol.

Den 27. oktober 2017 træder en ny drikkevandsbekendtgørelse i kraft. På spørgsmål blev det præciseret, at alle vandværker også fremover skal undersøge vandet for relevante pesticider og nedbrydningsprodukter. I udkastet til bekendtgørelse var der lagt op til, at vandforsyninger, der leverede mindre end 10 m³/døgn var fritaget for krav til og kontrol af vandkvaliteten, men fritagelsen kommer kun til at omfatte enkeltvandforsyninger, der kun forsyner egen husstand. Der er sandsynligvis indhold af pesticider i en stor del af enkeltvandforsyningerne, men det er op til ejeren, om vandet skal kontrolleres for miljøfremmede stoffer. Det sker derfor kun meget sjældent.

3. **Brian Thomsen gennemgik de "aktiviteter"**, der hidtil er gennemført som forberedelse til indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse, se slide nr. 5. Der er stor politisk interesse for sagen. Politikerne vil meget gerne høre vandværkernes holdning, så I opfordres til at komme med synspunkter. SK Vand A/S har sendt et notat med deres synspunkter i forhold til deres kildeplads ved Eggeslevmagle.

Udgangspunktet er, at den generelle regulering af kvælstofgødning og pesticider er tilstrækkelig til at beskytte grundvandet mod forurening i langt den største del af Danmark. I særligt sårbare områder vurderes det dog, at der er behov for en supplerende indsats for at beskytte grundvandet. Staten har udpeget Indsatsområder de steder, hvor der kun er lidt eller evt. ingen ler over grundvandsmagasinerne. I disse områder skal kommunerne lave indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. I Slagelse Kommune er der udpeget 4460 ha Indsatsområde.

Slagelse Kommune har underinddelt indsatsområderne og fundet frem til de områder, som er mest sårbare. Det er områder, hvor der både er tyndt lerdække, stor grundvandsdannelse, kort strømningstid til vandværksboringer og tegn på, at grundvandet er påvirket af aktiviteter på terræn. Kommunen har desuden vurderet sårbarheden i de BoringsNære BeskyttelsesOmråder (BNBO), og inddraget de mest sårbare BNBO i forbindelse med indsatsplanen. De mest sårbare Indsatsområder inkl. sårbare BNBO dækker ca. 500 ha. Arealet af særlig sårbart Indsatsområde og BNBO er opgjort for hvert vandværk, se slide nr. 10.

Foreløbig er der ingen problemer med nitrat i vandværksboringer, og der er kun problematiske fund af pesticider, som ikke længere må anvendes. Der er dog tegn på, at nogle vandværksboringer er sårbare overfor forurening fra overfladen.

4. Der er forskellige forslag til, hvad man kan/skal gøre for at sikre den fremtidige vandforsyning, se slide nr. 12. Et af forslagene er at flytte den vandindvinding, der i dag foregår i sårbare områder, til bedre beskyttede områder. SK Vand A/S indvinder ca. 75 % af alt drikkevand i kommunen. Forsyningen har efter en grundig undersøgelse af alle deres kildepladser i forhold til klorid vurderet, at ikke er muligt at indvinde så meget vand, som tidligere forventet. Den begrænsning, der ligger i kloridindholdet, kombineret med **at det er meget store mængder vand, der skal "flyttes"**, betyder at kommunen ikke mener, **at det er realistisk at finde så meget "nyt", godt grundvand i Slagelse Kommune.** Lokalt kan det dog formentlig være en løsning at flytte enkelte, særligt udsatte boringer.

Kommunen lagde op til drøftelse af, hvor meget vandværkerne vil investere for at beskytte nuværende kildepladser, og om det er en god ide at forsøge at bevare alle kildepladser?

Der blev spurgt til, om vandværkerne nærmest kunne komme til at slås om vandet, hvor til Brian Thomsen svarede, at det næppe kom på tale.

5. Der blev givet udtryk for, at 1 kr./m³ ikke er noget skræmmende beløb, men hvor mange år skal det opkræves? Og hvad skal pengene bruges til? Brian Thomsen svarede, at pengene kunne bruges til opkøb af jord eller til overvågning af det vand, der er på vej mod borerne.

Der var forskellige synspunkter.

- 1-2 kr./m³ er ikke noget problem, bare vandværket leverer vand, der er i orden.
- 1 kr./m³ giver slet ikke penge nok til at gøre noget, der batter.
- Der bliver ikke mere rent vand af at bruge penge på overvågning.

Det blev foreslået, at alle vandværker betaler til en fælles kasse, som betaler for grundvandsbeskyttelse på sårbare kildepladser. Det var der ikke enighed om. En mente, at de vandværker, der umiddelbart ikke har noget behov, ikke vil være med i en fælles løsning.

Nogle var i tvivl om, hvorvidt det overhovedet hjælper at beskytte, og om man kan være sikker på, at man så har rent vand?

Kommunen har gennemført et pilotprojekt i det særligt sårbare område ved Eggeslevmagle. Formålet med projektet var at finde ud af, hvilke konsekvenser det vil have, hvis man forbyder anvendelsen af pesticider og evt. begrænser anvendelsen af kvælstofgødning. Kommunen har derfor holdt møder med de 15 landmænd, der kunne blive berørt af restriktioner. Konklusioner fra møderne er gengivet på side nr. 23.

Ca. 1/5-del af kommunens drikkevand bliver indvundet i området. Grundvandet, der bliver indvundet ved Eggeslevmagle, er i gennemsnit ca. 100 år gammelt, men ca. 10 % af vandet er mindre end 25 år gammelt. I flere af vandværksboringerne er der højt og stigende sulfatindhold, hvilket tyder på at grundvandet er sårbart.

Udvaskningen af nitrat i området er blevet (gen)beregnet på baggrund af præcise tal fra landmændene. Beregningen viser, at for 2015 var nitratudvaskningen i gennemsnit 40 mg/l. Da grænseværdien for drikkevand er 50 mg/l, vil en sådan udvaskning ikke give problemer. Med landbrugspakken fik landmændene dog lov til at anvende mere kvælstofgødning. Desværre er det ikke muligt at beregne med bare nogenlunde sikkerhed, hvad den fremtidige udvaskning bliver. Bl.a. er det ikke sikkert, at gødningsnormerne udnyttes fuldt ud, efterafgrøder kan nedsætte udvaskningen, der kan komme nye afgangstyper, og flere andre forhold kan påvirke den fremtidige nitratudvaskning.

Der blev spurgt til, om det "røde område" ved Eggeslevmagle er rødt, fordi der er foretaget flere undersøgelser i området. Brian Thomsen oplyste, at der ikke er foretaget ekstra undersøgelser i området, men der foregår stor vandindvinding i området, og man ved generelt mere, der hvor man indvinde vand.

Det blev anført, at hvis man skal flytte vandindvinding, kommer man til at flytte til områder, som ikke er så godt undersøgt.

Der blev fremført en række forskellige synspunkter om grundvandsbeskyttelse:

- Hvad kom ned fra 1960-1990? Kan vi overhovedet bruge vandet om 20 år?
- Det nytter ikke noget at lave grundvandsbeskyttelse nu, hvis der allerede er forurening på vej.
- Vi skal under alle omstændigheder helbrede, hvis det er nødvendigt.
- Det er alt for stor en opgave for vores vandværk. Vi kan ikke betale det, som landmanden vil have i erstatning. Det betyder, at vandværket må lukke.
- Hvorfor får man ikke økologer til at dyrke jorden? Inddrag jorden og sælg den til økologer.
- Det kommer til at koste 10 gange så meget. Det her stopper aldrig.

Side4/7

Har man målt, hvor mange meter ler der er tilbage til at omsætte nitrat? Brian Thomsen forklarede, at det er meget svært at fastslå, hvor stor omsætningskapacitet der er tilbage. Bl.a. kan der være sprækker til stor dybde, som medfører, at det kun er en mindre del af lerens indhold af pyrit som reelt kan være med til at nedbryde nitraten.

Jan Jørgensen, SK Vand A/S fortalte, at de har haft deres egen rådgiver til at se på kommunens forslag og vurderinger – og de er stort set enige. Den seneste beregning tyder på, at nutidig landbrugsdrift medfører en udvaskning af nitrat, som er mindre end **50 mg/l**. **Jan har hidtil sagt "ro på" med hensyn til pesticider**, men er blevet kedeligt overrasket over fundet af det nu forbudte pesticid. Han tænker, at SK Vand vil starte med at overvåge, selvom det også er dyrt. Målet er hverken at over- eller underinvestere. SK Vand ønsker ikke at købe landbrugsjord, hvis ikke det er nødvendigt.

Niels O. Pedersen fra Gimlinge Vandværk foreslog, at man finder et mini-Eggeslevmagle – et område med samme problemstilling, bare med mindre geografisk udbredelse – og gør "det hele", så man kan se om det virker.

Området ved Eggeslevmagle er økonomisk uoverkommeligt.

Brian Thomsen oplyste, at udgiften til grundvandsbeskyttelse ved Eggeslevmagle kun er høj, når man ser isoleret på beløbet, men ikke er særlig høj pr. m³ vand, fordi der indvindes så meget vand i området. Han ved ikke, om det **er muligt at finde et "mini-Eggeslevmagle"**.

Der blev spurgt til, om det pesticid (nedbrydningsproduktet Desphenyl-Chloridazon), der er fundet i mange vandværksboringer, er blevet brugt "uretmæssigt"? **Jan Jørgensen oplyste**, af det var tilladt at bruge frem til 1996.

Brian Thomsen forklarede, at fordi grundvandet i vandværksboringer generelt er så gammelt, repræsenterer de fleste vandprøver regn der faldt for mere end 50 år siden.

Side5/7

Pernille Lyngsie fra SVIS var ikke i tvivl om, at vi kommer til at finde flere miljøfremmede stoffer i grundvandet fremover. Hun savner en vurdering af **"cocktaileffekten"**. **Som det er nu**, vurderer man hvert enkelt stof for sig. Det er ikke muligt at fjerne al teknologi, som kan give anledning til udvaskning til grundvandet, fra overfladen. Pernille mener, det er nødvendigt med en ny metode til at vurdere det tilladelige indhold af miljøfremmede stoffer i drikkevand.

Brian Thomsen gennemgik forskellige muligheder for at overvåge kvaliteten af det grundvand, som er på vej mod vandværksboringerne, se slide nr. 26. Det notat om overvågning, som kommunen har fået udarbejdet, blev sendt til alle vandværker før sommerferien.

Overvågning ved hjælp af vandprøver fra dræn er for usikker på grund af flere forhold, bl.a. fordi man ikke kan følge udvaskningen til grundvandet i den del af året, hvor dræne ikke er vandførende. I denne periode kan der være pulse med hurtig udvaskning i forbindelse med regnsky. Overvågning ved hjælp af korte boringer, filtersat i moræneler er også en usikker metode, da det er helt afgørende, om boringen **"fanger" nogen af de sprækker, som** er vigtige for transporten i de øvre lerlag. Og der er det samme problem som ved drænvandsprøver med hensyn til at fange pulse. Både for dræn og korte boringer gælder det, at man vil være nødt til at tage mange prøver for at kompensere for den store variation i udvaskningen. Det betyder, at prisen for overvågning bliver høj.

Den sikreste overvågning får man ved at etablere boringer (ca. 10 meter dybe) til det øverste sandmagasin. Vandprøver herfra kan med rimelig sikkerhed vise, hvilke stoffer det vand indeholder, som er på vej mod vandværksboringerne. Ulempen er, at overvågningen foregår tættere på vandværksboringerne, så der er kortere tid til at reagere på en eventuel forurening. Der er udarbejdet et forslag til, hvordan et overvågningsprogram i Eggeslevmagle-området kunne se ud. I forbindelse med overvågning skal man tage stilling til, hvilke pesticider der skal analyseres for. Grænsen for, hvornår man skal gøre mere end blot at overvåge, kunne være fund af tilladte pesticider eller indhold af nitrat over 25 mg/l i det øverste sandmagasin.

Det blev fremført, at det er urimeligt, at det bliver vandværkets problem, når en mand ønsker at hælde noget ud på jorden. Landmanden burde have bevisbyrden for, at pesticider ikke forurener.

Der blev spurgt til prisen på overvågningsboringer. Det er vurderet, at det vil koste 317.000 kr. at etablere 14 overvågningsboringer til 10 meters dybde. Brian Thomsen skønnede, at etableringsudgifterne for en **"lille kildeplads"** vil være ca. 1/5-del eller i størrelsesordenen 50.000 kr.

Der blev spurgt til, om vandværkerne selv kan bestemme, om de vil gøre noget og i givet fald hvad?

Brian Thomsen fortalte, at indsatsplanen skal laves i samarbejde med vandværkerne. I første omgang udstikker politikerne de principper, som planen skal laves ud fra, og det er naturligvis også politikerne der i sidste ende vedtager planen.

Der blev udtrykt frustration over, at vandværkerne ikke har tilstrækkelig faglig indsigt til at vurdere, om man skal gøre det ene eller det andet. Ønsker retningslinjer.

Jan Jørgensen, SK Vand A/S gentog, at de har haft en anden rådgiver til at vurdere kommunens udspil, og at **SK's rådgiver stort set** er enig i det kommunen har fremlagt. Kommunens materiale er efter hans opfattelse seriøst og fagligt korrekt. Derfor mener Jan, at de vandværker, der ikke selv har mulighed for at betale en kvalificeret rådgiver, roligt kan stole på det materiale, som kommunen har præsenteret.

Brian Thomsen tilbød vandværkerne en individuel gennemgang med fokus på netop deres område. Meget afhænger dog af den politiske beslutning om, hvordan man vil håndtere usikkerheden.

Der blev spurgt til, hvor hurtigt man vil se resultater, hvis man sætter 7 overvågningsboringer i Eggeslevmagle?

Brian Thomsen svarede, at det er svært at sige – det vil være forskelligt fra sted til sted. Det vil med stor sandsynlighed være nødvendigt at analysere i mange år efter introduktion af nye sprøjtemidler. Overvågning er en langsigtet **"løsning"**.

Et vandværk udtrykte frustration over at blive stillet overfor spørgsmålet om, hvordan man skal forholde sig til, at der er sårbare områder, men at man ikke med sikkerhed kan sige, at det er nødvendigt med en bestemt indsats. Vandværket mente, at det var et politisk spørgsmål.

Brian Thomsen oplyste, at politikerne meget gerne vil høre vandværkernes mening, inden de træffer beslutning. Derfor opfordrer kommunen alle vandværker til at sende deres bemærkninger indenfor 3 uger fra i dag.

Brian Thomsen takkede for et godt møde.

Vedlagt:

Slagelse Kommunes præsentation

Repræsenterede vandværker:

Bisserup

Bjergbymark

Boeslunde



Dalmose
Eggeslevmagle
Gimlinge
Hashøj Vandindvinding Vest
Kr. Stillinge Vandværk
Nordrup Vester
Rosted og omegn
Rude
SK Vand A/S
Stillinge Strand
SVIS
Sørby-Kirkerup
Ørslev



Referat fra møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget, lodsejere og landmænd i Eggeslevmagle vedr. indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

Tid: Fredag den 3. november 2017 kl. 12.00-13.30

Sted: Egely Forsamlingshus, Eggeslevmagle

Arrangør: Slagelse Kommunes miljøafdeling

Deltagere: Se liste nederst i referat

Dagsorden (indkomne forslag fra lodsejere):

1. Vurdering af det faglige grundlag for en indsats overfor nitrat og pesticider
2. Konsekvenser for lodsejere af påbud om kvælstofreduktion eller pesticidforbud
3. Alternative løsningsforslag til kvælstofrestriktioner og pesticidforbud
4. Indsatsplanens indledende risikovurdering for alle trusler mod drikkevandsressourcerne
5. Eksempler på indsatsplaner fra Roskilde Kommune (gl. Roskilde amt)

Miljøafdelingen
Dahlsvej 3
4220 Korsør

Tlf. 58 57 36 00
teknik@slagelse.dk
www.slagelse.dk

21. november 2017
Sagsid.: 330-2016-25256

Kontaktperson:
Brian Thomsen
Dir. tlf. 5857 4691
bbtho@slagelse.dk

To landmænd, Jens Ellegaard og Lars Kahr havde forberedt oplæg. Oplæggene er vedhæftet dette referat. Derfor er kun hovedpunkterne fra oplæggene refereret. De to landmænd havde inviteret deres landbrugskonsulenter samt en repræsentant fra Gefions bestyrelse med til mødet.

EAN nr.: 5798007389727

Hoved CVR nr.: 29188505

Jens Ellegaards budskaber:

- Jens Ellegaard stillede indledningsvist spørgsmålstegn ved, om Slagelse Kommune havde fulgt den korrekte procedure for udarbejdelse af indsatsplan: Har kommunen fulgt den korrekte procedure og udarbejdet en grundig, koordineret og helhedsorienteret indsatsplan for alle områder og analyseret, hvor behovet for indsats er størst under inddragelse af de relevante forskere, virksomheder, landmænd, borgere m.fl., inden man kaster sig ud i et pilotprojekt for nitrat og pesticider i Eggeslevmagleområdet?
- Der er ikke problemer med for høj udvaskning af nitrat. Landbruget er blevet bedre til at udnytte kvælstofgødning. Det ser man også i den nationale grundvandsovervågning, hvor nitratindholdet i ungt grundvand falder. Conterra-beregninger (som ifølge Jens Ellegaard nok overvurderer udvaskningen fra rodzonen) viser, at udvaskningen lokalt er mindre end 40 mg/l (*grænseværdien for drikkevand er 50 mg/l*). Selv om landbrugspakken giver mulighed for at tilføre mere kvælstof, så udnyttes denne mulighed ikke fuldt ud. Landbrugspakken stiller også krav om flere efterafgrøder og andre tiltag, som reducerer nitratudvaskningen.

- Der er ikke problemer med pesticider. Danmark har verdens strengeste godkendelsesordning. Godkendte pesticider overvåges både af pesticid-overvågningen (VAP-marker), af GRUMO (GEUS og Aarhus Universitet) og af boringskontrollen. Hvis pesticider udvaskes til grundvandet ved regelret anvendelse, bliver de forbudt. Der er kun fundet ét nedbrydningsprodukt fra et pesticid i drikkevandsboringerne ved Eggeslevmagle, selvom der er analyseret for 417 stoffer. Det fundne stof blev forbudt i 1996. Området har tidligere været dyrket med intensiv brug af pesticider – **helt tilbage fra slutningen af 1940'erne og da disse langt skrappere pesticider ikke er fundet i grundvandet kan jorden i området ikke være så sårbar og dermed ligge inden for de jordbundsforhold, som VAP-systemet omfatter. Landmændene skal ikke straffes for fund af tidligere tilladte stoffer.**
- Der er ikke pt. udpeget Pesticidfølsomme Områder i Slagelse, derfor behøver kommunen ikke lave en indsatsplan, der omhandler pesticider. Er i tvivl om kommunen følger den rigtige procedure? Lovhjemmel: Kommunen skal undersøge og fastslå, om områdets jordbundsforhold adskiller sig væsentligt fra de 90-95 % af Danmarks landbrugsjord, som Pesticidvarslingsystemet (VAP) omfatter. Der skal i øvrigt være et dokumenteret behov for indsats i forhold til nuværende og fremtidig anvendelse af pesticider.
- Restriktioner vil medføre krav om store erstatninger, ikke kun for de arealer som pålægges restriktioner, men pga. en lang række afledte gener. Restriktioner vil komme til at ramme arbejdspladser i det udpegede område og kan på sigt måske ramme andre arbejdspladser i Kommunen – Flakkebjerg og Tystofte forsøgsstationer.
- Restriktioner omkring drikkevandsboringer gør det umuligt for vandforsyningen at få lov at etablere nye boringer.
- Udpegningen og den deraf følgende usikkerhed har store menneskelige konsekvenser for de berørte lodsejere.
- Overvågning er måske en god ide, men den skal være tidsbegrænset. Man behøver ikke at etablere overvågningsboringer på alle markerne, idet der sker en afgrøderotation på grund af sædskiftet.
- Ønsker hurtig afgørelse.

Jens Ellegaard afsluttede med at læse mail af 19. oktober 2017 fra Peter Hartvig op.

Landbrugskonsulent Claus Madsen:

Mener at kommunen griber opgaven forkert an. Man skal følge procedurerne og kun hvis det er nødvendigt, skal der laves en indsatsplan. Han mener ikke, at vi har et problem i området ved Eggeslevmagle. Først skal man lave en indsatsplan, som er vedtaget af byrådet. Han foreslår at man skeler til indsatsplan fra det gamle Roskilde Amt. Indsatsplanen skal prioritere indsatser og skal i høring hos de involverede, før man træffer beslutning. Bagefter

kan man tale om indsatser i forhold til pesticider og nitrat. Der kan være større/andre problemer, f.eks. uheld, som planen skal omhandle.

Landbrugskonsulent Erik Blegmand:

Opfordrede til at følge den nye vejledning om indsatsplanlægning og foretage de rigtige vurderinger. Det skal vurderes, om følsomheden ved Eggeslevmagle adskiller sig fra det normale? Er man ikke dækket ind af de generelle krav f.eks. til brug af pesticider?

Side3/8

Lars Kahrs budskaber:

- Arsen - og til en vis grad nikkel – er et langt større problem end pesticider. Arsen er meget mere giftigt, og det findes i grundvandet. Grænseværdien på 5 µg/l for arsen i drikkevand er for høj. Han mener, at den kritiske grænse er på 0,3 µg/kg legemsvægt. Dette svarer til, at en voksen person på 70 kg højst må drikke 4,2 liter/døgn, mens et barn på 15 kg højst må drikke 0,9 liter/døgn, hvis indholdet af arsen er på grænseværdien. Med en sikkerhedsfaktor på f.eks. 100, burde grænseværdien være betydeligt lavere end den er.
Han mener ikke, at arsen udelukkende skyldes naturlige aflejringer, men at det også kan komme fra telefonmaster.
- Menneskeskabte aktiviteter kan spores i drikkevandet og det kan blive nødvendigt at rense vandet i fremtiden.
- Indsatsplanen skal tage højde for alle trusler, også spild ved trafikuheld. Foreslår hastighedsbegrænsning ved farligt sving.
- Vandindvindingen er for stor, fordi vi bruger vores fine drikkevand til alt, f.eks. toiletskyl. Nedsæt vandforbruget. Så behøver man ikke at pumpe så meget grundvand op.
- Indsatsplanen skal være gennemarbejdet og have fokus på sundhed.

Knud Vincents takkede for de kvalificerede indlæg og udtrykte forståelse for de problematikker, som blev rejst. Intentionen med pilotprojektet var netop at få kvalificeret de politiske beslutninger.

Steen Olsen **overvejede, om ordet "pilotprojekt" måske er forkert. Foreløbig** har det udelukkende drejet sig om at få belyst konsekvenser. Takkede for de faglige indspark. Vurderede at tidsfaktoren kan være en udfordring – spurgte til tidsplan.

Knud Vincents forklarede, at Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget har sagen på mødet den 4. december. Målet er, at have en endelig vedtaget indsatsplan i starten af 2019. Der er rejst en række spørgsmål, som udvalget skal have svar på fra administrationen.

Steen Olsen foreslog at dele problemerne op og behandle dem tematisk.

Ole Drost præsenterede sig. Som formand for SK Forsyning og politiker er han "hamrende inhabil". Men han er også lodsejer, 65 år, og med overvejelser om at sælge indenfor overskuelig tid. Der går mindst et år, før der er vedtaget en indsatsplan. Så skal der evt. laves overvågning. I al den tid er han "låst". Nævner en henvendelse fra 75-årig landmand med jord indenfor

et indsatsområde. Landmanden havde egentlig en køber, men køber sprang, da han ikke ville risikere at miste flere mio. kr. Beder om respekt for den situation, som lodsejerne står i.

Anne Mette Kahr påpegede også de store økonomiske konsekvenser. Hun føler sig uretfærdigt behandlet og krænket på sin personlige ejendomsret. Hvis det kommer til indgreb i, hvordan jorden må dyrkes, skal der betales fuld markedspris. Men hun mener ikke, at det giver mening at bruge så mange penge på restriktioner. Pengene ville være langt bedre brugt indenfor børneområdet. Hun opfordrer politikerne til at tænke sig om, inden de træffer en beslutning.

Jens Henrik Madsen, Gefion oplyste, at han har haft plads i grundvandsråd mv. i flere kommuner. På baggrund af sine erfaringer har han udarbejdet et notat om manglende dokumentation, som han udleverede ved mødet (vedlagt).

Flemming Erichsen, som ud over at være politiker også er medlem af bestyrelse i SK Forsyning mente, at politikerne fra starten har haft en pragmatisk tilgang til planen for grundvandsbeskyttelse. Det gælder om at finde en afbalanceret løsning, og politikerne lytter stadig. Ingen har sandheden.

Anne Mette Kahr var glad for at høre udmeldingerne. Der er mange følelser involveret. Mener at alle skal være med til at passe på drikkevandet, og til at betale for det. Det handler om meget andet end nitrat og pesticider, f.eks. forbruget af stanniol, medicin og flere andre ting.

Knud Vincents har været glad for at få belyst problemerne i et lille område. Det har gjort det muligt at have netop den dialog, han har ønsket. Vil gerne kunne se tilbage om 20 år og sige, at vi traf den rigtige beslutning. Vi er ikke grebet af stemningen.

Steen Olsen sagde, at landbruget ikke altid er skurken. Han er som formand for Eggeslevmagle Lokalforsamling blevet kontaktet i forbindelse med omtalen af pesticider i vandværksboringerne. Den generelle opfattelse har i den forbindelse været, at landmænd, der skal afstå jord, skal have erstatning. Der er modeller for, hvordan erstatningen beregnes. Der skal betales ved kasse 1. Tidsfaktoren er vigtig.

Claus Madsen mente, at det vil være fint, hvis pilotprojektet munder ud i, at der ikke gennemføres indsatser i forhold til nitrat og pesticider. Vedrørende kompensation har han lang erfaring fra sager med taksationskommissionen. Han mente ikke, at landmanden får fuld kompensation for det reelle tab i forbindelse med restriktioner. Man skal købe jorden til fuld markedspris, herefter kan man lægge restriktioner på arealet, og så kan man sælge jorden, hvis der er købere!

Steen Olsen spurgte om det ikke var en ide at forpagte jorden ud, så man ikke fratager landmanden ejendomsretten?

Anne Mette Kahr svarede nej til den ide. Det eneste, der duer, er køb af jorden eller, at man får tilsvarende erstatningsjord.

Erik Blegmand anførte, at kommende køber altid vil bruge eventuelle restriktioner til at presse prisen for jorden ned.

Henning Larsen sagde, at der kan komme nye regler, der gør det sværere at sælge jorden.

Tina Larsen frygtede, at den sårbare zone kan blive større senere, hvortil Claus Madsen svarede, at det er derfor, at der skal være et beviseligt behov for indsats.

Jens Ellegaard mente, at det er nødvendigt at lave et fuldstændigt regnskab over udgifter til erstatninger mv. Måske er det billigere at købe drikkevand fra Næstved Kommune, hvor grundvandet er bedre beskyttet.

Flemming Erichsen sagde, at der ikke må træffes beslutninger alene baseret på følelser. Synes at man politisk har haft en pragmatisk tilgang. Sagen er ikke sort/hvid, tror at det er muligt at finde en fornuftig løsning. Oplyste at SK-Forsyning forsøger at finde vand andre steder.

Steen Olsen påpegede, at det kan være nogle helt andre politikere, som efter det kommende valg skal træffe de endelige beslutninger. At der er et sårbart grundvandsområde ved Eggeslevmagle er ikke noget Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget har fundet på.

Knud Vincents sagde, at det er nødvendigt at inddrage alle parter. Og vi skal naturligvis være sikre på, at vi overholder lovgivningen.

Steen Olsen mente, at offentligheden/pressen kan påvirke stemningen. Det er vigtigt med en helt åben dialog på mødet, og at sagen løses på grundlag af fakta.

Anne Mette Kahr konstaterede, at nogen har fået området ved Eggeslevmagle til at blive "rødt", selvom hun ikke mente, at der er bevis for, at området er særlig "rødt" (sårbart).

Steen Olsen svarede, at han som politiker må forholde sig til det materiale, han får præsenteret.

Knud Vincents sagde, at det er vigtigt, at indsatsplanen ikke bliver et "pendul", som svinger efter tilfældige politiske flertal. Politikerne startede med at få præsenteret ca. 5.000 ha Indsatsområder, som kommunen skal lave indsatsplan for. Nu ser man nærmere på, om der er behov for indsatser i områder, der i alt dækker ca. 500 ha. Man er nødt til at lave brede løsninger der holder, ellers laver et nyt flertal bare beslutningen om.

Steen Olsen foreslog, at der, hvis det efter valget er nye politikere, der skal behandle sagen, laves en "afleveringsforretning" efter Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalgsmødet den 4. december.

Lars Ellegaard mente, at man overreagerer i forhold til grundvandsbeskyttelse. Politikerne burde i stedet kere sig om, hvad der er i det spildevand, der bliver udledt ved Stignæs. Han fisker jævnligt og har iagttaget, at fiskene i løbet af de sidste 10 år er forsvundet fra Agersø Sund.

Tina Larsen syntes, at der blev snakket meget om området ved Eggeslevmagle, og at det lød som om, at der ikke blev kigget på andre områder i kommunen.

Brian Thomsen oplyste, at Staten har udpeget Indsatsområderne. Kommunen skal i følge vandforsyningslovens § 13 lave indsatsplaner, der omfatter alle de udpegede Indsatsområder. §13a giver mulighed for at kommunen kan lave indsatsplaner for andre områder, end dem staten har udpeget. Der

er udpeget Indsatsområde ved Eggeslevmagle, og indsatsplanen skal derfor under alle omstændigheder omfatte Eggeslevmagle-området. Hvilke indsatser der skal ske, er op til Slagelse Kommune. At et område er udpeget som nitratfølsomt betyder, at området typisk også er sårbart for andre stoffer. Kommunen skal forholde sig til samtlige menneskeskabte problemer i en indsatsplan, men lovgivningen har fokus på nitrat og pesticider.

Knud Vincents sagde med henvisning til de beregninger, kommunen har fået foretaget, at udvaskningen af nitrat er omkring 40 mg/l. Nitrat burde således ikke være noget problem.

Erik Blegmand sagde, at lovhjemlen til at lave indgreb hænger på, at man kan dokumentere et problem, hvortil Brian Thomsen svarede, at der skal være et dokumenteret behov for beskyttelse.

Erik Blegmand oplyste, at der kører en klagesag mod Egedal Kommune. Kommunen har besluttet, at der ikke må bruges pesticider i BNBO (*Boring-snære beskyttelsesområder*). Der er kun målt "gamle" pesticider i grundvandet, og Erik Blegmand mener, at kommunen ligger langt fra at opfylde dokumentationskravene. Landbruget kæmper for retten til at anvende alle tilladte midler. Venter på svar fra klagenævnet.

Claus Madsen sagde, at en Indsatsplan skal afdække problemerne. Lovgivningen kan ikke sige, hvad der præcist skal gøres i et konkret område.

Ole Drost sagde, at administrationen har gjort hvad politikerne har bedt om. Træf en hurtig beslutning. Overvågning vil medføre, at tiden trækker ud. Det ender i politisk dødvande. Vi skal have rent drikkevand. Så må man betale for det. Hvor der er et problem, skal der gøres noget. Er dog ikke begejstret for, at det skal foregå i Eggeslevmagle.

Steen Olsen kunne ikke på stående fod vurdere, hvor hurtigt det er muligt at træffe beslutning. Pointerede vigtigheden af at lave "overdragelsesforretning" i forhold til det nye udvalg.

Flemming Erichsen konstaterede, at politikerne nu har haft lejlighed til at møde borgere, som har mange følelser i forhold til projektet. Når politikerne får sager præsenteret af embedsmændene, er det kun faglige interesser, der bliver beskrevet. Han syntes dog, at udvalget hidtil har haft en pragmatisk tilgang til sagen. Er opmærksom på, at politikerne skal være hurtige til at træffe beslutninger.

Jens Henrik Madsen roste politikere og forvaltning for at have fremlagt flere nøgterne rapporter i forbindelse med forberedelsen af indsatsplanen. Konstaterede at SK Forsynings vandværker er forbundet med ledninger, så man kan levere vand mellem de forskellige områder. Mener, at landbruget har passet godt på grundvandet, så man kan levere drikkevand til Slagelse By, hvor grundvandet er forurennet. Man kan blande sig ud af problemet.

Claus Madsen mente, at landbruget også bidrog til det faglige indhold, og at det ikke kun var baseret på følelser.

Anne Mette Kahr bekræftede, at der er mange følelser på spil for de berørte.

Erik Blegmand konstaterede, at Egedal Kommune faktisk havde været hurtig til at træffe en beslutning, men at det ikke var nogen god beslutning. Århus Kommune lavede en indsatsplan, der gav 5 år til at indgå frivillige aftaler.

Men der er ingen lodsejere, der har ønsket at indgå aftaler på de vilkår, de tilbød. Nu vil kommunen i gang med at varsle påbud. Alt i alt bliver det en proces, der tager meget lang tid.

Tine Larsen bad om forståelse for, at det er meget følelsesladet. Landbrugsdriften er deres levebrød. Man kan ikke få fornyet sine lån. Hun er i tvivl om udpegningen kommer til at påvirke større arealer, for deres vedkommende mere end de 6 ha?

Knud Vincents sagde, at der allerede har været en række gode drøftelser i Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget, og at han er klar over at der er brug for en hurtig beslutning.

Steen Olsen sagde at dokumentation er vigtig. Det skal danne baggrund for indstillingen.

Knud Vincents takkede for i dag.

Et udkast til dette referat har været forelagt mødedeltagerne. Steen Olsen, Lars Kahr og Jens Ellegaard havde bemærkninger, der er indarbejdet i det endelige referat.

Vedlagt:

Jens Ellegaards præsentation

Lars Albrecht Kahrs præsentation

Mail af 19. oktober 2017 fra Peter Hartvig

Notat fra Gefion udleveret på mødet den 3. november 2017

Notat af 21. november 2017 med administrationens kommentarer

Til stede:

Jens Ellegaard

Lars Ellegaard

Lars Albrecht Kahr

Anne Mette Kahr

Jesper Hansen

Claus Hunsballe

Erik Ninn Johansen

Ole Drost

Henning Larsen

Tina Larsen

Lars Vang Godtfredsen

Erik Blegmand, Konsulent Gefion

Claus Madsen, Konsulent AgroPro

Jens Henrik Madsen, Gefion

Knud Vincents (V), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget, Næstformand

.i_Referat og kommentarer til møde 3-11-2017.pdf



Side 8/8

Frederik Pedersen (O), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget
Steen Olsen (A), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget
Flemming Erichsen (A), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget
Flemming Kortsen, Centerchef
Brian Thomsen, Projektleder for indsatsplanen
Torben Hald, Projektmedarbejder
Mette Dige Ohrt, Projektmedarbejder

Afbud fra:

Bertel Stenkjær

Peter Hartvig

Peter Melchior

Villum Christensen (I), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget, Formand

Johnny Persson (V), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

Ali Yavuz (A), Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget



Miljøafdelingen
Brian Badike Thomsen
bbtho@slagelse.dk
21. november 2017

NOTAT

Teknik og Miljø's bemærkninger til budskaber fremkommet ved lodsejermøde 3. november 2017, herunder brev udleveret af Gefion på mødet

I dette notat kommenterer Teknik og Miljø de budskaber og det materiale, som lodsejere og landbrugskonsulenter fremkom med på lodsejermødet den 3. november 2017. Notatet kommenterer desuden til sidst det brev, som Gefion udleverede ved mødet.

Indsatsområder

Indsatsområder bliver udpeget af Staten og offentliggjort på Miljøportalen <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>. Kommunen har ikke indflydelse på Statens udpeging af indsatsområder, og disse områder vil fortsat være udpeget, uanset hvilke indsatser kommunen beslutter at skrive ind – eller ikke skrive ind – i indsatsplanen.

Indsatsplan

Slagelse Kommune skal udarbejde en indsatsplan for de indsatsområder, som Staten har udpeget, jf. vandforsyningslovens § 13. Kommunen kan derudover udpege yderligere, geografiske områder, som der så laves indsatsplan for, jf. vandforsyningslovens § 13a. Kravene til indholdet af en indsatsplan efter §13a er de samme som til en indsatsplaner efter §13.

Indhold af indsatsplanen

"En indsatsplan skal omfatte alle relevante forureningskilder, dvs. kilder til både nitrat- og sprøjtemiddelforurening og kilder til forurening med andre miljøfremmede stoffer samt naturligt forekommende stoffer, der stammer fra menneskelige aktiviteter."¹ Baggrunden for indførelsen af indsatsplaner var imidlertid, at det blev konkluderet, at beskyttelsen af grundvandet mod nitrat og pesticider ikke var tilstrækkelig i Danmark. Lovgivningen omkring indsatsplaner har derfor særlig fokus på nitrat og pesticider.

Det fremgår af både den gældende vejledning om indsatsplanlægning og af udkastet til ny vejledning (afsnit 3.9.1), at kommunalbestyrelsen skal forholde sig til sprøjtemidler i indsatsplanen, og at kommunen kan udstede påbud om begrænsninger på anvendelsen af sprøjtemidler - også udenfor sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (SFI) - når der er fagligt belæg for det. Det er Slagelse Kommune,

¹ Citat fra vejledning om indsatsplaner fra 2015 samt Udkast til vejledning om indsatsplaner fra 2017, afsnit 3.9

der indenfor lovgivningens rammer beslutter, hvilke indsatser der skal indgå i indsatsplanen.

Vi har i forbindelse med opstarten af pilotprojektet i Eggeslevmagle foretaget en generel risikovurdering af aktiviteter i området. Vi har blandt andet vurderet, at de få forurenede grunde, der er registreret i området, udgør en minimal risiko for vandværksboringerne. På tilsvarende vis har vi på et indledende plan forholdt os til de øvrige forureningskilder i området.

Påbud om rådighedsindskrænknings

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 26a kan kommunerne indenfor indsatsområder pålægge landmænd og private borgere rådighedsindskrænknings for at beskytte grundvandet mod nitrat og pesticider – hjemlen gælder kun disse stoffer. Et påbud om rådighedsindskrænknings skal være begrundet i, at det er nødvendigt for at opfylde målet med indsatsplanen. For pesticider skal det være vurderet, at det givne område er følsomt overfor pesticider. Miljøstyrelsen har meldt nogle forhold ud, som kan indgå i denne vurdering (grundvandsdannelse, transporttid, naturlig beskyttelse, fund af nitrat eller i dag godkendte pesticider og konsekvenser for vandforsyningen af forurening)². Et påbud skal dermed ikke nødvendigvis være begrundet i, at det skal afhjælpe et konstateret vandkvalitetsproblem i en vandværksboring eller i grundvandet som sådan. Det er f.eks. ikke et krav, at der er påvist godkendte pesticider i koncentrationer over grænseværdien. Det fremgår direkte af Miljøstyrelsens vejledning, at beskyttelsesbehovet kan være af både forebyggende og afhjælpende karakter³. Det er en betingelse for påbud efter § 26a, at der er vedtaget en indsatsplan for området, og at man først har forsøgt at opnå en frivillig aftale med lodsejeren.

I boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) kan kommunerne nedlægge forbud mod alle aktiviteter (ikke kun nitrat og pesticider), hvis det er nødvendigt for at sikre boringer mod fare for forurening, jf. miljøbeskyttelseslovens § 24. Der skal foretages en konkret risikovurdering i forhold til den enkelte boring. Det er ikke noget krav, at der er vedtaget en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse.

Der findes endnu ikke nogen retspraksis vedrørende den dokumentation, der skal foreligge forud for et påbud. Der er et par sager på vej igennem klagesystemet.

Beskyttelsen af grundvandet overfor pesticider

Beskyttelsen af grundvandet i Danmark består af den generelle indsats med blandt andet en restriktiv godkendelsesordning, samt en målrettet indsats indenfor indsatsområder og boringsnære beskyttelsesområder.

² Udkast til vejledning om indsatsplaner fra 2017, enslydende tekst i afsnit 4.2.4

³ Vejledning om indsatsplaner fra 2015 samt Udkast til vejledning om indsatsplaner fra 2017, enslydende tekst i afsnit 4.2.4

Godkendelsesordningen for pesticider bygger på dokumentation, som producenten skal indsende i forbindelse med godkendelsesansøgningen. Denne dokumentation omfatter blandt andet laboratorietest af stoffets mobilitet og nedbrydning i jord samt eventuelle markforsøg og modelberegninger.

Som supplement hertil testes et udvalg af godkendte pesticider på de såkaldte VAP⁴marker, hvor udvaskningen måles under almindelige driftsforhold. Udvasnkningen må som et årgennemsnit ikke overstige 0,1 µg/l, som er grænseværdien for drikkevand.

GEUS har beskrevet VAP-systemet på deres hjemmeside⁵.

Fra opstarten i maj 1999 til juni 2015 er udvaskningsrisikoen for 51 pesticider⁶ vurderet på VAP-markerne – der er målt for 48 moderstoffer og 62 nedbrydningsprodukter (af 35 moderstoffer). De enkelte pesticider er undersøgt efter brug på en til fem marker og ofte på forskellige afgrøder på samme mark eller på samme afgrøder på forskellige jordtyper.

15 af de testede pesticider er påvist udvasket til grundvandet i koncentrationer over grænseværdien, heraf 11 fra lerjorde. Dette har givet anledning til, at Miljøstyrelsen har vurderet, om godkendelsen af stofferne skal revurderes. 2 af de stoffer der er påvist udvasket fra lerjord samt 3 der er påvist udvasket fra sandjorde er blevet forbudt blandt andet på baggrund af resultaterne fra VAP. For lerjorde drejer det sig om terbuthylazin og bifenox, mens det for sandjorde er metalaxyl-M, rimsulfuron og metribuzin.

Som det fremgår er den danske godkendelsesordning for pesticider ikke nogen absolut garanti for, at godkendte pesticider ikke udvaskes til grundvandet. Men systemet med VAP-marker betyder, at stoffer, som udvaskes fra testmarkerne til grundvandet i gennemsnitlige koncentrationer over grænseværdien for drikkevand, bliver revurderet af Miljøstyrelsen. Stofferne kan enten blive underlagt anvendelsesbegrænsninger (reguleret) eller forbudt.

Staten, der er ansvarlig for VAP-markerne, har tidligere vurderet, at VAP-markerne er repræsentative for 90 % af danske jorde. I udkastet til ny vejledning om indsatsplaner er skønnet ændret til 90-95 %. På de resterende 5-10 % kan der ifølge Miljøstyrelsen være behov for supplerende beskyttelsesindsatser. Sandjorde, svarende til 0,3 % af danske jorde, er udpeget som pesticidesårbare. For lerjorde har det endnu ikke været muligt, at fastlægge en metode til en sådan udpegning.

I mangel af en udpegning af pesticidesårbare lerjorde, anbefaler Miljøstyrelsen pt., at kommunerne tager udgangspunkt i områder med stor grundvandsdannelse og ringe

⁴ Varslings systemet for tidlig udvaskning af pesticider til grundvand

⁵ <http://www.geus.dk/DK/water-soil/monitoring/Sider/default.aspx>

⁶ <http://pesticidevarsling.dk/xpdf/vap-resultater-13-15.pdf>

naturlig beskyttelse samt områder, hvor godkendte pesticider er fundet i grundvandet. Miljøstyrelsen har tilkendegivet, at fund af forbudte pesticider i grundvand ikke isoleret set bør danne grundlag for kommunens vurdering af beskyttelsesbehovet⁷.

Pilotprojekt

Det er ønsket, at inddrage alle relevante parter i udarbejdelsen af indsatsplanen. Med henblik på at kunne inddrage landmænd og lodsejere, der kan blive berørt af indsatsplanen, er der gennemført **et "pilotprojekt" i Eggeslevmagle-området**. Formålet var primært, gennem dialog med lodsejerne i området, at få belyst holdningerne til og konsekvenserne af eventuelle restriktioner på anvendelse af pesticider og/eller gødning i særligt sårbare områder. Pilotprojektet har desuden givet mulighed for at foretage en mere detaljeret risikovurdering og at udarbejde forslag til eventuel overvågning.

Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget skal på deres møde den 4. december 2017 tage stilling til en række principper, der skal gøre det muligt for administrationen, at udarbejde et konkret forslag til indsatsplan. Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget skal således ikke træffe konkrete afgørelser om indsatser, hverken for Eggeslevmagle-området eller andre områder. Konkrete afgørelser om at der skal gennemføres indsatser, skal først træffes efter at indsatsplanen er endeligt vedtaget og kun hvis indsatsplanen lægger op til sådanne indsatser.

Det er vores klare opfattelse, at de proceduremæssige bestemmelser for udarbejdelse af indsatsplaner er fulgt.

Pesticidundersøgelser

Det blev på mødet nævnt, at der kun er fundet ét pesticid i vandværksboringerne ved Eggeslevmagle på trods af, at der har været anvendt et stort antal pesticider i **området siden 1940'erne**.

Det er korrekt, at der kun er fundet ét pesticid i vandværksboringerne i området – nedbrydningsproduktet Desphenyl-Chloridazon. Boringerne blev i sommeren 2017 undersøgt for 417 pesticider og nedbrydningsprodukter. Den pågældende analysepakke blev valgt, fordi der er tale om en screeningspakke, som kunne fås til en overkommelig pris. Analysepakken omfattede ca. halvdelen af de stoffer, der har været anvendt i området de seneste 4 år. Der findes ikke et overblik over hvilke pesticider, der har været anvendt i området før denne periode. Det er derfor ikke muligt at vurdere, hvor mange af de 417 stoffer det var relevant at analysere for, eller hvor mange af de stoffer, der har været anvendt i området totalt set, der var dækket af analysepakken.

Man kan efter vores opfattelse ikke konkludere at området er robust overfor pesticider på baggrund af, at der kun er fundet ét pesticid i boringerne.

⁷ Vejledning om indsatsområder indenfor sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder (nyt kapitel i vejledning om indsatsplaner), marts 2017.

Overvågning

Overvågning kan dels have til formål at dokumentere, om der er behov for indsatser til begrænsning af nitrat eller pesticidudvaskning, dels til formål at dokumentere effekten af eventuelle indsatser.

Overvågning vil i begge tilfælde skulle gennemføres over en længere årrække. Det skyldes, at nitrat og pesticider vil kunne være år undervejs selv til det terrænnære grundvand. Det vil derfor først efter en længere årrække være muligt at drage en sikker konklusion om, hvorvidt den anvendelse af pesticider og gødning vi har på markerne i dag, vil resultere i nitrat eller pesticider i den terrænnære grundvand. Tilsvarende vil den fulde effekt af ophør eller begrænsning af anvendelsen først kunne registreres efter en årrække.

Arsen

Det er korrekt, at grundvandets indhold af arsen er højt mange steder i Slagelse Kommune. I hvert fald i de dybere grundvandsmagasiner er der tale om et højt naturligt niveau, betinget af de geologiske forhold. Heldigvis fjernes en del af indholdet sammen med jern i den almindelige vandbehandling på vandværkerne. Alle de almindelige vandværker overholder grænseværdien for arsen i det vand, der leveres til forbrugerne.

Ved administrationen af drikkevandsområdet forholder vi os til den gældende grænseværdi og er ikke gået ind i diskussionen af, om grænseværdien burde sænkes for arsen eller andre stoffer.

Gefions brev af 3. november 2017

Brevet tager udgangspunkt i et udkast til vejledning om indsatsplaner. Udkastet er endnu ikke vedtaget. I brevet refererer Gefion flere steder vejledningsudkastets ordlyd i omskrevet form. Bl.a. skriver Gefion:

"Indsatskrav mod pesticidanvendelsen kræver ifølge vejledningen en vurdering af, om Miljøstyrelsens godkendelsesordning er gældende for området. Vejledningen beskriver to forhold som kommunen skal vurdere i forhold til risikoen for udvaskning af pesticider til grundvandet:

- 1. Kommunen skal undersøge og fastslå, om man på de berørte arealer har helt særlige jordbundsmæssige forhold, der gør, at forudsætningerne i godkendelsesordningen ikke er gældende, herunder om kommunens arealer adskiller sig fra Varslingssystemet for udvaskning af pesticider (VAP systemet), –og*
- 2."*

Administrationen har ikke kunnet finde belæg for den omskrivning af vejledningsudkastet, som Gefion har foretaget. Ovenstående punkt 1 fremgår ikke som en specifik forudsætning for indsats mod pesticidanvendelse, hverken af den gældende vejledning eller af udkastet til vejledning.

Udkastet til vejledning beskriver i afsnit 4.2.4, at indsatsplanen skal angive en detaljeret opgørelse over behovet for beskyttelse. Der står bl.a.:

”Som grundlag for behovsvurderingen kan fx inddrages følgende forhold:

- Grundvandsdannelsens størrelse,
- Grundvandets transporttid til indvindingsboringerne,
- Den naturlige beskyttelse af grundvandet (fx udtrykt som reduceret lertykkelse)
- Fund af nitrat, i dag godkendte sprøjtemidler eller andre miljøfremmede stoffer i grundvandet, *eller*
- Konsekvenser for vandforsyningsstrukturen ved en forurening af grundvandet.”

Det er disse forhold, vi har lagt til grund for vurderingen af, hvilke dele af indsatsområderne, der er mest sårbare. Det er korrekt, at vi ikke med sikkerhed kan fastslå, at den nuværende godkendelsesordning for pesticider er utilstrækkelig til at beskytte grundvandet i disse områder mod forurening. Det ses dog heller ikke at være noget krav, hverken i den gældende vejledning eller i udkastet til vejledning. Vi kan heller ikke med sikkerhed fastslå, at godkendte pesticider er sikre at anvende i de særligt sårbare områder.

Gefion skriver også:

”Vejledningen slår fast, at man ikke kan benytte fund af nu forbudte midler, som argumentation for en indsats.”

I udkastet til vejledning står der:

”Fund i grundvandet af sprøjtemidler, der ikke længere er godkendt til anvendelse, kan ikke umiddelbart tages som dokumentation for, at der på de pågældende arealer er en særlig risiko for udvaskning af sprøjtemidler til grundvandet. Kommunerne bør derfor ikke isoleret set bruge fund af disse stoffer i sin vurdering af behovet for beskyttelse i et indsatsområde.”

Vi har ikke benyttet fund af ikke længere godkendte sprøjtemidler til isoleret set at afgrænse særligt sårbare områder. I området ved Eggeslevmagle er det således først efter, at området er vurderet til at være særlig sårbart, at der ved analyser er fundet indhold af pesticider (Desphenyl-Chloridazon) i vandværksboringerne. Vi vurderer dog, at det kan være relevant at inddrage fund af ikke længere godkendte



sprøjtemidler i en samlet vurdering af behovet for beskyttelse, idet fund kan være udtryk for geologisk sårbarhed i området i et eller andet omfang. Vejledningen lægger op til, at overvågningsresultater inddrages i vurderingen af beskyttelsesbehovet og nævner på listen over forhold, der er særligt relevante at inddrage: ***"Moniteringsresultater, herunder fund af godkendte sprøjtemidler i grundvandet"***. Formuleringen lægger op til, at også andre monitoringsresultater end fund af godkendte sprøjtemidler inddrages i vurderingen af beskyttelsesbehovet.

Hvis en ny vejledning, andet vejledningsmateriale fra Miljøstyrelsen eller retsafgørelser lægger op til en ændret administrationspraksis i forhold til den gældende vejledning, vil kommunens arbejde med indsatsplanen blive rettet til i overensstemmelse hermed.

Slagelse Kommune

Erhvervs- Plan- og Miljøudvalget

Att: Formand for Grundvandsrådet Knud Vincents og

Brian Badike Thomsen

Skrivelse sendt til: bbtho@slagelse.dk og

vincents@slagelse.dk

Sorø d. 23. december 2016

Gefions bemærkninger til indsatsplanlægningen i Slagelse Kommune

Indledningsvis vil Gefion gerne kvitere for muligheden til at komme med indspil og bemærkninger til den kommende indsatsplanlægning i Slagelse Kommune.

Beskyttelse af drikkevand i Danmark

I Danmark har vi de fleste steder rigeligt med godt grundvand, der i stort set uforarbejdet stand kan pumpes op og bruges til drikkevand. Vi har denne gunstige situation på trods af, at der har været landbrug i århundreder, at afgrøderne er gødsket, samt at der i de seneste 70 år er anvendt pesticider.

Vi skal fortsat værne om det danske drikkevand. Målet må være på én gang at sikre rent drikkevand til en rimelig pris og en rentabel landbrugsproduktion til gavn for samfundsøkonomien.

Udgør landbrugsdrift en trussel mod grundvandet?

I bilag til vandplanernes retningslinjer sammenfattes, at den generelle målrettede grundvandsbeskyttelse tilsammen udgør en solid beskyttelse af grundvandet mod forurening i og uden for byområder. Med hensyn til pesticiderne udgør godkendelsesordningen en tilstrækkelig generel sikring af grundvandet mod forurening ved regelret anvendelse af stofferne. I en pressemeddelelse fra marts 2015 konkluderer Miljøstyrelsen på baggrund af resultaterne fra den årlige rapport fra GEUS, Grundvandsovervågning 2014, at der intet tegn er på, at grundvandet er truet af den nuværende brug af pesticider. Ligeledes fremgår det af udkast til Vandområdeplanerne 2015-2021, at Naturstyrelsen på baggrund af de seneste oplysninger og data om grundvandsovervågning vurderer, at den eksisterende generelle regulering til beskyttelse af grundvandet er tilstrækkelig til at sikre, at indsatsbehovet på længere sigt opfyldes. Det sker primært gennem sprøjtemiddelstrategien, pesticidgodkendelsesordningen, harmonikrav for udspredning af husdyrgødning, offentlig indsats overfor jordforurening og kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. Og senest konkluderes det i en ny rapport fra det statslige "Varslingssystem for udvaskning af pesticider til grundvandet", VAP, at landbrugets brug af plantebeskyttelsesmidler ikke udgør nogen risiko for grundvandet.



Pesticider i grundvand:

Der optræder stort set ikke godkendte pesticider over grænseværdien i grundvandet i dag, og hovedreglen er den, at den stramme danske godkendelsesprocedure sikrer, at der heller ikke vil blive problemer i fremtiden. Derfor er det kun de nu forbudte stoffer, som nogle steder giver vandværkerne problemer. Der er foretaget en kortlægning af sandjordene, som viser, at kun 2 pct. af arealet er så grovsandet, at godkendelsesproceduren ikke nødvendigvis sikrer mod udvaskning af pesticider. Og kun en lille del af disse 2 pct. ligger i drikkevandsindvindingsområder. Myndighederne mangler stadig at anvise, om der kan være visse lerjorde, som kan være særligt sårbare.

Nitrat i grundvand:

For nitrats vedkommende er der heller ikke generelle problemer i vores drikkevand. De fleste drikkevandsboringer indeholder overhovedet ikke nitrat, og blandt de øvrige er det et fåtal, hvor indholdet er højere end grænseværdien. Dertil kommer, at nitratinholdet i vores grundvand er stærkt for nedadgående. En udvikling, der skyldes den radikalt forbedrede adfærd i landbruget, primært med hensyn til anvendelsen af husdyrgødning, som er sket siden 1980'erne.

Dertil kommer, at der altid sker en reduktion af nitrat, fra vandet forlader rodzonen, til det når drikkevandsmagasinerne.

Det er derfor i virkeligheden misvisende, når man i relation til drikkevandsbeskyttelsen – og i husdyrgodkendelsesordningen tager udgangspunkt i kort, der viser nitratinholdet i rodzonen.

Ved grundvandskortlægningen i Slagelse anvendes værktøjet, CT-tools fra firmaet Con Terra, som henter data fra de centrale statslige databaser med oplysninger om bl.a. afgrøder og gødskning på ejendomsniveau, og det leverer en oversigt over det balanceberegnete nitratinhold i rodzonevandet. Men det angiver et potentielt indhold, som i de fleste tilfælde er alt for højt, idet de fleste jorde allerede i rodzonen reducerer nitratinholdet mere, end modellen tager højde for.

De mange drænvandsprøver, som landmænd selv har foretaget i de seneste år, dokumenterer dette. En opgørelse af landbrugets drænvandsundersøgelse 2011-2014 på i alt 700 lokaliteter viser et gennemsnit af de tre års målinger på 7,5 mg total-kvælstof pr. liter. I alt er der i undersøgelsen gennemført mere end 3500 enkeltmålinger.

Opgørelsen af den potentielle udvaskning er baseret på data, som repræsenterer gennemsnitstal på bedriftsniveau, og som efterfølgende tildeles de markblokke, hvor den pågældende bedrift har marker. Der er således knyttet stor usikkerhed til opgørelsen på markblokniveau, hvilket betyder, at datagrundlaget udelukkende kan anvendes som grundlag for at prioritere indsatsplanlægningen.

Konklusionen er, at en konkret indsats mod bestemte arealer vil kræve et mere detaljeret og opdateret datagrundlag indhentet hos de berørte lodsejere – det skal der tages højde for ved indsatsplanlægningen.

Indsatsplaner

Folketinget har besluttet, at der skal gøres en indsats for at sikre drikkevandsressourcerne. Derfor skal kommunerne i samarbejde med vandværkerne udarbejde indsatsplaner. Planerne fastlægger retningslinjer for, hvordan den menneskelige aktivitet må være i forhold til drikkevandsressourcerne, og ikke mindst landbrugsdriften er i fokus.

Kommunerne har mulighed for at udlægge beskyttelsesområder rundt om indvindingsområder for at beskytte drikkevandet – også kaldet boringsnære beskyttelsesområder (BNBO). Kommunerne kan stille krav om pesticidfri dyrkning og restriktioner for, hvor meget gødning der må bruges.

Loven siger imidlertid, at der skal være dokumentation for, at der er behov for en kraftig indsats, før man kan iværksætte den. Indgrebene må ikke være mere vidtgående end nødvendigt, og kommunen skal kunne begrunde, at en given aktivitet eller situation kan forurene boringen. Det er altså ikke tilstrækkeligt at bygge en indsatsplan på teoretiske risici.

På Grundvandsrådets møde i Slagelse den 29. november 2016 blev det bl.a. diskuteret, hvilke indsatser der er nødvendige for at beskytte grundvandet. Forvaltningen kunne ikke give et fagligt svar på, hvilke indsatser der var nødvendige for at beskytte grundvandet. Det blev fremført, at det handler om at forholde sig til en risiko, ikke om at afhjælpe aktuelle kvalitetsproblemer – svaret ligger i, hvad vi hver især tror er klogest på vegne af fremtiden – hermed bliver det et politisk valg!

I den forbindelse må Gefion på det kraftigste understrege, at eventuelle indsatskrav i forhold til begrænsning af en lovlig landbrugsdrift fremsat i en indsatsplan ikke kan begrundes med teoretiske risici – indsatskrav skal fagligt begrundes. Forvaltningen skal derfor fremskaffe det nødvendige grundlag for kunne anbefale, hvad der er fagligt nødvendigt for at beskytte grundvandet.

Konkrete målinger frem for teoretiske redegørelser

Den statslige kortlægning af grundvandets følsomhed bygger på geofysiske målinger og geologiske vurderinger. Den siger derfor noget om de potentielle risici for, at grundvandet ikke er tilstrækkeligt beskyttet, men den bør helt klart suppleres med analyser af grundvandets indhold af forskellige stoffer, og ikke mindst en vurdering af, hvorvidt disse analyser kan være påvirket af en dårlig kvalitet af borer, således at der har kunnet finde nedsvivning langs borerørene sted.

For at undgå overraskelser og unødvendige større investeringer i nye kildepladser kan man vælge at etablere nogle overvågningsboringer, som kan bruges til at varsle udsigten til et eventuelt problematisk indhold af såvel pesticider som nitrat og i øvrigt også af andre stoffer. Hvis Slagelse Kommune er bekymret for landbrugsdrift, kan kommunen således sætte fokus på arealanvendelsen og følge udviklingen i overvågningsboringer.

Gefion anbefaler derfor:

- at der udarbejdes et overvågningsprogram
- at der etableres overvågningsboringer

På baggrund af overvågningsprogrammet og overvågningsboringerne kan forvaltningen anbefale faglige indsatser i kommende indsatsplaner.

Screening til indsatsprioritering i Slagelse Kommune

Slagelse Kommune har foretaget en nuancering af sårbarheden i indsatsområderne, hvor der bl.a. tages udgangspunkt i den eksisterende vandindvindingsituation. Både indsatsområder og BNBO'er er blevet opdelt i 3 niveauer – rød, gul, grøn - hvor rød er de mest sårbare.

For flere af prioritetskategorierne synes der at være indbygget en høj grad af forsigtighed ind i kriterierne.

Eksempelvis angiver Zoneringsvejledningen nitratsårbarhed som stor, når der er under 5m reducerede lerdæklag, nogen nitratsårbarhed ved 5-15m reducerede lerdæklag og lille nitratsårbarhed ved over 15m reducerede lerdæklag. I kommunes screening er de reducerede lerdæklag forøget med 5m på alle intervallerne, årsagen hertil er ifølge Rambøll rapporten, at der gennemsnitligt findes 5 m oxideret ler over det reducerede beskyttende ler. Argumentationen fra Rambøll er ikke holdbar, da Zoneringsvejledningen netop kun summerer det reducerede beskyttende ler, dermed er det irrelevant, hvor mange meter oxideret ler der ligger henover det beskyttende lerlag.

Et andet eksempel er vurderingen af udviklingen af nitrat i indvindingsboringen, hvor nitrat indhold er over 1 mg/l. Ved en stigende tendens opnås et rødt niveau. Det kan dog diskuteres, om 1 mg/l bør være den laveste grænseværdi. 1 mg/l må i høj grad betragtes som forsigtighedsprincip i kriterierne. Det skal ses i lyset af, at i henhold til grundvandsdirektivet skal der først gøres en indsats for at reducere en forureningskilde, hvis der er fund i grundvandet på over 75 pct. af grænseværdien, og der er en væsentlig og vedvarende opadgående tendens i indholdet – det svarer til 37,5 mg/l.

Derudover indgår fund af pesticider i indvindingsboringen i sårbarhedsvurderingen. Der bør i den forbindelse skelnes mellem fund af pesticider fra fortidens synder og pesticider som har været gennem Miljøstyrelsens godkendelsessystem, og som er godkendt i dag. Med "fortidens synder" menes midler, som blev tilladt at anvende, før man i godkendelsesproceduren forholdt sig til udvaskningsrisikoen. I dag har Danmark verdens skrappeste godkendelsessystem i forbindelse med anvendelsen af pesticider i landbruget. Som udgangspunkt kan der i dag kun godkendes pesticider, som ikke udgør en trussel mod grundvandet. Landbrugets brug af pesticider udgør derfor en minimal risiko for grundvandet. Fund af fortidens synder kan derfor ikke begrunde en eventuelt sårbarhedskortlægning overfor pesticider som har gennemgået Miljøstyrelsens nuværende godkendelsessystem.

Sluttelig anvendes områder med grundvandsdannelse i sårbarhedsvurderingen. Det angives, at grundvandsdannende oplande medfører risiko for påvirkninger fra terræn omkring indvindingsboringen. Denne betragtning står i kontrast med et notat fra By- og Landskabsstyrelsen¹, hvori det vurderes, at den generelle og konkrete grundvandsbeskyttelse samt indførslen af 25m beskyttelseszone giver en samlet god beskyttelse mod forurening af grundvandet med pesticider og disses nedbrydningsprodukter.

Den største mangel i screeningen til indsatsprioritering i Slagelse Kommune er imidlertid manglen af informationer vedr. den nuværende vandkvalitet. Screeningen bygger således på teoretiske redegørelser (som ovenfor problematiseres) frem for konkrete målinger. Dette understreger behovet for udarbejdelsen af et overvågningsprogram og etablering af overvågningsboringer.

Forsigtighedsprincippet er ikke et argument i sig selv

Juraprofessor Peter Pagh fra Københavns Universitet har udtalt, at man ikke alene under henvisning til forsigtighedsprincippet kan vælge at forbyde pesticidanvendelse og indføre restriktioner for kvælstofanvendelsen.

Peter Pagh mener, at følgende forudsætninger skal være opfyldt, før man må indføre restriktioner i arealanvendelsen, og at kommunen skal dokumentere, at en indsats er nødvendig, herunder:

- at indgrebet er egnet til at nå målet
- at målet ikke kan nås med mindre indgribende midler
- at ulemperne står i forhold til det forfulgte mål
- at ulemperne efter cost-benefit vurdering opvejes af fordelene

Han mener også:

”Hvor EU udtømmende har reguleret, kan medlemsstaterne ikke på grundlag af forsigtighedsprincippet gå videre, medmindre det sker efter den såkaldte miljøgaranti, og der er hjemmel hertil.” Det betyder, at man skal acceptere de grænseværdier, EU har fastsat for pesticider og nitrat. Man kan ikke operere med 0-tolerancer.

Det er vigtigt at notere sig ovennævnte juridiske aspekter, så der ikke indføres unødige restriktioner i indsatsplaner, som både vil være generende for landbrugserhvervet, og også gøre vandet dyrere for forbrugerne end nødvendigt.

Opsummering

Kommunens konklusion på grundvandskortlægningen er bl.a., at man ikke på baggrund af den nuværende vandkvalitet kan sige noget sikkert om fremtidens vandkvalitet.

Kortlægningen viser, hvor grundvandet er mest sårbart, men ikke hvad der er nødvendigt at gøre i de sårbare områder. Kommunen anfører, at svaret ligger i, hvad vi hver især tror er klogest på vegne af fremtiden – denne antagelse er Gefion ikke enig i. Gefion mener, at

¹ By- og Landskabsstyrelsen. Notat af 27. oktober 2009. Beskyttelse af drikkevandsboringer og rækkevidden af miljøbeskyttelseslovens §24, stk. 1.

kommunen må fremskaffe sig den nødvendige viden, for at kunne begrunde indsatser – det følger også af lovgivningen.

Gefion anbefaler derfor, at der udarbejdes et overvågningsprogram og etableres overvågningsboringer for at følge udviklingen af eksempelvis miljøfremmede stoffer i de af staten kortlagte områder, som viser hvor grundvandet er mest sårbart.

Med venlig hilsen

Jens Henrik Madsen
Bestyrelsesmedlem i Gefion og repræsentant i
Grundvandsrådet, Slagelse Kommune
5545 3445 | 2494 8210
sjhm@get2net.dk

Brian Badike Thomsen

Fra: Ib Larsen <iblarsen1955@gmail.com>
Sendt: 3. januar 2017 23:20
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: Vedr. Grundvandsindsatsplan

Til
Slagelse Kommune.
Teknik og Miljø.
Att. Brian Badike Thomsen.

Danmarks Naturfredningsforening, Slagelse kommentarer vedr. Grundvandsindsatsplan.

Indledningsvis vil jeg dels sige tak for en meget grundig og informativ gennemgang vedr. "Indsatsplan Slagelse" og dels takke for den gode drøftelse bagefter.

I Danmarks Naturfredningsforening, Slagelse afdeling er vi af den opfattelse, at Slagelse Kommunes grundvandsressourcer skal sikres bedst muligt. Altså en sikring af grundvandsressourcen, - uanset om den for nuværende udnyttes eller ej. Dels ved vi jo ikke hvilke ressourcer, vi får brug for og hvornår, dels ved vi ikke hvad der kan være på vej mod grundvandsressourcen og dels ved vi heller ikke hvor sikkert lerlagene er. Vi er af den opfattelse, at det er alt for risikabelt "at se tiden an."

I Rambølls notat "Screening til indsatsprioritering i Slagelse Kommune viser Figur 1 . Kort over samlet sårbarhedsprioritering i Slagelse. Først og fremmest må alle indsatsområder og boreriger markeret med rødt sikres mod enhver risiko for nedsivning, der kan ødelægge grundvandsressourcerne. Det vil betyde, at der må ske ændringer af den konventionelle landbrugsdrift så nedsivning af pesticider, nitrat mm. undgås. Landbrugsjord taget ud af omdrift, braklægning, skovrejsning og hvor det er relevant naturgenopretning.

Desuden bør de store grundvandsressourcer, som er markeret med gult også sikres. Vi så gerne, at de gule områder blev sikret på linje med de røde områder, i hvert fald de store uerstattelige kildepladser, men som minimum bør alle boreriger markeret med gult sikres.

Selvfølgelig bør kommuneplanlægningen og øvrig planlægning tage grundvandsbeskyttelsehensyn.

Venlig hilsen
Ib Larsen
DN, Slagelse.

Sendt fra min iPad

NOTAT:

TIL: JENS HENRIK MADSEN

FRA: EHB

EMNE: INDSATSPLANER

DATO: 07 FEBRUAR 2017.

Indsatsplaner

Baggrund

På baggrund af Gefions bemærkninger til indsatsplanlægningen i Slagelse Kommune, har forvaltningen stillet en række opklarende spørgsmål. Dette notat gennemgår nogle af de opklarende spørgsmål.

Har kommunen en handlepligt?

Forvaltningen i Slagelse udtrykte holdninger omkring forvaltningens handlepligt over for forureningstrusler.

By- og Landskabsstyrelsen har beskrevet kommunernes handlepligt i et notat¹ – følgende er uddrag fra notatet:

En kommune er som den myndighed, der varetager grundvandsbeskyttelsen og som den myndighed, der er ansvarlig for, at borgerne modtager rent drikkevand, forpligtet til at undersøge et givent forhold nærmere, såfremt der er rimelig anledning hertil.

Dette kan f.eks. være tilfældet, såfremt kommunen modtager en henvendelse, som ikke er åbenbart grundløs, og som angiver, at manglende handling på sigt kan medføre en skadesvirkning for grundvandet. I mange tilfælde kan sådanne henvendelser tænkes at komme fra vandforsyningerne.

Som ovenfor nævnt vil f.eks. forekomst af mindre mængder af pesticider eller disses nedbrydningsprodukter i eksempelvis vand fra en boringskontrol være en indikator for, at forskellige forhold omkring en boring samlet udgør eller kan udgøre en fare for forurening. Modsat vil det forhold, at der drives landbrug med anvendelse af godkendte pesticider på arealet ikke i sig selv forpligte kommunen til at foranstalte nærmere undersøgelser.

Hvis en kommune ikke efterkommer sine forpligtigelser, herunder tilsyns- eller beskyttelsesforpligtigelsen, kan spørgsmålet efterprøves hos statsforvaltningerne.

I notatet konkluderer By- og Landskabsstyrelsen:

Såfremt enten kommunen eller en vandforsyning finder, at der er behov for en konkret vurdering af

¹ By- og Landskabsstyrelsen. Notat af 27. oktober 2009. Beskyttelse af drikkevandsboringer og rækkevidden af miljøbeskyttelseslovens § 24, stk. 1

03_Gefion.pdf

risikoen for forurening af grundvandet omkring en boring, er der i den eksisterende miljøbeskyttelseslov § 24, stk. 1 hjemmel til, at kommunen kan foretage denne konkrete vurdering og derefter påbyde en beskyttelseszone rundt om boringen.

Der er derimod ikke i § 24, stk. 1 hjemmel til generelt at stille krav om, at kommunerne skal foretage en vurdering af samtlige boringer for at undersøge, om det er nødvendigt at etablere et større boringsnært beskyttelsesområde (op til 300 m eller derover).

By- og Landskabsstyrelsen vurderer, at den generelle og konkrete grundvandsbeskyttelse og det generelle forbud mod erhvervsmæssig og offentlig anvendelse af pesticider indenfor en radius på 25 meter fra alle boringer, der indvinder grundvand til almene vandforsyningsanlæg, som regeringen og Dansk Folkeparti ønsker at indføre i forbindelse med Grøn Vækst-aftalen, samlet giver en god beskyttelse mod forurening af grundvandet med pesticider og disses nedbrydningsprodukter.

Kan drænvandsprøver anvendes i forbindelse med grundvandsovervågning?

Ifølge Kristoffer Piil, SEGES, vil drænvandsprøver for områder i Slagelse kunne anvendes i forbindelse med grundvandsovervågning med hensyn til nitratkoncentrationer. Om drænvandsprøver er velegnet i forbindelse med monitorering af pesticider er usikkert. Kristoffer anbefaler, at der iværksættes en undersøgelse om hvorvidt og hvordan drænvandsprøver kan anvendes i forbindelse med grundvandsovervågning.

Overvågningsprogrammer

Forvaltningen i Slagelse var usikre på anvendelsen af overvågningsprogrammer. I Lyngby Taarbæk og Gentofte Kommuner har man i en indsatsplan fra oktober 2015 gjort overvågningsprogram til det helt centrale værktøj i indsatsplanen.

Det fremgår af indsatsplanen, at en helt central indsats er etableringen af et overvågningsprogram, hvor formålet er:

- At følge udviklingen af klorerede stoffer, MTBE, BAM, klorid og eventuelle nye grundvandstruende stoffer i grundvandet.
- At følge den generelle udvikling i både grundvandskvalitet og grundvandsstand.
- At få mulighed for at opdage en eventuel forurening, inden den når et vandværks boringer.

Lyngby Taarbæk og Gentofte kommuner har udarbejdet et bilag der beskriver overvågningsprogrammet med indhold, opbygning, økonomi mm. herunder behovet for at etablere nye monitoringsboringer i indvindingsoplandet. Se bilag.

Indsatsplaner i andre kommuner:

Næstved – indsatsplan vedtaget 20. sep. 2016

5.4 Pesticider

Det overordnede miljømål for pesticider i grundvand er maksimalt 0,1 µg/l og er fastsat i EU's Grundvandsdirektiv.

03_Gefion.pdf

Det vurderes, at der ikke er generelle landbrugsrelaterede pesticidproblemer inden for Næstved Kommune, og dermed vurderes det ikke nødvendigt at fastsætte yderligere vilkår til udbringningen af pesticider end allerede givet i den eksisterende lovgivning.

Vaske-/fyldepladser til sprøjteudstyr samt depoter til opbevaring af pesticider kan derimod udgøre en punktkilde med en stor kildestyrke, hvis de ikke er vedligeholdt eller etableret efter gældende retningslinjer. Indsatsområderne er særligt sårbare over for infiltration af pesticider, idet der er en ringe dæklagstykkelse, som udgøres af ler.

5.4.1 Målsætning

- At kortlægge de eksisterende vaske-/fyldepladser og sikre, at tilstand og standard af samtlige vaske-/fyldepladser i indsatsområder, grundvandsdannende oplande og indvindingsoplande i Næstved Kommune lever op til den gældende lovgivning, Vaskepladsbekendtgørelsen /10/.
- Det er indsatsplanens målsætning, at pesticider skal opbevares jf. gældende lovgivning og som udgangspunkt ikke i indsatsområder.
- Det er desuden indsatsplanens målsætning, at der ved gentagne påvisninger af godkendte pesticider eller nedbrydningsprodukter fra godkendte pesticider i de primære grundvandsmagasiner skal foretages en revurdering af behovet for indsatser.

5.4.2 Beskrivelse af indsats

Næstved Kommune vil anmode NaturErhvervstyrelsen om at opprioritere tilsyn med vaske-/fyldepladser i indsatsområder samt i boringsnære beskyttelsesområder, hvor en risikovurdering viser en særlig sårbarhed over for infiltration af pesticider.

I forbindelse med godkendelse af husdyrbrug efter husdyrbrugloven vil Næstved Kommune, i dialog med ansøgeren, søge at finde mulige alternative placeringer til vaske-/fyldepladser, således at de i det omfang, det er muligt, placeres uden for de udpegede indsatsområder samt uden for boringsnære beskyttelsesområder, hvor en risikovurdering viser en særlig sårbarhed over for infiltration af pesticider.

Næstved Kommune vil som forebyggende indsats sikre, at de berørte vandværker arbejder på, at der indgås frivillige aftaler om pesticidfri drift med de lodsejere, som har landbrugsjord inden for indsatsområderne eller inden for boringsnære beskyttelsesområder, hvor en risikovurdering viser en særlig sårbarhed over for infiltration af pesticider.

Næstved Kommune kan, f.eks. ved gentagne påvisninger af godkendte pesticider eller nedbrydningsprodukter fra godkendte pesticider i grundvandet, foretage en revurdering af behovet for indsatser. Hvis der opstår et behov for skærpene indsatser, vil følgende indsatser blive vurderet:

- Næstved Kommune kan påbyde pesticidfri drift inden for BNBO til en almen indvindingsboring efter Miljøbeskyttelseslovens § 24. I dette tilfælde skal det pågældende vandværk betale fuld kompensation for afgrødetab til de berørte lodsejere.
- Næstved kommune kan udpege særligt sårbare områder jf. Indsatsbekendtgørelsen § 13a, hvor de berørte vandværker skal forsøge at indgå frivillige aftaler om pesticidfri drift med berørte lodsejere.

03_Gefion.pdf

- Såfremt der ikke kan opnås en frivillig aftale om pesticidfri drift, kan Næstved Kommune, mod fuldstændig erstatning, pålægge lodsejeren at indgå en aftale om pesticidfri drift, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 26a.

5.6 Grundvandsovervågning

Grundvandsovervågningen i Næstved Kommune udgøres af vandværkernes lovpligtige analyser af råvandskvaliteten. I områder hvor der er kendskab til eller mistanke om forurening med miljøfremmede stoffer, kan den lovpligtige analysepakke være mangelfuld. Derudover kan den lovpligtige analysefrekvens være utilstrækkelig, f.eks. hvis der ses en negativ udvikling i koncentrationen af naturlige eller miljøfremmede stoffer i råvandet, i og med der kan være behov for en akut indsats for at afværge en negativ udvikling.

5.6.1 Målsætning

- Det er indsatsplanens målsætning, at udviklingen i koncentrationen af naturlige problemstoffer og miljøfremmede stoffer skal dokumenteres, således at der kan iværksættes en målrettet indsats for at afværge problemet.
- Det er indsatsplanens målsætning, at der ved påvisning af miljøfremmede stoffer i de primære grundvandsmagasiner hurtigst muligt skal foretages en opsporing, afgrænsning og risikovurdering af punktkilden.

5.6.2 Beskrivelse af indsats

Grundvandsovervågningen omfatter både naturlige og miljøfremmede stoffer, herunder stoffer hvis forekomst ikke er direkte koblet til den geologiske beskyttelse af grundvandsmagasinerne, og indsatsen gennemføres derfor i hele OSD og indvindingsoplande uden for OSD.

Næstved kommune skal undersøge, hvorvidt analysepakker for pesticider bør tilpasses særlige afgrøder, f.eks. pesticider til roer eller andre specialafgrøder, som på nuværende tidspunkt ikke er en del af den normale boringskontrol.

Ved risiko for forurening med øvrige miljøfremmede stoffer fra forurenede lokaliteter, jernbaner og øvrige punkt-/linjekilder skal Næstved kommune vurdere behovet for analyse for supplerende analyseparametre, samt frekvensen for udtagning af supplerende analyser af råvandet fra indvindingsboringerne.

Ved påvisning af miljøfremmede stoffer i de primære magasiner, som vurderes at stamme fra en punktkilde (f.eks. losseplads eller utæt boring/brønd), skal Næstved Kommune indledningsvis vurdere, om der er tale om en kendt forurener. Hvis der ikke er tale om en kendt forurener, skal Næstved Kommune anmode Region Sjælland om at søge at opspore, afgrænse og risikovurdere punktkilden og at prioritere afværge af punktkilden i henhold til risikovurderingen.

Hvis der er tale om en kendt forurener, kan Næstved Kommune påbyde forurener at gennemføre afgrænsning, risikovurdering og afværge af punktkilden.

Specifikke indsatser på vandværker: Hjelmsø Vandværk

Montering af tryktransducere i udvalgte pejleboringer samt udtagning af vandanalyser fra udvalgte pejle- og monitoringsboringer i indvindingsoplandet til Hjelmsø vandværk.

Vejle Kommune – Trinmodel for indsatsplanlægning i nitratfølsomme indvindingsområder vedtaget i Vejle byråd 17. december 2014

Vejle byråd har på sit møde den 17. december 2014 vedtaget en trinmodel for indsatsplanlægningen i nitratfølsomme indvindingsområder inden for vandværkernes indvindingsoplande. Trinmodellen for indsatser over for nitrat ser således ud:

- Trin 1: Indsats på vandværket og tilhørende anlæg (ændret pumpestrategi, videoinspektion af boringer og lignende).
- Trin 2: Fokus på arealanvendelsen - **udviklingen følges i overvågningsboringer**. Opstart af undersøgelser om, hvor en mindre nitratudvaskning vil have størst effekt.
- Trin 3: Fokus på arealanvendelsen - skærpede krav i miljøgodkendelserne og undersøgelse af mulighederne for at lave aftaler om skærpede krav til arealanvendelsen mod fuld kompensation.

Trinmodellen er dynamisk og vil blive tilpasset efter gældende lovgivning, og hvis der i områder er et særligt behov for ekstra beskyttelse.

Uddrag fra dagsordenen for Vejle Byråd:

Indsatsplanen indeholder elementer i relation til byudvikling, råstofgravning, forurenede jord, restprodukter, virksomheder, spildevand og jordvarme, samt – som nævnt – for landbruget. Sidstnævnte er opsummeret i Tabel 1

	Emne	Retningslinje	Indsats
Landbrug	Tilsyn på landbrugsejendomme	Vi vil arbejde for, at landmænd har en grundvandsvenlig adfærd.	På kommunens tilsyn gennemgås opbevaring og håndtering af olie og kemikalier for at sikre bedste mulig adfærd. På tilsyn vil kommunen informere om grundvandsvenlig adfærd.
	Vaskepladser på landbrugsejendomme	Vi vil minimere risikoen for forurening af grundvandet fra vaskepladser.	Vi vil underrette Naturerhvervsstyrelsen, hvis vi bliver bekendt med, at en vaskeplads ikke lever op til kravene i vaskepladsbekendtgørelsen.
	Markstakke	Inden for 300 meter af vandværksboringer må der ikke ske oplag af markstakke af dybtstrøelse og ensilage.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven.
	Miljøgodkendelse af husdyrbrug og udbringsarealer samt VVM-screening af afgasset biomasse	I nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) må der ikke ske en merbelastning med nitrat, hvis udvaskningen er mere end 50 mg pr. liter.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven og gennem afgørelser efter VVM-bekendtgørelsen.
	Miljøgodkendelse af husdyrbrug og udbringsarealer samt VVM-screening af afgasset biomasse	I nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), der ligger i et indvindingsopland til et vandværk, hvor nitratindholdet er mere end 75 % af grænseværdien må nitratudvaskningen ikke overstige planteavlsniveau eller nitratklasse 3 niveau.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven og gennem afgørelser efter VVM-bekendtgørelsen.
	Markvandingsboringer	Vi vil minimere risikoen for forurening af grundvandet fra markvandingsboringer.	Vejle Kommune fører teknisk tilsyn med markvandingsboringer, der er etableret før 1980.

Tabel 1. Kilde: Punkt 265 på dagsordenen for Vejle byråds møde den 17. december 2014.

Bilag 2 Specifikation af overvågningsprogram

Indholdsfortegnelse

Introduktion.....	2
Om overvågningsprogrammet	3
Samlet overvågningsprogram for indsatsplan området	5
Økonomisk overslag på udgifter til overvågningsprogrammet	9
Pejle netværk.....	11
Kildepladser	13
Ermelunden Kildeplads	13
Galopbanen Kildeplads.....	15
Bregnegården Kildeplads	17
Kildeskoven Kildeplads	19
Lyngby Kildeplads	21
Dybendal Kildeplads	23
Reserveområde	25
Årlig afrapportering.....	26

Introduktion

Nærværende notat beskriver hvilke boringer, der kan indgå i overvågningsprogrammet for vandindvindingerne. Der er udpeget eksisterende boringer til monitoring samt områder for etablering af nye overvågningsboringer.

Behov for og omfang af overvågningsboringer er vurderet på baggrund af kildepladsgennemgangene i bilag 1, hvad angår:

- Fundne forureningsstoffer i indvindingsboringer
- Fundne stoffer som udviser stigende tendens i indvindingsboringer (salt)
- Højrisikopunktkilders beliggenhed i de grundvandsdannende oplande
- Beliggenhed af mulige kilder til salt
- Hvor sker grundvandsdannelsen og hvor sker den hurtigste transport af forureningsstoffer til boringerne?

Herudover er udpegningen af boringer/boresteder sket ud fra en detaljeret gennemgang af:

- Hvor findes der allerede boringer til Sand2 og kalken, som kan bruges til overvågningen?
- Hvor er der allerede nu igangværende monitoring, undersøgelser eller oprensning af forureninger, hvis viden skal indgå i overvågningen? D.v.s. hvor har Region Hovedstaden aktiviteter i forbindelse med den offentlige indsats over for forureninger? Hvor har andre aktører - efter aftale med kommunerne – aktiviteter i gang? Og endelig hvor har vandforsyningerne undersøgelser/overvågning i gang – fx i det fremtidige indvindingsområde ved Dyrehaven? Opgørelser over igangværende tiltag på punktkilder findes i Appendiks A.

Samlet peger dette notat på, at der skal etableres i størrelsesorden 11 nye overvågningsboringer, inddrages ca. 16 eksisterende boringer til prøvetagning samt indhentes viden fra anden monitoring fra ca. 8 boringer. Dette dækker kildepladserne i de to kommuner samt det muligt fremtidige forsyningsområde ved Dyrehaven i Lyngby-Taarbæk Kommune, og indsatsen skal fordeles mellem de to vandforsyninger Lyngby-Taarbæk Forsyning og Nordvand.

Nærværende notat omfatter en rimelig detaljeret udpegning af eksisterende boringer og områder for boresteder. I takt med, at man går i gang med detailplanlægning og at ny viden kommer til, er der selvsagt mulighed for ændring af placeringer af boringer eller løsninger for overvågningen. Dette vil løbende aftales med kommunen i takt med implementering af overvågningsprogrammet i planperioden.

Om overvågningsprogrammet

Udpegningen af boringer og områder for nye boringer er skitseret i figur 1 og 2 og beskrevet i den efterfølgende gennemgang af oplande. I tabel 1 er områderne til etablering af nye overvågningsboringer beskrevet. I tabel 2 er de eksisterende boringer beskrevet nærmere.

Som beskrevet ovenfor er udpegningen foretaget med udgangspunkt i viden om de mest truende punktkilder i oplandene, hvor det primært er ønskeligt at få en samlet overvågning af eventuelle trusler, som strømmer mod kildepladserne. Der er ligeledes skelet til truslen fra saltkilder (veje m.m. hvor der saltes), hvor det særligt er infiltrations-anlæggene fra vejene i områder af Lyngby-Taarbæk, som er interessante at få overvåget. Truslen fra pesticider er det svært at lave en specifik målrettet overvågning imod, da kilderne hertil er diffuse og der ikke er landbrug i området. Truslen fra pesticider vil således med passende mellemrum blive monitoreret i alle overvågningsboringer.

Der er også udpeget enkelte boringer og områder i OSD uden for de grundvandsdannede oplande. Dette omfatter enten randområder til de grundvandsdannende oplande, hvor der er placeret væsentlige punktkilder som bør overvåges eller det potentielt fremtidige indvindingsområde ved Jægersborg Dyrehave. LTF er i gang med undersøgelser af indvindingsmuligheder ved Jægersborg Dyrehave, og disse undersøgelser/aktiviteter skal koordineres med implementering af nærværende overvågningsprogram.

Udgangspunktet er, at der årligt skal monitoreres for klorerede stoffer, oliestoffer og MTBE, pesticider og klorid, og det vil være fornuftigt at starte monitoreringen med en bred analysepakke for alle boringer. Det nærmere analyseprogram pr. boring fastlægges i forbindelse med implementering af overvågningsprogrammet.

Overvågningen indbefatter endvidere udførelse af pejlinger i alle boringer og filtre. Vandforsyningerne har i en lang årrække pejlet vandspejl i boringer i området, og beskrivelsen af boringer der allerede pejles, og boringer der bør indgå i det fremadrettede overvågningsprogram, er beskrevet særskilt i efterfølgende afsnit.

Overvågningsprogrammet skal evalueres hvert år med henblik på justeringer ud fra den indsamlede viden fra monitoreringen og ud fra ny viden om forureningskilder og –stoffer. Samtidig vil der være mulighed for henholdsvis at intensivere prøvetagningen i områder med en truende udvikling eller tilsvarende at reducere prøvetagningen i andre områder. Hvis der etableres nye boringer i området i anden sammenhæng, kan det ligeledes overvejes at implementere disse i overvågningsprogrammet.

Den endelige udpegning af boringer i overvågningsprogrammet vil medføre forskellige krav til finansiering for vandforsyningerne:

Niveau 1: Etablering af ny boring samt prøvetagning (gule cirkler på figur 1 samt tabel 1)

Niveau 2: Prøvetagning af eksisterende boring (tabel 2)

Niveau 3: Indhentning af data fra igangværende monitorering (hos Region H. og kommunerne fra de frivillige oprensninger/overvågninger) til brug for samlet evaluering (se tabel 2). Det vil ofte være ønskeligt at supplere den nuværende monitorering med yderligere stoffer som f.eks. klorid.

Der er ikke skelnet mellem Niveau 2 og 3 på figur 1 og 2, men i tabel 2 er det angivet, om der allerede monitoreres på boringen. Hvor Region Hovedstaden eller frivillige aktører udfører monitorering i en af de foreslåede eksisterende boringer (Niveau 3) kan overvågningen overtages af vandforsyningerne, hvis

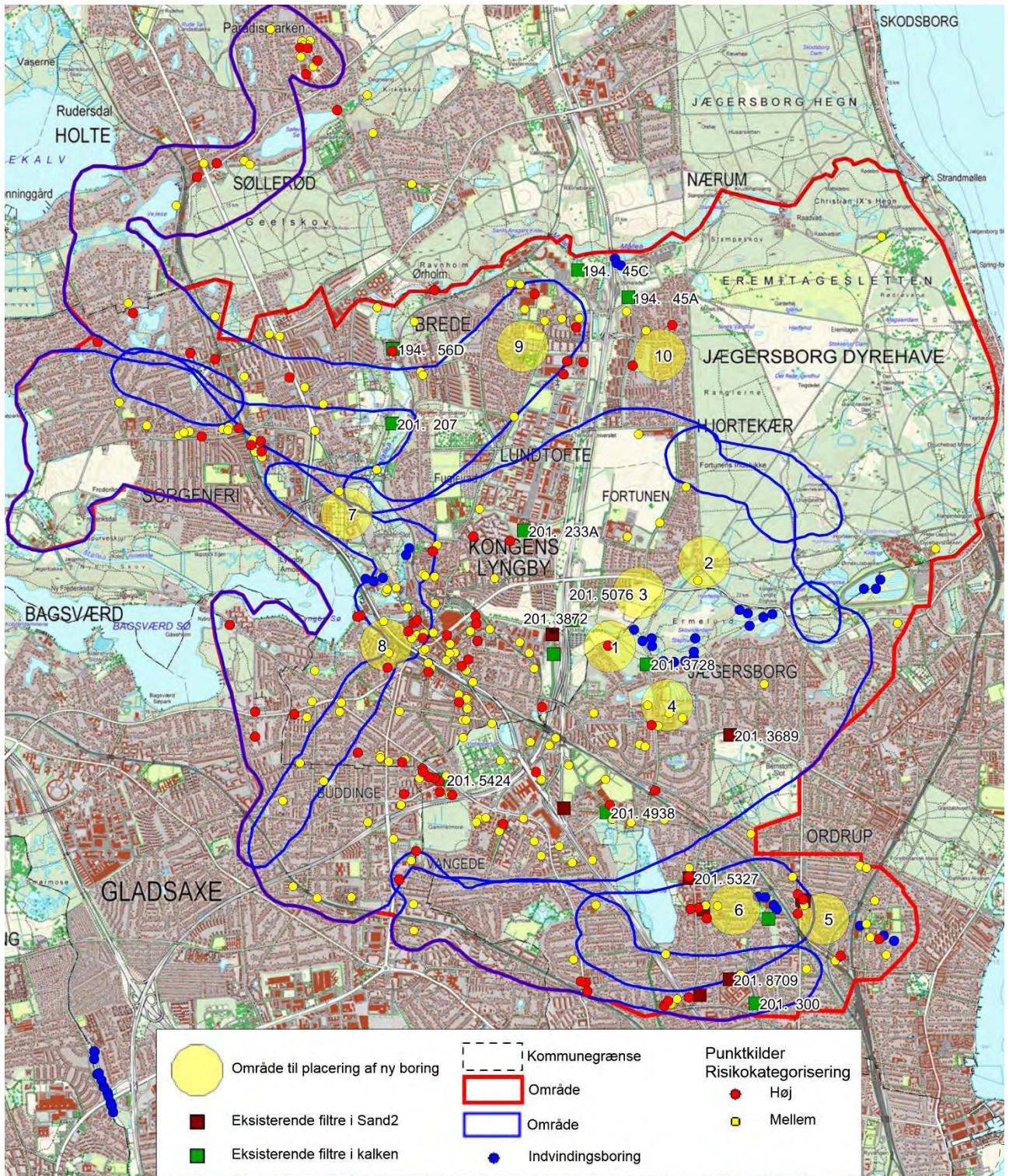
03_Gefion.pdf

Region Hovedstaden eller de frivillige aktører ikke ønsker at fortsætte monitoringen, og det fortsat er relevant at inddrage boringen i den fortsatte monitorering. Region Hovedstaden og de frivillige aktører opfordres til at fortsætte monitoreringen frem til den først kommende opdatering af indsatsplanen, som sker med fire års mellemrum.

Samlet overvågningsprogram for indsatsplan området

På nedenstående figur 1 er vist forslag til overvågningsprogram for hele indsatsplan området. Overvågningen etableres ved anvendelse af eksisterende boringer (jf. tabel 2) samt ved etablering af nye boringer omkring de gule cirkler (jf. tabel 1). På figuren fremgår ligeledes de mest grundvandstruende punktkilder (med røde prikker) samt afgrænsningen af de grundvandsdannende oplande til områdets kildepladser. På figur 3 til figur 9 er deludsnit af figur 1 vist på forstørret skala for hvert af de grundvandsdannede oplande samt for reserveområdet i Jægersborg dyrehave.

Som nævnt indledningsvist er de gule cirkler til placering af nye boringer udpeget på baggrund af beliggenhed af de grundvandstruende punktkilder samt trusler imod grundvandet i øvrigt. Grundvandets transportvej og transporttid fra grundvandsdannelse til kildeplads (jf. bilag 1) har også indgået i vurderingen. Som nævnt er de gule cirkler kun retningsgivende og bopædssted kan justeres efter aftale med kommunerne i forbindelse med den konkrete udførelse af boringerne. Her bør der også tages udgangspunkt i den eksisterende viden om dybden til de relevante magasiner, om der er opadrettet gradient m.v.



Figur 1. Af figuren fremgår de eksisterende boringer samt områder til placering af nye boringer, som foreslås indeholdt i overvågningsprogrammet. Numrene (1-10) i de gule cirkler henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende boringer henviser til tabel 2.

I tabel 1 er givet en kort beskrivelse af de i alt 10 udpegede områder til etablering af nye boringer i overvågningsprogrammet. Implementering af disse nye boringer i overvågningsprogrammet skal foregå i den første indsatsplan periode.

03_Gefion.pdf

Tabel 1. Områder til etablering af nye boringer (Niveau 1) i overvågningsprogram (se også figur 1)

Nr	Lokalitet	Opland	Primært formål*	Filter	Bemærkning
1	Jægersborg Fylddepot	Ermelunden	V KC	Sand2 og øvrige sandlag	
2	Fortunen	Ermelunden	P C	Kalk & Sand2	
3	N for vestlig del Ermelunden	Ermelunden	V K M P C	Kalk & Sand2	
4	Syd for Ermelunden, Hundesø Mose	Ermelunden	K M P C	Kalk & Sand2	
5	Ø-NØ for Bregnegården kildeplads	Bregnegården	V KMPC	Kalk & Sand2	
6	V for Kildeskoven kildeplads	Kildeskoven/ Bregnegården	V K M P C	Sand2	
7	Kongelundsvej NV Lyngby Vv	Lyngby	P C	Kalk & Sand2	
8	Lige syd for Lyngby Vv	Lyngby	K P C	Kalk & Sand2	
9	SV for Dybendal Vv	Dybendal	V K M P C	Kalk & Sand2	
10	Mellem Lundtofte og Dyrehaven	Reserveområde	K M P C	Kalk & Sand2	RH, LTF vil evt. lave nye boringer i området

* V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

I tabel 2 er listet 22 eksisterende boringer, som foreslås anvendt i overvågningsprogrammet, med angivelse af det primære formål med overvågningen. Nogle af disse boringer anvendes allerede til monitering i regi af Region Hovedstaden eller frivillige private aktører. Dette allerede etablerede monitoringsprogram vil kunne genanvendes i nærværende overvågningsprogram, svarende til et udgiftsniveau på niveau 3, som beskrevet indledningsvist. Boringerne, der overvåger henholdsvis Gentoft og Lyngby losseplads monitoreres nu af Region H. men med en relativ lav frekvens. Boringerne er imidlertid placeret så centralt, at de bør tages med i den første prøvetagningsrunde, og de er derfor kategoriseret med niveau 2/3.

03_Gefion.pdf

Tabel 2. Eksisterende boringer til anvendelse i overvågningsprogram (se også figur 1)

DGU-nr	Lokalitet	Nuværende anvendelse	Opland	Primært formål	Niveau	Magasin	Bemærkninger
201.9049	Ørnegårdsvej 2-6	Overvågning	Ermelunden	K	3	Sand2	DONG frivillig aftale
201.3728	Ermelunden	Pejleboring Nordvand	Ermelunden	V	2	Kalk	
201.3689	Bernstorffsparken	Nødforsyningsboring	Ermelunden	K M P C	2	Sand2	
201.5424	Nybrovej 87	RH anvendt i gebyrk.	Ermelunden	K M P C	2	Kalk	
201.4938	Brogårdsvej v. Novo	Pejleboring Nordvand	Ermelunden	K M P C	2	Kalk	
201.4937	Gentofte losseplads	RH overvågning G.lossep.	Ermelunden	K M P C	2/3	Sand 2	Region H
		Pejleboring Nordvand		K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.5075	Lyngby losseplads	RH overvågning Lyngby los. Pejleboring Nordvand	Ermelunden	K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.3872	Jægerborgvej 53	RH overvågning Lyngby los.	Ermelunden	K M P C	2/3	Sand2	Region H
201.5076	Ermelundsstien	RH overvågning Lyngby los.	Ermelunden	K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.233A	Anker Engelundsvej 1	Pejleboring Nordvand	Ermelunden	K M P C	2	Kalk	LTF pejler 201.233B
201.300	Gentofte Hospital	Vandindvinding	Bregnegården	MC	3	Kalk	
201.8709	Gentofte Hospital	Observationsboring ATES	Bregnegården	MC	2	Sand2	
201.6791	Q8/F24, Bernstorf. 160	Overvågning af benzin	Bregnegården	M	3	Sand2	Q8 frivillig aftale
201.6793	Q8/F24, Bernstorf 160	Overvågning af benzin	Bregnegården	M	3	Sand2	Q8 frivillig aftale
201.219J	Kildeskoven kildepl.	Pejleboring Nordvand	Bregnegården	K M P C	2	Kalk	
201.6742	Kildegårds Plads 4	Overvågning Kildegårds pl 4	Bregnegården	M(K)	3	Sand2	Statoil frivillig aftale
201.5327	Mitchellstræde	Overvågning Mitchellstræde	Kildeskoven	K	3	Sand2	Region H
201.5707	Baunegårdsvej 7A	Overvågning gen.g 39-49	Kildeskoven	K	3	Sand2	Region H
201.207	Brede Alle 69	Pejleboring Dybendal Vv	Dybendal	K M P C	2	Kalk	
194.56D	Brede Hovedbygning 1	Moniteringsboring Brede Vv	Dybendal	K M P C	3	Kalk	Sløjfes evt. om 5 år
194.45A	Dybendalsvej	Pejleboring Lyngby Vv	Reserveområde	K M P C	2	Kalk	Suppleres/erstattes af nye
194.991	Dyrehaven golfbanen	Vanding golfbane	Reserveområde	K M P C	2	Sand2	LTF og Region H. boringer

V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

Som det fremgår er der ikke umiddelbart anvendelige eksisterende boringer inden for det grundvandsdannende opland til Lyngby Kildeplads og Galopbanen. I oplandet til Galopbanen er der heller ingen vurderede trusler, mens både kortlægningen af punktkilder i oplandet og overvågningen på Lyngby kildeplads viser mange trusler her. Dette understreger behovet for nye overvågningsboringer på Lyngby kildeplads.

Omvendt er der mange eksisterende boringer i oplandet til Ermelunden kildeplads. Oplandet til Ermelunden kildeplads er meget stort med mange punktkilder, og der er derfor også behov for mange overvågningsboringer til netop denne kildeplads.

Økonomisk overslag på udgifter til overvågningsprogrammet

Som udgangspunkt for et økonomisk overslag over omkostninger til overvågningsprogram er det antaget, at etablering af en boring til Sand2 og kalk koster henholdsvis ca. 200.000 kr. og 300.000 kr., mens udtagning af vandprøver samt analyser af disse kan prissættes til henholdsvis ca. 3.000 og 4.500 kr. per filter om året. Nye boringer, der etableres med filter i både kalken og Sand2, skal prøvetages i begge filtre.

Om der er behov for etablering af en ny boring i reserveområdet (nr. 10 i tabel 1) afventer muligheden for at Region Hovedstaden eller LTF etablerer en eller evt. flere nye boringer i dette område, som efterfølgende kan anvendes til overvågning. Etablering af de øvrige 9 boringer i tabel 1 vil beløbe sig til ca. 2,6 mio. kr. fordelt på kildepladserne, som vist i tabel 3.

Den løbende årlige udgift til prøvetagning samt analyser vil beløbe sig til ca. 250.000 kr., som kan finansieres som et tillæg til vandprisen, hvor vandforsyningerne, med henvisning til nærværende indsatsplan, kan søge om godkendelse hos forsyningssekretariatet. Det er LTF, der skal finansiere overvågningen i reserveområdet.

Tabel 3. Økonomisk overslag på udgifter til etablering af boringer, prøvetagning og analyser.

Kildeplads	Nye boringer (filtre)	Pris nye boringer	Eksisterende boringer (filtre)	Prøvetages niveau 3	Filtre til prøvetagning i alt	Pris prøvetagning	Pris Analyser	Samlet årlig
Ermelunden	4 (8)	1.200.000	10 (11)	1	18	54.000	81000	135.000
Bregnegården	1 (2)	300.000	7 (7)	5	4	12.000	18000	30.000
Kildeskoven	1 (1)	200.000	1 (1)	1	1	3.000	4500	7.500
Galopbanen	0	0	0	0	0	0	0	0
Lyngby	2 (4)	600.000	0	0	4	12.000	18000	30.000
Dybendal	1 (2)	300.000	2 (2)	1	3	9.000	13500	22.500
Reserveområde	1 (2)	0	2 (2)	0	4	12.000	18000	30.000
Sum	10 (19)	2.600.000	22 (23)	8	34	102.000	153000	255.000

Samlet set vil LTF skulle finansiere nye boringer for ca. 900.000 kr, mens den tilsvarende udgift for Nordvand er ca. 1.700.000 kr. De løbende årlige udgifter er estimeret til 172.500 kr. for Nordvand og 82.500 til LTF.

Estimaterne i tabel 3 udgør kun et overslag, og i praksis skal der indhentes konkrete tilbud på etablering af boringer, prøvetagning og analyser, som kan afvige fra det økonomiske overslag. Tilsvarende vil der være variationer fra år til år. Vandprøvetagningen skal det første år inkludere alle såkaldte niveau 1 og 2 boringer, og vandprøverne skal efterfølgende analyseres for minimum alle 'by-relaterede' pesticider, MTBE, klorerede stoffer og klorid.

Udgifterne til denne første analyserunde vil derfor være forholdsvis højere end de efterfølgende år, da det forventes at denne indledende screening i høj grad kan reducere antallet af relevante boringer, antallet af relevante stoffer der skal analyseres i de enkelte boringer samt analysefrekvensen på de enkelte boringer. En del af de eksisterende boringer fra tabel 2 skal indmåles til den første vandprøvetagning, hvilket også vil medføre en mindre merudgift.

03_Gefion.pdf

Udgifter til pejling i de samme 34 filtre, der prøvetages fra, er ikke inkluderet i tabel 3. Pejlingerne udføres alligevel, når der tages vandprøver i de 34 filtre, og forventes kun at udgøre en beskedent meromkostning i den videre registrering. En beskrivelse af det samlede pejlenetværk er givet i næste afsnit.

Som udgangspunkt skal der i den første prøvetagningsrunde analyseres for klorid, klorerede stoffer, MTBE/oliestoffer og by-relaterede pesticider. Som en del af den årlige afrapportering skal det vurderes om denne analysepakke kan reduceres, hvorved udgiften til analyser tilsvarende reduceres. Ovenstående årlige priser vil derfor primært være gældende det første år og vil blive justeret i henhold til aftaler om det fremtidige analyseprogram.

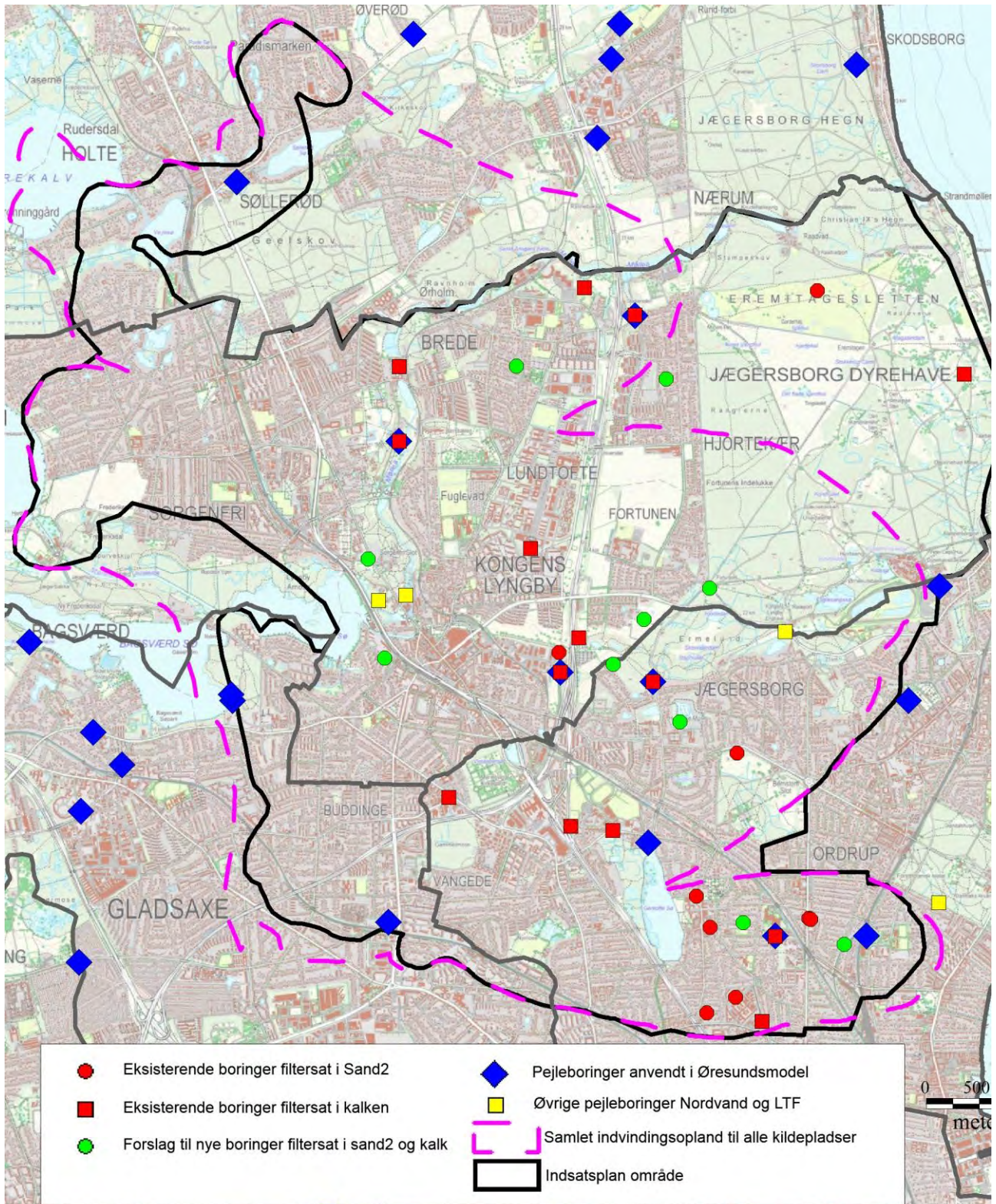
Pejle netværk

Alle boringer i overvågningsprogrammet på niveau 1 og niveau 2 skal desuden pejles, når der udtages vandprøver, således at årlige pejlinger i disse boringer på sigt giver tidsserier af grundvandspotentialet med den viste rumlige fordeling i både Sand2 og kalken. Herved kan de supplere det eksisterende, noget sparsomme, datagrundlag til Øresundsmodellen, som er vist på figur 2 sammen med boringerne fra tabel 1 og 2.

Figur 2 viser alle boringer fra tabel 1 og tabel 2 sammen med boringer anvendt i Øresundsmodellen samt fire øvrige pejleboringer fra Nordvand og LTF.

Boringer med filtre i Sand2 magasinet, som kan anvendes til pejling, er vist på figur 2 (som runde røde prikker). Ingen af de eksisterende pejleboringer (blå og gule prikker) i området har filtre i Sand2. Inddragelse af boringerne fra overvågningsprogrammet fra tabel 1 og 2 vil således forbedre peyledata grundlaget væsentligt for Sand 2 men også for kalken. Samlet set vil de nye pejlinger på sigt muliggøre mere troværdige estimer af effekter på vandets kredsløb med enten modelberegninger eller mere manuelle vurderinger. Det gælder både stoftransport af forureninger, ændring i indvindingsstruktur, klimaeffekter af øget nedbør, nedsivning af tag- og vejvand m.v.

Af boringerne fra tabel 2 foreslås kun niveau 2 boringerne pejlet årligt, svarende til 13 boringer med 14 filtre (hvoraf de 7 boringer allerede indgår i vandforsyningernes nuværende pejlenetværk). Herudover vil etableringen af de 10 nye boringer (tabel 1) give 19 nye filtre at pejle i. Samlet set vil der årligt skulle pejles i 23 boringer med i alt 33 filtre, når alle nye boringer er etableret.

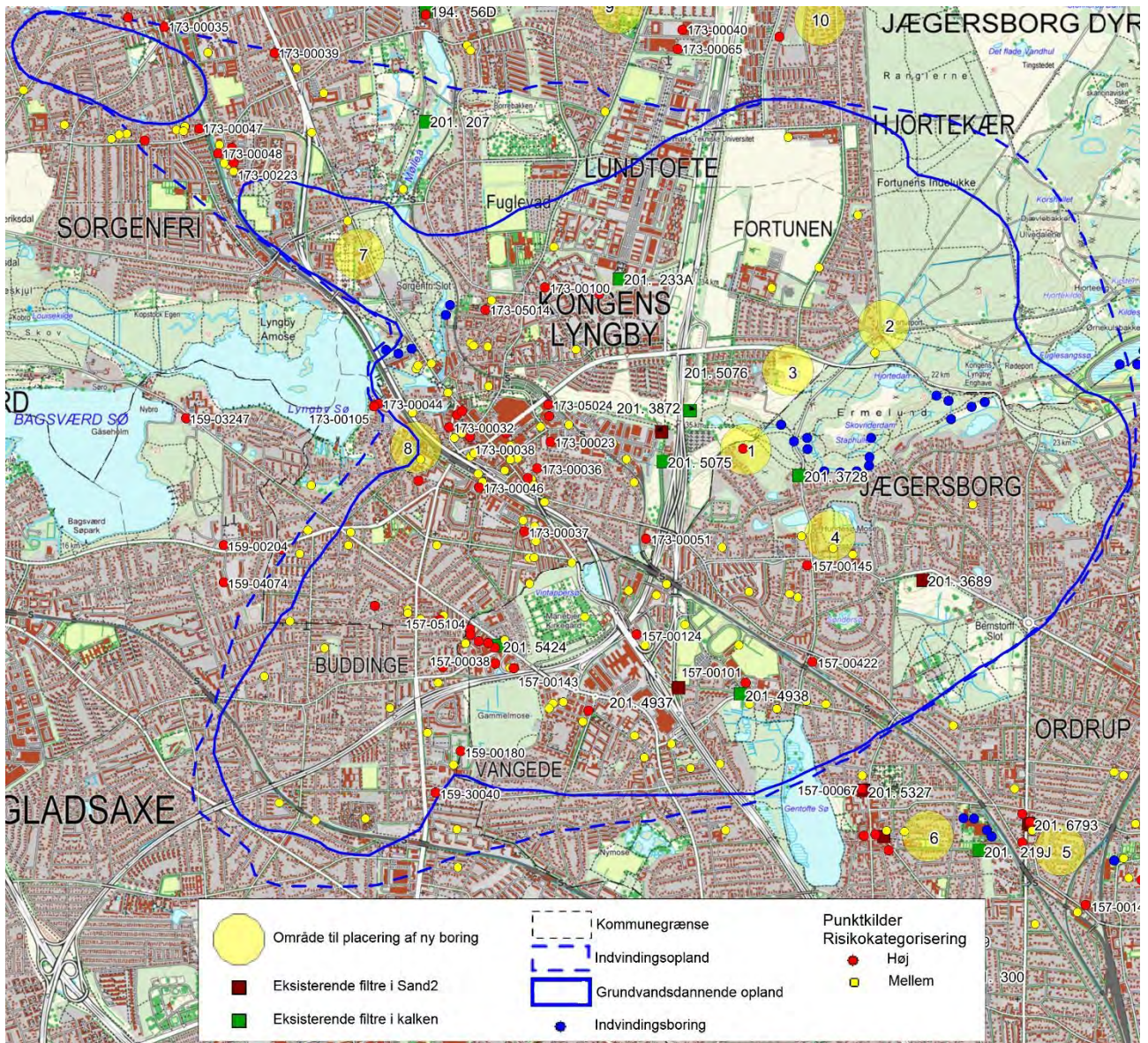


Figur 2. Oversigt over boringer fra overvågningsprogrammet samt eksisterende pejleboringer anvendt af Nordvand og LTF og i Øresundsmodellen, som kan anvendes i et samlet pejlenetværk. Det samlede indvindingsopland til alle kildepladser i de to kommuner er også vist.

Kildepladser

Ermelunden Kildeplads

På nedenstående figur 3 er vist det grundvandsdannende opland til Ermelunden Kildeplads og de udpegede boringer/boresteder til overvågningsprogrammet for kildepladsen.



Figur 3. Udsnit af figur 1 for Ermelunden Kildeplads og det grundvandsdannende opland hertil. Numrene (1-10) på de gule cirkler henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende boringer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder som er kategoriseret med høj risiko.

Områder til placering af nye boringer

I tabel 4 er vist de fem nye boringer, der skal etableres i oplandet til Ermelunden, og efterfølgende er den specifikke begrundelse for placeringen af hver boring beskrevet.

03_Gefion.pdf

Tabel 4. Områder til etablering af nye borer i oplandet til Ermelunden

Nr	Lokalitet	Primært formål*	Filter	Bemærkning
1	Jægersborg Fylddepot	V KC	Sand2 og øvrige sandlag	
2	Fortunen	P C	Kalk & Sand2	
3	N for vestlig del Ermelunden	V K M P C	Kalk & Sand2	
4	Syd for Ermelunden, Hundesø Mose	K M P C	Kalk & Sand2	

* V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

Område 1 – Jægersborg Fylddepot:

Lige umiddelbart opstrøms kildepladsen i sydvestlig retning etableres en boring (nr. 1) filtersat i et eller flere af de øvre sandmagasiner, inkl. Sand2 med henblik på at vurdere kildestyrken og truslen fra Jægersborg fylddepot, der er markeret som en kritisk (rød) punktkilde på grænsen mellem de to kommuner (punktkilde nr. 173-00051). Denne boring vil fremadrettet kunne anvendes som overvågningsboring for den eventuelle meget kildepladsnære påvirkning af ovenfra kommende vand, herunder saltpåvirkning fra lossepladsen/Ermelundsvej.

Område 2 og 3 – Fortunen og nord for vestlig del af Ermelunden:

Nord og nordvest for Ermelunden er udpeget to områder til placering af nye overvågningsboringer (nr. 3 og 4). Begge borer ligger umiddelbart nedstrøms bebyggede områder (villakvarter, veje) og der findes ingen eksisterende borer i dette område, som kan anvendes. Der er flere betydende punktkilder fra denne strømretning, og infiltrationsledninger med vejsalt lige opstrøms de to udpegede områder vil muliggøre en overvågning af salt fluxen herfra. I begge områder foreslås placeret en boring med filter i både kalken og Sand2.

Område 4 – syd for Ermelunden:

Syd for den vestlige del af Ermelunden Kildeplads ved Hundesø Mose er der udpeget et område til placering af en overvågningsboring til både Sand2 og kalken (nr. 6). Opstrøms denne foreslåede overvågningsboring ses et grundvandsdannende område, hvor transporttiden til kildepladsen generelt er lav, hvilket bør øge fokus på overvågning. Der findes en højrisiko punktkilde relativt tæt på (157-00145) – benzinstation - samt flere længere ude i oplandet.

Område 7 og 8 – udkant af opland – Kongelundsvej og syd for Lyngby Vandværk:

Område nr. 9 og 10 til placering af nye overvågningsboringer ligger i yderkanten af det grundvandsdannende opland til Ermelunden, men er tiltænkt overvågning til Lyngby Kildeplads, hvis opland også rækker ind over disse områder.

Anvendelse af eksisterende borer

I tabel 5 er vist de 10 eksisterende borer, der skal anvendes i overvågningsprogrammet i oplandet til Ermelunden, og efterfølgende er den specifikke begrundelse for medtagelsen af hver boring beskrevet.

Tabel 5. Eksisterende borer i oplandet til Ermelunden

DGU-nr	Lokalitet	Nuværende anvendelse	Primært formål	Niveau	Magasin	Bemærkninger
201.9049	Ørnegårdsvej 2-6	Overvågning	K	3	Sand2	DONG frivillig aftale
201.3728	Ermelunden	Pejleboring Nordvand	V	2	Kalk	
201.3689	Bernstorffsparken	Nødforsyningsboring	K M P C	2	Sand2	
201.5424	Nybrovej 87	RH anvendt i gebyrk.	K M P C	2	Kalk	
201.4938	Brogårdsvej v. Novo	Pejleboring Nordvand	K M P C	2	Kalk	
201.4937	Gentofte losseplads	RH overvågning G.lossep.	K M P C	2/3	Sand 2	Region H

03_Gefion.pdf

		Pejleboring Nordvand		K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.5075	Lyngby losseplads	RH overvågning Lyngby los.		K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.3872	Jægerborgvej 53	RH overvågning Lyngby los.		K M P C	2/3	Sand2	Region H
201.5076	Ermelundsstien	RH overvågning Lyngby los.		K M P C	2/3	Kalk	Region H
201.233A	Anker Engelundsvej 1	Pejleboring Nordvand		K M P C	2	Kalk	LTF pejler 201.233B

V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

Der er udpeget tre overvågningsboringer, som Region H. p.t. anvender som monitoringsboringer. De er placeret lige vest for Ermelunden kildeplads (201.5075, 201.3872 og 201.5076), og er alle relevante at inddrage i overvågningsprogrammet, da de er placeret i strømningsbanen fra flere punktkilder i den centrale del af det grundvandsdannende opland. Den ene af de tre boringer (201.3872) er filtersat i Sand2, mens de to andre er filtersat i kalken.

Helt tæt på kildepladsen kan den nuværende pejleboring 201.3728, som er filtersat i kalken, også anvendes til overvågning af vandkvaliteten. Ved DTU kan pejleboring 201.233A bidrage med ny viden om både klorid og andre stoffer fra dette mere opstrøms område.

Herudover foreslås at inddrage de eksisterende boringer 201.5424 (Nybrovej 87, nedstrøms de kraftige punktkilder v. Sandtoften) og 201. 4938 (Brogårdsvej v. Novo), som begge er filtersatte i kalken. De skal anvendes som overvågningsboringer for denne mere opstrøms liggende del af indvindingsoplandet præget af industrikvarter med mange punktkilder. Det skal bemærkes at der i 2009 er konstateret pesticidresterne glyphosat og AMPA (fra RoundUp) i kalken i boring 201.5424, hvorfor der bør analyseres for disse stoffer igen for at undersøge om grundvandsressourcen stadig er påvirket af disse stoffer.

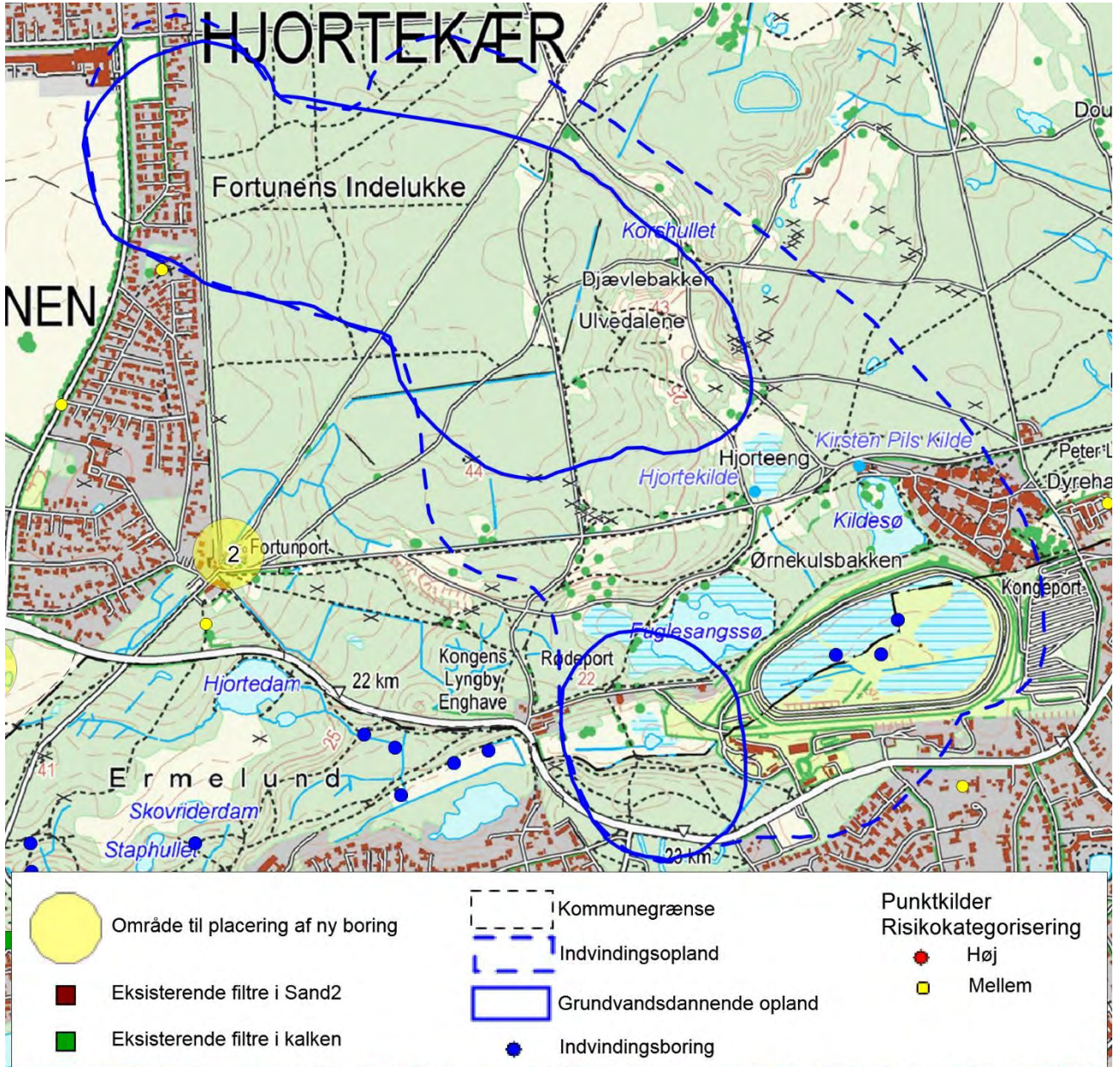
Det er væsentligt at inddrage Region Hovedstadens monitoringsboring ved Gentofte losseplads, hvor boring 201.4937 har filtre i henholdsvis Sand2 (19-29 mut) og kalken (36-50,5 mut). Overvågning i denne boring belyser påvirkningen af det opstrøms beliggende erhvervskvarter samt Gentofte losseplads. Monitoringsresultat herfra bør løbende inddrages i den samlede evaluering af trusler i det grundvandsdannende opland. Tilsvarende bør monitoringsresultater fra overvågning/oprensning af klorerede stoffer omkring Ørnegård transformerstation fra boring 201.9049 inddrages. Her sker overvågning af Sand2 magasinet.

Syd for kildepladsen kan nødforsyningsboringen 201.3689 i Bernstorffsparken anvendes som overvågningsboring for evt. sydfra kommende forureningstrusler. Boringen har filter i Sand2 i dybden 24-28 mut. Boringen er sidst analyseret og prøvetaget i 2009.

Galopbanen Kildeplads

Galopbanen Kildeplads indvinder størstedelen af sit vand i Dyrehaven, som vist på nedenstående figur 4. Som det fremgår er der ikke oplagte punktkilde trusler til denne kildeplads, selvom der både i 2005, 2007 og 2014 er påvist sporadiske fund af klorerede opløsningsmidler i indvindingsboringerne.

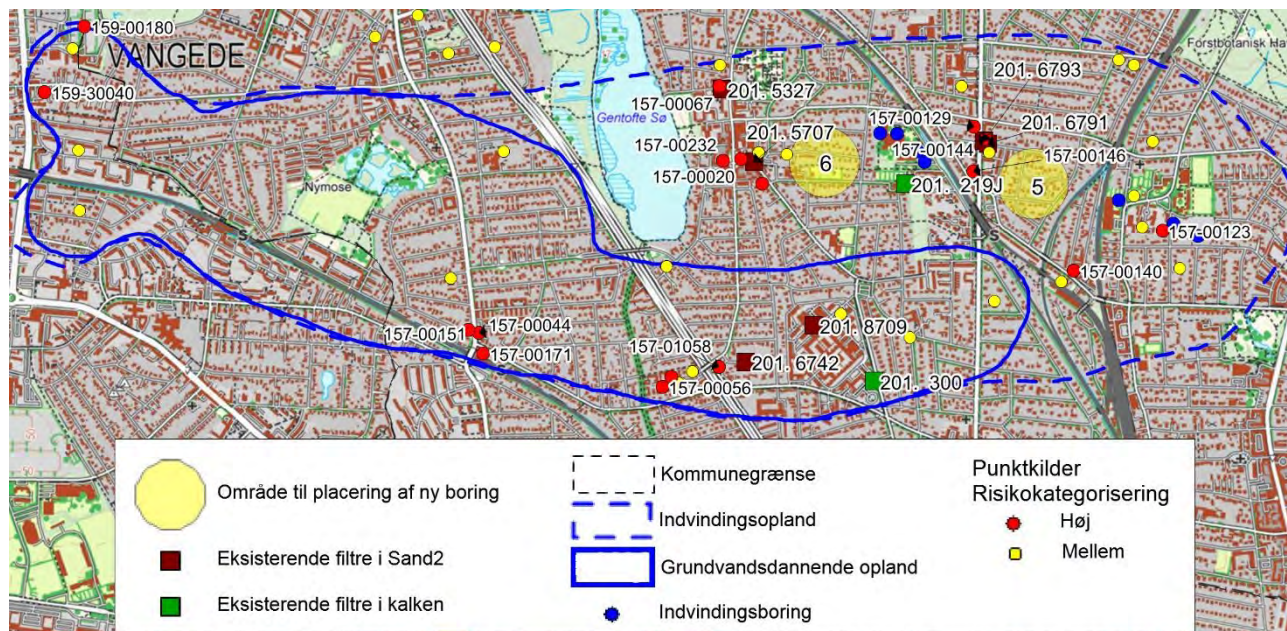
Som det fremgår at figur 4 er der ikke – baseret på gennemgangen af kildepladsen i bilag 1 – identificeret behov for overvågning af de to mindre grundvandsdannende oplande til Galopbanens Kildeplads. Det gule område 3 på figuren er beliggende inden for det grundvandsdannende opland til Ermelunden Kildeplads.



Figur 4. Udsnit af figur 1 for Galopbanen Kkildeplads og det grundvandsdannende opland hertil. Nummeret (2) på den gule cirkel henviser til tabel 1. Der er ingen højrisiko punktkilder på figuren og heller ingen egnede eksisterende borer til anvendelse i overvågningsprogrammet.

Bregnegården Kildeplads

På nedenstående figur 5 er der fokuseret på overvågningen til det grundvandsdannende opland for Bregnegården kildeplads.



Figur 5. Udsnit af figur 1 for Bregnegården kildeplads og de tilhørende oplande. Numrene (5 og 6) på de gule cirkler henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende borer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder, som er kategoriseret med høj risiko.

Områder til placering af nye borer

Oplandene til Bregnegården og Kildeskoven kildepladser overlapper en del og de nedenstående tabeller med overvågningsboringer derfor vist samlet for de to kildepladser.

I tabel 6 er vist de to nye borer, der skal etableres i oplandene til Bregnegården og Kildeskoven, og efterfølgende er den specifikke begrundelse for placeringen af hver boring beskrevet.

Tabel 6. Områder til etablering af nye borer i oplandene til Bregnegården og Kildeskoven

Nr	Lokalitet	Opland	Primært formål*	Filter
5	Ø-NØ for Bregnegården kildeplads	Bregnegården	V KMPC	Kalk & Sand2
6	V for Kildeskoven kildeplads	Kildeskoven/ Bregnegården	V K M P C	Sand2

V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

Som det fremgår er der ikke foreslået etablering af nye borer inden for det grundvandsdannende opland, da der synes at være en række borer her, der kan dække det centrale opland.

Derimod er der foreslået etablering af en boring med filter i både kalken og Sand2 umiddelbart opstrøms borerne i øst-nordøstlig retning (nr. 7) for at kunne følge, om der er forurening med MTBE på vej bl.a. fra benzinstationerne beliggende på Bernstorffsvej.

Da dette område er beliggende mellem indvindingsboringer til Kildeskoven og Bregnegården er der behov for en nærmere hydrogeologisk vurdering/modellering af forventede strømningsveje i området til henholdsvis Sand 2 (Kildeskoven) og kalken (Bregnegården), således at overvågningsboringen kan blive placeret optimalt.

Anvendelse af eksisterende boringer

I tabel 7 er vist de 6 eksisterende boringer, der skal anvendes i overvågningsprogrammet i oplandet til Bregnegården. Desuden er vist de to boringer 201.5327 og 201.5707 i oplandet til Kildeskoven, som er en del af indvindingsoplandet til Bregnegården. Efterfølgende er den specifikke begrundelse for medtagelsen af hver boring beskrevet.

Tabel 7. Eksisterende boringer i oplandet til Bregnegården og Kildeskoven kildeplads (201.5327 og 201.5707)

DGU-nr	Lokalitet	Opland	Nuværende anvendelse	Primært formål	Niveau	Magasin	Bemærkninger
201.300	Gentofte Hospital	Bregnegården	Vandindvinding	MC	3	Kalk	
201.8709	Gentofte Hospital	Bregnegården	Observationsboring ATES	MC	2	Sand2	
201.6791	Q8/F24, Bernstorffsvej 16	Bregnegården	Overvågning af benzin	M	3	Sand2	Q8 frivillig aftale
201.6793	Q8/F24, Bernstorffsvej 16	Bregnegården	Overvågning af benzin	M	3	Sand2	Q8 frivillig aftale
201.219J	Kildeskoven kildepl.	Bregnegården	Pejleboring Nordvand	K M P C	2	Kalk	
201.6742	Kildegårds Plads 4	Bregnegården	Overvågning Kildegårds pl 4	M(K)	3	Sand2	Statoil frivillig aftale
201.5327	Mitchellstræde	Kildeskoven	Overvågning Mitchellstræde	K	3	Sand2	Region H
201.5707	Baunegårdsvej 7A	Kildeskoven	Overvågning gen.g 39-49	K	3	Sand2	Region H

V= Varsling tæt på kildeplads, K=Monitering klorerede stoffer, M= Monitering MTBE/oliestoffer, P=Monitering pesticider, C=Monitering klorid

Den eksisterende pejleboring 201.219J, som er filtersat i kalken, kan bidrage med viden om fluxen af forurenende stoffer fra den del af indvindingsoplandet, som ligger under oplandet til Kildeskoven.

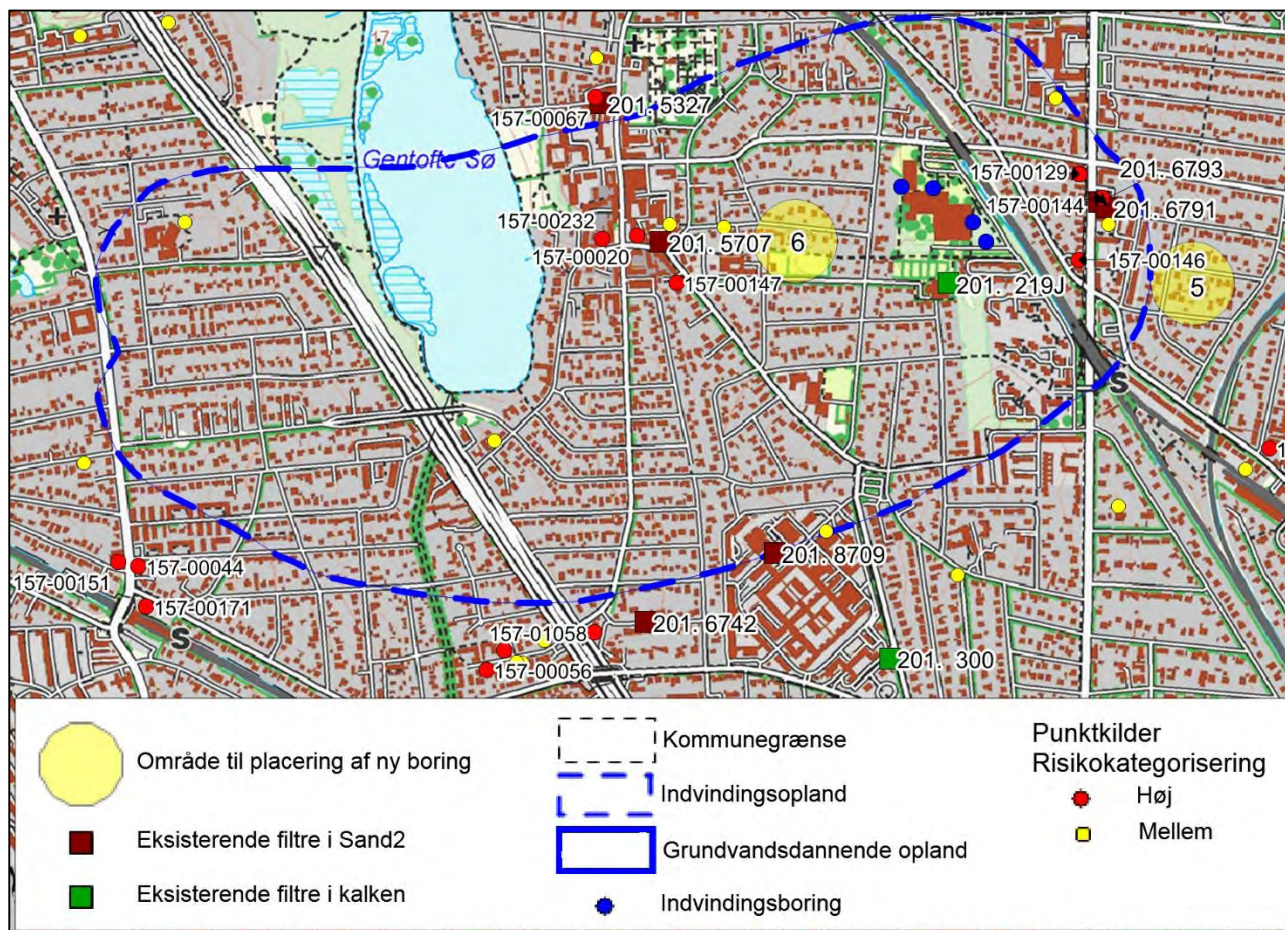
Som for Kildeskoven Kildeplads kan boring 201.6791 eller 201.6793 anvendes som overvågningsboringer til at belyse evt. påvirkning fra benzinstationer ved Bernstorffsvej, hvor Q8/F24 forventes at stå for prøvetagningen fra disse boringer de kommende år i forbindelse med oprensning af ejendommen. Det skal nævnes, at der ud over analyser for benzin og MTBE også er analyseret for klorid i disse boringer, hvor der i 2013 er fundet op til 1.400 mg/l, som formentlig belyser påvirkningen af vejsaltning ved Bernstorffsvej og benzinstationen.

Langt opstrøms i oplandet (og på randen til oplandet) er forureningen ved Kildegårds Plads 4 beliggende. Overvågningen i Sand2 magasinet omkring denne forurening, bl.a. i boring 201.6742 beliggende nedstrøms ved Ranunkelvej, følges som led i den frivillige oprensning/overvågning som foretages af Statoil. Endvidere foreslås det, at der jævnligt medtages analyser for klorerede opløsningsmidler i denne overvågning for at følge, om disse stoffer evt. strømmer til fra de opstrøms beliggende virksomheder ved Kongelysvej. Samlet bør denne overvågning i frivilligt regi løbende inddrages i den samlede evaluering af overvågningen og trusselsbilledet i oplandet

Som nævnt for Kildeskoven kildeplads foreslås det, at der inddrages yderligere to eksisterende boringer i overvågningen beliggende mellem Kildegårds Plads 4 og indvindingsboringerne, nemlig sygehusets indvindingsboring 201.300 filtersat i kalken samt boring 201.8709 filtersat i Sand2.

Kildeskoven Kildeplads

På nedenstående figur 6 er der fokuseret på overvågningen til det grundvandsdannende opland for Kildeskoven Kildeplads.



Figur 6. Udsnit af figur 1 for Kildeskoven Kildeplads og det grundvandsdannende opland hertil. Numrene (5 og 6) på de gule cirkler henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende borer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder, som er kategoriseret med høj risiko.

Kildepladsen indvinder kun vand fra Sand2 og i overvågningen skal derfor fokuseres på dette magasin.

Der er helt overordnet behov for at etablere en overvågningsboring mellem punktkilderne v. Baunegårdsvej og Gentoftegade og kildepladsen (nr. 6). Ud over analyser for BAM, klorerede stoffer og MTBE, er det også væsentligt at monitere for saltbelastning. Boringens udførelse og endelige placering afventer regionens undersøgelse af kildestyrken af MTBE/benzin/klorerede opløsningsmidler fra Baunegårdsvej 8 (157-00147).

Regionen har i forbindelse med revurdering/overvågning af forurening ved det tidligere renseri på Mitchellstræde (157-00067) og afværgeforanstaltninger ved renseriet på Gentoftegade 39-49 (157-00020) foretaget monitoring. Der er bl.a. i 2013 monitoreret i boring 201.5327 (nedstrøms Mitchellstræde) med filter i Sand2 eller Sand3 (27-29 mut) og monitoreret i boring 201.5707 (nedstrøms Gentoftegade) med filter i Sand2 (10,5-14,5 mut). Det er derfor væsentligt fremadrettet at få belyst, om Region H. vil fortsætte denne monitoring. De to borer tænkes under alle omstændigheder at skulle indgå i overvågningsprogrammet.

Region H. skal endvidere inden for nærmeste årrække undersøge benzinstationen Baunegårdsvej 8 (157-00147). I den forbindelse finder kommunen det væsentligt, at der etableres en boring til Sand2 på denne

03_Gefion.pdf

lokalitet, som evt. også senere kan anvendes til monitoring – afhængigt af udfaldet af undersøgelserne. Påvirkningen med MTBE og klorerede metaner (som tidligere er påvist på lokaliteten), fra tankstationen er væsentlig at få belyst, da der over en længere årrække har været påvist MTBE i indvindingsboringerne.

Der er etableret flere boringer til Sand2, som bør monitoreres fremadrettet. Boring 201.6791 eller 201.6793 foreslås anvendt som overvågningsboringer med henblik på at belyse den potentielle kilde fra en eller flere benzinstationer på Bernstorffsvej. Benzinselskabet Q8/F24 forventes at stå for prøvetagningen i de kommende år i forbindelse med oprensning af lokaliteten. Det skal nævnes, at der ud over analyser for benzin og MTBE også er analyseret for klorid i disse boringer, hvor der i 2013 er fundet op til 1.400 mg/l, som formentlig er et resultat af vejsaltning af Bernstorffsvej og på benzinstationen.

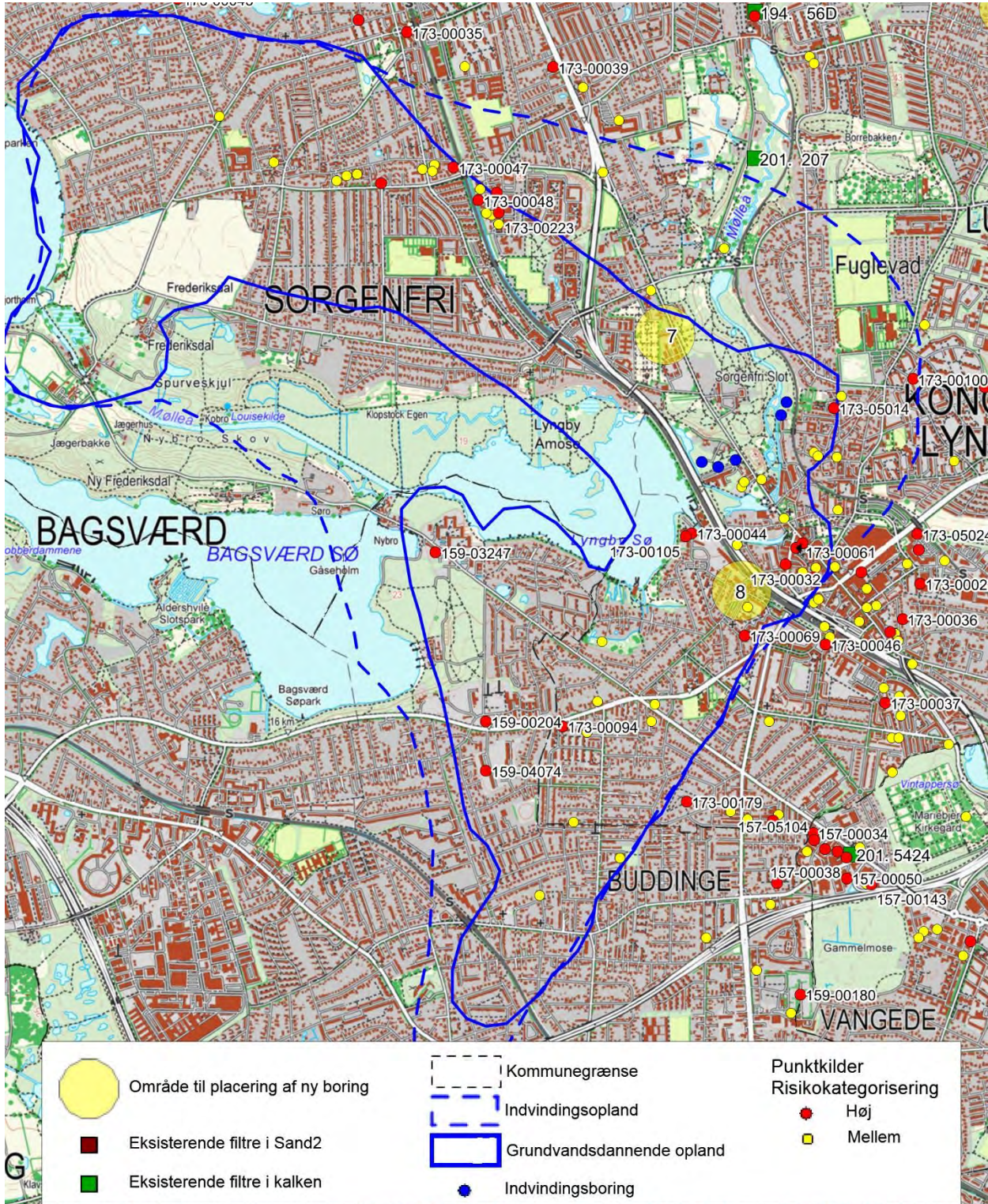
De to boringer ved Gentofte hospital, indvindingsboringen 201.300 til kalken og boring 201.8709 til sand2, foreslås ligeledes inddraget i overvågningsprogrammet (disse indgår samtidig i overvågningen for Bregnegården kildeplads) med henblik på at belyse eventuelle vest- og sydfra kommende trusler. Den væsentligste punktkilde sydvest fra og lige uden for oplandet er benzinstationen Statoil beliggende ved Kildegårds Plads 4, og der pågår p.t. monitoring af grundvandsforureningen herfra af Statoil i forbindelse med oprensning af forurening.

Nordvands pejleboring 201.219J er filtersat i kalken og er derfor ikke relevant i forhold til Kildeskoven kildeplads, men indgår i indvindingsoplandet til Bregnegården kildeplads, hvor den kan bidrage med viden om fluxen af forurenende stoffer fra dette opstrøms område.

Sammenfattende er det væsentligt løbende at kende til status for regionens overvågning og afværge ved de opstrøms liggende lokaliteter Mitchellstræde og Gentoftegade samt status for øvrige afværgeforanstaltninger ved f.eks. benzinstationerne i området i forhold til den løbende vurdering af behov for yderligere overvågning i oplandet.

Lyngby Kildeplads

På nedenstående figur 7 er der fokuseret på overvågningen til det grundvandsdannende opland for Lyngby kildeplads.



Figur 7. Udsnit af figur 1 for Lyngby kildeplads og det grundvandsdannende opland hertil. Numrene (7 og 8) på de gule cirkler områder henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende borer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder, som er kategoriseret med høj risiko.

03_Gefion.pdf

Der er ikke nogle egnede eksisterende boringer i oplandet, som kan anvendes i overvågningsprogrammet. Hvis Region Hovedstaden, LTF eller andre aktører etablerer nye boringer i området fremadrettet, bør det vurderes om disse kan indgå i overvågningsprogrammet.

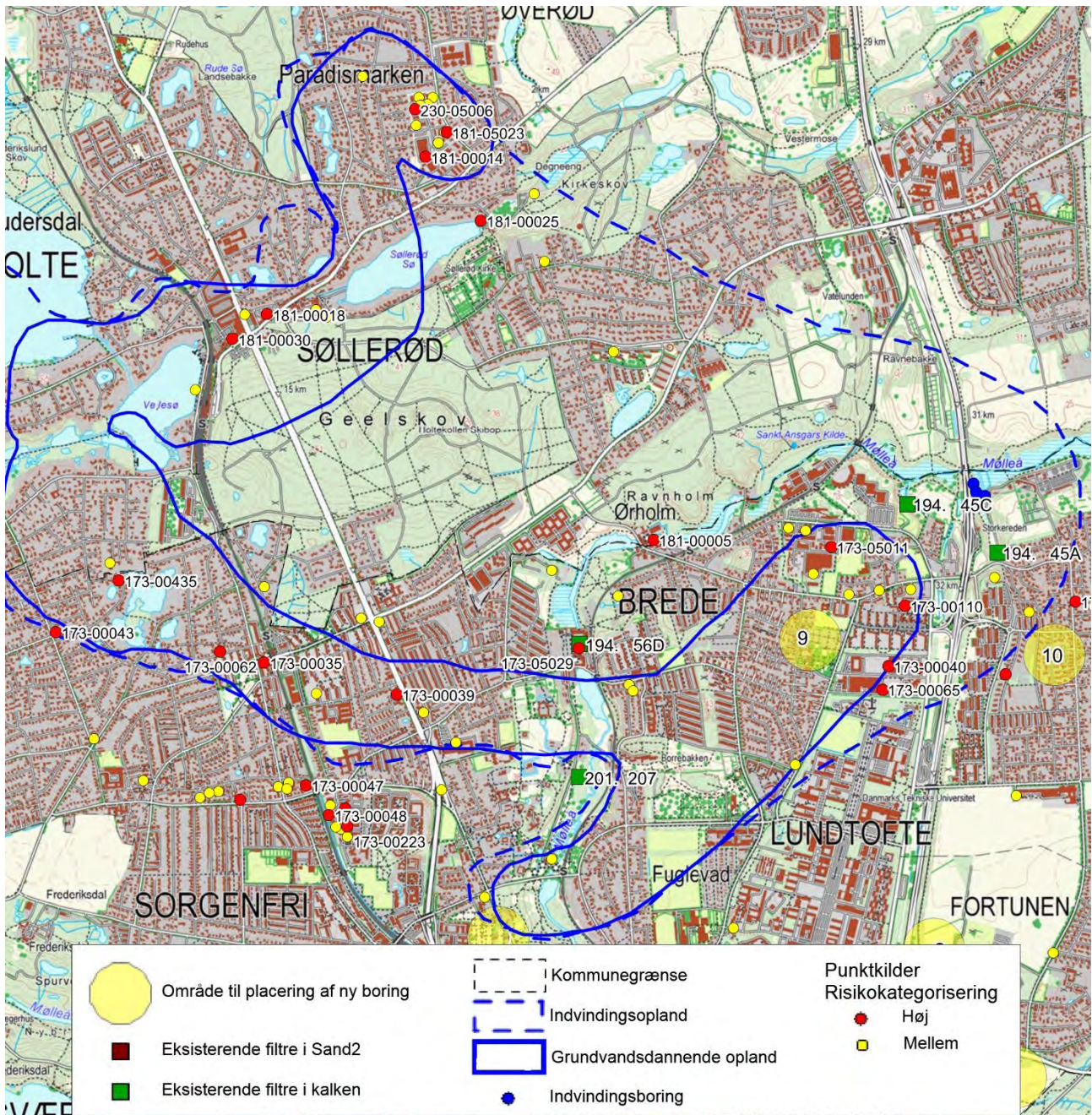
Kildepladsen henter sit vand fra nordvest og sydvest. Punktkilderne ligger øst, syd og sydøst for kildepladsen. De umiddelbart mest truende punktkilder i oplandet ligger meget tæt på kildepladsen. Det er i praksis ikke muligt at placere overvågningsboringer på den korte afstand fra de to lokaliteter til kildepladsen.

Der er derfor udpeget et område syd for kildepladsen, som vil være det mest optimale til placering af en overvågningsboring mod sydvest (nr. 8), hvor der er lokaliseret 4-5 højrisiko punktkilder og en række mellemrisiko punktkilder. Desuden vil overvågningen fra denne boring kunne give ny viden om indhold af klorid og pesticider fra denne del af oplandet. Boringen må ikke placeres for langt mod øst, hvor grundvandskelllet til Ermelunden kildeplads er placeret, men kan evt. også placeres nord for motorvejen, hvis der her kan findes en egnet lokalitet til boringen.

Tilsvarende er udpeget et område lige vest for Kongevejen til placering af den anden overvågningsboring (nr. 7) til Lyngby kildeplads, hvor formålet primært er monitoring af klorid og pesticider. Der er desuden lokaliseret 4 højrisiko punktkilder og en række mellemrisiko punktkilder i dette nordvestlige delopland, som også så vidt muligt bør overvåges med denne boring. Boringen bør filtersættes i både Sand2 og kalken. Selve placeringen af boringen bør optimeres, således at den så vidt muligt er placeret centralt i strømningsretningen mod kildepladsen fra dette nordvestlige delopland. Den bør ikke placeres meget længere væk fra kildepladsen end angivet på figur 6, da det er ønskeligt at inddrage så meget af det grundvand som har kort transporttid i overvågningen og da udbredelsen af oplandet desuden bliver mere usikkert jo længere væk fra kildepladsen man kommer.

Dybendal Kildeplads

På nedenstående figur 8 er der fokuseret på overvågningen i oplandet til Dybendal kildeplads.



Figur 8. Udsnit af figur 1 for Dybendal kildeplads og det grundvandsdannende opland og indvindingsopland hertil. Numrene (9 og 10) på de gule cirkler henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende borerer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder, som er kategoriseret med høj risiko.

Der er udpeget et område sydøst for kildepladsen centralt inde i den kildepladsnære del af grundvandsdannende opland, hvor der bør placeres en overvågningsboring med filter i både kalken og Sand2 (nr. 9). En sådan boring vil kunne overvåge en stor del af den mest sårbare grundvandsdannelse, hvor transporttiden til kildepladsen er relativ kort. Hvis boringen rykkes tættere på kildepladsen vil det give en bedre overvågning af kalk magasinet, men til gengæld vil det være mere usikkert om overvågningen i filtret fra Sand2 vil være repræsentativt for kildepladsen.

03_Gefion.pdf

Uden for oplandet til Dybendal ses endnu et område til placering af en overvågningsboring (nr. 10). Denne overvågningsboring er tiltænkt reserveområdet i Jægersborg Dyrehave, som er gennemgået sidst i dette bilag.

Den eksisterende pejleboring 194.45C ligger fint som både monitorings- og varslingsboring til kildepladsen, selvom den ikke indgår i det grundvandsdannende opland. Desværre er denne boring netop styrtet sammen, og det er p.t. uvist om LTF vil etablere en erstatning for denne boring.

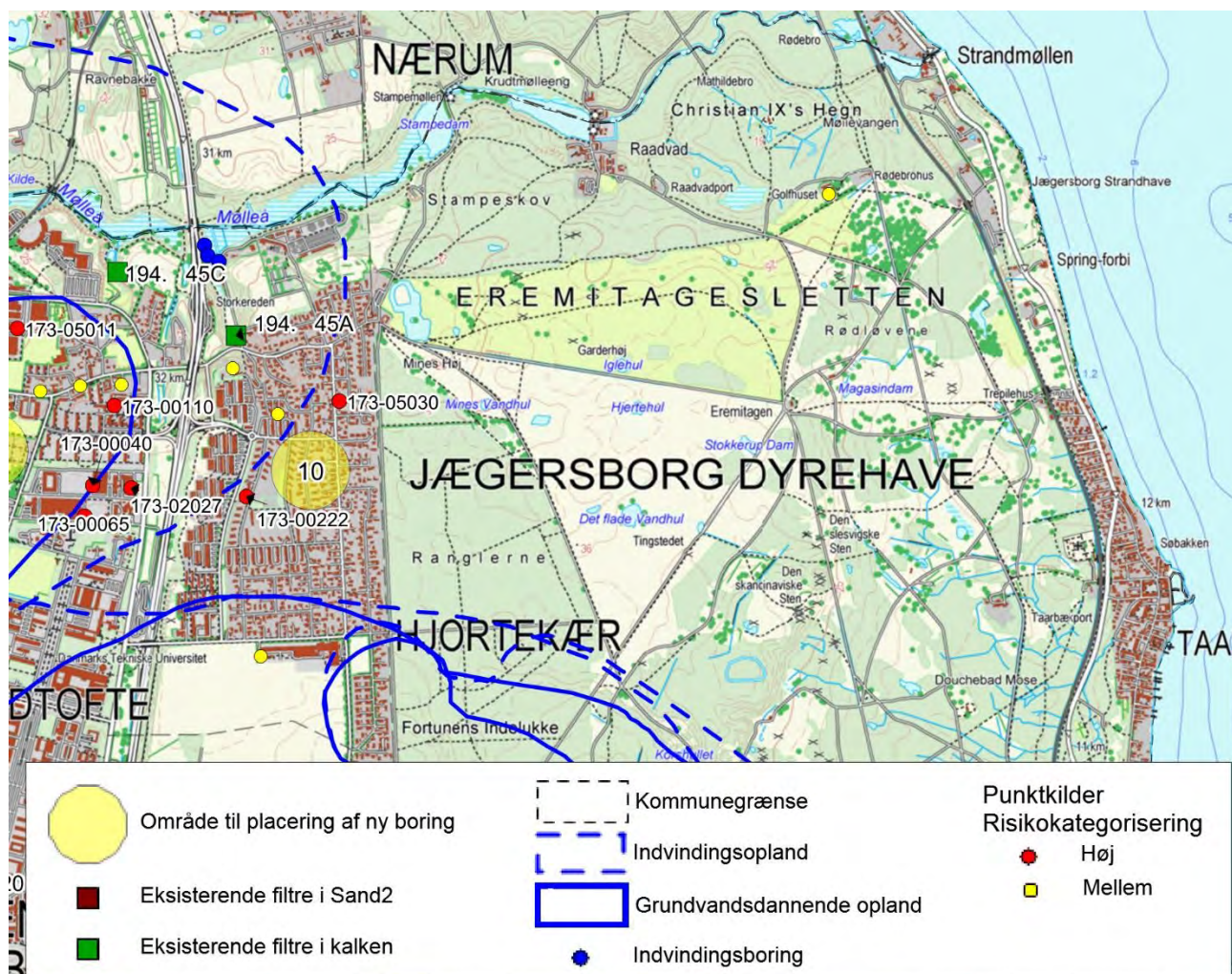
Region Hovedstaden har desuden igangsat detaljerede undersøgelser af høj risiko lokaliteterne 173-00110, 173-00040 og 173-00065, som alle er placeret relativ tæt på kildepladsen i kanten af det grundvandsdannende opland. Hvis denne indsats afstedkommer nye boringer vil de meget vel kunne anvendes fremadrettet i overvågningsprogrammet.

Længere væk fra kildepladsen i oplandet vil boring 201.207 og 194.56D med filtre i kalken udgøre udmærkede muligheder til overvågning af den mere opstrøms del, hvor der også findes en del punktkilder. De to boringer er ikke placeret i det beregnede grundvandsdannende opland, men boring 194.56D indgår i indvindingsoplandet, og vandprøver fra disse boringer vil repræsentere en væsentlig del af indsatsplan området. Hvis der på sigt etableres nye boringer i dette område, gerne nedstrøms punktkilde 173-00039, vil de også kunne indgå i overvågningsprogrammet, og dermed kunne erstatte boring 201.207 og/eller 194.56D.

Den mest opstrøms del af det grundvandsdannende opland, hvoraf en stor del er lokaliseret i Rudersdal kommune, har forholdsvis store transporttider til kildepladsen og vil ikke indgå i overvågningsprogrammet.

Reserveområde

På nedenstående figur 9 er der fokuseret på overvågningen i området omkring Jægersborg Dyrehave, som ligger udenfor oplande men er en del af OSD og indsatsplan området, og i praksis har karakter af et reserveområde til fremtidig indvinding.



Figur 9 Udsnit af figur 1 for området som ligger udenfor oplande. Nummeret (10) på den gule cirkel henviser til tabel 1, mens DGU nr. på de eksisterende boringer henviser til tabel 2. Desuden er lokalitetsnummeret vist for punktkilder, som er kategoriseret med høj risiko.

Området ligger øst og nordøst for oplandene til henholdsvis Dybendal og Ermelunden. Lige nu strømmer grundvandsdannelsen i området til Øresund, men kan på sigt indgå i oplandet til en ny kildeplads, f.eks. den kildeplads som LTF p.t. laver forundersøgelser til ved Fortunens indelukke med Stampeskoven som 2. prioritet. Her vil pejleboring 194.45A (filtersat i kalken) ved Dybendal kunne fungere som overvågningsboring. Desuden har Region Hovedstaden igangsat omfattende undersøgelser i dette område, hvilket sandsynligvis vil resultere i nye boringer i det udpegede område (nr. 10), som kan anvendes i overvågningsprogrammet. Hvis LTF etablerer undersøgelsesboringer ved Fortunen Indelukke eller ved Stampeskoven vil disse også kunne indgå i overvågningsprogrammet.

Årlig afrapportering

For hver kildeplads laves en årlig rapportering, som skal give en løbende status på de forhold, der har betydning for vandindvinding, vandkvalitet og grundvandsbeskyttelsen. Der skal således udarbejdes et notat, der til brug for vandforsyninger, kommuner og regionen sammenfatter følgende oplysninger:

1. Hvilke mængder vand er der indvundet fra indvindingsboringerne og hvorledes har det været fordelt på kildepladsen (har der fx været lukket ned for udvalgte boringer?)
2. Har der været indvundet grundvand til andre formål inden for oplandet, som kan have ændret strømningsmønstre? Angivelse af oppumpede mængder vand til grundvandssænkninger, grundvandskøling mv.
3. Hvad er status for afværge-anlæg i oplandet (forsyningens, regionens og frivillige afværge pumpninger/oprensninger)? Angivelse af oppumpede mængder og perspektiv for fortsat afværge.
4. Hvad har været det forventede overordnede strømningsmønster/indvindingsopland?
5. Hvad er status for viden om punktkilder? Er der indkommet nye undersøgelsesresultater (regionens og frivillige undersøgelser) eller dukket nye kilder op? Udgangspunktet er et opdateret udtræk af højrisiko punktkilder i indsatsplan området fra Region Hovedstaden samt nye frivillige undersøgelser i kommunerne.
6. Hvad viser vandkvaliteten i indvindingsboringerne? Hvordan ser udviklingen ud?
7. Hvad viser vandkvaliteten i overvågningsboringerne (niveau 1, 2 og 3-boringer) – hvad er der målt?
8. Giver det målte anledning til revision i overvågningsprogram?
9. Er der trusler i oplandet som giver anledning til behov for øget overvågning, afværgetiltag, ændret pumpemønster på kildepladsen m.v?
10. Er der øvrig viden om nye potentielle forureningsstoffer, -kilder eller nye boringer, der berettiger revision i overvågningsprogram?

De to vandforsyninger udarbejder delnotater med input til punkt 1), 2), 3), 4), 6) og 7).

Kommunerne indsamler viden fra Region H. til punkt 3) og 5) og supplerer med egen viden til punkt 2), 5) og 7). Herefter udarbejder kommunerne et samlet udkast til den årlige rapportering, hvor evalueringen af den nye viden indarbejdes som punkt 8), 9) og 10).

Den årlige afrapportering udføres fra 1. januar og frem mod d. 15 april, hvor den skal danne baggrund for ansøgningen til forsyningssekretariatet om midler til det kommende års overvågning. Afrapporteringen udføres af en arbejdsgruppe med input fra forsyningerne, Region H. og de to kommuner, med kommunerne som de ansvarlige tovholdere. Vandforsyningernes delnotater skal være tilgængelige for kommunerne til den videre rapportering d. 1. marts, og tilsvarende skal Region H. også have leveret deres viden input omkring denne dato.

Den første afrapportering vil sandsynligvis medføre en del arbejdstimer fra alle parter, men herefter vil der i høj grad være tale om en skabelon, som blot skal udfyldes med de seneste ændringer.

Brian Badike Thomsen

Fra: Jens Ellegaard <je@minipigs.dk>
Sendt: 9. marts 2017 12:23
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: Re: SV: Møde om grundvandsbeskyttelse

Hej Brian.

Velbekomme.

Jeg er ikke medlem af Bæredygtigt Landbrug og referatet var fra Nina Cedergreens præsentation på tænketanken Frejs møde i efteråret 2016.

Jeg har ikke noget ønske om, at dette bliver sat i forbindelse med Bæredygtigt Landbrug. Det skulle nemlig ikke påvirke modtagerne. Det var vigtigere for mig, hvad essensen, af det Nina Cedergreen sagde på mødet, var.

Jeg håber I lægger mere vægt på hendes ord end på, hvor jeg havde fundet referatet.

God dag.

Vh Jens

> Den 9. mar. 2017 kl. 11.47 skrev Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>:

>
> Hej Jens
>
>
>
> Tak for dine bemærkninger og den vedhæftede artikel fra Bæredygtigt Landbrug.
>
> Dine bemærkninger vil indgå i det videre arbejde med indsatsplanen.
>
>
>

> Med venlig hilsen

>
>
> Brian Badike Thomsen
>
>

> Civilingeniør

> [signaturelogo_1]<<http://www.slagelse.dk/>>

> Center for Teknik og Miljø

> Miljø

> Dahlsvej 3, 4220 Korsør

> [signaturelogo_2]<<https://www.facebook.com/SlagelseKommune>>[signaturelogo_3]<<https://www.linkedin.com/company/slagelse-kommune>>

>
>
>
> Direkte telefon :

>

04_Jens Ellegaard.pdf

> 58 57 46 91

>

> Mobil telefon :

>

> 51 54 18 65

>

>

>

> EAN :

>

> 5798007389727

>

>

>

>

>

>

> Fra: Jens Ellegaard [mailto:je@minipigs.dk]

> Sendt: 3. marts 2017 10:38

> Til: Villum Christensen (Byråd) <villum@slagelse.dk<mailto:villum@slagelse.dk>>; Knud Vincents

(Byråd) <vincents@slagelse.dk<mailto:vincents@slagelse.dk>>; Johnny Persson

<johper@slagelse.dk<mailto:johper@slagelse.dk>>; Frederik Pedersen (Byråd)

<frepe@slagelse.dk<mailto:frepe@slagelse.dk>>; Steen Albert Olsen (Byråd)

<stols@slagelse.dk<mailto:stols@slagelse.dk>>; Ali Yavuz (Byråd)

<aliya@slagelse.dk<mailto:aliya@slagelse.dk>>; Flemming Erichsen

<fleme@slagelse.dk<mailto:fleme@slagelse.dk>>

> Emne: Møde om grundvandsbeskyttelse

>

> Kære medlemmer af Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i Slagelse Kommune,

>

> Jeg ejer noget landbrugsjord i vandindvindingsområdet Skælskør Nordre Kildeplads. På min ejendom har jeg to boringer, som indvinder drikkevand. Jeg deltog i tirsdags i orienteringsmødet om grundvandsbeskyttelse. Tak for jeres inddragelse af borgerne i denne sag.

>

> Jeg kan se, at I på mandag skal drøfte grundvandsbeskyttelse i Slagelse Kommune.

>

> Jeg går naturligvis ind for, at vi skal sikre vores grundvand, så vi også fremover har rent drikkevand i hanerne. En sådan sikring skal ske på et fagligt godt grundlag, så man ikke "overforsikrer sig" med store unødvendige konsekvenser til følge. Grundvandsbeskyttelse ved påbud på landbrugsjord er et voldsomt indgreb i den private ejendomsret, så det er vigtigt at være skarp på perspektiverne i sagen.

>

> Et interessant perspektiv på giftighed (eller mangel på samme) af pesticider og andet giver Nina Cedergreen (Professor i miljøkemi fra KU) i vedhæftede referat fra et møde, som tænketanken Frej afholdt i slutningen af 2016. Det er ganske kort og tankevækkende.

>

> Det er også Nina Cedergreen, som tidligere har udtalt, at "det er vigtigt åbent at diskutere rimeligheden i de politiske principper og følelser, der har medført de meget lave grænseværdier for tilladelige fund i grundvand af pesticider – 0,1 mikrogram pr liter – som kan føre til forbud af pesticider, der ellers ville kunne have bidraget til sunde afgrøder og højere udbytter på den dyrkede jord". Hun fortsætter: "Vi skal beskytte vores drikkevand, men vi skal også se på, hvor meget de forskellige stoffer bidrager til giftighed. Vi bør også vurdere på arsén, nikkel, industrikemikalier, medicin og andet, når vi ser på, hvad der bidrager til giftigheden af drikkevand".

>

> De sidste 60 år har man brugt pesticider og både husdyr- og kunstgødning på min landbrugsjord. På trods af dette "langtidsforsøg" har man ikke fundet hverken pesticider eller nitrat i alle de prøver, der er taget i området. 60 år er lang tid, og de pesticider man benyttede i begyndelsen var slet ikke så gennemtestede, som dem vi må benytte i dag. Grundvandet i dette område er forholdsvis ungt, så hvis der var et problem, ville det nok have vist sig i prøverne.

>

> Som nævnt går jeg ind for, at vi skal beskytte vores grundvand. Det tror jeg på, at vi gør ved at have en god lovgivning for godkendelse af pesticider, god uddannelse og krav til brug og håndtering af pesticider samt en god kontrol med, at der ikke findes uønsket nitrat eller pesticider, som er på vej ned til vores grundvand.

>

> Hvis der er spørgsmål til ovenstående, står jeg gerne til rådighed.

04_Jens Ellegaard.pdf

- >
- > Jeg håber, at I får et godt og konstruktivt møde på mandag.
- >
- > Med venlig hilsen,
- >
- > Gdr. Cand. Agro Jens Ellegaard
- > Højstrupgård
- > Sorø Landevej 300
- > 4261 Dalmose
- >
- > Tlf: 2970 1540
- > E-mail: JE@minipigs.dk<mailto:JE@minipigs.dk>
- > <Professor i miljøkemi.pdf>

Brian Badike Thomsen

Fra: Flemming Kortsen
Sendt: 6. marts 2017 08:57
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: VS: Plan for grundvandsbeskyttelse
Vedhæftede filer: Arsen i drikkevand.pdf

toi

Med venlig hilsen

Flemming Kortsen

Centerchef



Center for Teknik og Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 33 73
Mobil telefon : 23 26 09 45

Fra: Knud Vincents (Byråd)
Sendt: 5. marts 2017 22:11
Til: Lone Wenzell <lowe@slagelse.dk>; Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>
Emne: Fwd: Plan for grundvandsbeskyttelse

M.v.h.
Knud Vincents
20459798
Sendt fra min iPad

Start på videresendt besked:

Fra: "Lars Albrecht Kahr" <lars@albrechtkehr.dk>
Til: "Villum Christensen (Byråd)" <villum@slagelse.dk>, "Knud Vincents (Byråd)" <vincents@slagelse.dk>, "Johnny Persson" <johper@slagelse.dk>, "Frederik Pedersen (Byråd)" <frepe@slagelse.dk>, "Steen Albert Olsen (Byråd)" <stols@slagelse.dk>, "Ali Yavuz (Byråd)" <aliya@slagelse.dk>, "Flemming Erichsen" <fleme@slagelse.dk>
Emne: Plan for grundvandsbeskyttelse

Kære medlemmer af Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i Slagelse Kommune

Jeg deltog i orienteringsmødet om grundvandsbeskyttelse d. 28. februar.
Tak for initiativet og indlæggene ved dette møde.

På orienteringsmødet blev problematikken om arsen i kommunens drikkevand ikke beskrevet i et eneste af de mange dias, der blev vist på møde.

Men ved forespørgsel fik jeg fremvist en rapport om drikkevandet i Slagelse Kommune, og herfra ses det, at forekomst af arsen ligger over grænseværdien på 5 µg/l i flertallet af grundvandmagasinerne.

Hvordan kan man indkalde til et borgermøde om bekymring for grundvandskvaliteten uden at nævne dette alvorlige problem?

05_Lars Kahr.pdf

I vedhæftet fil er indsat kopi af den side i rapporten, hvor arsen er beskrevet.

Det er mit håb, at det politiske udvalg vil bede embedsværket om at klarlægge problemet, og at der kan udarbejdes en sammenfatning af udviklingen af arsen indholdet over de sidste 30-40 år.

Det er nævnt fra flere sider, at vores voldsomme vandforbrug fra de gamle og værdifulde grundvandskamre nærmest trækker uønskede stoffer (bl.a. arsen) ned i boringen. Projektleder Brian Badike Thomsen beskrev det på mødet som et tragtformet sug mod boringen.

I det foreliggende arbejde om grundvandsbeskyttelse må det være af højeste prioritet at få styr på et så giftigt stof som arsen.

Grænseværdien for pesticider i drikkevandsforsyningen er 0,1 µg/l, mens den er 50 gange højere for arsen. For stoffer som arsen er værdien sat efter stoffets potentielle skadelige effekt for mennesker. For pesticider er grænsen sat efter målemetodernes sikkerhed og med ønske om at grænseværdien er en reel 0-værdi.

Der skal laves en plan for grundvandsbeskyttelse i alle landets kommuner. Vi håber, at Slagelse kommune vil vægte en reel forbedring af den samlede beskyttelse af grundvandet. I oplægget på orienteringsmødet og i notatet til udvalgmødet er der kun fokus på nitrat og pesticider.

Det er spild af penge at beskytte grundvandet mod et teoretisk problem ved pesticidanvendelsen, som ikke kan begrundes i faktiske målinger. Det vil udløse nødvendige begrænsninger i den private ejendomsret i BNBO områderne.

Det værste tænkelige scenarie er, at handlingsplanen for grundvandsbeskyttelse kun får fokus på pesticider. Indsatsplanen vil ikke vise nogen effekt, da problemet kun eksisterer på det teoretiske plan. Indsatsen koster en masse penge, men afhjælper ikke truslen mod grundvandet for arsen, nikkel og en mængde andre stoffer, som med tiden vil give sundhedsmæssige problemer.

Med venlig hilsen
Lars Albrecht Kahr
Frankerupvej 45
4200 Slagelse



Arsen (arsenik) i drikkevand

På Slagelse Kommunes orienteringsmøde tirsdag d. 28. februar blev problematikken om arsen i kommunens drikkevand ikke beskrevet i et eneste af de mange dias, der blev vist på møde.

Men ved forespørgsel fik jeg fremvist en rapport om drikkevandet i Slagelse Kommune, og herfra ses det, at forekomst af arsen ligger over grænseværdien på 5 µg/l i flertallet af grundvandmagasinerne.

Hvordan kan man indkalde til et borgermøde om bekymring for grundvandskvaliteten uden at nævne dette alvorlige problem?

Herunder er indsat kopi af den side i rapporten, hvor arsen er beskrevet.

Det er mit håb, at det politiske udvalg vil bede embedsværket om at klarlægge problemet, og at der kan udarbejdes en sammenfatning af udviklingen af arsen indholdet over de sidste 30-40 år.

Det er nævnt fra flere sider, at vores voldsomme vandforbrug fra de gamle og værdifulde grundvandskamre nærmest trækker uønskede stoffer (bl.a. arsen) ned i boringen. Projektleder Brian Badike Thomsen beskrev det på mødet som et tragtformet sug mod boringen.

I det foreliggende arbejde om grundvandsbeskyttelse må det være af højeste prioritet at få styr på et så giftigt stof som arsen.

Grænseværdien for pesticider i drikkevandsforsyningen er 0,1 µg/l, mens den er 50 gange højere for arsen. For stoffer som arsen er værdien sat efter stoffets potentielle skadelige effekt for mennesker. For pesticider er grænsen sat efter målemetodernes sikkerhed og med ønske om at grænseværdien er en reel 0-værdi.

Der skal laves en plan for grundvandsbeskyttelse i alle landets kommuner. Vi håber, at Slagelse kommune vil vægte en reel forbedring af den samlede beskyttelse af grundvandet.

I oplægget på orienteringsmødet og i notatet til udvalgmødet er der kun fokus på nitrat og pesticider.

Det er spild af penge at beskytte grundvandet mod et teoretisk problem ved pesticidanvendelsen, som ikke kan begrundes i faktiske målinger. Det vil udløse unødvendige begrænsninger i den private ejendomsret i BNBO områderne.

Det værste tænkelige senarie er, at handlingsplanen for grundvandsbeskyttelse kun får fokus på pesticider. Indsatsplanen vil ikke vise nogen effekt, da problemet kun eksisterer på det teoretiske plan. Indsatsen koster en masse penge, men afhjælper ikke truslen mod grundvandet for arsen, nikkel og en mængde andre stoffer, som med tiden vil give sundhedsmæssige problemer.

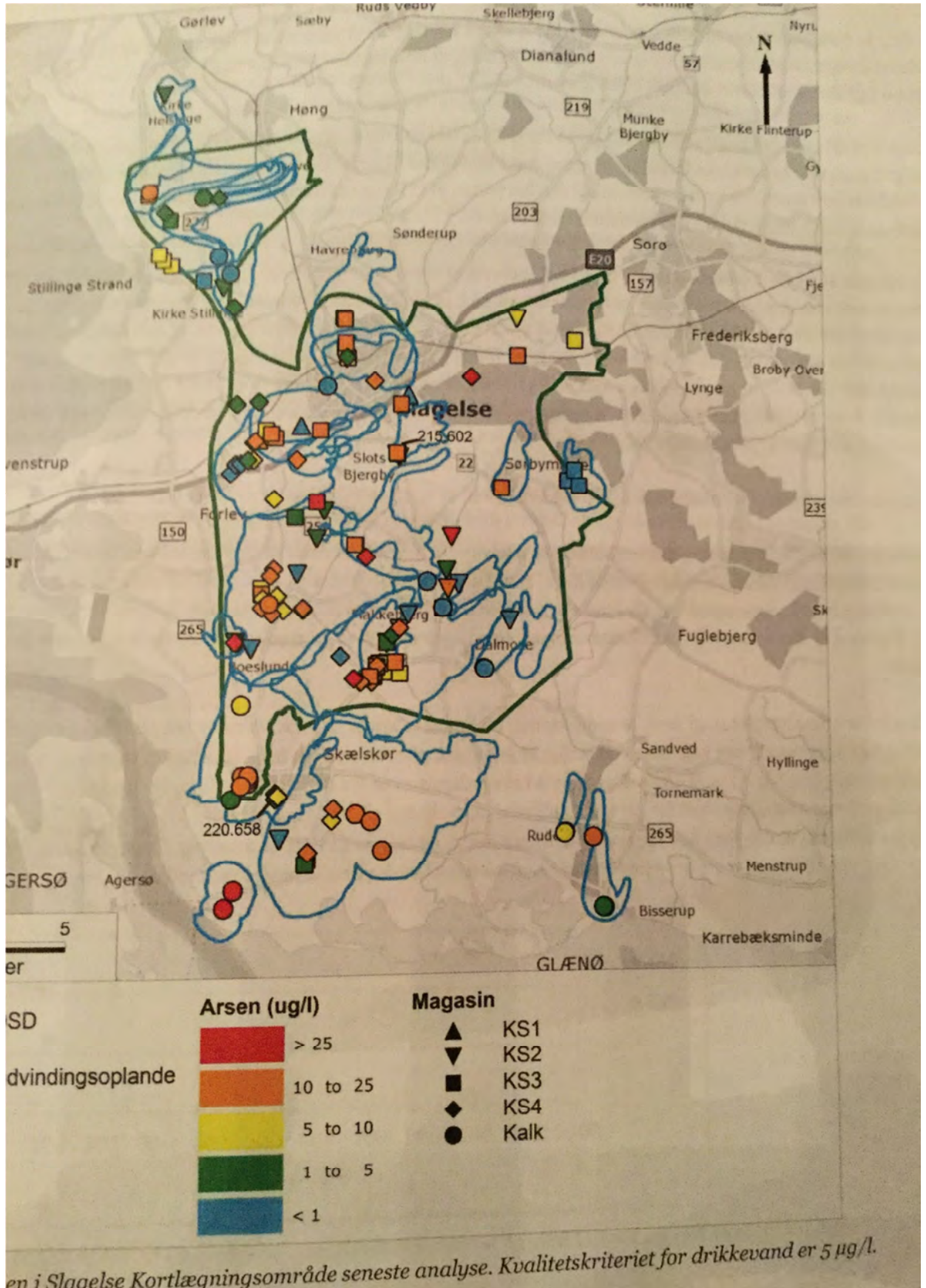
Med venlig hilsen

Lars Albrecht Kahr
Frankerupvej 45
4200 Slagelse

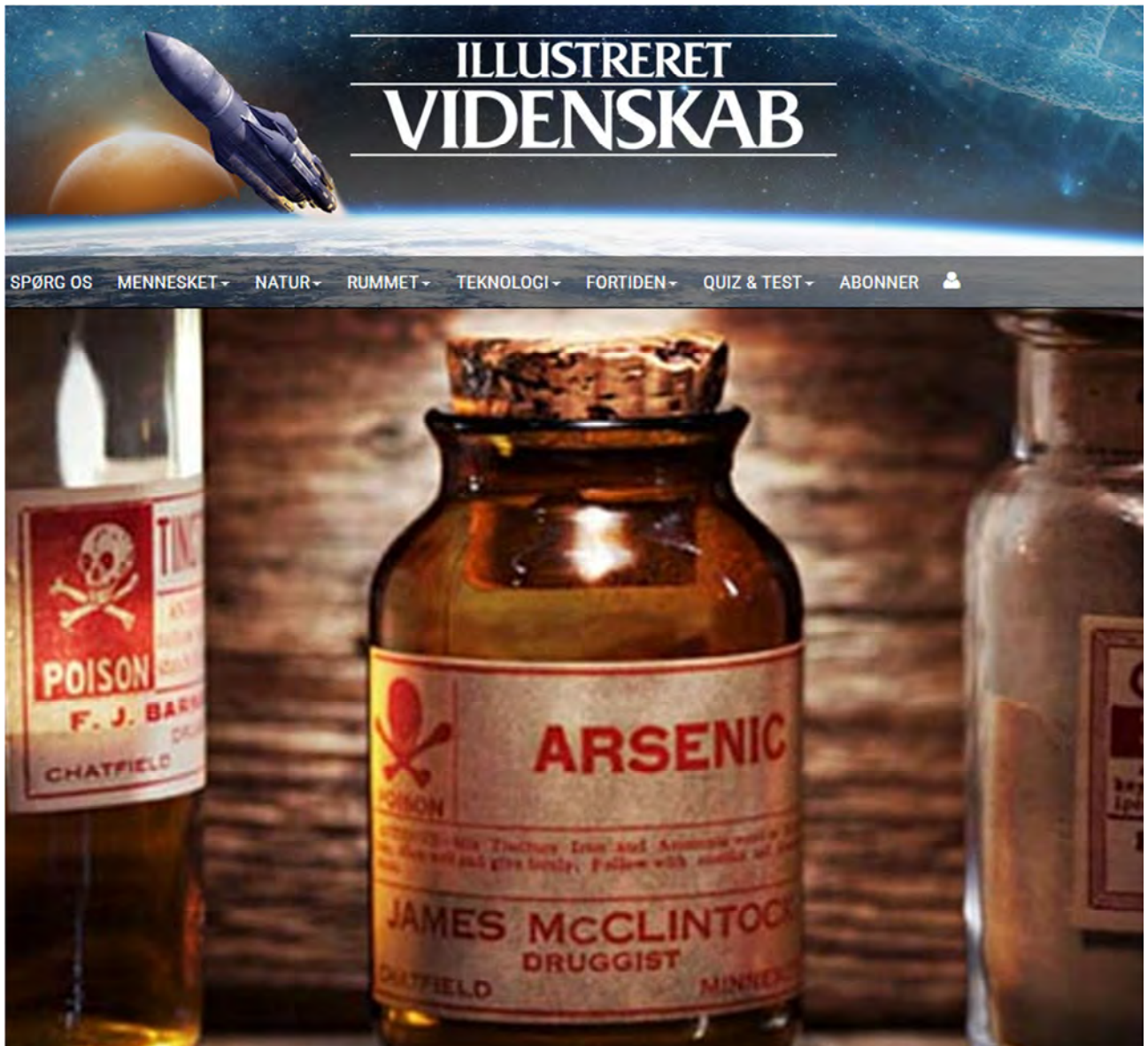
Herunder: kopi af rapport om arsen i grundvandmagasinerne i Slagelse Kommune samt fakta om arsen.

05_Lars Kahr.pdf

Kopi af rapport om grundvandsmagasinerne i Slagelse kommune. Siden omhandler arsen.



Det videnskabelige "billedblad" Illustreret videnskab har lavet en kortfattet sammenfatning af grundstof 33,



Arsen: Giftig masseorder

Grundstof 33 i det periodiske system er arsen - bedre kendt som arsenik - der mest er berygtet for sin giftighed.

11. december 2014 af Lars Thomas og Anders Bruun #grundstoffer #atom #Det periodiske system

< Calcium: Essen...

11. Arsen: Giftig masse

Osmium: Tungt... >

Navn: Arsen – ukendt oprindelse, formentlig græsk Atomnummer: 33

Kemisk symbol: As

Arsen er et halvmetal der findes i en grå og en gul udgave. Stoffet kendes også som arsenik, som egentlig er arsen-forbindelsen arsentrioxid.

Arsen er meget giftigt, men det er også et essentielt sporstof for en række forskellige dyr, formentlig også for mennesker, men det vides ikke med sikkerhed.

Arsen var populært hos giftmordere

Arsen har i mange år været populært blandt giftmordere. I Middelalderens Italien og Frankrig var der endda en livlig sortbørshandel i såkaldte "tronskiftepulvere", der kunne hjælpe med at fjerne diverse fyrster og hertuger fra deres troner, så andre kunne tage over.

I mindre doser virker arsenik stimulerende, så det er også blevet brugt til at dope væddeløbsheste.

Arsen i drikkevand

Forurening med arsen i drikkevand er et problem i mange lande.

Verdenssundhedsorganisationen (WHO) har kaldt arsen-forgiftning "den største masseforgiftning af en befolkning i historien" og alene i Bangladesh anslås det at 77 millioner mennesker er påvirket.

Brian Badike Thomsen

Fra: Marianne Hansen
Sendt: 7. marts 2017 10:59
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: VS: Møde om grundvandsbeskyttelse i Slagelse kommune

Hej Brian!

Som aftalt får du denne mail til samlingen ☺

Venlig hilsen
Marianne Hansen
Chefsekretær, Sekretariat og information, Center for Teknik og Miljø
Tlf: 58 57 33 76 | EAN: 5798007349363

Fra: Knud Vincents (Byråd)
Sendt: 5. marts 2017 12:31
Til: Lone Wenzell <lowe@slagelse.dk>; Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>
Emne: Fwd: Møde om grundvandsbeskyttelse i Slagelse kommune

M.v.h.
Knud Vincents
20459798
Sendt fra min iPad

Start på videresendt besked:

Fra: Jesper Hansen <jh@lclc.dk>
Dato: 5. marts 2017 kl. 10.51.13 CET
Til: <villum@slagelse.dk>, <vincents@slagelse.dk>, <persson@slagelse.dk>, <frepe@slagelse.dk>, <steo@slagelse.dk>, <aliya@slagelse.dk>, <fl.erichsen@slagelse.dk>
Emne: Møde om grundvandsbeskyttelse i Slagelse kommune

Kære medlemmer af Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i Slagelse Kommune.

På linje med mail fra Jens Ellegaard vedr. grundvandsbeskyttelse i Slagelse Kommune vil jeg gerne påpege et par ting i den kommende debat om tiltag til beskyttelse af grundvandet i vore kommune. Som nabo til Jens Ellegaard ejer jeg en relativt stor del af de arealer, som indtil videre er udpeget som værende meget følsomme områder i det indvindingsområde der benævnes "Skælskør Nordre Kildeplads". Jeg er enig med Jens i det han skriver i sin mail og vil ikke kommentere det yderligere, men blot sige at jeg helt klart tilslutter mig, at vi skal passe på vores grundvand – og vores miljø i det hele taget. Man skal blot være klar over, at det har en pris, at lave tiltag for at forhindre eller minimere risikoen for, at der sker en utilsigtet påvirkning af vores omgivelser, ligesom det har en pris hvis først uheldet er sket.

Jeg har derfor kun en enkelt tilføjelse til mailen fra Jens Ellegaard og det er følgende:

Ved orienteringsmødet som blev afholdt på Badeanstalten i tirsdags – i øvrigt ros til jer for det – blev der kort nævnt muligheden for at søge forskellige miljøstøtteordninger på de arealer der måtte blive pålagt restriktioner af kommunen for at beskytte grundvandet. Her blev det nærmest udlagt som en ekstra fordel for lodsejerne i de berørte områder. Det er desværre mere kompliceret end som så. Mange af disse tilsagn om miljøstøtte gives kun i områder med høj naturværdi (HNV-værdi), i særligt

06_Jesper Hansen.pdf

udpegede Natura-2000 områder osv. Da hovedparten af Slagelse kommune drives med forholdsvis intensivt landbrug findes der ikke særligt meget af den type arealer, og slet ikke i de områder som er udpeget med henblik på beskyttelse af grundvandet.

Desuden skal I være opmærksomme på, at det ikke er muligt at få denne støtte - herunder økologistøtte, hvis de restriktioner der måtte blive pålagt et givent område svarer til det, der kræves for at oppebære miljøstøtten/økologistøtten. Jeg har kopieret et par linjer af den seneste vejledning om vejledning om Økologisk Arealtilskud som eksempel på dette.

Vejledning om Økologisk Arealtilskud 2017 (uddrag, s. 34) Landbrugs- og Fiskeristyrelsen Februar 2017

9.2 Økologisk Arealtilskud er ikke forenelig med andre forpligtelser Du kan ikke få tilsagn om Økologisk Arealtilskud til et areal, der ved tilsagnsperiodens begyndelse er pålagt forpligtelser om at:

- arealet skal drives økologisk eller på en måde, der svarer til økologisk jordbrug
- der ikke må bruges pesticider eller tilsvarende krav
- der ikke må bruges handelsgødning eller tilsvarende krav

Forpligtelsen kan stamme fra anden lovgivning eller en servitut, som fx er pålagt ved fredning.

Forpligtelsen kan også være en aftale med fx en kommune eller et vandværk, der betyder, at du modtager betaling for at dyrke et areal økologisk, eller at du skal drive arealet uden pesticider. Her kan du heller ikke få et tilsagn.

Hvis du har spørgsmål til ovenstående, står jeg selvfølgelig til rådighed. Jeg håber også at I får et godt og konstruktivt møde i morgen.

Med venlig hilsen

Gdr. Cand. Agro Jesper Hansen
Aasgaard
Sorø Landevej 304
4261 Dalmose

Tlf. 5328 3839
e-mail: jh@lclc.dk

07_Bertel Stenkjær.pdf

Brian Badike Thomsen

Fra: Bertel Stenkjær <bstenkjaer@hotmail.com>
Sendt: 28. august 2017 11:35
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: Sv: Indbydelse til møde om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området

Hej Brian.

Er desværre forhindret i at deltage.

Jeg er meget interesseret i at modtage referat fra mødet, hvis dette kan lade sig gøre.

Min kommentarer er: Beregnet udslip af næringsstoffer er for mig at se et problem man mere og mere kommer til at tage op til vurdering.

Jeg mener at udtagning af drænvandsprøver viser et mere retvisende billede af udsivning af næringsstoffer.

Håber i får et godt møde.

Venlig hilsen

Bertel Stenkjær.

Fra: Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>
Sendt: 22. august 2017 14:59
Til: 'bstenkjaer@hotmail.com'
Emne: Indbydelse til møde om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området

Hej Bertel

Her har du materialet til det møde jeg orienterede dig om telefonisk.

Giv venligst en tilbagemelding indenfor et par dage, om hvorvidt du forventer at deltage i mødet.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen
Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Beskyttelse af grundvand

Vi ønsker alle at have rent drikkevand – landmænd, øvrige borgere og myndigheder

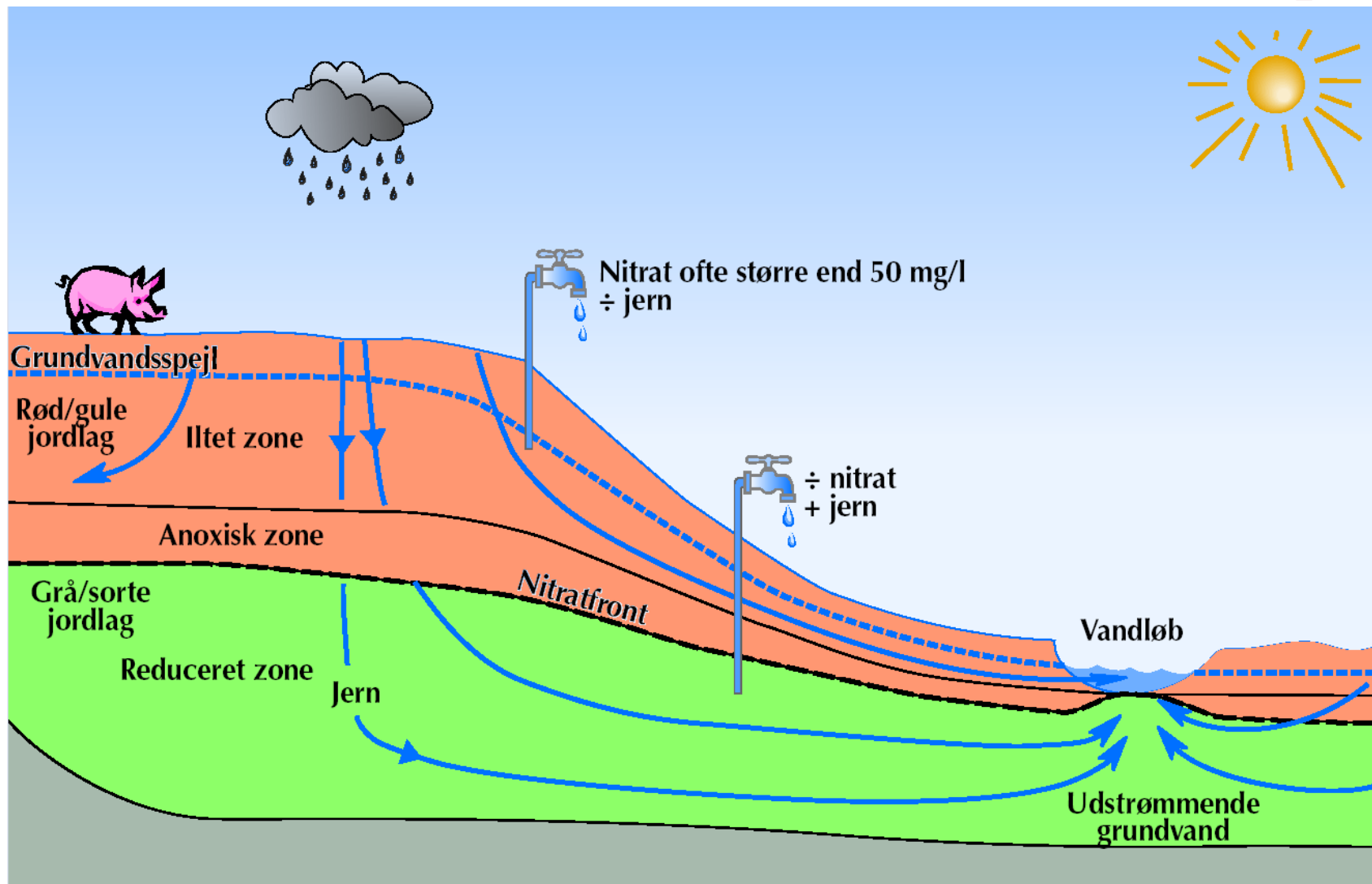
Hvis der er et problem, så skal vi gøre noget ved det på baggrund af faglighed

Problemets årsag skal være klarlagt, så indsatsen ikke retter sig mod en forkert årsag

Der skal være proportioner mellem problem og løsningsforslag

Hvis man vælger at ”skyde gråspurve med kanoner”, så får forsyningsselskaberne umådelig svært ved at indgå aftaler om nye boringer

Hvis man mener, at geologien ved Eggeslevmagle ikke sikrer grundvand godt nok – er det så det rette sted at hente drikkevand? Har man grundigt nok undersøgt alle muligheder for kildepladser i kommunen?



Skematisk fremstilling af nitratindholdet i grundvandet (Århus Amt, 2004). Røde farver illustrerer iltede og anoxiske jordlag, mens grønne farver viser reducerede jordlag.

NITRAT - Indlæg fra GEUS på Planteavlskongres 2014

pl_plk_2014_shw_85_1_Birgitte_Guldberg_Hansen (1).pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Filer Rediger Vis Vindue Hjælp

Startside Værktøjer pl_plk_2014_shw_8... x

www.geus.dk



Effekten af de seneste 30 års nitratindsats for drikkevandskvaliteten

Birgitte Hansen, seniorforsker, GEUS, bgh@geus.dk
Lærke Thorling & Tommy Dalgaard

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland
Klima-, Energi- og Bygningsministeriet

Planteavlskongres 2014

DE NATIONALE GEOLOGISKE UNDERSØGELSER FOR DANMARK OG GRØNLAND

Windows taskbar: 15:28 18-08-2017

Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmagle 29. august 2017
 Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose

NITRAT - Indlæg fra GEUS på Planteavlskongres 2014

pl_plk_2014_shw_85_1_Birgitte_Guldberg_Hansen (1).pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Filer Rediger Vis Vindue Hjælp

Startside Værktøjer pl_plk_2014_shw_8... x

www.geus.dk

g e u s

STATUS 1:

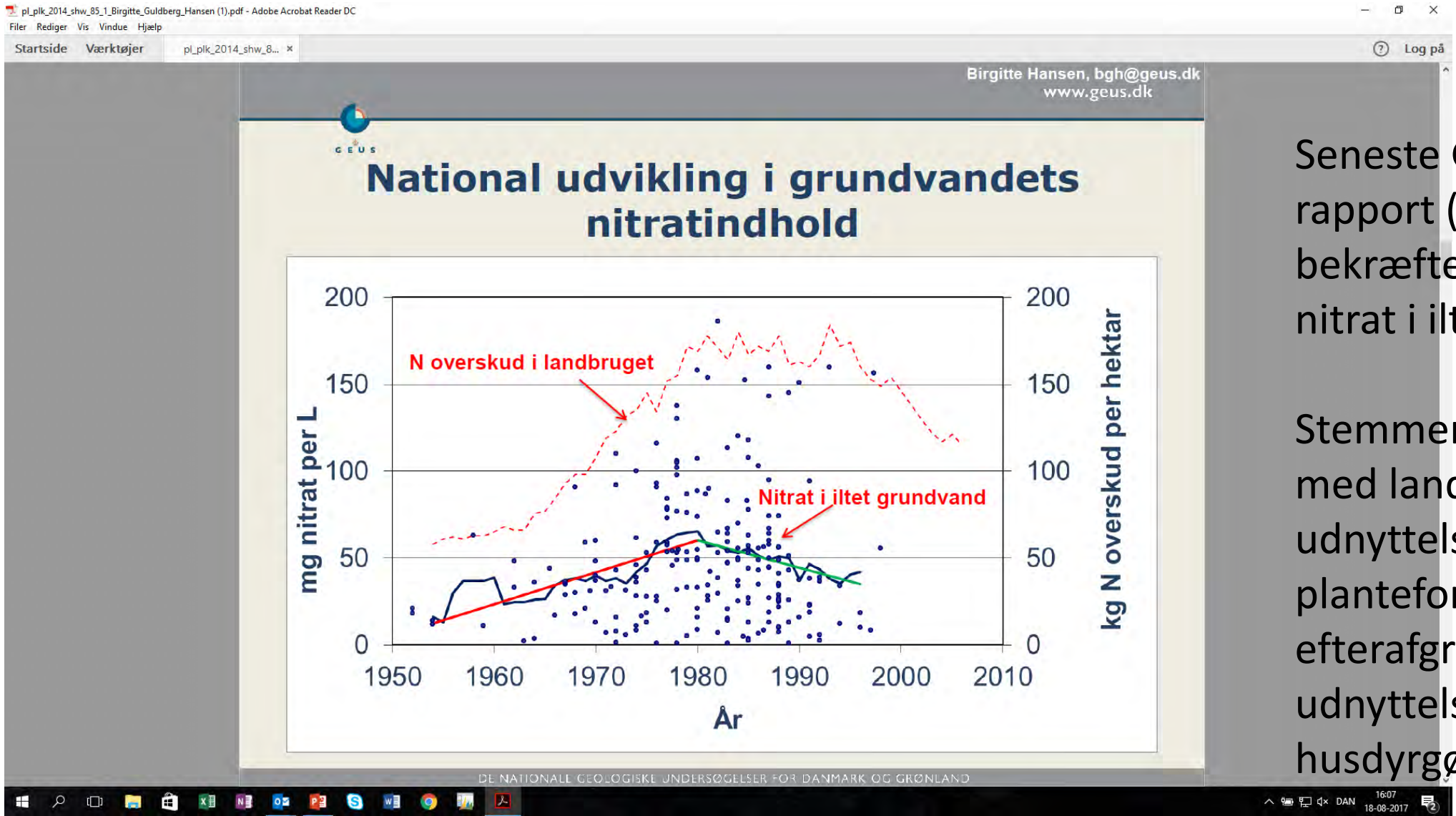
Kvælstofregulering af landbruget de seneste 30 år har haft en statistisk signifikant effekt på grundvandskvaliteten på national plan

DE NATIONALE GEOLOGISKE UNDERSØGELSER FOR DANMARK OG GRØNLAND

15:30 18-08-2017

Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmøge 29. august 2017
Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose

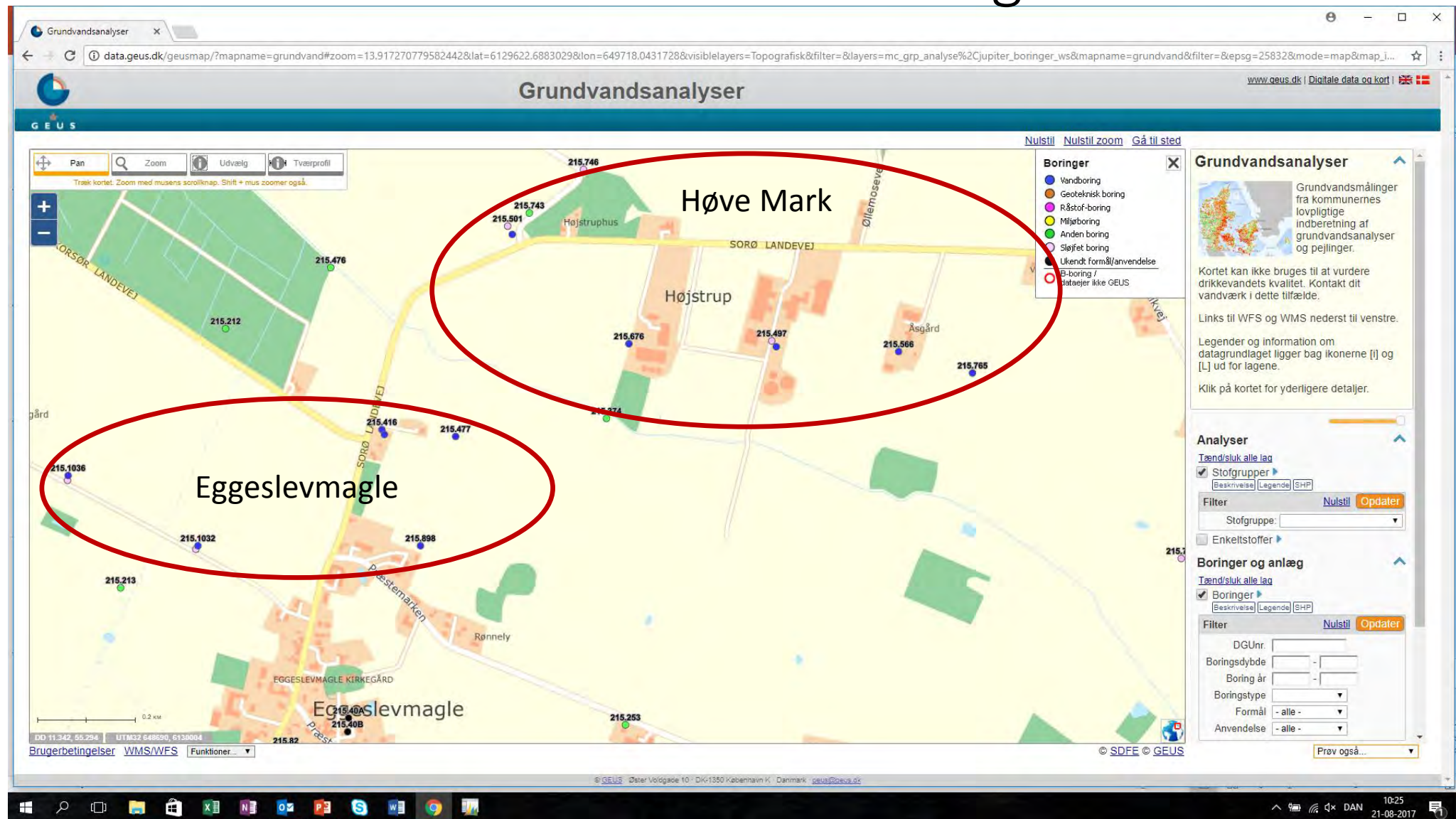
NITRAT - Indlæg fra GEUS på Planteavlskongres 2014



Seneste GRUMO rapport (2016) bekræfter faldende nitrat i iltet grundvand

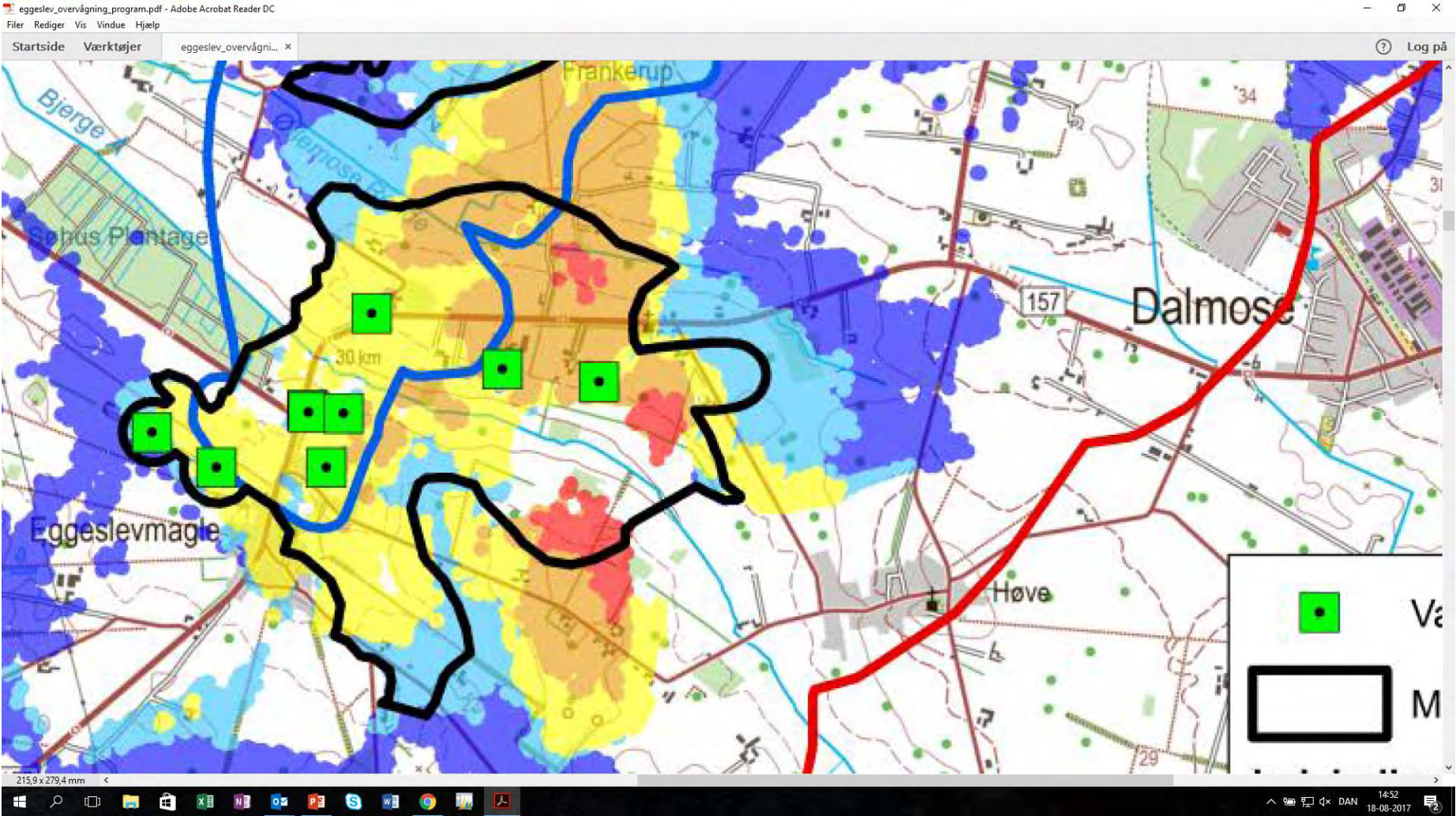
Stemmer godt overens med landbrugets bedre udnyttelse af kvælstof – planteforædling, efterafgrøder, bedre udnyttelse af husdyrgødning mv.

Indhold af nitrat i drikkevandsboringer 08_Jens Ellegaard.pdf



Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmagle 29. august 2017
Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose

Transporttid viser antal år det tager for vandet at nå fra terræn til indvindingsboring



Rød < 10 år

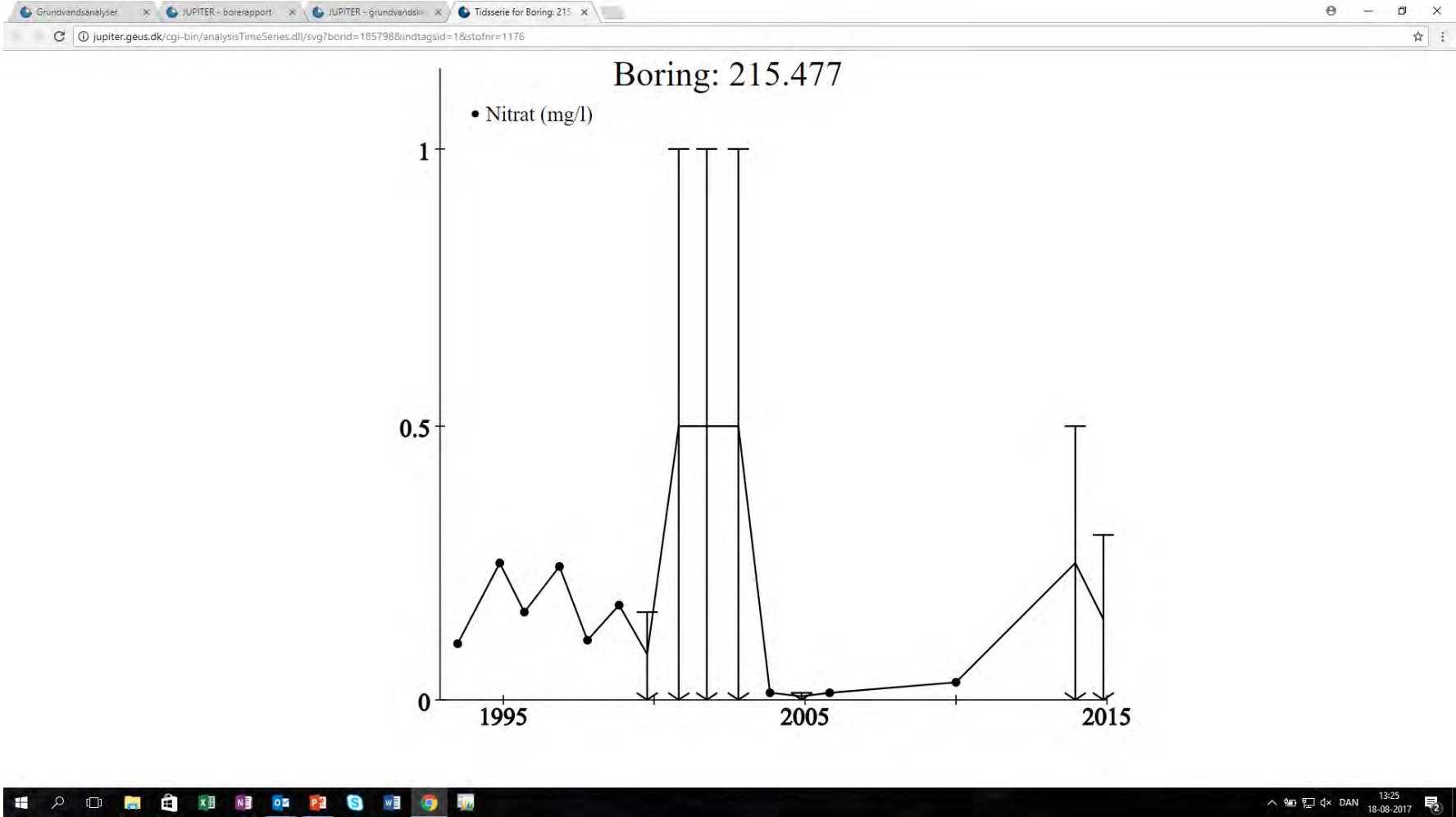
Brun 10 - 25 år

Gul 25 – 50 år

Kilde: Rambøll notat nr 5 til Slagelse Kommune. Overvågningsprogram for Eggeslevmagle Vandværk og Skælskør Nordre Kildeplads 2017-06-07

Vandboring 215.477 på min mark ved Eggeslevmagle – Nitratindhold over tid

Repræsentativ for "Eggeslevmagle" boringerne



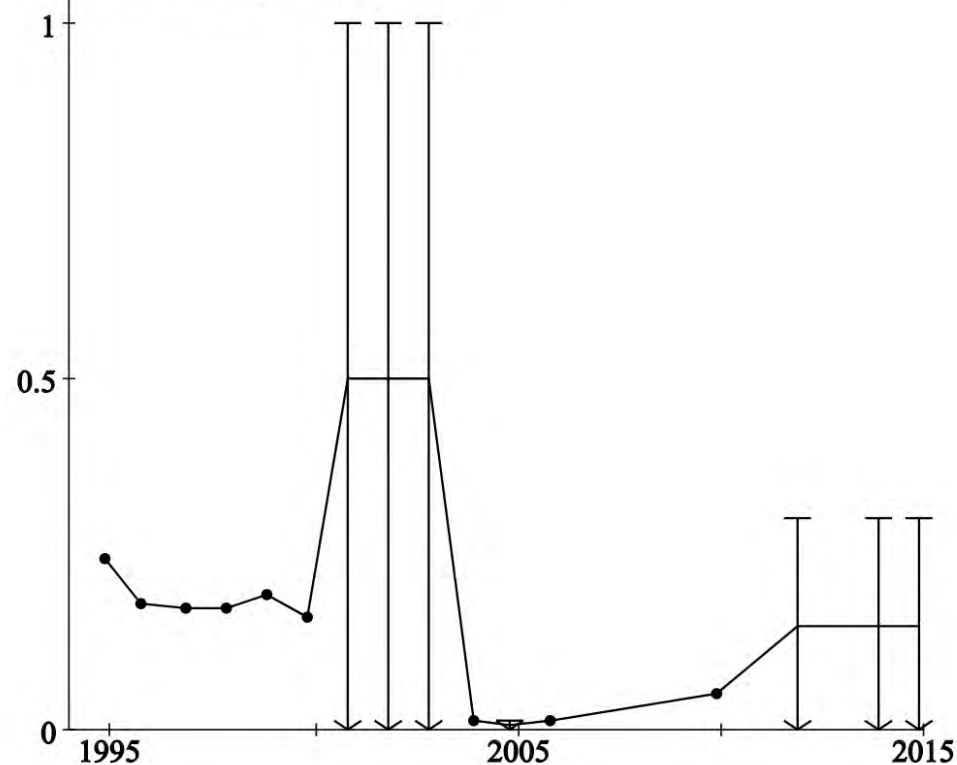
Vandboring 215.765 i remise på Åsgård (Jesper Hansen) – Nitratindhold over tid

Repræsentativ for "Høve Mark" boringerne



Boring: 215.765

• Nitrat (mg/l)

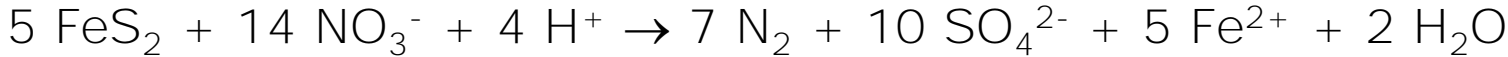


Grænseværdi for nitrat er 50 mg/l

Ifølge Nitratdirektivet skal der iværksættes en indsats, når man når 75% af grænseværdien (37,5 mg/l)

Er grunden til et lavt nitratindhold i den iltfrie zone at nitraten er blevet omsat af det jernholdige stof – Pyrit ??

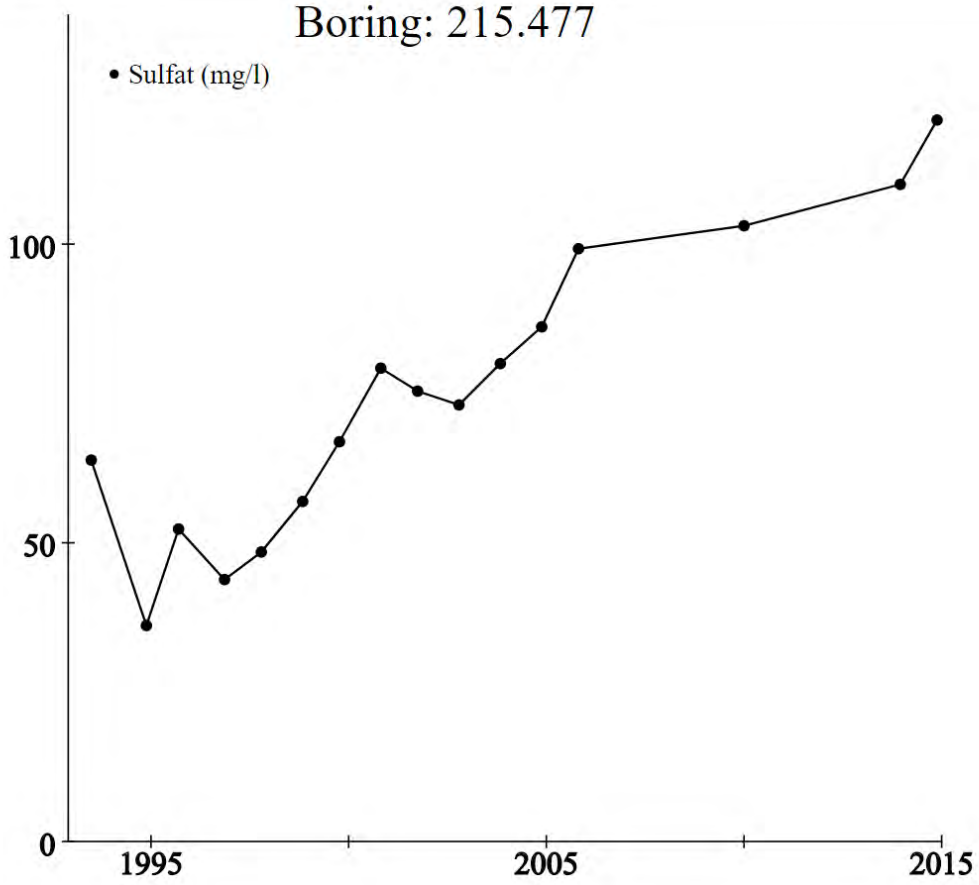
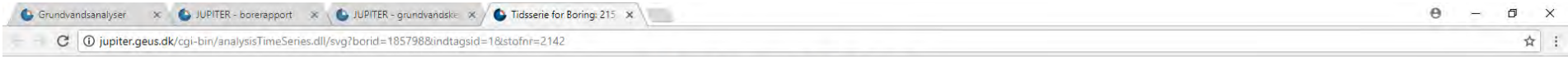
Reduktion af nitrat med pyrit:



Det giver frit kvælstof (N_2); sulfat (SO_4^{2-}); Jern (Fe^{2+}) og vand (H_2O)

Vandboring 215.477 på min mark ved Eggeslevmagle – Sulfatindhold over tid

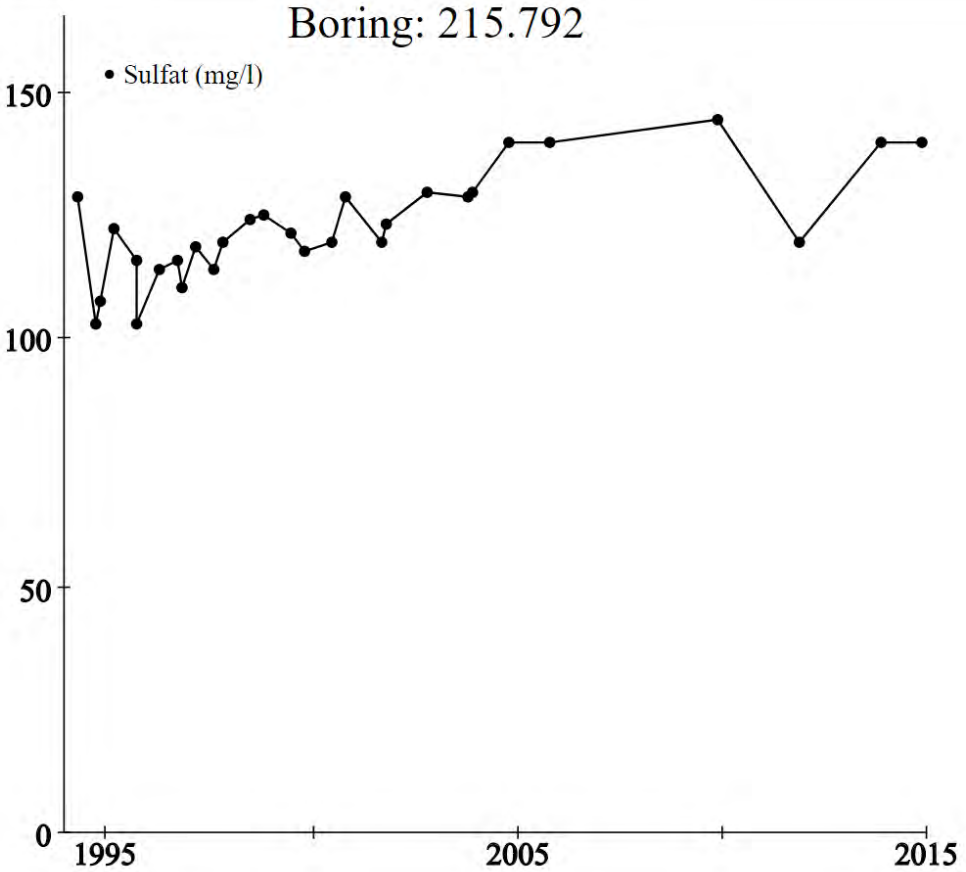
Repræsentativ for "Eggeslevmagle" boringerne



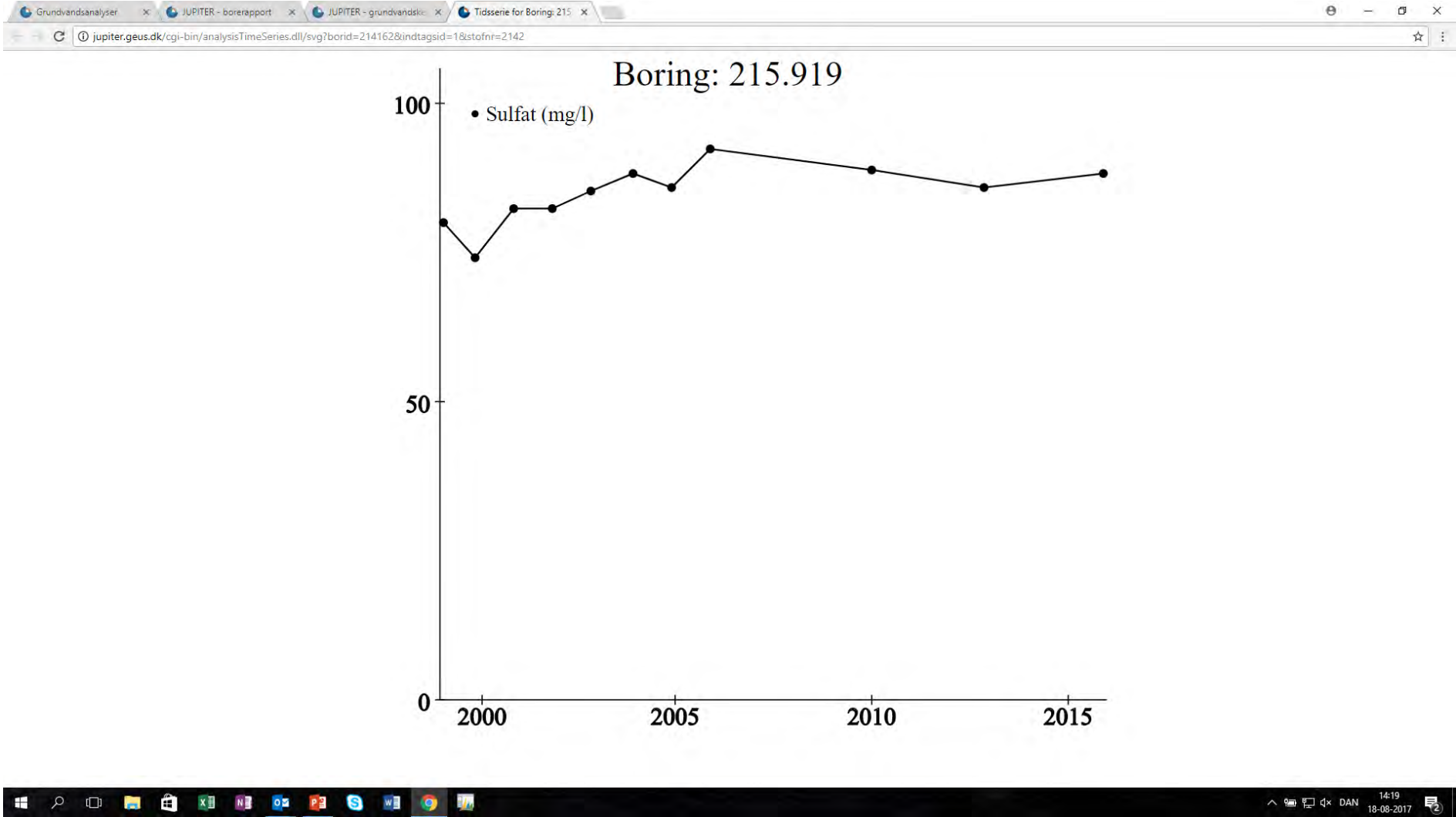
Vandboring 215.792 i mark ved Frankerupvej (Lars Albrecht) – Sulfatindhold over tid



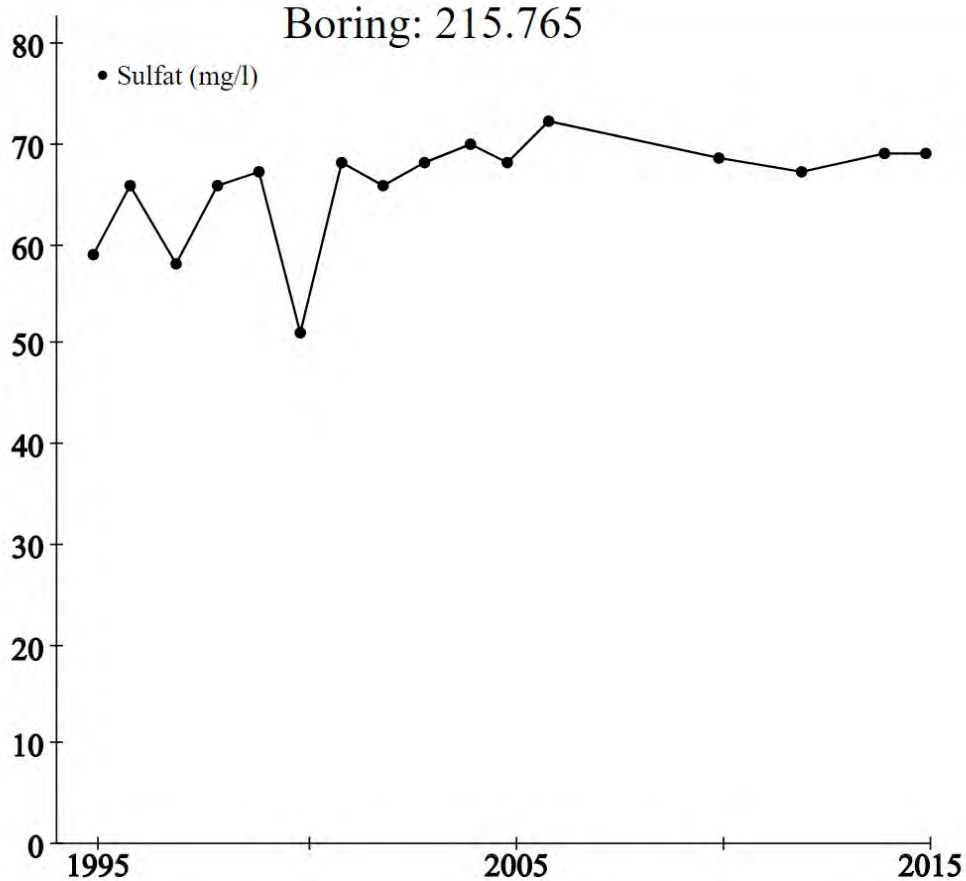
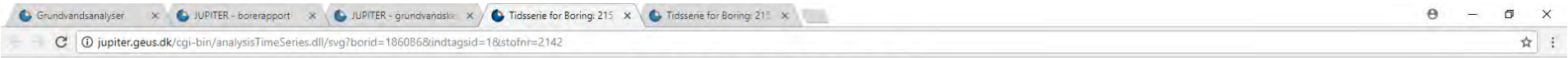
Grænseværdi for sulfat er 250 mg/l



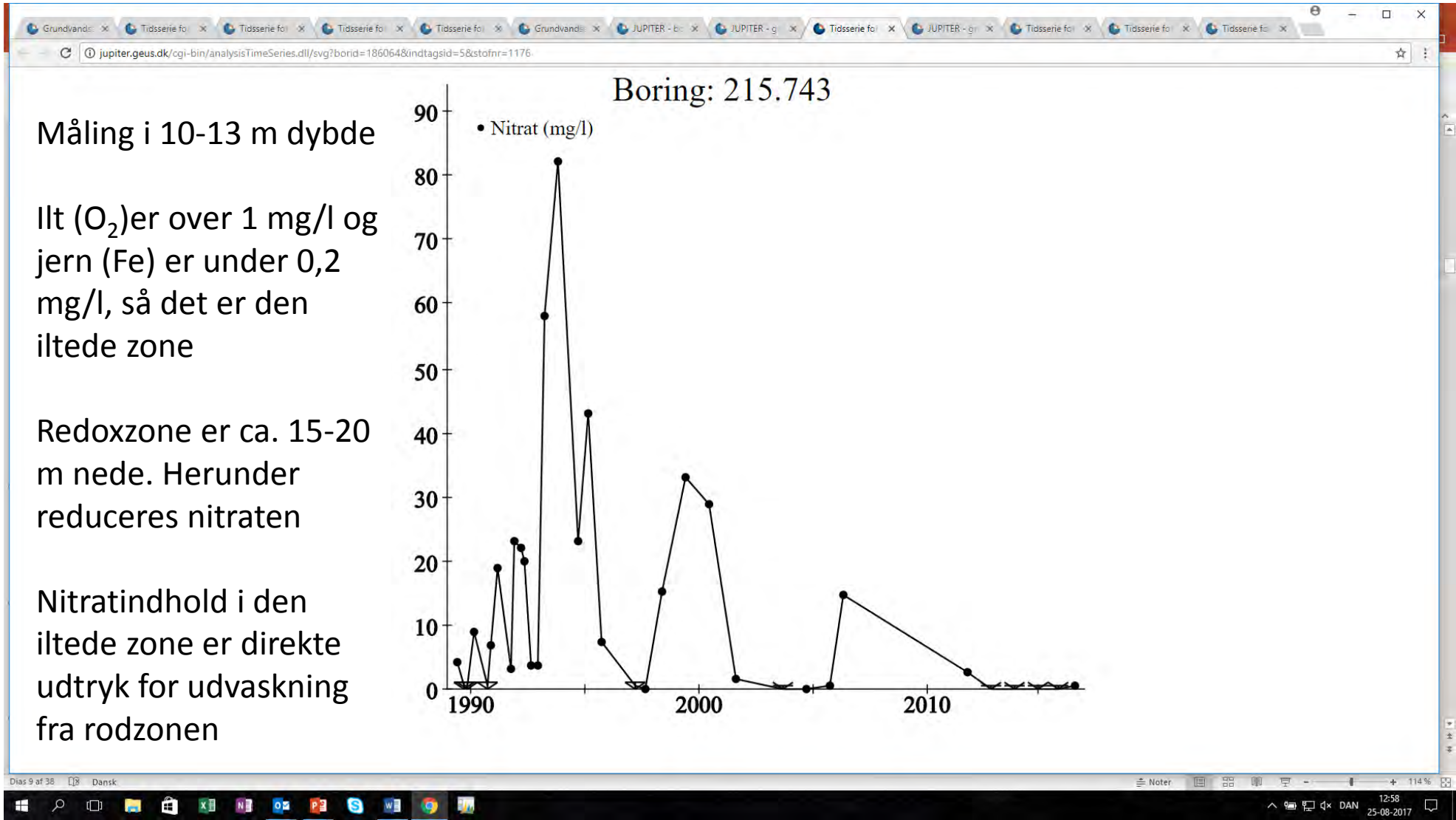
Vandboring 215.919 i remise bag Ellegaard Göttingen Minipigs – Sulfatindhold over tid



Vandboring 215.765 i remise på Åsgård (Jesper Hansen) – Sulfatindhold over tid



Monitoreringsboring 215.743 i mark ved Frankerupvej (Lars Albrecht) – Nitratindhold over tid



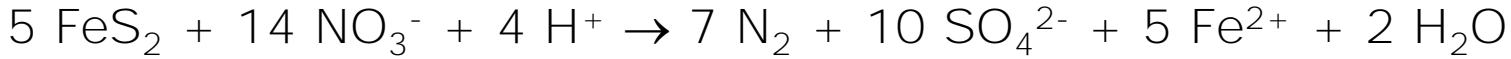
Måling i 10-13 m dybde

Ilt (O₂) er over 1 mg/l og jern (Fe) er under 0,2 mg/l, så det er den iltede zone

Redoxzone er ca. 15-20 m nede. Herunder reduceres nitraten

Nitratindhold i den iltede zone er direkte udtryk for udvaskning fra rodzonen

Reduktion af nitrat med pyrit:

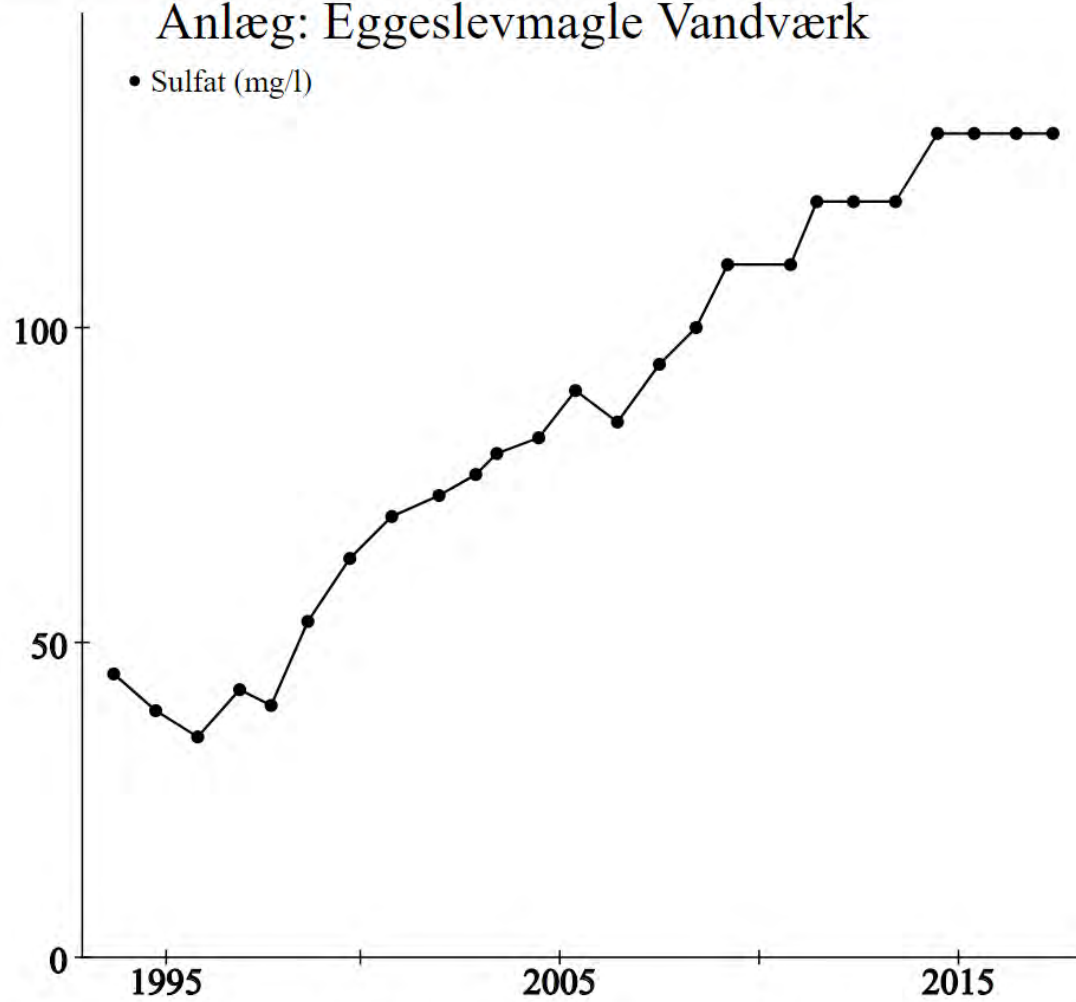


Det giver frit kvælstof (N_2); sulfat (SO_4^{2-}); *Jern (Fe^{2+})* og vand (H_2O)

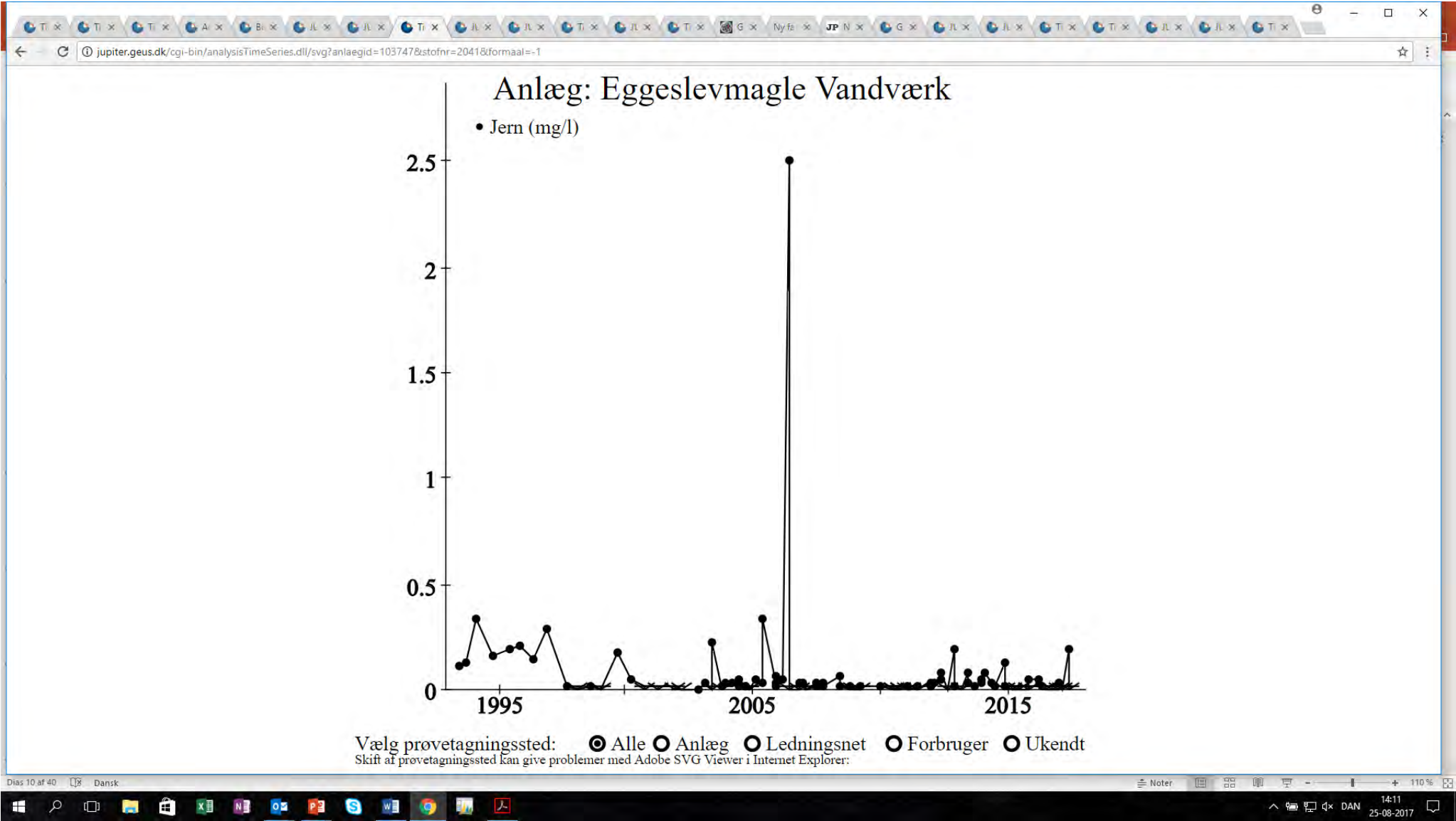
I det tilfælde at det nitrat, som er årsagen til stigende sulfat, så skulle indholdet af JERN også være stigende – det er bare ikke tilfældet.....

Anlæg: Eggeslevmagle Vandværk

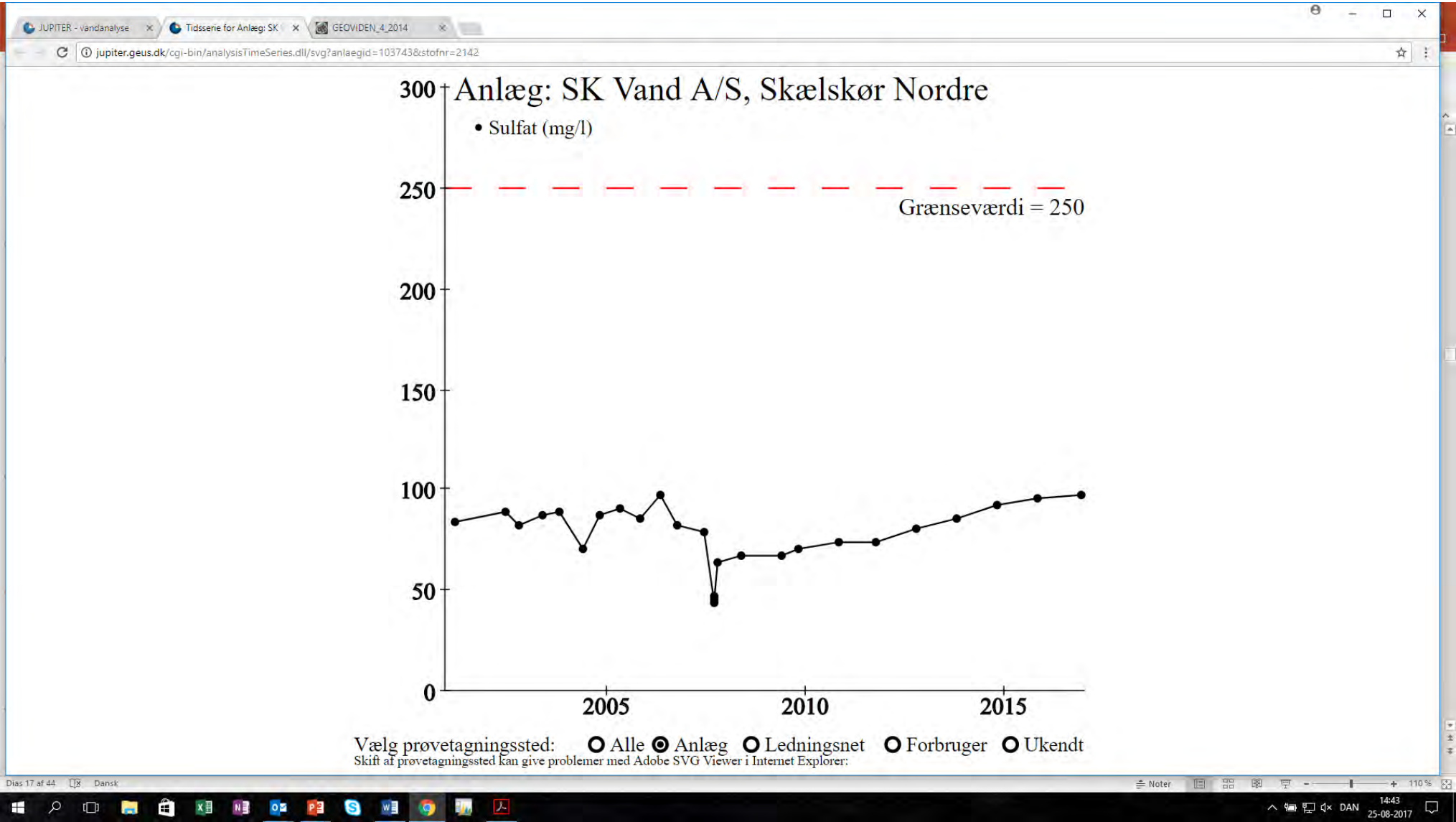
• Sulfat (mg/l)



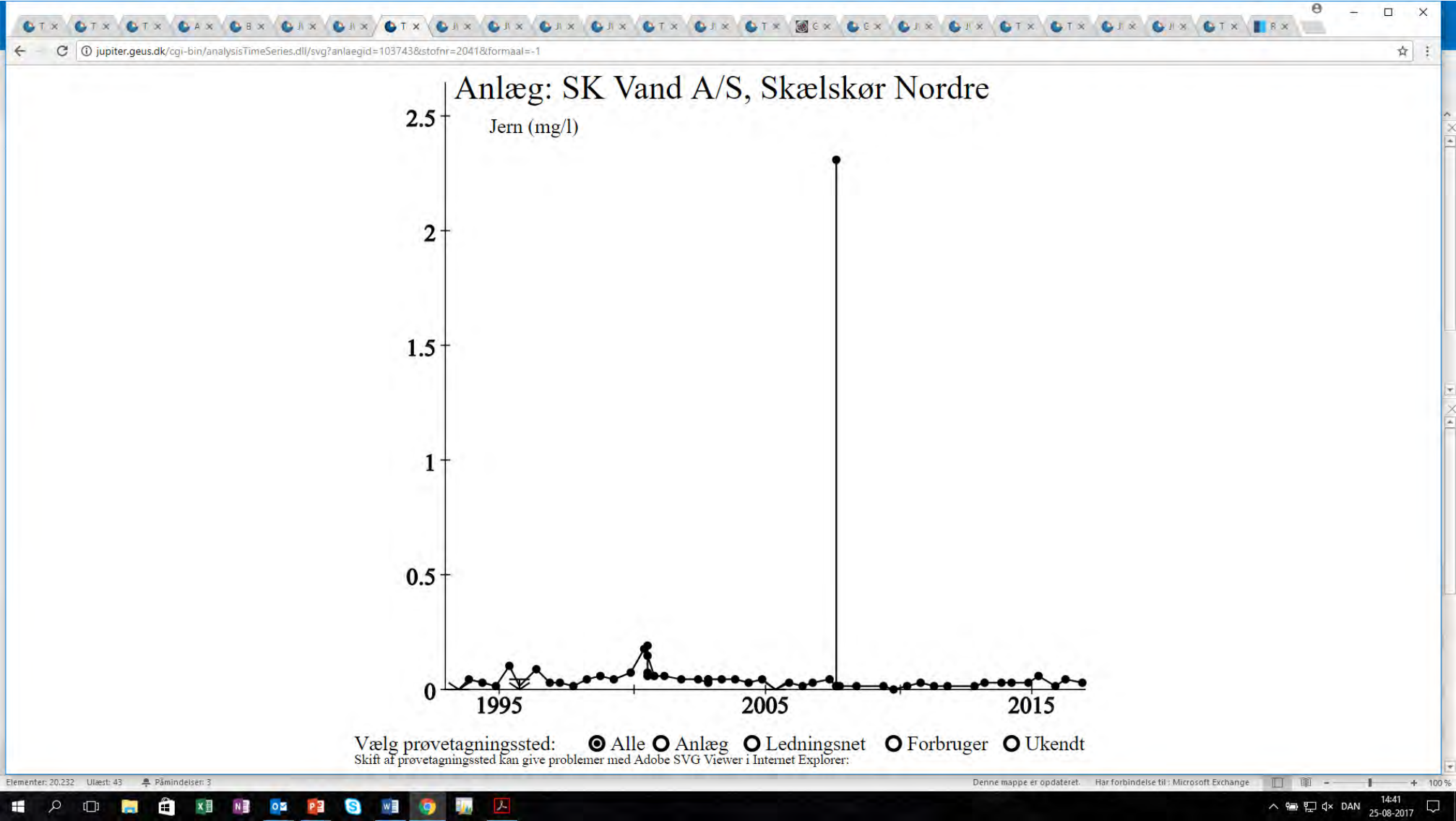
Vælg prøvetagningssted: Alle Anlæg Ledningsnet Forbruger Ukendt
Skift af prøvetagningssted kan give problemer med Adobe SVG Viewer i Internet Explorer:



Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmagle 29. august 2017
Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose



Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmøge 29. august 2017
Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose



Præsentation ved fællesmøde om grundvandssikring, Eggeslevmøge 29. august 2017
 Gårdejer Jens Ellegaard, Højstrupgård, Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose

Konklusion for nitrat:

Kilden til stigende sulfat kan skyldes mange andre årsager end nitrat.

Det kan være ***for kraftig pumpeaktivitet***, som medvirker til ***dybere iltning af jorden omkring boringen*** og ***trækker saltholdigt vand højere op***

Pesticider:

Godkendelsesprocedure fastlagt af Miljøstyrelsen. Påbegyndt i midt/slut 80'erne

Overvågningsprogram, som sikrer at godkendte pesticider ikke udvaskes til ungt grundvand ved regelret anvendelse (VAP). Påbegyndt i 1998.

GRUMO (grundvandsovervågning)

Pesticidovervågning af vandindvindingsboringer – boringskontrollen

Novana rapporterne gennem de seneste år roser det danske godkendelses- og overvågningsprogram

En af konklusionerne fra den seneste GRUMO rapport:

I de senere år har der i det øvre grundvand (0-20 m u.t.) været en faldende andel af indtag med pesticider over kravværdien.

Dette peger på, at reguleringen af pesticiders anvendelse nu reflekteres i det øverste og yngste grundvand. Faldet i andelen af indtag over kravværdien i det øvre grundvand kan betyde, at pesticidudvaskningen har toppet.

I lag dybere end 20 m u.t. stiger fundandelene fortsat. (Grumo rapport 2015)

Vi har et meget omfattende beskyttelses- og overvågningsprogram i Danmark.

De fleste af de pesticider, vi kan spore i grundvandet i dag er forbudt at bruge og er derfor fortidens synder.

Generelt finder vi færre og færre pesticider i vores grundvand – så det går den i rigtige retning

Mads Leth-Petersen, vicedirektør i Miljøstyrelsen

Pesticider:

Hidtil ingen fund af pesticider i Eggeslevmagle / Høve Mark området

Senest har Slagelse Kommune undersøgt for 417 pesticider og nedbrydningsprodukter

Kun fundet et eneste pesticid og det blev forbudt for 20 år siden – det er da glædeligt!

Det viser, at den nuværende praksis med Godkendelse og overvågning i VAP, Grumo og boringer virker.

Fortidens praksis, som var godkendt af miljømyndighederne, skal vi ikke straffes for

Konklusion for pesticider:

Der findes stort set ingen pesticider i vores grundvand

Fund af gamle forbudte stoffer fra før godkendelses-, varslings- og overvågningssystemets indførelse, kan man ikke bruge til påbud mod brug af godkendte og gennemkontrollerede pesticider

Proportionerne mellem en indsats, og det man rent fagligt får ud af den, skal grundigt vurderes

Det er meget vigtigt, at lodsejere kan føle sig trygge ved, at eventuelle restriktioner er fagligt begrundede – ellers er der ingen villighed til boringer fremover

Har man kigget grundigt nok efter alternative kildepladser i kommunen, hvor geologien og dyrkningspraksis måske er mere beskyttende overfor vandindvinding

Det skal være faglighed og ikke følelser, som lægges til grund for en evt. beslutning om indsats

Møde om indsatsplan og pilotprojekt for drikkevandsforsyningen i Slagelse Kommune

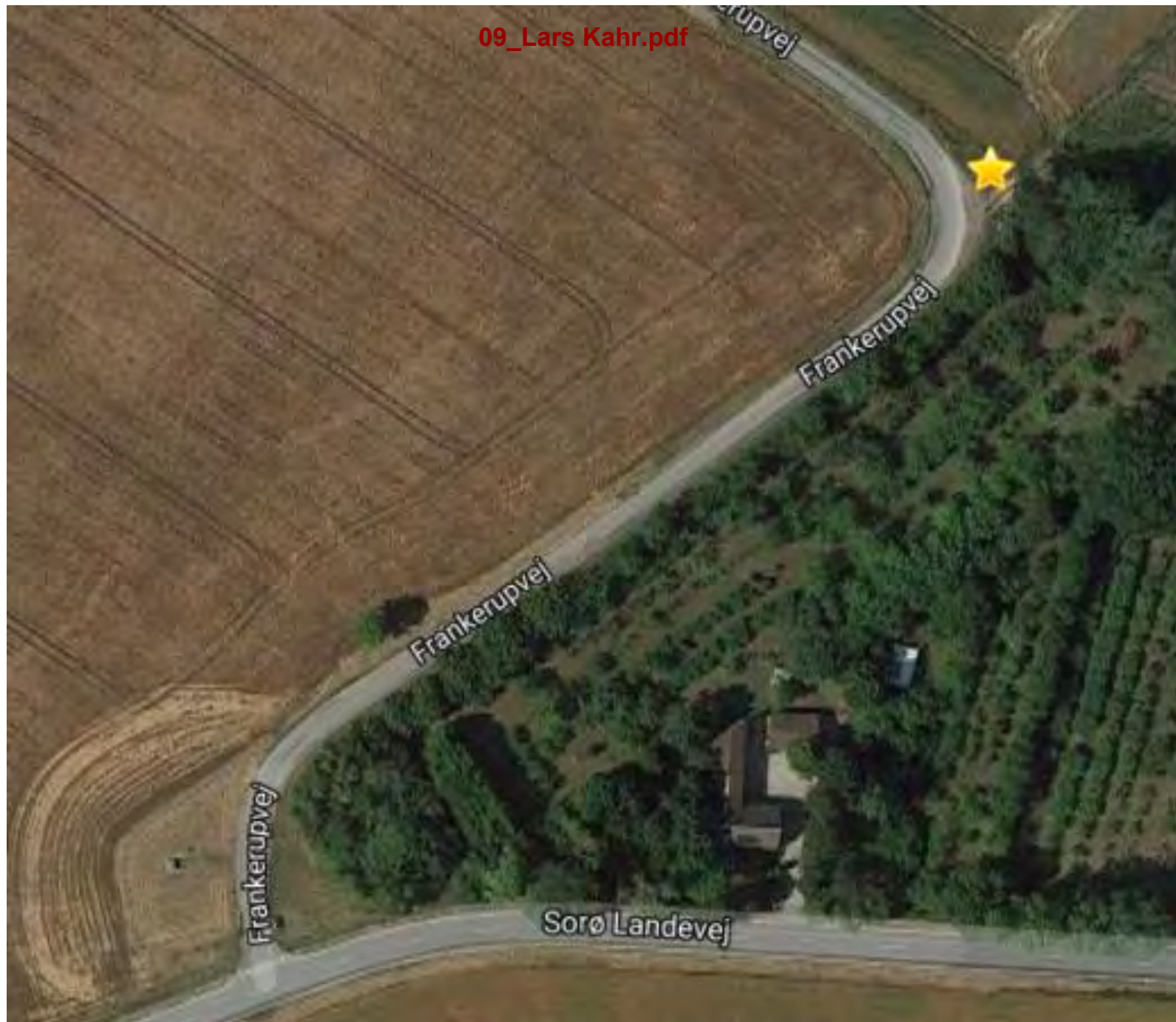
29. August

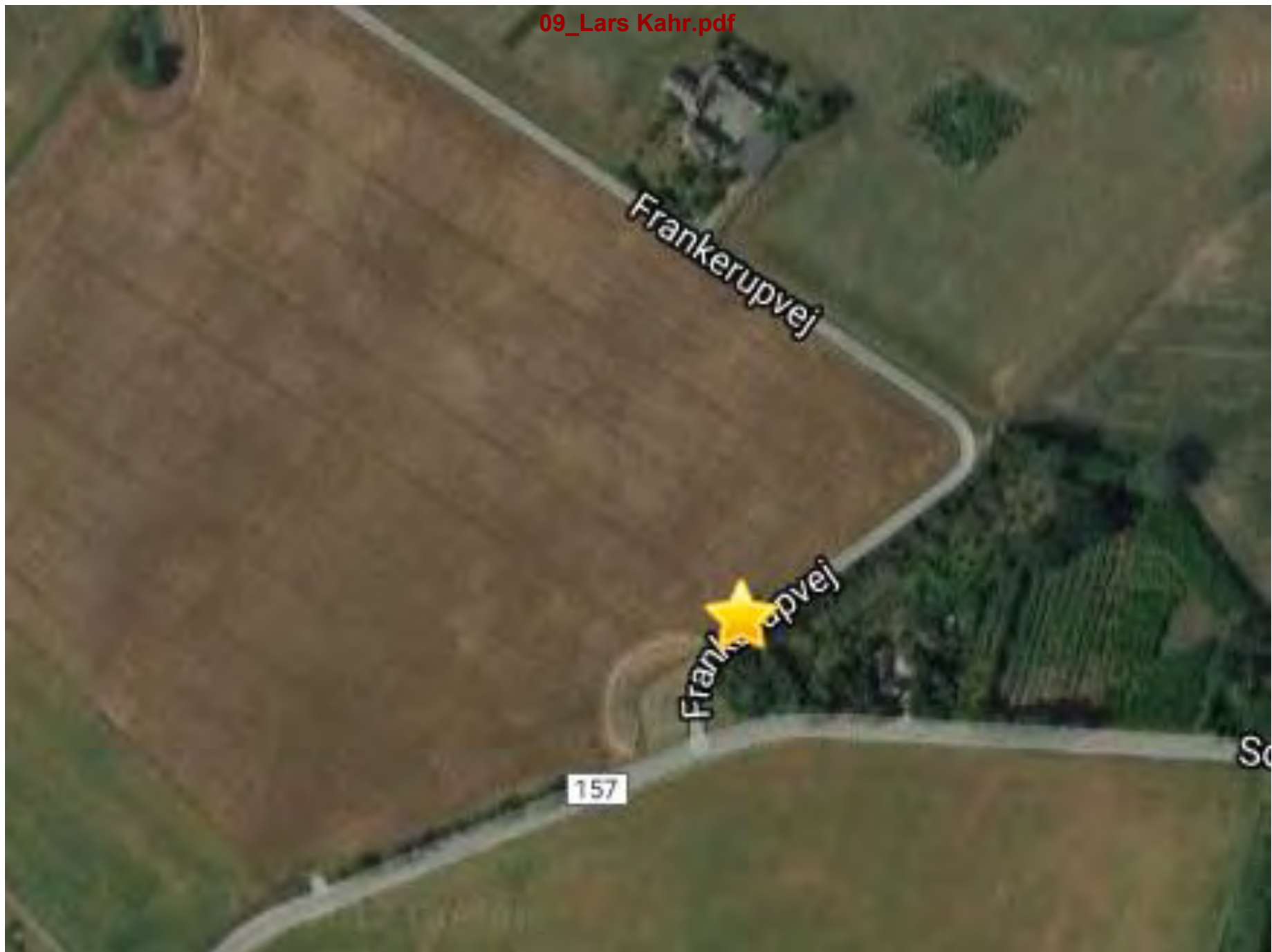
Eggeslevmagle Forsamlingshus

Indlæg: Lars Albrecht Kahr, Frankerupvej 45

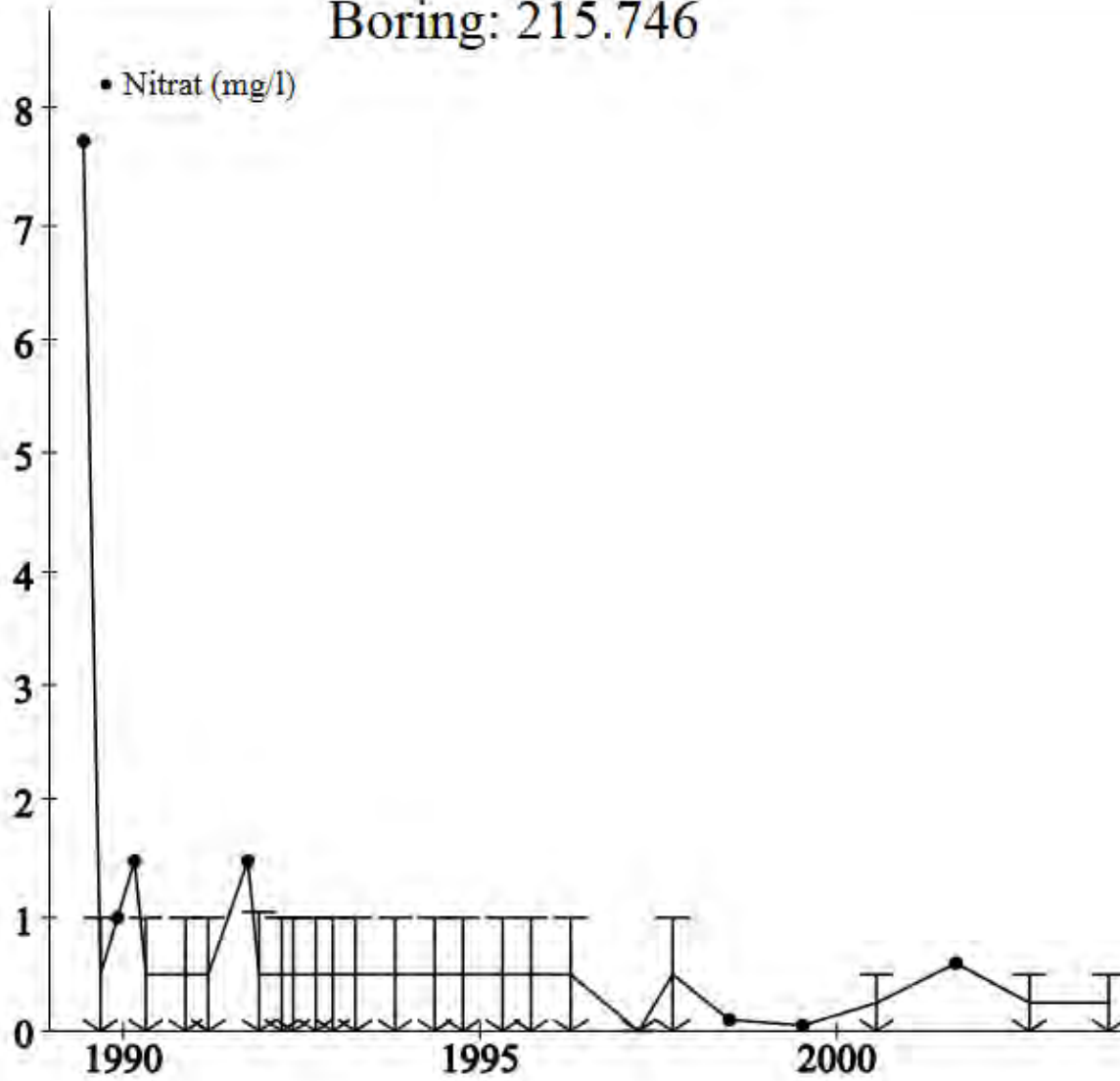
Indsatsplanen skal tage højde for alle
trusler mod drikkevandet.

- Her er der enighed !

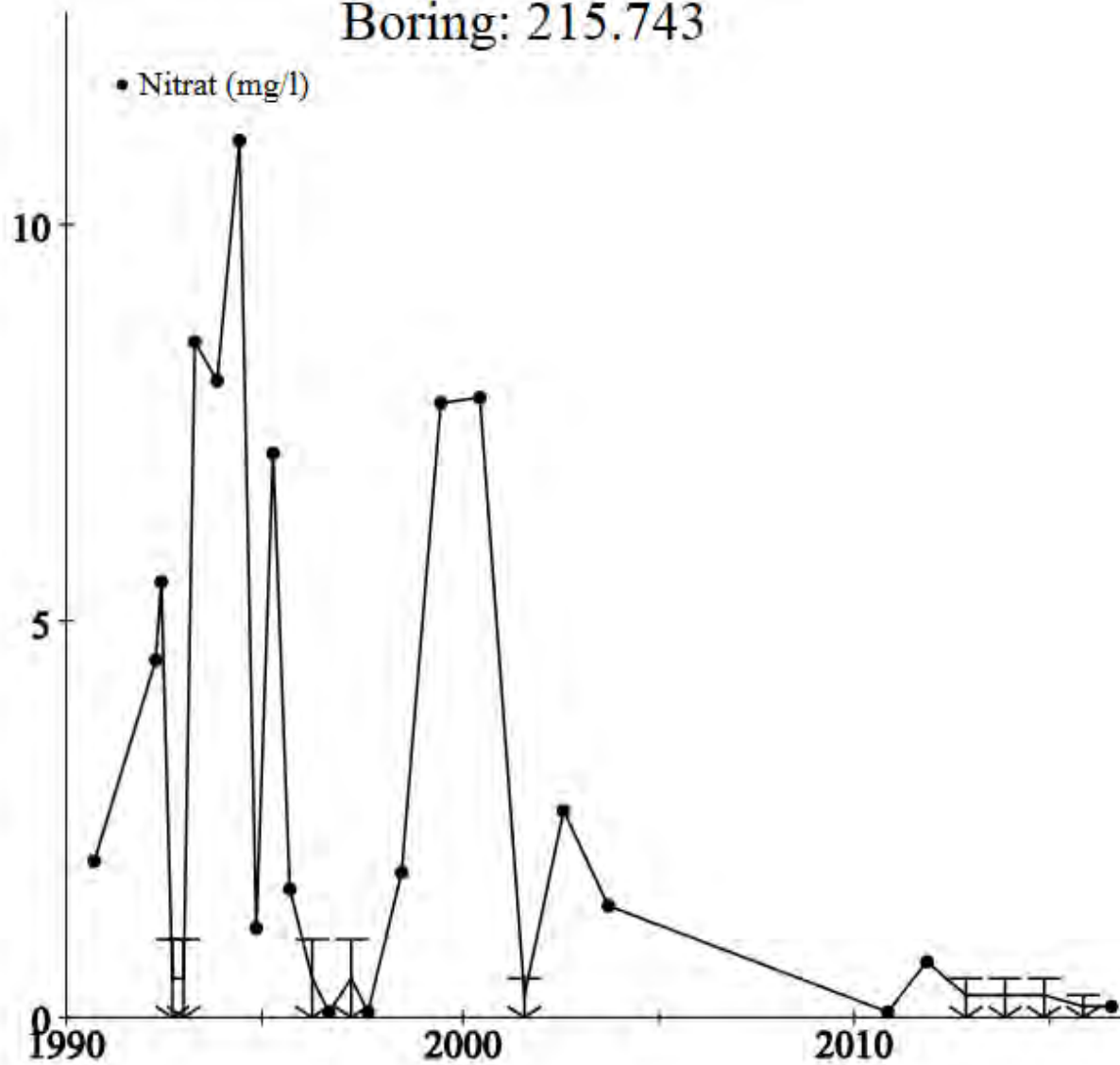




Boring: 215.746



Boring: 215.743



Gødskning efter ligevægt

- I 1980'erne gødede vi som nu, men høstede noget mindre. Kan ses på målinger fra overvågningsboringer.
- Nye sorter og ny såteknik har givet basis for højere udbytter i afgrøderne.
- Flere nye typer planteværn kan sikre mod sikre mod skadedyr og svampe, som nedsætter udbyttet.

Forsøg på Højstrupgaard 2017

- Hvedesorten, Torp med 3 behandlinger forår= 89,2 hkg/ha
- Hvedesorten, Torp med 4 behandlinger forår= 112,9 hkg/ha
- Hele strategien mod skadevoldere skal gennemføres

Indsatsplanen skal tage højde for alle trusler mod drikkevandet.

- Kvælstof / nitrat ved vi fra overvågningsboringer ikke er noget problem
- Indholdet af nitrat i analyser er 1% af grænseværdien.
- Nyeste analyser viser, at der ingen problemer er med anvendte pesticider efter nye godkendelser i 90'erne
- Indsatsplan for milliarder har virket 😊

Indsatsplanen skal tage højde for alle trusler mod drikkevandet.

- Trafikulykker ved sårbare indvindingskilder
- Arsen er problematisk
- Farligt men tilladte pesticider??
<http://videnskab.dk/arsen-i-drikkevand-i-arsen>
- Indsatsplan skal tage højde for alle trusler mod drikkevandet



ssel mod det

00 højere end

[kkevand-i-arsen](http://videnskab.dk/arsen-i-drikkevand-i-arsen)

toffer



Indsatsplanen skal tage højde for alle trusler mod drikkevandet.

- LUK BORINGEN MED DET TYNDESTE LERLAG!
- Kun mindre udnyttelse af grundvandet kan redde Danmarks "Grand Cru vand".
- Foreslå alternativer til skyllevand i toiletter og industri.
- Hæv prisen markant på Grand Cru vandet i Danmark

Brian Badike Thomsen

Fra: Lyngbygaard (pm) <pm@lyngbygaard.com>
Sendt: 6. september 2017 12:45
Til: Brian Badike Thomsen; info@hunsballegront.dk; eskemosegaard@dlgtele.dk; 'Jens Ellegaard'; jh@lcl.dk; 'Lars Albrecht Kahr'; godte@mail.tele.dk; hj@pkjustesen.dk; Ole Drost (Byråd); le@minipigs.dk; 7308@sogn.dk; 'Bertel Stenkjær'; peter.hartvig@agro.au.dk; Jan Jørgensen; 'Henrik Birch'; michael@holm-christensen.dk
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Flemming Kortsen
Emne: Re: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

Goddag alle,

Efter at have læst referatet, har jeg følgende bemærkninger som jeg syntes skal med, da de blev nævnt på mødet:

- 1) Fuld kompensation til de berørte lodsejere kunne være tidens jordpris på ca. 200.000 dkk/ha eller ca. 36.000.000 dkk for ca. 183 ha ved Eggeslevmagle.
- 2) I bemærkningerne om øget udledning af nitrat i forbindelse med indgåelse af den sidste landbrugspakke med tilladte større tildelinger af nitrat pr ha. hører med, at der skal etableres ca. 30% flere efterafgrøder til opsamling af eventuelt nitrat, så vandmiljøet ikke får en større udledning, som følge af øget brug af nitrat. Vigtig pointe, som blev nævnt.

Vil du Brian venligst tage disse punkter med i et revideret referat.

På forhånd tak.

Med venlig hilsen

Peter Melchior
Gerdrup-Lyngbygaard Godskontor
Korsør Landevej 159
DK 4242 Boeslunde
TLF: 40551142
Mail: pm@lyngbygaard.com
www.lyngbygaard.com

From: Brian Badike Thomsen
Sent: Tuesday, September 5, 2017 5:01 PM
To: 'info@hunsballegront.dk'; 'eskemosegaard@dlgtele.dk'; 'pm@lyngbygaard.com'; 'Jens Ellegaard'; 'jh@lcl.dk'; 'Lars Albrecht Kahr'; 'godte@mail.tele.dk'; 'hj@pkjustesen.dk'; Ole Drost (Byråd); 'le@minipigs.dk'; '7308@sogn.dk'; 'Bertel Stenkjær'; 'peter.hartvig@agro.au.dk'; Jan Jørgensen; 'Henrik Birch'; 'michael@holm-christensen.dk'
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Flemming Kortsen
Subject: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

10_Peter Melchior.pdf

Hermed sender vi jer et referat af mødet den 29. august om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området.

Vi har desuden vedhæftet vores præsentation, dels som pdf, dels som "diasshow". Vi har desuden vedhæftet Jens Ellegaards og Lars Kahrs og Michael Thomsens præsentationer.

Hvis I har spørgsmål eller kommentarer til referatet, er I velkomne til at kontakte mig. Eventuelle kommentarer skal være os i hænde inden 1 uge.

Til jeres orientering besluttede Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i går, at der skal afholdes et fælles møde mellem Udvalget og lodsejere i Eggeslevmagle-området, der kan blive berørt af indsatsplanen. I vil høre nærmere herom.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

11_Jesper Hansen.pdf

Brian Badike Thomsen

Fra: Jesper Hansen <jh@lclc.dk>
Sendt: 7. september 2017 16:17
Til: Brian Badike Thomsen; info@hunsballegront.dk; eskemosegaard@dlgtele.dk; pm@lyngbygaard.com; 'Jens Ellegaard'; 'Lars Albrecht Kahr'; godte@mail.tele.dk; hj@pkjustesen.dk; Ole Drost (Byråd); le@minipigs.dk; 7308@sogn.dk; 'Bertel Stenkjær'; peter.hartvig@agro.au.dk; 'Jan Jørgensen'; 'Henrik Birch'; michael@holm-christensen.dk
Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Flemming Kortsen
Emne: SV: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

Tak for et godt møde og fremsendte referat

Jeg tilslutter mig Peter Melchiors kommentarer omkring fuld kompensation og øget krav om efterafgrøder.

I den forbindelse er jeg også enig i Jens Ellegaards kommentarer omkring følgeomkostninger – hvortil der kan føjes en lang liste, da ikke to bedrifter er ens - og at de skal kompenseres fuldt ud. Desuden skal man også være opmærksom på, at påtænkte restriktioner med kompensation kan/vil reducere lodsejeres muligheder for at søge forskellige dyrkningstilskud som f.eks. økologisk basistilskud, som igen giver adgang til andre øko-tilskud. Alt i alt vil evt. restriktioner som sagt have omfattende og komplekse følger.

Jeg driver i dag min ejendom økologisk, men dermed slipper jeg desværre ikke for følgerne af evt. restriktioner på min ejendom. Derfor ser jeg frem til at få lov til at møde udvalget, som er velkomne på min ejendom, hvis det er af interesse.

Med venlig hilsen

Jesper Hansen

Fra: Brian Badike Thomsen [mailto:bbtho@slagelse.dk]
Sendt: 5. september 2017 17:01
Til: 'info@hunsballegront.dk' <info@hunsballegront.dk>; 'eskemosegaard@dlgtele.dk' <eskemosegaard@dlgtele.dk>; 'pm@lyngbygaard.com' <pm@lyngbygaard.com>; 'Jens Ellegaard' <je@minipigs.dk>; 'jh@lclc.dk' <jh@lclc.dk>; 'Lars Albrecht Kahr' <lars@albrechtkehr.dk>; 'godte@mail.tele.dk' <godte@mail.tele.dk>; 'hj@pkjustesen.dk' <hj@pkjustesen.dk>; 'Ole Drost (Byråd)' <ole.drost@slagelse.dk>; 'le@minipigs.dk' <le@minipigs.dk>; '7308@sogn.dk' <7308@sogn.dk>; 'Bertel Stenkjær' <bstenkjaer@hotmail.com>; 'peter.hartvig@agro.au.dk' <peter.hartvig@agro.au.dk>; 'Jan Jørgensen' <jjo@skforsyning.dk>; 'Henrik Birch' <hrb@skforsyning.dk>; 'michael@holm-christensen.dk' <michael@holm-christensen.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>; Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>
Emne: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

Hermed sender vi jer et referat af mødet den 29. august om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagleområdet.

Vi har desuden vedhæftet vores præsentation, dels som pdf, dels som "diashow". Vi har desuden vedhæftet Jens Ellegaards og Lars Kahrs og Michael Thomsens præsentationer.

Hvis I har spørgsmål eller kommentarer til referatet, er I velkomne til at kontakte mig. Eventuelle kommentarer skal være os i hænde inden 1 uge.

Til jeres orientering besluttede Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i går, at der skal afholdes et fælles møde mellem Udvalget og lodsejere i Eggeslevmagleområdet, der kan blive berørt af indsatsplanen. I vil høre nærmere herom.

11_Jesper Hansen.pdf

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø

Miljø

Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

12_Jens Ellegaard.pdf

Brian Badike Thomsen

Fra: Jens Ellegaard <je@minipigs.dk>
Sendt: 7. september 2017 14:20
Til: Brian Badike Thomsen; 'info@hunsballegront.dk'; 'eskemosegaard@dlgtele.dk'; 'pm@lyngbygaard.com'; 'jh@lcl.dk'; 'Lars Albrecht Kahr'; 'godte@mail.tele.dk'; 'hj@pkjustesen.dk'; Ole Drost (Byråd); Lars Ellegaard; '7308@sogn.dk'; 'Bertel Stenkjær'; 'peter.hartvig@agro.au.dk'; Jan Jørgensen; 'Henrik Birch'; 'michael@holm-christensen.dk'
Cc: Mette Dige Oht; Torben Hald; Flemming Kortsen; Erik Hansen Blegmand; Jens Henrik Madsen (sjhm@get2net.dk)
Emne: SV: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

Tak for det fremsendte referat.

Jeg er helt enig i Peter Melchior's kommentarer til referatet, og jeg vil derudover bede om, at det i referatet tilføjes – som det også blev nævnt på mødet - at det ikke kun er omkostningerne til selve jorden, men samtidig også alle følgeomkostninger, der skal kompenseres fuldt ud.

Eksempler på følgeomkostninger for mit vedkommende er bl.a.

1. defigurering af marker,
2. dårligere arrondering,
3. øgede omkostninger til udbringning af gylle fra minigriseproduktion,
4. flytning af opvarmede faciliteter til påfyldning og vask af marksprøjte samt beholder til opbevaring af vaskevand herfra,
5. flytning af opvarmede faciliteter til opbevaring og håndtering af kemi,
6. øget tid til brug ved kontrol og administration,
7. øgede omkostninger til fjernere indsamling af halm til strøelse og halmfyr
8. mistede indtægter på allerede foretagne investeringer i kapacitet
9. øgede omkostninger ved, at udgangspunktet for driften af hele mit markbrug skal ske med udgangspunkt et andet sted fra end den nuværende hovedejendom
10. og ikke mindst øgede omkostninger i forbindelse med, at udvidelse af Ellegaard Göttingen Minipigs A/S vil skulle ske på en anden lokalitet
11. og der kan være andre følgeomkostninger

Eventuelle restriktioner vil, som det ses af denne liste, få meget omfattende og komplekse følger, og jeg er derfor glad for, at udvalget har besluttet sig for at afholde et møde med lodsejerne. Jeg vil gerne tilbyde, at en del af mødet foregår på mit landbrug, så udvalget kan få et indblik i, hvordan et nutidigt landbrug opbevarer og håndterer pesticider samt hvilke faciliteter der er til påfyldning og vask af marksprøjte med afløb til gyllebeholder. Efterfølgende kan mødet fortsætte i Eggeslevmagle forsamlingshus.

Jeg håber udvalget vil tage godt imod denne invitation.

Med venlig hilsen,

*Gdr. Jens Ellegaard
Højstrupgård
Sorø Landevej 300
4261 Dalmose*

Tlf: 29701540
E: JE@minipigs.dk

12_Jens Ellegaard.pdf

Fra: Brian Badike Thomsen [mailto:bbtho@slagelse.dk]

Sendt: 5. september 2017 17:01

Til: 'info@hunsballegront.dk' <info@hunsballegront.dk>; 'eskemosegaard@dlgtele.dk' <eskemosegaard@dlgtele.dk>; 'pm@lyngbygaard.com' <pm@lyngbygaard.com>; Jens Ellegaard <je@minipigs.dk>; 'jh@lcl.dk' <jh@lcl.dk>; 'Lars Albrecht Kahr' <lars@albrechtkahr.dk>; 'godte@mail.tele.dk' <godte@mail.tele.dk>; 'hj@pkjustesen.dk' <hj@pkjustesen.dk>; Ole Drost (Byråd) <ole.drost@slagelse.dk>; Lars Ellegaard <le@minipigs.dk>; '7308@sogn.dk' <7308@sogn.dk>; 'Bertel Stenkjær' <bstenkjaer@hotmail.com>; 'peter.hartvig@agro.au.dk' <peter.hartvig@agro.au.dk>; Jan Jørgensen <jjo@skforsyning.dk>; 'Henrik Birch' <hrb@skforsyning.dk>; 'michael@holm-christensen.dk' <michael@holm-christensen.dk>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>; Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>

Emne: Referat af møde 29. august om grundvandsbeskyttelse

Hermed sender vi jer et referat af mødet den 29. august om grundvandsbeskyttelse i Eggeslevmagle-området.

Vi har desuden vedhæftet vores præsentation, dels som pdf, dels som "diasshow". Vi har desuden vedhæftet Jens Ellegaards og Lars Kahrs og Michael Thomsens præsentationer.

Hvis I har spørgsmål eller kommentarer til referatet, er I velkomne til at kontakte mig. Eventuelle kommentarer skal være os i hænde inden 1 uge.

Til jeres orientering besluttede Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget i går, at der skal afholdes et fælles møde mellem Udvalget og lodsejere i Eggeslevmagle-området, der kan blive berørt af indsatsplanen. I vil høre nærmere herom.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

13_Skema Jens Ellegaard.pdf

Dato:30/8 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Jens Ellegaard
Adresse:	Sorø Landevej 300, 4261 Dalmose
Tlf. nr.:	29701540
Email:	je@minipigs.dk
Bemærkninger:	Ejendommen ejes og drives sammen med Sorø Landevej 302(Minipigs)

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 446 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 75 ha
Fremtidsplaner:	Udvide produktionen når/hvis behovet opstår.
Bemærkninger:	Anerkender ikke det faglige grundlag for indsatsplanen. Ønsker at kommunen betaler omkostningerne til økonomirådgiver. Stiller spørgsmål til om virksomheden kan udvide sig indenfor BNBO området?

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Ønsker fortsat at bruge pesticider
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Har behov for et sædskifte
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Der ønskes kompensation for en masse forhold hvis der kommer restriktioner, idet hovedaktiviteterne ligger midt på arealet. Der ønske fuld og hel afståelsespris på arealer forårsaget af dårlig arrondering, tabt kapacitetsudnyttelse, defigurering, effektivitetsudnyttelse, logiskik m.m.

13_Skema Jens Ellegaard.pdf

Hvis begrænsningerne bliver for store ønskes andre landbrugsbygninger i samme stand. Priseniveau omkring 200 millioner.

Indsat:

Hej Brian og Torben,

På mødet hos mig havde I et ønske om at få konkrete udbytte- og kvælstofforbrugstal for mine marker i det eventuelle indsatsområde til brug i Conterra modellen. Som udgangspunkt vil jeg sige, at jeg ikke anerkender Conterras model eller beregningsmetode. Usikkerhederne er alt for store til, at den model kan benyttes. Jeg mener, at nitratmålingerne i monitoreringsboringernes analyser fra de øverste jordlag giver et langt bedre billede af, hvordan situationen er for nitratudvaskning. Derfra ser vi et tydeligt fald i nitratudvaskning siden 1990'erne.

Til jeres orientering kan jeg dog oplyse, at

1. Min vårbyg i det eventuelle indsatsområde i 2015 gav et udbytte på gennemsnitligt 7.360 kg pr ha og markerne var blevet tildelt 110 kg kvælstof pr ha – så det viser, at udbyttet er væsentligt over normen med en kvælstoftildeling, som ligger under normen.
2. Min hvide i det eventuelle indsatsområde i 2015 gav et udbytte på gennemsnitligt 9.250 kg pr ha og markerne var blevet tildelt hhv. 179 kg N pr ha på en mark med 9,34 ha med anden forfrugt end korn; 143 kg N pr ha på en mark på 21,4 ha og 140 kg N pr ha på en mark på 13,4 ha. Så igen udbytter langt over normen med kvælstofinput gennemsnitligt under normen.
3. Min vinterraps i det eventuelle indsatsområde i 2015 gav et udbytte på gennemsnitligt 5.030 kg pr ha og markerne var blevet tildelt 174 kg N pr ha i gennemsnit. Så for vinterraps er der også udbytter langt over normen med kvælstofinput under normen.
4. Min strandsvingel i det eventuelle indsatsområde i 2015 gav et udbytte på 1.573 kg pr ha og marken var blevet tildelt hhv. 196 kg N pr ha. Så et udbytte der næsten er dobbelt så højt som normen med kvælstofinput en lille smule over normen.
5. Min engrapgræs i det eventuelle indsatsområde i 2015 gav et udbytte på 650 kg pr ha og marken var blevet tildelt 165 kg N pr ha. Så det er den eneste mark, hvor udbyttet ligger under normen og med kvælstofinput som er lidt over normen, da vi plejer at høste større udbytter, men året var ikke imponerende for engrapgræs.

Derudover har vi naturligvis haft efterafgrøder på en del af arealerne og der er ligeledes fjernet halm på flere af arealerne.

Om dette kan bruges i Conterra modellen til at give noget tydeligere svar, er jeg ikke sikker på, men det viser under alle omstændigheder, at landbruget er blevet langt bedre til at få et stort udbytte ud af det begrænsede input vi bruger og dermed sørger for at minimere nitratudvaskning.

14_Skema Jesper Hansen.pdf

Dato:30/8 2017	Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle	Sagsbehandler: TH/BBT
Personlige forhold		
Navn:	Jesper Hansen	
Adresse:	Sorø Landevej 304	
Tlf. nr.:	53283839	
Email:	jh@lcl.dk	
Bemærkninger:		
Ejendommen/bedriften		
Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 155 ha	
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 40 ha	
Fremtidsplaner:	Ønsker at fortsætte med økologisk drift	
Bemærkninger:	Halmen fjernes ikke fra arealerne, Har pt. en ansøgning om etablering af en gyllebeholder på et areal udenfor BNBO, men indenfor indsatsområdet.	
Projektet		
Holdning til grundvandsbeskyttelse		
Konsekvenser ved pesticidforbud	Økologistøtten bortfalder. Ejendommens handelspris påvirkes pga. restriktioner hvilket kan påvirke kreditmulighederne.	
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Har pt. allerede reduceret kvælstoftilførsel. Vil ikke kunne dyrke højtstående afgrøder uden at kunne gødske på nuværende niveau, hvilket vil betyde et lavere dækningsbidrag.	
Hvad skal det til for at du vil være med?		
Bemærkninger:	Hvis der kommer så mange restriktioner, at ejendomsværdien falder, så vil han gerne sælge ejendommen. Efter opstart af det fælles biogasanlæg kan der opstå et ønske om at tilføre mere kvælstof.	

Kommenterede [JH1]: Det vil dog påvirke rentabiliteten i at dyrke arealer udenfor beskyttelsesområdet i de marker som er delvist omfattet af beskyttelsesområderne

Kommenterede [JH2]: indtil videre

Kommenterede [JH3]: Positiv men så vidt muligt på et fagligt solidt grundlag. Muligheder for flere målinger der følger udviklingen, bedre modeller og flere års data til at putte i modellerne

Kommenterede [JH4]: Min frie råderet over min ejendom indskrænkes væsentligt

Kommenterede [JH5]: , givet man kan blive enige om de rette betingelser for en evt. afståelse

Kommenterede [JH6]: En begrænsning i mine muligheder i fht. de regler jeg er underlagt i dag vil koste både på kort og lang sigt

14_Skema Jesper Hansen.pdf

Jeg vil selvfølgelig gerne deltage i dialogen og håber at man kan komme frem til noget mere konkret end blot modelberegninger, der så vidt jeg kan se, ikke er efterprøvet i tilstrækkelig grad. Derfor stiller jeg mig tvivlende overfor om den model der anvendes mht udvaskning af nitrat holder indtil mere detaljerede målinger kan eftervise dette.

At der er rester af pesticider og mange andre uønskede stoffer i vores drikkevand kan ingen være tjent med. Derfor skal man selvfølgelig beskytte grundvandet bedst muligt ud fra den viden man har. Jeg mener dog, at det ikke er lodsejerne der skal bære byrden/omkostningerne i forsøget på at sikre at det sker.

15_Skema Bertel Stenkjær.pdf

Dato: 11/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler: TH

Personlige forhold

Navn:	Bertel Stenkær
Adresse:	Kærvej 1, 4261 Dalmose
Tlf. nr.:	58188021
Email:	bsenkjaer@hotmail.com
Bemærkninger:	Blev ikke besøgt, da han ikke mente at et individuelt møde var nødvendigt på nuværende tidspunkt. Har i stedet sendt en mail, der er gengivet sidst i skemaet.

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	
Areal indenfor beskyttelsesområdet	
Fremtidsplaner:	
Bemærkninger:	

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Til Torben Hald. Jeg kan se på kortet at jeg kun er berørt i et hjørne i den nordvestlige del Af min ejendom Frankerupvej 96 4200 Slagelse på ca 1500-2000 m2. Men jeg er jo interesseret i udviklingen, og bakker op om mine kollegaer og den Udfordring der er omkring grundvandsbeskyttelse.

15_Skema Bertel Stenkjær.pdf

Jeg ser at der bliver et møde med politikerne og lodsejerne som jeg ser frem til og vil deltage i.

Jeg har ikke på nuværende behov for at blive særligt orienteret, men mener at alle orienteres samtidig, da de berørte formentlig behandles ens, og at alle berørte har en fælles sag.

Hilsen Bertel Stenkjær.

16_Skema Peter Melchior.pdf

Dato: 13/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler: TH

Personlige forhold

Navn:	Peter Melchior
Adresse:	Korsør Landevej 155
Tlf. nr.:	40551142
Email:	pm@lyngbygaard.com
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	850 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 3-4 ha
Fremtidsplaner:	Fortsætte med at drive konventionelt landbrug
Bemærkninger:	

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Vil ikke at drive arealerne med restriktioner, men ønsker enten at sælge arealerne eller udleje dem.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Mener ikke at udvaskningen er for stor.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Aftalt at der ikke fremsendes nye oplysninger om høstudbytte og kvælstoftilførsel

17_Skema Peter Hartvig.pdf

Dato:6/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Peter Hartvig
Adresse:	Sorø Landevej 278, 4230 Skælskør
Tlf. nr.:	58141616, 21423192
Email:	Peter.hartvig@agro.au.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 5,7 ha, heraf 2,0 ha egen jord
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Max. 0,5 ha af egen jord. Hele det forpagtede areal er indenfor beskyttelsesområdet
Fremtidsplaner:	Fortsat dyrkning af specialafgrøder
Bemærkninger:	

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Forventes af medføre et udbyttetab samt give en mere besværlig drift.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Forventes af medføre et udbyttetab.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Forventes af medføre et samlet udbyttetab på ca. 50.000. kr pr. år på egen jord.

Søborggaard, Sorø landevej 278, Eggeslevmagle

2,2 hektar (konventionel)

2,5 hektar i forpagtning (konventionel)

Hovedafgrøder: Tidlige kartofler, jordbær

Andre afgrøder: Frilandsagurker, æbler, pærer, blommer, kål, rodfrugter

Omsætning i Søborggaards butik 2017		
Uddrag af Ø90 indberetning		
	Kontant	Mobilepay
1/1-27/2	7.662	7.400
28/2-24/5	85.214	
25/5-1/6	25.321	
2/6-14/6	56.348	
15/6-1/7	13.007	39.690
1/7-21/7	14.858	
21/7-1/9	14.320	29.317
Anslået rest 2017	15.000	5.000
	231.730	76.407
Total omsætning i butik inklusiv moms, kr.	308.137	
Total omsætning i butik eksklusiv moms, kr.	246.510	
Anslået egenproduktion på Søborggaards egne 2,2 hektar, eks. moms,	140.000	

18_Skema Ole Drost.pdf

Dato: 7/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Ole Drost
Adresse:	Sorø Landevej 275, 4230 Skælskør
Tlf. nr.:	58189068
Email:	Ole.drost@slagelse.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 35 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	2 stk. BNBO
Fremtidsplaner:	Har bortforpagtet arealet i yderligere 4 år. Ønsker muligvis selv at dyrke arealet herefter
Bemærkninger:	Det giver en meget dårlig arrondering hvis der kommer restriktioner på arealerne indenfor begge BNBO. Derfor ønskes en ekspropriation af et areal på ca. 14,5 ha, eller af hele ejendommen.

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Er ikke interesseret i at dyrke arealet med restriktioner.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Er ikke interesseret i at dyrke arealet med restriktioner.
Hvad skal det til for at du vil være med?	Kunne være interesseret i at boring med DGU nr. 215.1036 tages ud af drift (den har et højt saltindhold) og at arealet omkring boring DGU nr. 215.1032 eksproprieres. Det drejer sig om ca. 6 ha.
Bemærkninger:	Restriktioner påvirker handelsprisen. Ønsker en ekspropriation.

19_Skema Henning Larsen.pdf

Dato: 14/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT

Personlige forhold

Navn:	Henning Larsen
Adresse:	Bygaden 29, 4261 Dalmore
Tlf. nr.:	20628118
Email:	tinahenning@dlgmail.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 81 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 4 ha
Fremtidsplaner:	Ønsker at fortsætte med den nuværende driftsform
Bemærkninger:	

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Har behov for at kunne anvende pesticider, idet Henning også har arbejde udenfor bedriften.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Kan ikke give et konkret svar på det, idet vi ikke kender behovet på en eventuel reduktion. Hvis der kræves en mere eksakt opgørelse er der behov for en konsulentreddegørelse. I givet fald ønskes det at Kommunen betaler for denne ydelse.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Foreslår, at der laves en pulje til finansiering af den fremtidige grundvandsbeskyttelse så det ikke er det enkelte vandværk der skal betale. Har tilkendegivet, at de vil komme med deres holdninger til

19_Skema Henning Larsen.pdf

	projektet samt beskrive hvilke konsekvenser udpegningen af beskyttelsesarealet kan få for dem. Det er ejendommens samlede værditab der skal kompenseres.
--	---

20_Skema Erik Ninn Johansen.pdf

Dato:4/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Erik Ninn Johansen
Adresse:	Slagelsevej 11, 4250 Fuglebjerg
Tlf. nr.:	55453417
Email:	eskemosegaard@dlgtele.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 107 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 7 ha
Fremtidsplaner:	Vil sælge ejendommen på et tidspunkt
Bemærkninger:	Ønsker at der tages hensyn til defigureringen, således at det er hele marker der indgår. 2 arealer er først opdyrket i 2017, har tidligere været udlagt med græs (MFO-afgrøder)

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Vil sælge arealet.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Vil sælge arealet. Udnytter pt. ca. 2/3 af landbrugspakkens muligheder for øget gødskning.
Hvad skal det til for at du vil være med?	Hvis det alene kan løses ved braklægning af arealerne langs åen eller de små marker, så er der en mulighed. Ellers skal der ske en ekspropriation.
Bemærkninger:	Ønsker at det går hurtigt med en afgørelse, idet usikkerheden påvirker handelsprisen. Maskinparken er tilpasset det nuværende areal. N-normerne er korrekte. Udbyttet for hvede ligger i gennemsnit på ca. 95 hk og bygudbyttet ligger ca. 10% over landsgennemsnittet. Halmen

20_Skema Erik Ninn Johansen.pdf

	nedmuller. Har ikke haft efterafgrøder på arealerne omkring Frankerup (kun MFO).
--	--

21_Skema Claus Hunsballe.pdf

Dato:6/9

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT

Personlige forhold

Navn:	Claus Hunsballe
Adresse:	Orebyvej 80, 4230 Skælskør
Tlf. nr.:	40309002
Email:	info@hunsballegront.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 260 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 7-8 ha, hvoraf kun de 5 ha dyrkes med grøntsager, resten er udlagt med græs/korn.
Fremtidsplaner:	Ønsker fortsat at dyrke specialafgrøder
Bemærkninger:	Husdyrgødningen bruges til knoldselleri. Kvælstoftilførslen i kg/ha/år er til rødbede og løg på ca. 120 og selleri får ca. 200. Til forpløjninger ved grøntsager gives stort set ikke gødning.

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Kan ikke fortsætte med nuværende sædskifte, idet der kommer mere ukrudt, svampetryk, osv. -
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Det kan påvirke udbyttet og vil være en dyrkningsmæssig udfordring.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Har tidligere dyrket økologisk. Restriktioner på arealer vil være begrænsende på anvendelsesmulighederne samt påvirke salgsprisen. Hvis der kommer mange restriktioner er han interesseret i at sælge jorden.

21_Skema Claus Hunsballe.pdf

Indsat bemærkninger:

Der er ikke de store begrundelser refereret, det jeg tror de fleste frygter er begrænsninger på jorden, vil give os flere udfordringer med stressede planter, som jo nærmest suger alt til sig af sygdomme og skadedyr.

Udover indgriben i dagligdagen og hvad der måske er muligt at dyrke, tror jeg også stadig at vi som lodsejer syntes, at det hurtigt bliver for teoretisk og lidt ude af proportioner.

Jeg tror stadig I for tingene nemmest igennem, hvis det bliver muligt at måle noget mere tidssvarende, og med de normer og ting vi bruger i dag, og ikke hvad der hører fortiden til. Det enorme beløb I nævner for alle stoffer, mener jeg også er helt ved siden af, men jeg syntes, som også jeg nævnte inden i gik, at I skulle prøve at få taget en måling på et par af de stoffer vi bruger i dag, og som har været tilladt i nogle år.

Hvis I kan finde et par af de stoffer vi bruger i dag, tror jeg også det bliver noget nemmere at få lavet en ordning i et eller andet omfang.

Vi har i bund og grund alle samme mål, det er blot et spørgsmål om at nå derhen sammen – billigst muligt. 😊

22_Skema Lars Godfredsen.pdf

Dato:8/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Lars Vang Godtfredsen
Adresse:	Præstemarken 30, 4230 Skælskør
Tlf. nr.:	58162332
Email:	godte@mail.tele.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 66 ha hvoraf de 50 ha er forpagtet
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 20.5 ha, hvoraf de 16 er forpagtet
Fremtidsplaner:	Forpagtningen skal genforhandles om ca. 1 år
Bemærkninger:	Egen ejendom ligger indenfor BNBO, hvilket umuliggør etablering af en ny vaskeplads. Har pt. maskinsamarbejde sammen med Jens Ellegaard samt bruger hans vaskeplads.

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Kan ikke fortsætte med nuværende afgrøder, idet der dyrkes meget frø (spinat, persille, hvidkål samt krysantemum).
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Det vil reducere udbyttet.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Mener ikke at Conterra beregningerne giver et retvisende billede af nitratudvaskningen. Oplyste følgende til brug for reviderede Conterra-beregninger:

22_Skema Lars Godfredsen.pdf

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Mener ikke at det er korrekt, at arealet han dyrkede vårbyg på i 2015 er jb nr. 11. Det er jb nr. 4.• Oplyste følgende høstudbytter for 2015: Vårbyg 69,8 hkg/ha, vinterraps 45,5 hkg/ha.• Oplyste følgende tildelte gødningsmængder i 2015: Vårbyg 95 kgN/ha, vinterraps 170 kgN/ha handelsgødning+16 kgN/ha husdyrgødning, kartofler 87 kgN/ha, permanent græs normalt udbytte 140 kgN/ha. Permanent græs lavt udbytte og udyrket areal blev ikke gødsket.• Halm blev fjernet fra bygmarken på kirkens jord, mens halm på øvrige arealer blev nedpløjet. |
|--|---|

23_Skema Lars Albrecht Kahr.pdf

Dato: 19/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Lars Albrecht Kahr
Adresse:	Frankerupvej 45
Tlf. nr.:	58186296
Email:	lars@albrechtkehr.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 35 ha.
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca. 5.7 ha, idet der ønskes et regulært areal. Enhver kile i en mark giver punkter med dobbelt dosering.
Fremtidsplaner:	Ønsker at fortsætte nuværende driftsform
Bemærkninger:	Hvis der besluttet at trække en beskyttelseslinje i forhold til nuværende boring, så skal der samtidig laves en tinglyst servitut på resten af ejendommen, hvor hverken drikkevandsforsyningen, kommunen eller staten på noget tidspunkt kan kræve yderligere restriktioner i forhold til drikkevandsbeskyttelse.

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Ønsker at arealet eksproprieres
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Vil søge fuld erstatning
Hvad skal det til for at du vil være med?	Undersøge muligheder for jordbytte.

23_Skema Lars Albrecht Kahr.pdf

Bemærkninger:	Mener ikke at der er en retfærdig model og den har ikke respekt for den private ejendomsret. Sender tal over høstudbytter, proteinindhold samt kvælstoftilførsel indenfor en uge.
---------------	--

24_Skema Hans Justesen.pdf

Dato:29/8

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler: TH

Personlige forhold

Navn:	Hans Justesen
Adresse:	Lerbakken 1, 4220 Korsør
Tlf. nr.:	25246775
Email:	hj@pkjustesen.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 60 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Få hektar
Fremtidsplaner:	Fortsat landbrugsdrift. Jagtinteresseret
Bemærkninger:	

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Dyrker ikke selv arealet, så han deler forpagternes holdninger.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Dyrker ikke selv arealet, så han deler forpagternes holdninger.
Hvad skal det til for at du vil være med?	
Bemærkninger:	Arealet er udlejet til Jesper Hansen og Jens Ellegaard

25_Skema Lars Ellegaard.pdf

Dato:4/9 2017

Grundvandsbeskyttelse Eggeslevmagle

Sagsbehandler:
TH/BBT**Personlige forhold**

Navn:	Lars Ellegaard
Adresse:	Ved Fjorden 10, 4230 Skælskør
Tlf. nr.:	29702330
Email:	le@minipigs.dk
Bemærkninger:	

Ejendommen/bedriften

Dyrket areal incl. forpagtninger	Ca. 2½ - 3 ha
Areal indenfor beskyttelsesområdet	Ca- 2½ - 3 ha
Fremtidsplaner:	Dyrke frugt. Med tiden sælge ejendommen.
Bemærkninger:	Klausuler begrænser fremtidsmulighederne.

Projektet

Holdning til grundvandsbeskyttelse	
Konsekvenser ved pesticidforbud	Reduceret frugtudbyttet samt reduceret ejendomsværdi.
Konsekvenser ved reduceret nitrattilførsel	Kan påvirke væksten. I dag bruges gylle eller handelsgødning. Der er ikke lavet udvaskningsberegninger på ejendommen.
Hvad skal det til for at du vil være med?	Ønsker ikke at være med i projektet.
Bemærkninger:	Vil gerne bevare så meget frihed som muligt.

Brian Badike Thomsen

Fra: Henrik Birch <hrb@skforsyning.dk>
Sendt: 12. oktober 2017 21:23
Til: Brian Badike Thomsen; Teknik og Miljø; Flemming Kortsen
Cc: Ole Drost (Byråd); Anders Nielsen (Byråd); Bestyrelsesmedlem Axel Larsen; Bodil Knudsen (Byråd); Flemming Erichsen; Henrik Brodersen (Byråd); Bestyrelsesmedlem Niels Jørgensen; Bestyrelsesmedlem Svend Aage Nielsen; Troels Christensen (Byråd); Villum Christensen (Byråd); Erling Stuhr; Hanne Kamienski; Jan Jørgensen; Malene Sadowski; Stina Hansen; Jan Østerskov; Jan Jørgensen; Henrik Birch
Emne: Vedr. indsatsplaner for kildepladser
Vedhæftede filer: Høringsnotat_.pdf; PUBLISERET - Bilag 3 D2017-20523 1.0.pdf

Til Slagelse Kommune.

Høringssvar vedr. indsatsplaner for kildepladser.

Baggrund

Slagelse Kommune har gennemført en sårbarhedsanalyse for alle kildepladserne i kommunen og er i gang med at udarbejde indsatsplaner for kildepladserne med det formål at beskytte grundvandet mod nedsivning af nitrat og pesticider.

Analysen har bl.a. afsløret, at der kun er et tyndt lerlag til beskyttelse af kildepladsen ved Nordre Vandværk i Skælskør. Kildepladsen er derfor sårbar, hvorfor der er en risiko for at kildepladsen forurenes med nitrat og pesticider fra den intensive landsbrugsaktivitet, der er i området.

Slagelse Kommune har derfor valgt at gennemføre et pilotprojekt vedrørende indsatsplanlægning for denne kildeplads.

De erfaringer, der opnås fra indsatsplanlægningen for denne kildeplads, kan anvendes i forbindelse med indsatsplanlægningen for de øvrige kildepladser.

Kommunen har i den forbindelse anmodet SK Vand A/S om at komme med input / høringssvar i forhold til de analyser m.v., som kommunen har fået udarbejdet.

Bestyrelsens høringssvar.

Sårbarhedsanalysen for Nordre Kildeplads og de nødvendige foranstaltninger og indsatser blev behandlet på bestyrelsesmødet i SK Vand A/S den 4. oktober 2017.

Helt overordnet finder bestyrelsen det vigtigt, at grundvandsressourcerne beskyttes, herunder at der gennemføres de fornødne og fagligt begrundede indsatser ved kildepladserne, således at SK Vand A/S, som kvalitetsbevidst og troværdig leverandør, også kan leverer rent, sundt og ubehandlet drikkevand i fremtiden.

Bestyrelsens drøftelse vedr. kildepladsen ved Nordre Vandværk tog udgangspunkt i vedlagte høringssvar, som er udarbejdet i et samarbejde imellem Niras og SK Vand A/S. Heraf fremgår også de indsatser, som SK Vand A/S vil foreslå iværksat umiddelbart og inden for kort tid.

Nedenfor fremgår bestyrelsens supplerende bemærkninger til høringssvaret:

Bestyrelsen finder indledningsvis anledning til at pege på en metodisk svaghed ved den gennemførte beregning af udvaskningen af nitrat.

Analysen baserer sig alene på data fra et meteorologisk atypisk år - 2015. Dette år kan således ikke – isoleret set og under henvisning til de særlige forhold (herunder meteorologiske m.m.), som måtte gøre sig gældende i dette år – anses for at have almen gyldighed eller være generelt repræsentativt.

Bestyrelsen ser gerne analysen kvalificeret og gennemført over eller suppleret ved inddragelse af 3 sammenhængende år, f.eks. 2014, 2015 og 2016.

26_SK Forsyning.pdf

De vurderinger SK Vand A/S selv har foretaget – med baggrund i bredere funderede gennemsnitstal - indikerer således, at f.eks. nedsivningen af nitrat er en hel del over den gældende grænseværdi for nitrat i drikkevandet. Den gennemførte beregning synes således at resultere i et lige vel optimistisk resultat.

Bestyrelsen vurderer, at måling er en relevant måde at foretage løbende overvågning på. Dog bemærkes, at hvis risikoen for forurening af kildepladsen ikke kan bortvises, bør der findes en mere permanent løsning. Dette f.eks. gennem opkøb af jord. Der gøres opmærksom på, at vedholdende overvågning uden tidsbegrænsning vil være af betydning for de grundejere herunder for værdien af deres jord.

Det bemærkes, at indvindingen på nuværende kildepladser er udfordret som følge af indsvingning af salt residualvand. Hertil kommer at kildepladsen ved hovedværket i Slagelse ligger i bymæssig bebyggelse. Dette i et område, hvor der tidligere har været drevet tung industri på overfladen. Det må derfor forventes, at denne kildeplads skal udfases på sigt. Udfordringerne er i øvrigt eksponeret væsentligt i den senere tid som følge af fund af pesticid ved Nordre Vandværk og Valbygårdsværket.

SK Vand A/S vil derfor – uden direkte sammenhæng med nærværende sag – foretage søgning efter nye kildepladser af hensyn til forsyningssikkerhed (kvalitativt og kvantitativt) i de kommende år.

Afslutningsvis bemærker bestyrelsen, at særlige tiltag, der iværksættes i forhold til indvinding, forudsætter, at de statsligt udmeldte prislofter/indtægtsrammer skaber det fornødne finansielle råderum for SK Vand A/S.

Med venlig hilsen

Henrik Birch
Adm. direktør



SK Forsyning A/S

Lilleøvej 3 - 4220 Korsør

Telefon: 58 36 25 19

Mobil: +4521 71 04 28

www.skforsyning.dk

Pas på miljøet - udskriv kun denne e-mail hvis det er nødvendigt

Notat

SK Vand A/S

**Hørings svar til Slagelse Kommune
på forslag til indsatser på Nordre
Kildeplads**

Projekt nr.: 228381
Dokument nr.: 1225365324
Version 2
Revision 1

Udarbejdet af SSO,TINE
Kontrolleret af CTH
Godkendt af MVU

1 Indhold

2	Introduktion	3
2.1	Generelle kommentarer til Slagelse Kommunes forslag	3
2.2	Målsætninger	4
2.3	Vandressourcer	5
2.4	Fund af nedbrydningsprodukt fra pesticid	5
3	Grundvandsdannende områder og strømningstid	5
4	Grundvandskemisk screening	6
4.1	Indvindingsboringer	7
4.2	Pejle- og monitoringsboringer	9
4.3	Andre boringer	10
4.4	Vurdering af overvågningsbehov	11
5	Overvågningssystem	11
5.1	Udpegning af områder til overvågning	11
5.2	Analysehyppighed i indvindingsboringer	12
5.3	Overvågning i eksisterende boringer	13
5.4	Etablering af nye boringer til overvågning	14
5.5	Overvågning af drænvand	15
5.6	Drift og fleksibilitet af overvågningsprogram	15
6	Sammenfattende anbefaling af nitrat- og pesticidovervågning på Nordre Kildeplads	15
6.1	Omkostninger for fase 1 af overvågningen	18
7	Desphenyl-chloridazon	20

8	Referencer	21
9	Bilag	22

2 Introduktion

Slagelse Kommune er i gang med at udarbejde en indsatsplan for beskyttelse af grundvandet i Slagelse indsatsområde.

Slagelse Kommune har fået lavet en screening af indsatsprioritering /5/, hvor Nordre Kildeplads vurderes, som en kildeplads med stor sårbarhed i både BNBO, indsatsområde (IO) i grundvandsdannende opland, og indsatsområde (IO) i den øvrige del af indvindingsoplandet.

SK Vand er enige i vurderingen af, at Nordre Kildeplads er sårbar, hvilket underbygges af de nylige pesticidfund. SK Vands indstilling til indsatser i indsatsområdet er, at man er enig i, at indsatsen skal sikre tilstrækkelig beskyttelse af grundvandet i et omfang, der fagligt og erfaringsmæssigt kan begrundes.

Kommunen har valgt at udpege Nordre Kildeplads som pilotprojekt, der nærmere skal belyse konsekvenserne af, at begrænse nitratudvaskningen og ophøre med brugen af pesticider i indsatsscenarie-området før den endelige indsatsplan færdiggøres /7/.

Der er på den baggrund udarbejdet et forslag til et overvågningsprogram for Eggeslevmagle Vandværk samt SK Vands Nordre Kildeplads. Aftalen mellem Slagelse Kommune og SK Vand er, at SK Vand leverer et hørings svar til det foreslåede overvågningsprogram. Dette notat er hørings svaret til Slagelse Kommune.

SK Vand har på ovenstående baggrund bedt NIRAS foretage en faglig vurdering af, hvilken overvågning, der vurderes tilstrækkelig. Overvågningsprogrammet er fokuseret omkring nitrat og pesticider.

Set i lyset af de seneste pesticidfund (desphenyl-chloridazon) er der i et særskilt afsnit beskrevet overvejelser omkring monitorering relateret til pesticidet på baggrund af det nuværende vidensniveau.

Nordre Kildeplads har en kendt udfordring med forhøjede kloridindhold i råvandet. SK Vands nuværende analyseprogram indeholder overvågning af kloridindhold, hvorfor der i dette notat ikke stilles forslag om yderligere overvågning af klorid.

2.1 Generelle kommentarer til Slagelse Kommunes forslag

I det efterfølgende er de overordnede principper i Slagelse Kommunes forslag til udpegning af indsatser kort kommenteret, ligesom der er refereret til indholdet af nærværende dokument.

Slagelse Kommune har fået udarbejdet en beregning af den **nitratudvaskning** der forventes at ske i dag fra indsatsområdet ved Nordre Kildeplads. Beregningen baserer sig på data fra 2015 for udbytte samt gødning på de specifikke marker, der ligger indenfor indsatsområdet /9/. Beregningen af den forventede nitratudvaskning vurderes, at kunne benyttes til at vurdere behovet for areal restriktioner i indsatsområdet. Den beregning Slagelse Kommune har fået foretaget, indikerer at nitratudvaskning fra den nuværende arealanvendelse og drift, der ligger under grænseværdien 50 mg/l /9/. På baggrund af denne beregning vurderer Slagelse Kommune ikke behov for at lave areal restriktioner mht. nitrat.

Denne vurdering er SK Vand enige i, dog med den bemærkning, at den beregnede udvaskning er meget følsom mht. ændringer i kvælstofoverskuddet fra

landbrugsarealerne på grund af årlige variationer i klimaforhold, lav nettonedbør, afgrødevalg, gødningsanvendelse mv. SK Vand bemærker dog, at beregningerne baserer sig på 2015, som var et år med rekordudbytter i mange afgrøder (11 % over gennemsnittet i korn), hvorimod 2016 resulterede i lave udbytter på trods af øget kvælstoftilførsel som følge af landbrugspakken.

Det foreslås derfor, at det hvert 3. år dokumenteres (som 3-årigt gennemsnit), at henholdsvis udbytte- og gødningsniveau for indsatsområdet holder sig på niveauet for 2015, hvorved den forventede udvaskning fra arealerne ligger under kvalitetskravet, og dermed ikke indikerer behov for arealrestriktioner. Dokumentation skaffes af Slagelse Kommune.

Der er af Slagelse Kommune beskrevet **estimerede omkostninger i forhold til forskellige tiltag** for beskyttelse af grundvandet /6/. Tiltagene er i notatet hhv. opkøb af jord eller forpagtning eller forskellige andre kompensationer i forbindelse med eks. braklægning / pesticidfri drift. SK Vand er af den opfattelse, at skal der foretages tiltag på arealerne, er opkøb af landbrugsjord den metode der skal benyttes.

Den **overvågningsmetode** /8/ der anbefales af Slagelse Kommune, hvor der overvåges i det øverste grundvandsmagasin, accepteres som den bedste metode i supplement til overvågning i indvindingsboringerne.

Slagelse Kommunes forslag til **placering af monitoreringsboringer**, er i store træk i overensstemmelse med det forslag, der er beskrevet i dette notat. SK Vands forslag genbruger dog en række GRUMO boringer og eksisterende monitorings- og pejleboringer i stedet for at etablere nye overvågningsboringer, ligesom overvågningen foreslås udført opdelt i faser, så overvågningen ikke igangsættes i alle boringer på én gang. Dette er beskrevet i afsnit 5.

Frekvensen for vandprøvetagning i de udpegede monitoreringsboringer er af Slagelse Kommune foreslået til minimum 4 gange om året. Der analyseres i vandprøverne for både nitrat og pesticid jf. forslaget i /8/. Dette accepteres som anbefalet analysehyppighed i ny-etablerede monitoreringsboringer og eksisterende monitoreringsboringer, hvor der eksempelvis ikke er analyseret for pesticid tidligere. For eksisterende monitoreringsboringer, hvor den vandkemiske sammensætning og udvikling er kendt foreslås en analysehyppighed på minimum 1 gang årligt med analyse for nitrat og pesticider. Analysehyppigheden foreslås revurderet hvert år og intensiveret/ekstensiveret afhængigt af, hvor de ligger i forhold til aktionsgrænserne. Dette er beskrevet i afsnit 5.

Der er ingen kommentarer til de foreslåede **aktionsgrænser** for monitoreringsboringerne på hhv. nitrat: 10 mg/l og pesticid: over detektionsgrænsen jf. afsnit 4.2.3 i /8/.

Priserne for vandprøvetagning og boringsetablering beskrevet i /8/, er der ikke noget at bemærke til.

2.2 Målsætninger

SK Vand har i vandstrategien for 2019-2029 opstillet en række målsætninger for blandt andet indvinding, produktion, distribution, kunder og service. Nedenfor er en del af målsætningerne i relation til indvinding gengivet. De tre beskrevne målsætninger er fuldt i tråd med hensigten om fortsat at sikre grundvandet og vandressourcerne.

Målsætning	Beskrivelse
Tilstrækkelige vandressourcer	<p>Kvalitativt og kvantitativt, defineret som vandforsyningens prognose 2020 + 25% buffer</p> <p>Reservekapaciteten tilstræbes nogenlunde jævnt fordelt ml. syd/nord i forsyningsområdet. Indsats for beskyttelse af grundvandet. Boringer, der ikke er i drift, sikres sløjfet efter forskrifterne (dette gælder også ikke korrekt sløjfede boringer fra tidligere)</p> <p><u>Argumenter for 25% buffer:</u> Fleksibilitet i forhold til erhvervsudbygning, vandværksovertagelser, udvikling i vandkemi, reduktion af indvinding på baggrund af bæredygtigheds vurdering.</p>
Bæredygtig indvindingsstrategi under hensyntagen til vandkemi og energiforbrug	<p>Indvinding jævnt over døgnet. Driftsstrategi for kildepladserne - det primære fokus er Hovedværket, Gl. Brorup og Jernbjerg. Monitorering af vandkemi for overvågning af tidlige udviklinger.</p>
Screening for miljøfremmede stoffer	

2.3 Vandressourcer

SK Vand har i juli 2017 indsendt ansøgninger om nye vandindvindingsstilladelser. Den ansøgte indvindingsmængde på Nordre kildeplads er 1.206.000 m³/år, se desuden bilag 1. SK Vand ønsker i forbindelse med dette høringssvar at minde om behovet for 25% buffer (udover vandbehovsprognosen for 2020) i de kommende tilladelser. Dette er indeholdt i den ansøgte mængde.

En reservekapacitet på 25% er gængs praksis for danske vandforsyninger til udligning af de risici og usikkerheder vandprognosen bygger på, samt til afdækning af risici i forbindelse med selve indvindingen, eksempelvis forurening af en kildeplads eller forværring af vandkvaliteten. Derudover giver reservekapaciteten fleksibilitet i relation til større erhvervsudvikling samt overtagelse af mindre vandforsyningers forsyningsområder.

SK Vand har derudover en række særlige udfordringer der yderligere begrundet behovet for reservekapacitet. Udviklingen af indholdet af klorid i råvandet er afhængig af indvindingsstrategi, men også af geologiske parametre, der er vanskelige at forudse på nuværende tidspunkt. Dertil kommer de indikerede udfordringer for Hovedværket og Nordre Vandværk i relation til indsatsplanerne, hvilket muligvis på sigt vil indskrænke mulighederne for indvinding. Og derudover underbygger de nylige pesticidfund på Nordre Kildeplads og Valbygård Værkets kildeplads, behovet for en reservekapacitet.

2.4 Fund af nedbrydningsprodukt fra pesticid

Der er på Nordre kildeplads efter aftale med Slagelse Kommune udført analyse for 417 pesticider/nedbrydningsprodukter af råvandet i hver af de syv indvindingsboringer. Der er i den grundige analyserunde påvist ét nedbrydningsprodukt fra pesticidet chloridazon i fem ud af de syv aktive indvindingsboringer (desphenyl-chloridazon). For de resterende 416 pesticider/nedbrydningsprodukter blev der ikke detekteret noget indhold.

I to boringer er koncentrationen af desphenyl-chloridazon over grundvandskvalitetskriteriet på 0,1 µg/l, se desuden bilag E. Indvindingen fra de syv boringer er efterfølgende ændret, så drikkevandskvalitetskravet på 0,1 µg/l kan overholdes.

3 Grundvandsdannende områder og strømningstid

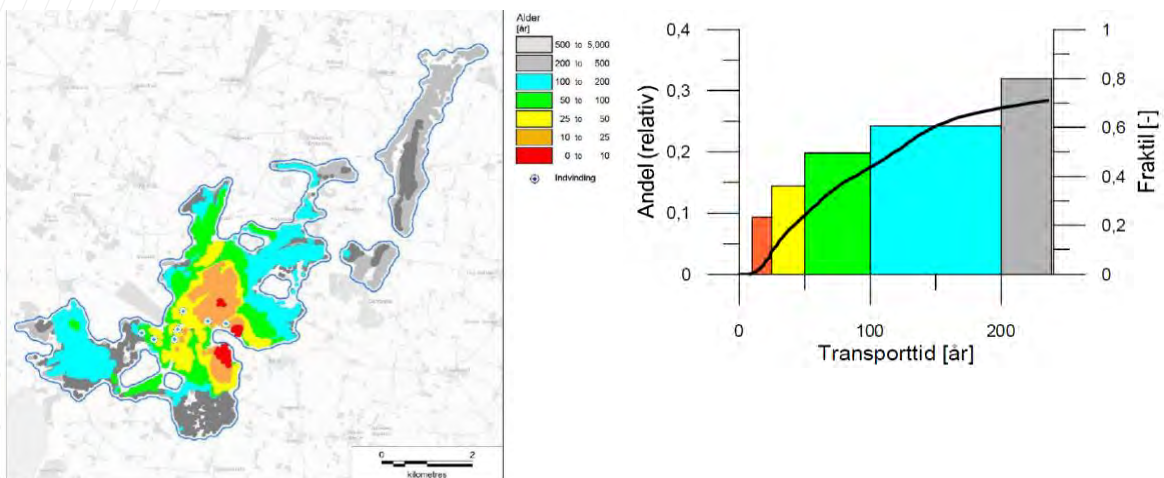
Som grundlag for vurdering af hvilke arealer det vil være mest relevante at gennemføre grundvandsbeskyttelse på, hvis behovet opstår, er der gennemført en oplandsanalyse.

Den gennemførte oplandsanalyse, hvoraf resultaterne ses i bilag 3, omfatter en beregning af de grundvandsdannende områder og aldersfordeling af det indvundne grundvand på hhv. kildepladsniveau og boringsniveau.

Oplandsanalysen er udarbejdet på baggrund af Statens grundvandsmodel (Slagelse-modellen). Grundvandsmodellen beregner på vand-**”partikler”**, der **dannes i de grundvandsdannende oplande. I beregningerne ”indfanges”** vandpartikler til hver boring på baggrund af den benyttede indvindingsstrategi på boringsniveau samt beregnede transporttider for grundvandet (se bilag 1 for den præcise indvindingsfordeling). Vandpartiklerne bliver for hver boring analyseret. På den måde kan aldersfordeling af det indvundne grundvand på hhv. kildeplads og boringsniveau beregnes.

De modelberegne grundvandsdannende områder og aldersfordeling af det indvundne vand på Nordre Kildeplads fremgår Figur 3.1. Kortet til venstre på figuren viser de grundvandsdannende områder samt partiklernes transporttid gennem jordlagene fra grundvandsspejl til boringen. Histogrammet til højre i figuren viser aldersfordelingen af vandet på kildepladsen (i bilag 3 findes figureerne opdelt på boringsniveau).

Det fremgår således, at ca. 45 % af vandet har en transporttid frem til indvindingsboringerne på under 100 år, mens ca. 32 % af vandet har en transporttid frem til indvindingsboringerne på mere end 200 år. Det indvundne grundvand ved kildepladsen har således en forholdsvis høj alder. Aldersfordelingen varierer meget fra boring til boring. Grundvandsbeskyttende tiltag er mest relevant ved boringer med en stor andel af ungt vand, hvor effekten af en indsats derved slår relativt hurtigt igennem.



Figur 3.1: Grundvandsdannende områder (t.v.) på Nordre kildeplads, strømningstid til boringerne samt aldersfordeling (t.h.).

4 Grundvandskemisk screening

Overvågning af den grundvandskemiske udvikling kan bidrage til identifikation af uønskede tendenser, så en hurtig indsats kan igangsættes, inden der opstår et problem, som er kritisk for vandkvaliteten. Dette kræver at overvågningsprogrammet er målrettet kildepladsens vandkemiske udfordringer og hydrogeologiske forhold. Der foretages derfor i det følgende en vurdering af overvågningsbehovet på baggrund af en vandkemisk screening for at kunne udpege kildepladsens største grundvandskemiske trusler samt de kemiske processer, som påvirker den vandkemiske sammensætning i grundvandsmagasinet. Resultatet sammenholdes med den udførte oplandsanalyse

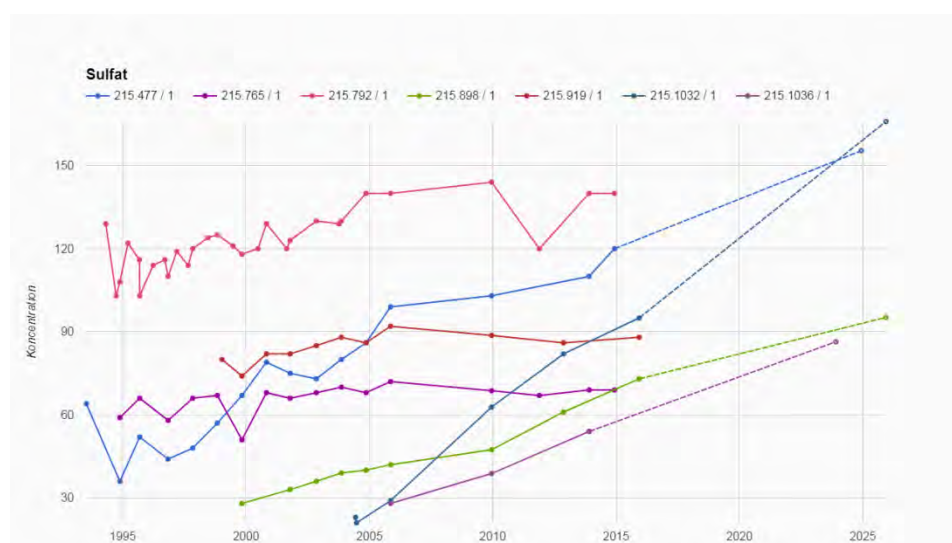
(afsnit 3 og bilag 3), som bidrager med viden om hvor, og hvordan der bør overvåges.

Den vandkemiske screening er fokuseret omkring nitrat og indikatorparametre for nitratbelastningen af indvindingsmagasinet. Screeningen omfatter vandværkets aktive indvindingsboringer, sløjfede boringer samt pejle- og monitoringsboringer. Derudover er vandkemiske data fra nærliggende boringer inddraget.

4.1 Indvindingsboringer

Indvindingsboringerne på Nordre Kildeplads har generelt en lang filtersætning, hvilket kan give en blanding af vandtyper. Den samlede vandtype på kildepladsen er generelt svagt reduceret, og viser indikationer på overfladepåvirkning.

Koncentrationen af sulfat er forhøjet i alle vandværkets indvindingsboringer og har generelt en stigende tendens.



Figur 4.1. Udviklingen i koncentrationen af sulfat i vandværkets indvindingsboringer. De stiplede linjer viser en beregnet fremskrivning af udviklingen 10 år frem fra seneste analyse såfremt der lineær regression.

Sulfat kan skyldes processen pyritoxidation forårsaget af nedtrængende nitrat, men kan også stamme fra andre kilder, eksempelvis saltvandspåvirkning. Hvis det forhøjede indhold af sulfat skal stamme fra andet end pyritoxidation, vil forvittringsgraden normalt være lav. Den beregnede forvittringsgrad i boringerne ligger hovedsageligt i det typiske interval mellem 1 og 1,3. En forvittringsgrad i dette interval kan skyldes, at vandet i høj grad er ionbyttet, men også at der sker pyritoxidation. På baggrund af forvittringsgraden kan det derfor ikke afvises, at pyritoxidation er årsag til det forhøjede indhold af sulfat.

Oxidation af pyrit kan ske med både ilt og nitrat. Ved kraftig oxidation med ilt vil reduceret jern (Fe^{2+}) iltes til ferrijern (Fe^{3+}) og udfældes som jernoxider eller jernhydroxider. Der vil i det tilfælde ikke ses forhøjede koncentrationer af jern i råvandet.

Hvis der i stedet sker en begrænset tilførsel af ilt, vil processen derimod være ufuldstændig, og der vil i det tilfælde kunne måles et forhøjet indhold af jern. En begrænset tilførsel af ilt vil dog samtidig resultere i en begrænset dannelse af sulfat.

Det bemærkes, at der i flere af boringerne på Nordre Kildeplads måles lave indhold af ilt i vandprøverne, hvilket ikke burde være muligt. Ilt kan dog være en

problematisk parameter at måle, da en vandprøve let kan iltes under prøvetagning og dermed give fejlagtigt høje koncentrationer.

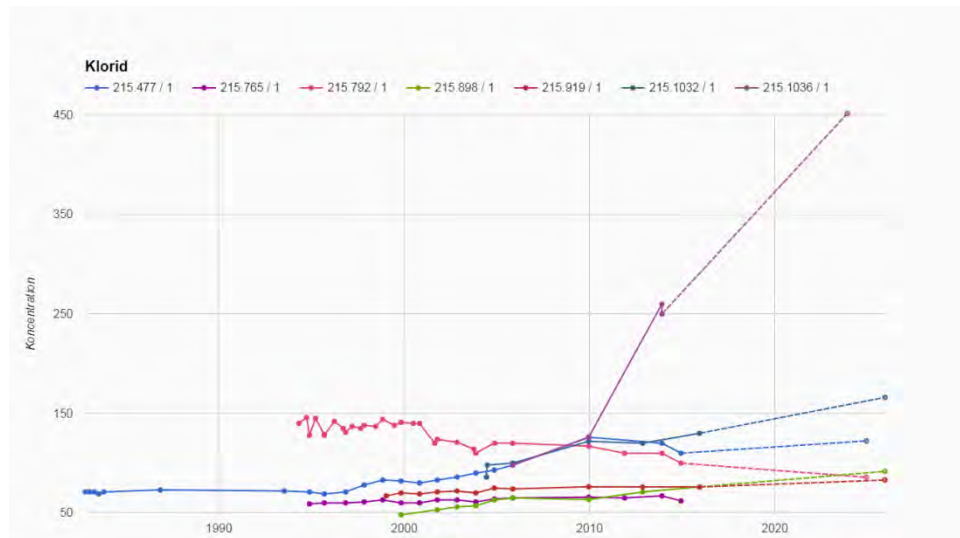
Der er flere gange konstateret meget lave fund af nitrat i indvindingsboringerne på Nordre kildeplads, men ikke over 1 mg/l. Indenfor indvindingsoplandet er der generelt påvist nitrat i lave koncentrationer i grundvandsmagasinerne KS3 og KS4, som indvindingsboringerne indvinder fra. De lave fund af nitrat på kildepladsen kan skyldes blandingsvand fra de lange filtersætninger, hvor vandet i toppen af filteret kan være svagt oxideret, mens vandet i bunden af filterintervallet kan være kraftigt reduceret. Dette kan afklares nærmere ved udtagning af niveauspecifikke vandprøver sammenholdt med en flowlog for at vurdere variationer i indstrømningen i boringernes filtre.

På baggrund af de lave indhold af ilt i alle borer, de lange filtersætninger, sænkningen af grundvandsspejlet ved drift mv. vurderes det sandsynligt, at det forhøjede indhold af sulfat i mange af borerne til dels kan skyldes pyritoxidation med ilt og ikke udelukkende nitrat. Dette gælder særligt boring DGU nr. 215.1032, 215.477 samt i nogen grad 215.792, 215.898 og 215.919.

Koncentrationen af arsen er høj på kildepladsen. Arsen findes naturligt i jordens mineraler, bl.a. i jernoxider (okker) og pyrit. Arsen ender i grundvand pga. reduktiv opløsning af jernoxider eller ved pyritoxidation. Seneste analyse for arsen på vandværket viser, at det høje indhold af arsen i råvandet kan håndteres, og derfor ikke er en trussel for vandkvaliteten på kildepladsen.

Overfladepåvirkningen af en del af grundvandsmagasinet afspejles desuden i fund af nedbrydningsprodukter fra et pesticid. Dette beskrives nærmere i afsnit 4 ligesom der i bilag 2E ses en geografisk oversigt over fundene. Ud over pesticid-nedbrydningsproduktet er der desuden tidligere påvist et lavt indhold af organisk mikroforurening (toluen), som også er påvist i flere indtag i en nærliggende monitoringsboring (DGU nr. 215.743). Fundene er lave og forventes ikke på sigt at kunne udgøre en trussel for vandkvaliteten på kildepladsen. Der bør dog fortsat være opmærksomhed på tilstedeværelsen af organisk mikroforurening, hvilket sker via boringskontrollen.

Koncentrationen af klorid er generelt forhøjet på kildepladsen. Klorid stammer i dette område formentlig fra yngre saltvand, der stammer fra residuale havaflejringer i undergrunden. Klorid trækkes med vandet ind i indvindingsboringerne ved pumpning. Der er for Nordre Kildeplads ligesom for alle SK Vands øvrige kildepladser foretaget en bæredygtighedsvurdering i relation til Klorid. Ved vurderingen er der på boringsniveau fastsat den mængde vand, der kan indvindes fra hver boring, uden at øge kloridpåvirkningen af råvandet. SK Vand indvinder i dag vand på Nordre Kildeplads i henhold til den bæredygtige indvindingsmængde.



Figur 4.2. Udviklingen i koncentrationen af klorid i vandværkets indvindingsboringer. De stiplede linjer viser en beregnet fremskrivning af udviklingen 10 år frem fra seneste analyse ved lineær regression.

Påvirkningen med saltvand afspejles desuden i en række andre parametre som bromid, bor, strontium, fluorid, magnesium, calcium og natrium. Derudover kan det ikke afvises, at en andel af sulfatindholdet kan tilskrives saltvandspåvirkning. Da der ikke for alle boringer ses en direkte sammenhæng mellem stigende indhold af klorid og stigende indhold af sulfat, vurderes pyritoxidation dog fortsat at være den primære kilde til det forhøjede sulfatindhold på kildepladsen.

For havvand kan det antages at indholdet af klorid er ca. 7 gange højere end indholdet af sulfat. Under denne antagelse kan det eventuelle bidrag med sulfat fra hhv. saltvand og pyritoxidation estimeres for de enkelte indvindingsboringer. I beregningen antages det desuden at baggrundniveauet for klorid er 20 mg/l samt en baggrundskoncentration for sulfat på 20 mg/l. Estimatet baseret på seneste analyse i indvindingsboringerne fremgår af tabel 4.1.

Tabel 4.1. Beregnet potentielt bidrag med sulfat fra saltvand og pyritoxidation.

DGU nr.	Klorid (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Sulfatbidrag fra saltvand (mg/l)	Sulfatbidrag fra pyritoxidation (mg/l)
215.477	110	120	13	87
215.765	62	69	6	43
215.792	100	140	11	109
215.898	76	95	8	67
215.919	76	88	8	60
215.1032	130	95	16	59
215.1036	250	54	33	1

4.2 Pejle- og monitoringsboringer

SK Vand har tre monitoringsboringer og to pejleboringer tilknyttet Nordre Vandværk. Tilstanden af disse er ikke gode, ligesom ikke alle er egnede til vandprøvetagning. Der er indtil nu udtaget én vandprøve fra to ud af de tre monitoringsboringerne. I tabel 3.2 ses beskrivelsen af boringerne.

Tabel 4.2. Monitorings- og pejleboringer tilknyttet Nordre kildeplads.

DGU nr.	Filterinterval (m u.t.)	Vandprøver	Andet
215.549	15,3 – 17,1	Nej	Egnet til vandprøve men ej god

			boringstilstand
215.706	44,5 – 52,5	Ja	Placeret uden for det grundvandsdannende opland til indvindingsboringerne
215.790	10 – 12 16 – 20	Nej Ja	
215.476	? – 10	Nej	Vandprøve mulig ved ombygning
215.548	16,2 – 18,1	Nej	Placeret uden for det grundvandsdannende opland til indvindingsboringerne. Ringe boringstilstand men vandprøve er mulig.

Boring DGU nr. 215.706 er filtersat dybere end indvindingsboringerne, og har en svagt reduceret vandtype hvor koncentrationen af sulfat er forhøjet. En større andel af sulfatindholdet vurderes sandsynligvis at kunne tilskrives saltvandspåvirkning. Koncentrationen af klorid i boringen er 290 mg/l og er således højere end målt i indvindingsboringerne.

Boring DGU nr. 215.790 har jf. GEUS Jupiter to indtag, hvoraf der er udtaget vandprøve fra det dybeste af disse. Analysen viser at vandtypen er svagt reduceret med et forhøjet indhold af sulfat. Boringens tilstand er i 2011 vurderet god ved en boringslokalisering, og boringen kan med fordel anvendes i overvågningen.

Boring 215.549 og 215.476 kan anvendes til vandprøvetagning, men der bør foretages en tilstandsvurdering af boringerne. Vandprøvetagning i boring 215.476 kræver desuden en ombygning.

4.3 Andre boringer

Der er flere boringer i området, som indgår i den nationale overvågning af grundvandet (GRUMO boringer). Boring DGU nr. 215.743 er beliggende nær indvindingsboring DGU nr. 215.792.

I årene, hvor boring DGU nr. 215.743 har været en del af GRUMO overvågningen, er der foretaget prøvetagning i boringens indtag én gang årligt. Boringen har vandprøver fra fire indtag filtersat i forskellige dybder, hvor det øverste indtag (indtag 2), og det dybeste indtag (indtag 5) findes hhv. over og under det niveau, som indvindingsboringerne indvinder fra. Indtag nr. 3 og 4 findes i top og bund af indvindingsmagasinet.

Boringens **terrænnære filter** er tydeligt overfladepåvirket med tidligere meget høje indhold af nitrat (82 mg/l i 1993) og fund af miljøfremmede stoffer. Forvittringsgraden samt de øvrige vandkemiske parametre indikerer, at pyritoxidation er årsag til det forhøjede indhold af sulfat, og at nitratreduktionskapaciteten ikke er tilstrækkelig. Koncentrationen af nitrat er faldet til et betydeligt lavere niveau ved de seneste 10 års analyser og samtidig er koncentrationen af sulfat lavere end tidligere målt i boringens terrænnære filter. Dette skyldes ikke nødvendigvis at nitratreduktionskapaciteten er aftagende, men kan skyldes en lavere nitratbelastning, eller at indvindingsstrategien er ændret med en anden fordeling på den nærliggende indvindingsboring.

Boringens **dybe filter** indvinder derimod kraftigt reduceret vand med høje indhold af jern, mangan, ammonium og metan. I konflikt hermed findes der dog også lave fund af nitrat. Derudover ses kraftig saltvandspåvirkning med et meget højt indhold af parametre som klorid, natrium og bor. Koncentrationen af sulfat i boringens dybe filter er ligeledes forhøjet ligesom den beregnede forvittringsgrad er høj. Den høje forvittringsgrad antyder dog ikke nødvendigvis ekstrem pyritoxidation, men kan skyldes et stort bidrag af calcium og magnesium fra

saltvandspåvirkningen, da disse indgår i tælleren i beregningen af forvittringsgraden.

4.4 Vurdering af overvågningsbehov

Den grundvandskemiske screening viser, at det primære magasin er indvindingspåvirket, hvilket afspejles i saltvandspåvirkningen. Saltvandspåvirkningen er, foruden forhøjet indhold af klorid, årsag til en minimal stigning i koncentrationen af sulfat. For boring DGU nr. 215.1036 vurderes alt sulfat over det naturlige baggrundsniveau at kunne tilskrives saltvandspåvirkning. De resterende boringer er i højere grad præget af pyritoxidation og samtidig høj ionbytningsgrad. Der er desuden indikationer på at pyritoxidationen ikke udelukkende sker med nitrat, men at pyritoxidation med ilt også kan bidrage til sulfatindholdet særligt for boring DGU nr. 215.1032 og 215.477.

På baggrund af den grundvandskemiske sammensætning vurderes vandets alder at være ældst i boring DGU nr. 215.1036. Derudover er vandet generelt ældre i kildepladsens sydvestlige boringer, hvorimod grundvandskemien i de nordøstlige boringer i højere grad indikerer påvirkning med yngre nitratpåvirket vand. Dette er i god overensstemmelse med den modelberegnete transporttid til de enkelte boringer (bilag 2A og bilag 3).

Kildepladsens største vandkemiske trusler vurderes at være nitrat, klorid og pesticider. Overvågningen bør som minimum fokusere på parametrene nitrat, sulfat, klorid og udvalgte pesticidtyper. Der vurderes, at være nitratreduktion til stede i jordlagene, og et nitratgennembrud er derfor sandsynligvis ikke nært forestående. Der vurderes dog at være et stort behov for overvågning, for at sikre at eventuelle indsatser kan gennemføres tidsnok til at sikre den fremtidige vandkvalitet.

5 Overvågningssystem

På baggrund af resultaterne fra oplandsanalysen og den vandkemiske screening foreslås et overvågningssystem, som kombinerer overvågning i egne indvindingsboringer, overvågning i eksisterende andre boringer, etablering af nye boringer og overvågning af drænvand. Overvågningen foreslås udført i faser, så systemet gradvist bygges op, på baggrund af den udvikling der observeres.

5.1 Udpegning af områder til overvågning

Rambøll har foreslået overvågning i tre områder, ved etablering af i alt 14 korte overvågningsboringer. Baggrunden for udpegningen af overvågningsområder og placering af boringerne fremgår af /7/. Områderne fremgår desuden af bilag A, hvor de er vist sammen med den modelberegnete partikeltransporttid til boringerne, som er udført i forbindelse med oplandsanalysen. Denne sammenstilling af data er udført med henblik på at sammenligne overvågningsområderne med grundvandsdannelse og partikelalder.

Ungt grundvand

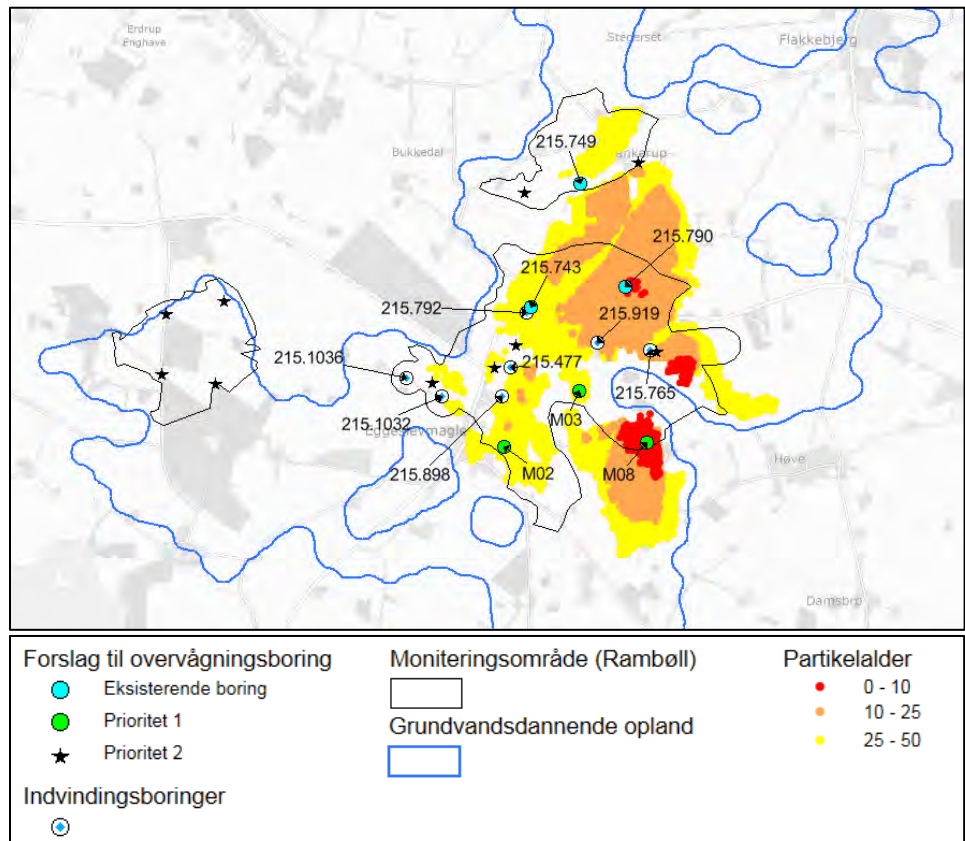
Et eventuelt nitratgennembrud forventes at kunne detekteres først i de boringer, der indvinder ungt vand domineret af intensivt landbrug i oplandet. Det vil ligeledes være i oplandet til disse boringer, hvor en indsats i form af grundvandsbeskyttende tiltag vil få hurtigst effekt. Det foreslås derfor, at overvågning i den første fase primært fokuseres på oplandet til de boringer, som indvinder det yngste vand, og har en stor andel intensivt landbrug i oplandet (se bilag 3). Dette er boringerne 215.765, 215.919, 215.477 og 215.792. Samtidig foreslås i den første fase overvågning i alle indvindingsboringer i det omfang, som er beskrevet i afsnit 5.2. Fase 1 vil således primært omfatte det område som Rambøll beskriver som område midt, som også dækker BNBO for indvindingsboringer på Nordre Kildeplads.

Ældre grundvand

Grundvandsdannelsen til borerne 215.898, 215.1032 og 215.1036 sker bl.a. i det område, som Rambøll har udpeget som område vest. Den beregnede transporttid til borerne fra dette område er primært > 100 år. For disse borer bemærkes det desuden, at arealanvendelsen i oplandet i højere grad udgøres af andre typer end intensivt landbrug. Overvågning i oplandet til boring 215.898, 215.1032 og 215.1036 er stadig relevant, men kan som udgangspunkt begrænses til overvågning i indvindingsboringerne. Ved indikationer på et eventuelt nitratgennembrud i disse borer, samt hvis overvågningen i fase 1, viser indsatsbehov, så udbygges overvågningssystemet til en fase 2, hvor område vest og område nord i højere grad inddrages.

Nye borer

Figur 5.1 viser områder hvor grundvandsalder er lav (<50 år), sammen med foreslået placering af borer til overvågning. Boringplaceringerne er i overensstemmelse med Rambølls forslag til boringplaceringer med nogle enkelte undtagelser og med forskellig prioritering. Borerne med prioritet 1 foreslås etableret i forbindelse med fase 1, mens borer med prioritet 2 foreslås etableres ved eventuel udbygning af overvågningssystemet (fase 2).



Figur 5.1. Forslag til overvågningsområder og borerplacering.

I nedenstående fremgår en nærmere beskrivelse af forslag til overvågningssystemets fase 1.

5.2 Analysehyppighed i indvindingsboringer

Formålet med egenkontrol er at følge udviklingen af udvalgte kemiske parametre i indvindingsmagasinet. SK Vands egne borer skal indgå i et egenkontrolprogram, hvor der på nærværende grundlag ikke anbefales supplerende analyser i forhold til den lovpligtige kontrolhyppighed, og de supplerende vandprøver der allerede er indbygget i prøvetagningsprogrammet

mht. klorid. I overvågningen skal der være fokus på udviklingen i koncentrationen af sulfat, nitrat og klorid samt fund af pesticider.

Kontrolhyppigheden i vandforsyningsboringer er i drikkevandsbekendtgørelsen fastlagt på baggrund af den distribuerede eller producerede vandmængde det foregående kalenderår og kommunalbestyrelsen kan træffe afgørelse om, at der skal føres kontrol hyppigere eller at hyppigheden kan nedsættes. På Nordre kildeplads er der i 2016 oppumpet 960.605 m³. Tabel 5.1 viser kontrolhyppigheden for vandforsyningsanlæg med en distribueret eller produceret vandmængde på 350.000 – 1.500.000 m³/år.

Tabel 5.1. Kontrolhyppighed på vandforsyningsanlæg med en distribueret eller produceret vandmængde på 350.000 – 1.500.000 m³/år og tilhørende indvindingsboringer /5/.

Krav til antal undersøgelser pr. år				
Normal Kontrol	Udvidet kontrol	Sporstoffer	Organisk mikroforurening	Boringskontrol
1	1	1*	2**	Hvert 4. år

*Kan reduceres til 1 gang hvert 3. år under forudsætninger som fremgår af /5/.

**Kan reduceres til 1 gang årligt under forudsætninger som fremgår af /5/.

Tabellen nedenfor viser SK Vands kontrolhyppighed, der ses at overholde det nuværende lovkrav. Indenfor de kommende to måneder vedtages en ny drikkevandsbekendtgørelse, der vil have betydning for kontrolhyppighed mm. efter dette skal analyseprogrammet revurderes.

Det vurderes for nuværende ikke nødvendigt, at udtage supplerende analyser fra vandværkets egne indvindingsboringer, udover det nuværende niveau.

Til gengæld bør det sikres, at analyseprogrammet fastlægges således at boringskontrolanalyserne foretages forskudt på vandværkets boringer, så der årligt foreligger resultater fra 1-2 boringer på kildepladsen.

Udførte undersøgelser pr. år				
Normal Kontrol	Udvidet kontrol	Sporstoffer	Organisk mikroforurening	Boringskontrol
1	1	<1	2-3	Min. Hvert 4. år (tidligere 1 pr. år)

5.3 Overvågning i eksisterende boringer

Der er foretaget en screening af boringer inden for hhv. indvindingsopland og grundvandsdannende opland på baggrund af data fra GEUS Jupiter database som med god sandsynlighed er egnet til vandprøvetagning. På baggrund heraf er fundet flere boringer, heraf to GRUMO boringer (DGU nr. 215.743 og 215.749), hvor der årligt udtages vandprøver til analyse.

Placeringen af GRUMO boring DGU nr. 215.749 er næsten identisk med Rambølls forslag til placering af overvågningsboring N02 /7/. Der udtages årligt vandprøve fra boringens dybeste filter, hvorimod der ikke er udtaget vandprøve fra boringens to øvrige indtag siden 2006. Frem til 2006 er der påvist høje indhold af nitrat i boringens mest terrænnære filter. Koncentrationen af nitrat var ved seneste analyse 52,5 mg/l i det terrænnære filter. I det dybe filter måles ligeledes indhold af nitrat, hvor koncentrationen de seneste 10 år har været forholdsvis stabil og under 10 mg/l. Der har desuden været enkelte lave fund af pesticider i boringen. Boringen er placeret i område nord, hvor den modelberegne transporttid til boringerne er større end 25 år. Der findes en lang tidsserie af kemiske data og

boringen har flere indtag, hvoraf det dybeste allerede overvåges. Det foreslås, at der årligt udtages minimum fire vandprøver fra begge boringens filtre til analyse for nitrat og pesticider jf. /7/. Revurdering af analysefrekvens sker efter de første 4 analyser. Hvis der observeres en stigning af nitrat til over 10 mg/l og/eller konstante fund af pesticider bør analysehyppigheden intensiveres, og indsatser igangsættes. Ligeledes bør analysehyppigheden intensiveres, hvis den 1. analyse viser et markant højere indhold af nitrat i det terrænnære filter end målt ved seneste analyse i 2006.

Placeringen af GRUMO boring DGU nr. 215.743 er beliggende umiddelbart nord for vandværksboring DGU nr. 215.792. Der udtages årligt vandprøve fra boringens terrænnære og to mellemste filtre. Resultaterne fra disse anbefales inddraget i overvågningen. Der anbefales ikke supplerende prøvetagning fra boringen, da der de seneste 5 analyser kun har vist meget lave indhold af nitrat og ingen fund af pesticider. Det skal dog vurderes, om der skal analyseres for yderligere pesticider, og i givet fald øges analysefrekvensen som beskrevet for GRUMO boring 215.749 for det terrænnære og nederste filter. Ved fund af pesticider og/eller stigende indhold af nitrat bør analysehyppigheden desuden intensiveres, og indsatser igangsættes.

Vandværket har flere pejle- og monitoringsboringer. Heraf er én (DGU nr. 215.790) beliggende i det grundvandsdannende opland til boring 215.919 i et landbrugsområde, hvor modelberegningerne viser at vandet er ungt (<10 år). Boringen har to indtag, som begge er meget korte. Som beskrevet i afsnit 4.2 er der kun udtaget én enkelt vandprøve fra boringens dybeste indtag. Det anbefales, at boringen anvendes til overvågning. Det foreslås, at der udtages en prøve fra begge boringens indtag. Herefter foreslås der udelukkende vandprøvetagning fra boringens dybe filter, medmindre resultatet fra det terrænnære indtag giver anledning til andet. Der foreslås minimum fire årlige vandprøver med revurdering af analysehyppigheden efter de første fire prøver. Prøven foreslås analyseret for nitrat, sulfat og pesticider.

5.4 Etablering af nye boringer til overvågning

Placeringen af eventuelt nye boringer til overvågning udføres strategisk i forhold til arealanvendelse, alder, sårbarhed, grundvandsdannelse, geologiske forhold samt anden viden opnået i forbindelse med oplandsanalysen samt ved øvrige tidligere undersøgelser. Ved nye boringer anbefales det desuden, at der udtages prøver til at bestemme nitratreduktionskapaciteten i jordlagene. Herved kan opnås nyttig viden omkring tidsperspektivet for et eventuelt nitratgennembrud i grundvandsmagasinet.

Fase 1

Indvindingsboringerne er filtersat i KS3 og KS4, og der monitoreres i disse som beskrevet i ovenstående. Nye monitoringsboringer anbefales filtersat i KS1 og KS2, hvor en udvaskning af nitrat og pesticider fra markerne forventes, at kunne ses før det når indvindingsboringerne. Dette svarer til en boreddybde på 10-20 m. Der foreslås i fase 1 etableret tre boringer i den sydøstlige del af kildepladsen. Boringerne er placeret i datasvage områder, hvor arealanvendelsen udgøres af intensivt landbrug og vandets alder er < 50 år. To af disse boringer er identiske med Rambølls forslag til placering af overvågningsboring M02 og M03. Den sidste er placeret med udgangspunkt i partikelbaner og aldersfordeling i oplandet til boring 215.919 og 215.765, da potentiale og strømningsbilleder ikke direkte giver anledning til en boringsplacering i dette område. Placeringerne fremgår af figur 5.1.

Til overvågning i nye boringer anbefales som udgangspunkt en analysehyppighed på minimum 4 gange årligt med analyse for minimum nitrat og pesticider. Analysehyppigheden anbefales løbende revurderet og første gang efter minimum 4

analyser. Der kan eventuelt anvendes eget laboratorie udstyr til overvågning af parametre som nitrat.

Fase 2

Etablering af øvrige nye boringer anbefales udelukkende som supplerende overvågning, såfremt der ses yderligere indikationer på pesticid påvirkning og/eller nitratgennembrud. Placeringen af disse er markeret på figur 5.1 med udgangspunkt i Rambølls forslag til boringsplaceringer. Placeringer og antal bør dog revurderes på baggrund af resultater og erfaringer for den igangværende overvågning i fase 1.

5.5 Overvågning af drænvand

Overvågningen af drænvand vil svare til en overvågning af den udvaskning, der sker til det øverste grundvand. Brugen af drænvand i overvågningen kræver stor sikkerhed for, hvilket opland drænvandet repræsenterer. Derudover er det altafgørende, at der udelukkende er tale om rodzonevand (ikke overfladevand eller grundvand), for at det kan anvendes til overvågning.

En eventuel prøvetagning af drænvand bør ske flere gange årligt i afstrømningsperioden, men analysen kan begrænses til at omfatte nitrat. For at minimere omkostningerne ved prøvetagning og analyse kan der med fordel anvendes eget laboratorium.

Ved overvågning af drænvand bør der fokuseres på mindre afgrænsede områder som er fokuseret inden for de mest grundvandsdannende områder. For store områder vil gøre denne type overvågning meget omkostningsfuld i forhold til udbyttet.

Med udgangspunkt i det grundvandsdannende opland til boringerne, den beregnede transporttid samt *minioplade* kan der foretages en screening for områder, som potentielt kan anvendes til overvågning af drænvand mht. nitratudvaskning for at afdække denne mulighed nærmere. Minioplade er små topografisk afgrænsede områder, som giver en indikation af placering og afgrænsning af drænsystemer. En eventuel overvågning af drænvand kan være et godt supplement til overvågningen inden for de mest grundvandsdannende områder, men det kræver, at der opnås stor sikkerhed for at der kan udtages repræsentative drænvandsprøver. Dette vil kræve yderligere undersøgelser, og beslutning om udførelse af disse bør opvejes, mod de omkostninger og usikkerheder der er forbundet med denne overvågningstype.

5.6 Drift og fleksibilitet af overvågningsprogram

SK Vand følger løbende op på overvågningsprogrammet og data herfra. På baggrund af udviklingerne i vandkemien kan det være nødvendigt, at enten nedjustere eller intensivere monitoringsbehovet. på baggrund af den løbende overvågning af analysedata undgås det at skulle afvente tunge periodiske statusrapporteringer på overvågningen. Der laves som minimum revurdering af overvågningsprogrammet én gang årligt. Herefter fremsendes overvågningsplanen for monitoringsboringerne til Slagelse Kommune.

6 Sammenfattende anbefaling af nitrat- og pesticidovervågning på Nordre Kildeplads

Overvågning af nitrat og pesticider på Nordre Kildeplads anbefales gennemført faseopdelt, hvor der efter første fase af overvågningen konkluderes på resultaterne. Herefter vurderes det, om fase 2 skal gennemføres, og om der er grundlag for, at indgå dyrkningsaftaler i en del af det grundvandsdannende opland til de boringer, der trækker det yngste grundvand.

Det anbefalede overvågningsprogram er bygget op omkring hypotesen:

- at der endnu ikke ses nitratgennembrud i borerne med det yngste grundvand, og at der derfor stadig er nitratreduktionskapacitet tilstede
- at der er en stor andel vand der indvindes på kildepladsen (55%), der er over 100 år gammelt, og som formodentlig ikke er nitrat eller pesticidpåvirket. Derved vil en udvikling i nitrat og pesticid forventes at ske langsom, eftersom der sker en stor opblanding med ældre vand
- at de grundvandsdannende oplande med det yngste vand er med intensivt landbrug, og er geografisk ret afgrænsede. Dermed vil en indsats med grundvandsbeskyttelse i disse områder have en stor effekt, og en hurtig virkning (indenfor de kommende 25 år)

På ovenstående baggrund forventes det, hvis hypotesen bekræftes af resultaterne i fase 1, at der kan ventes med dyrkningsaftaler og grundvandsbeskyttelse i det øvrige indsatsområde indtil den første nitratpåvirkning ses i monitoringsprogrammet for borerne med det yngste grundvand.

Indholdet i det anbefalede forløb for indsatsen /overvågningen er skitseret i tabellen nedenfor. Der er for hver fase beskrevet de centrale emner samt en kort beskrivelse af de tilhørende aktiviteter.

Det skal bemærkes, at overvågningsprogrammet revurderes efter følgende retningslinjer:

- Årlig revurdering af analyse frekvens i overvågningsboringer. Efterfølgende fremsendes en revurderet prøvetagningsplan for monitoringsboringer til Slagelse Kommune
- 5. årlig revurdering af de pesticider, der skal indgå i analyseprogrammet for overvågningsboringerne. Revurderingen bliver foretaget på baggrund af en tilsendt liste fra Slagelse Kommune over nye pesticider, der skal medtages i analyseprogrammet
- 3. årlig dokumentation (som 3-årigt gennemsnit) af at henholdsvis udbytte- og gødningsniveau for indsatsområdet holder sig på niveauet for 2015, hvorved den forventede udvaskning fra arealerne ligger under kvalitetskravet, og dermed ikke indikerer behov for arealrestriktioner. Dokumentationen skaffes af Slagelse Kommune

Fase	Emne	Aktiviteter
Fase 1	<p>Overvågning af indvindingsboringer</p> <p>DGU. Nr. 215.765, 215.919, 215.477 og 215.792</p>	<p>Overvågning af boringer påvirket af yngre grundvand for nitrat, sulfat, klorid og pesticid. Hyppighed for analyser som nu, dog ændres det, så boringskontrollerne for boringerne ikke falder samme år.</p> <p>Vurdering af nødvendigheden for udtagning af niveauspecifikke vandprøver sammenholdt med en flowlog i boringerne, for at bestemme variationer af indstrømning og vandkvalitet over filtrene.</p> <p>Tilstandsvurdering af boringer ved videofilmning.</p>
	<p>Overvågning af indvindingsboringer</p> <p>DGU. Nr. 215.898, 215.1032 og 215.1036</p>	<p>Overvågning af boringer påvirket af ældre grundvand for nitrat, sulfat, klorid og pesticid. Hyppighed for analyser som nu, dog ændres det, så boringskontrollerne for boringerne ikke falder samme år.</p> <p>Tilstandsvurdering af boringer ved videofilmning.</p> <p>Vurdering af nødvendigheden for udtagning af niveauspecifikke vandprøver sammenholdt med en flowlog i boring 215.1032, for at undersøge det høje sulfatindhold.</p>
	<p>Overvågning og inddragelse af GRUMO boringer</p> <p>DGU nr. 215.749</p>	<p>Boringens terrænnære og dybeste filter inddrages i SK Vands overvågning (én vandprøve årligt er del af GRUMO).</p> <p>Overvågning af nitrat, sulfat og pesticider ved en analysehyppighed på 4 gange årligt fra boringens filtre. Herefter revurderes analysefrekvensen.</p>
	<p>Overvågning og inddragelse af GRUMO boringer</p> <p>DGU nr. 215.743</p>	<p>Data fra boringens terrænnære og to mellemste filtre inddrages i SK Vands overvågning (vandprøverne er del af GRUMO).</p> <p>Overvågning af nitrat, sulfat og pesticider ved en analysehyppighed på 4 gange årligt fra boringens filtre. Herefter revurderes analysefrekvensen.</p>
	<p>Overvågning af pejle- og monitoringsboring</p> <p>DGU nr. 215.790</p>	<p>Én gang vandprøveudtagning fra begge filtre på boringen.</p> <p>Overvågning af nitrat, sulfat og pesticider ved en analysehyppighed på 4 gange årligt fra boringens terrænnære filter. Herefter revurderes analysefrekvensen. nederste filter til analyse for nitrat, sulfat og pesticider.</p>
	<p>Etablering og overvågning af 3 nye boringer i den sydøstlige del af kildepladsen (dybde 10-20m)</p>	<p>Etablering af boringer i de øvre grundvandsmagasiner (KS1 og KS2).</p> <p>Vurdering af reduktionskapacitet i forbindelse med etablering af boringerne (jordprøver).</p> <p>Overvågning af nitrat, sulfat og pesticider ved en analysehyppighed på 4 gange årligt, hvorefter frekvensen revurderes.</p>

Fase	Emne	Aktiviteter
	Screening af områder der kan anvendes til drænvandsmonitoring, såfremt dette ønskes afklaret nærmere.	<p>Afklaring af om det er muligt at udpege oplande til drænvandsmonitoring.</p> <p>Fastlæggelse af, at drænene udelukkende repræsenterer rodzonevand.</p> <p>Udarbejdelse af overvågningsprogram for drænvand under hensyn til omkostningen ved metoden.</p>
	Evaluering af fase 1	<p>Data og resultater for nitrat, sulfat og pesticider evalueres.</p> <p>Vurderes beskyttelsen af kildepladsen fortsat at være stor, fortsættes overvågningen i fase 1, og fase 2 gennemføres ikke.</p> <p>Vurderes beskyttelsen at være nedsat eller faldende , igangsættes fase 2 hvor de udpegede områder "vest" og "nord" inddrages.</p>
Fase 2	Etablering og overvågning af op til ni nye boringer.	<p>Det endelige antal nye boringer vurderes.</p> <p>Etablering af boringer i de øvre grundvandsmagasiner (KS1 og KS2).</p> <p>Vurdering af den resterende reduktionskapacitet i forbindelse med etablering af boringerne (jordprøver).</p> <p>Overvågning af nitrat, sulfat og pesticider.</p>
	Evaluering af fase 2	<p>Data og resultater evalueres.</p> <p>Vurderes beskyttelsen af kildepladsen fortsat at være stort, fortsættes overvågningen i fase 1, og fase 2.</p> <p>Vurderes fase 2 tegn på indsatsbehov, igangsættes udpegning af områder til grundvandsbeskyttelse. Fokus vil være på intensivt dyrkede landbrugsarealer i områder med stor grundvandsdannelse og kort transporttid til boringerne.</p>

6.1 Omkostninger for fase 1 af overvågningen

Omkostningen for gennemførelse af fase 1 af overvågningsprogrammet er som beskrevet nedenfor med reference til priserne fra /7/. Der er ikke estimeret omkostninger til fase 2, da denne afhænger af resultaterne fra fase 1.

Til sammenligning med omkostninger til overvågningsprogrammet kan overslagsomkostningen for indgåelse af dyrkningsaftaler, forventes at ligge i lejet 100.000 kr./ha. Dette er et engangsbetrag til erstatning for værdiforringelsen af jorden ved ekstensivering af driften. Aftalerne tinglyses på arealerne i al fremtid.

26_SK Forsyning.pdf

Tabel 6.1: Etablerings- og driftsomkostninger til overvågning i monitoringsboringer i fase 1

Boringstype	Boring nr.	Aktion	Engangs-omkostning til aktion (kr)*	Driftsomkostninger til overvågning pesticid, sulfat og nitrat(kr)*
Indvinding	215.765	Tilstandsvurdering m. video Vurdering af nødvendigheden af niveauspecifikke vandprøver + flowlog**	25.000	Uændret
Indvinding	215.919	Som ovenfor	25.000	Uændret
Indvinding	215.477	Som ovenfor	25.000	Uændret
Indvinding	215.792	Som ovenfor	25.000	Uændret
Indvinding	215.1032	Som ovenfor	25.000	Uændret
Indvinding	215.898	Tilstandsvurdering m. video	25.000	Uændret
Indvinding	215.1036	Tilstandsvurdering m. video	25.000	Uændret
Overvågning	215.749	Prøvetagning i øverste og nederste filter		32.052 (to filtre)
Overvågning	215.743	Prøvetagning i øverste og nederste filter		32.052 (to filtre)***
Overvågning	215.790	Prøvetagning i nederste filter		16.026****
Overvågning	M02*	En prøvetagning fra filter	12.195	16.026
Overvågning	M03*	Som ovenfor	19.945	16.026
Overvågning	Ny placering	Som ovenfor	19.945	16.026
Dræn		Screening af brugbarhed	Ikke prissat	-
Oprettelse af pesticid pakken			90.000	
Sum			317.085	128.208

*modsvare de to boringsplaceringer samt priser i //

**omkostningen til niveauspecifikke vandprøver samt flowlog ligger på overslagsmæssigt 80.000kr pr. boring

*** hvis ikke der i GRUMO overvågningen, er indeholdt de nødvendige pesticider

**** Det skal vurderes, om det er nødvendigt også at prøvetage i det øverste filter

7 Desphenyl-chloridazon

Der er pt. lavet to analyserunder med fund af desphenyl-chloridazon på Nordre Kildeplads.

Stoffet er ligeledes fundet på andre vandværker i Danmark, og der er i den forbindelse lavet et netværk under DANVA, som beskæftiger sig alene med stoffet. På baggrund af den viden der kommer fra dette netværk, og de kommende anbefalinger fra vandbranchen, kan der laves en overvågningsplan for desphenyl-chloridazon. Resultatet af den seneste analyse for desphenyl-chloridazon er vist på oversigtkortet i bilag 2E.

Før udarbejdelse af en overvågningsplan skal det afklares, om fundene stammer fra en punktkilde. I det tilfælde skal Region Sjælland involveres.

I forbindelse med afdækning af punktkilden kan der evt. etableres en undersøgelsesboring med flere filtre for at få afdækket hvor forureningen er højest. Efterfølgende kan der muligvis etableres en afværgepumpning enten i den aktuelle boring eller i en supplerende boring i de øvre lag.

I tilfælde af yderligere prøvetagninger for desphenyl-chloridazon skal det tænkes ind, om det er relevant at analysere for nitrat og sulfat i samme omgang, som del af overvågningen.

Derudover er det relevant at få foretaget en tilstandsvurdering/videolog af boringerne på Nordre kildeplads i stil med den, der lige er lavet ved Hovedværket. Dette vil kunne afkræfte muligheden for at pesticidet er introduceret pga. en utæt boring.

8 Referencer

/1/ Naturstyrelsen, 2015. Redegørelsesrapport for GKO Slagelse.

/2/ Naturstyrelsen, 2015. Geologisk, hydro-geokemisk og hydrologisk model for Slagelse kortlægningsområde. Udført af NIRAS. Rapport ID 91907.

/3/ Naturstyrelsen, 2015. Slagelse Kortlægningsområde: Supplerende grundvandskemisk kortlægning. Udarbejdet af Rambøll, november 2015.

/4/ Slagelse Kommune, 2016. Notat: Ny afgrænsning af 12 indvindingsoplande i Slagelse Kommune. Udarbejdet af Rambøll, november 2016.

/5/ Slagelse Kommune, 2016. Notat: Screening til indsatsprioritering i Slagelse Kommune. Udarbejdet af Rambøll, november 2016.

/6/ Slagelse Kommune, 2016. Notat nr. 3: Prioritering af indsats i Slagelse Kommune. Udarbejdet af Rambøll, december 2016.

/7/ Slagelse Kommune, 2017. Notat nr. 5: Overvågningsprogram for Eggeslevmagle Vandværk og Skælskør Nordre Kildeplads. Udarbejdet af Rambøll 7. juni 2017.

/8/ Slagelse Kommune, 2017. Notat nr. 4: Mulighed for overvågning af indsatsområder i Slagelse. Udarbejdet af Rambøll 7. juni 2017

/9/ Tillæg til "noter vedrørende beregninger af udvaskningsforhold (kvælstof) for Slagelse Kommune", Udarbejdet af ConTerra 26. september 2017

9 Bilag

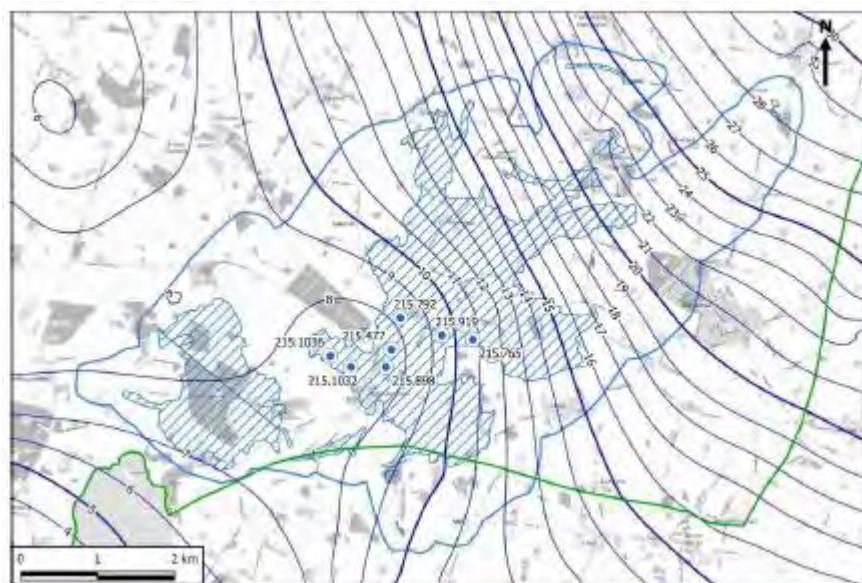
Bilag 1: Nordre Kildeplads – Geologi og boringer

Boringer

På Nordre kildeplads blev der i 2016 indvundet ca. 960.000 m³ vand fra syv boringer, se tabel 1 og figur 1. Værket har en tilladelse på 1.475.000 m³ vand/år. Der er i juli ansøgt om ny indvindingstilladelse. De ansøgte mængder pr. boring og totalt ses af tabel 1.

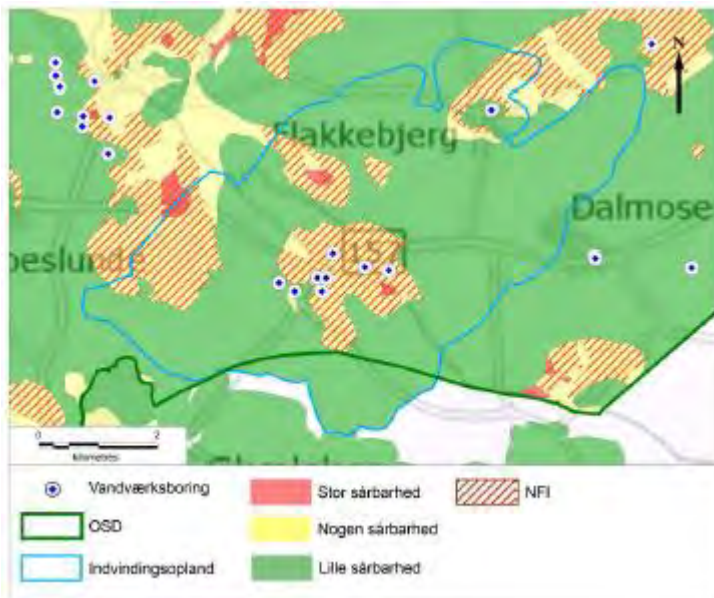
Tabel 1. Boringer, filtersætning, magasin og sårbarhed

DGU-nr.	Filter	Magasin	Sårbarhed	Ansøgt indvindingsmængde m ³ /år
215.477	11 til 38,5 m.u.t.	Ks4	Nogen	180.000
215.765	20,5 til 21,5 m.u.t. 23 til 28,5 m.u.t.	Ks3	Nogen	240.000
215.792	22 til 34 m.u.t.	Ks3	Nogen	240.000
215.898	23 til 41 m.u.t.	Ks4	Nogen	180.000
215.919	16 til 31 m.u.t.	Ks3	Nogen	240.000
215.1032	19,5 til 40,5 m.u.t.	Ks4	Lille	120.000
215.1036	20 til 41 m.u.t.	Ks4	Lille	6.000
Sum				1.206.000





Figur 1. Oversigtskort /1/



Figur 2. Sårbarhedszonering og nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) /1/



Figur 3. Indsatsområder (herefter IO) /1/

Geologi

Der indvindes på Nordre kildeplads fra magasinerne Ks3 og Ks4, som består af smeltevandssand /1/. Slagelse Kommune har ikke ændret på magasinudpegningen for Nordre kildeplads i forbindelse med deres nye afgrænsning af indvindingsoplande /4/.

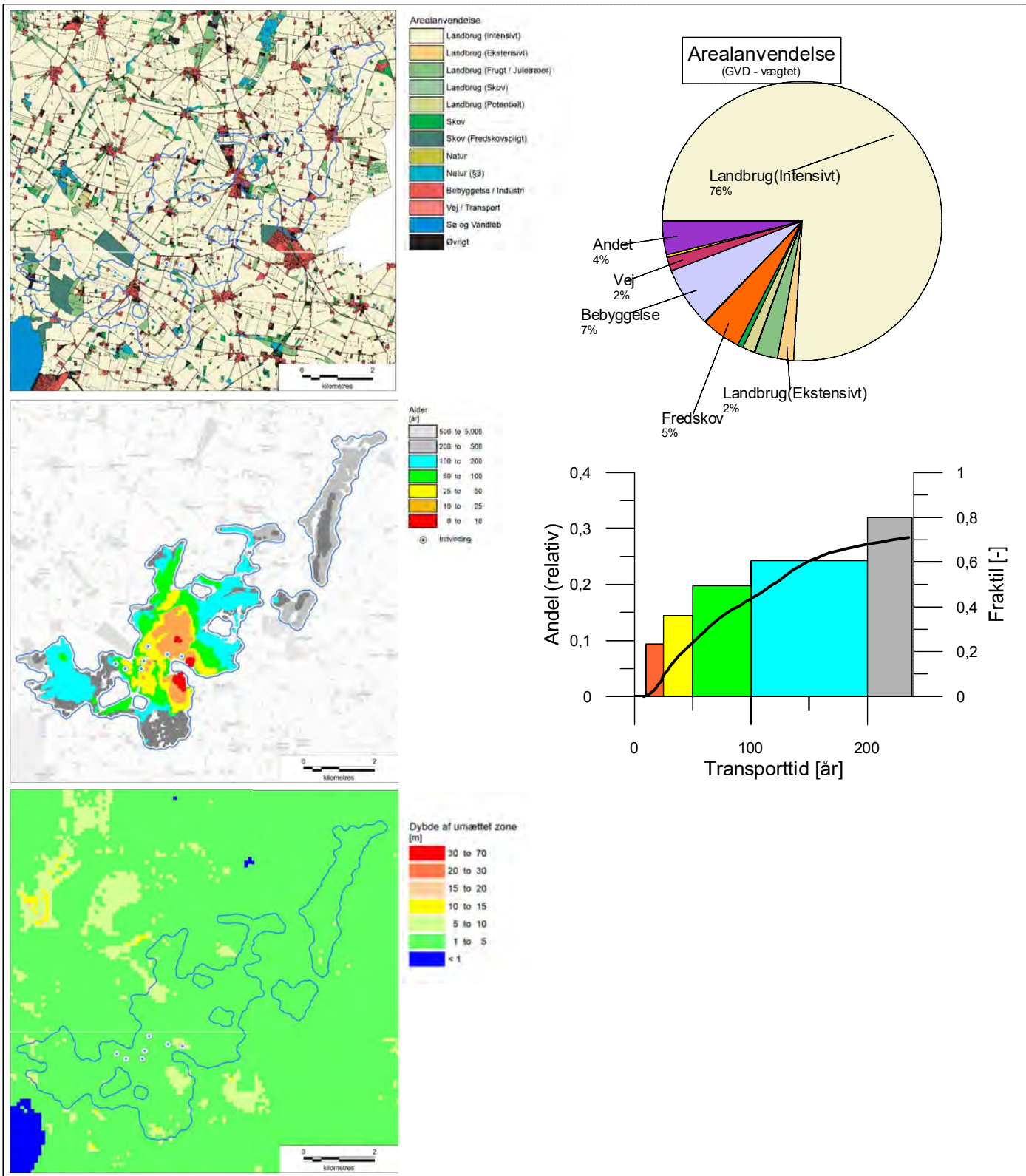
Ud over de forskellige sandmagasiner består geologien af mellemliggende og overliggende lerlag, som beskytter sandmagasinerne mod nitrat mm.

Arealanvendelse

På figur 3 ses V1- og V2-kortlagte grunde i området. Ingen af grundene ligger dog indenfor indsatsområde (IO) i indvindingsoplandet til Nordre kildeplads, men indgår i Region Sjællands prioritering af undersøgelse og oprydning.

Bilag 2A-2E: Oversigtskort

Bilag 3: Oplandsanalyse

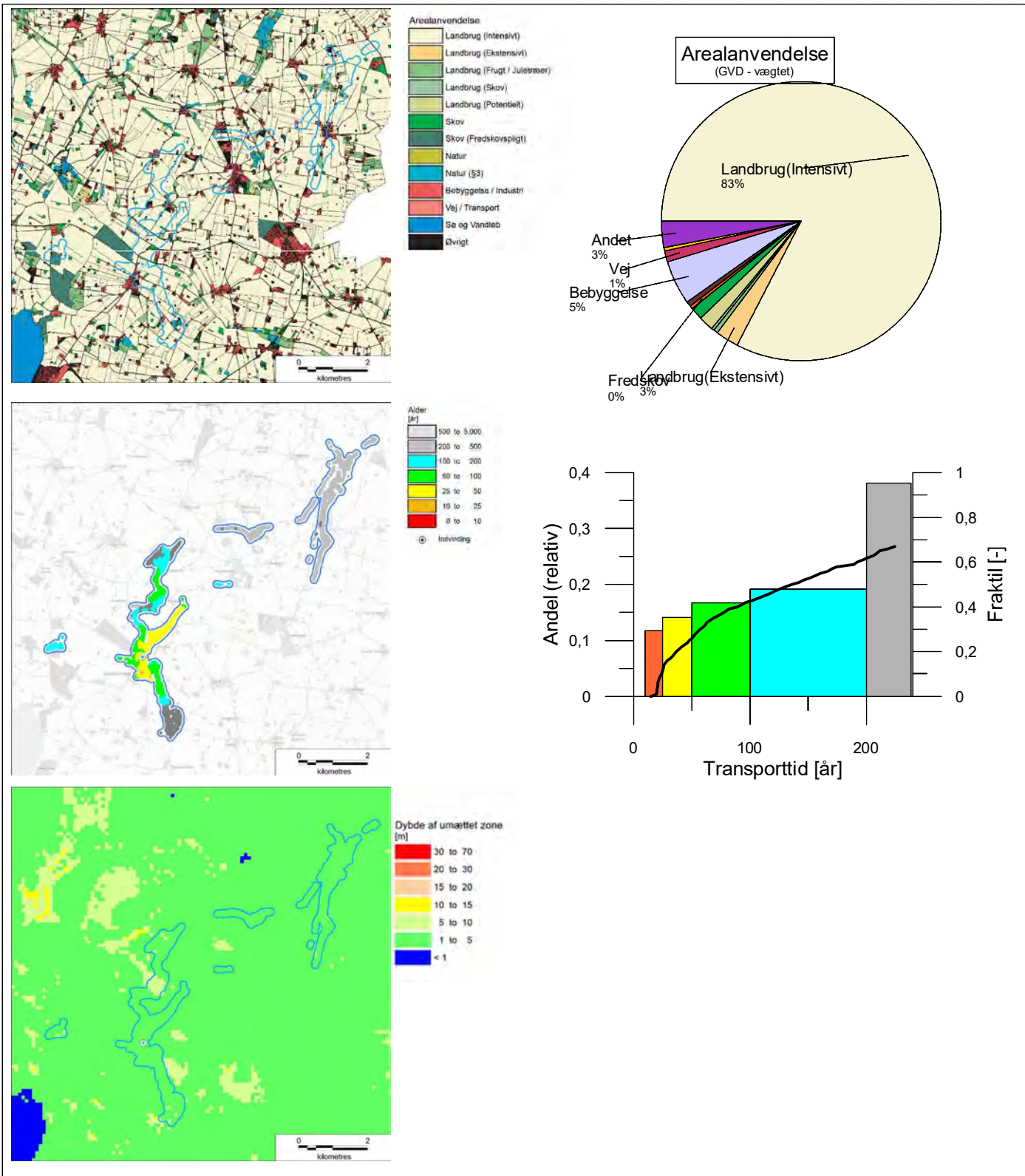


Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743





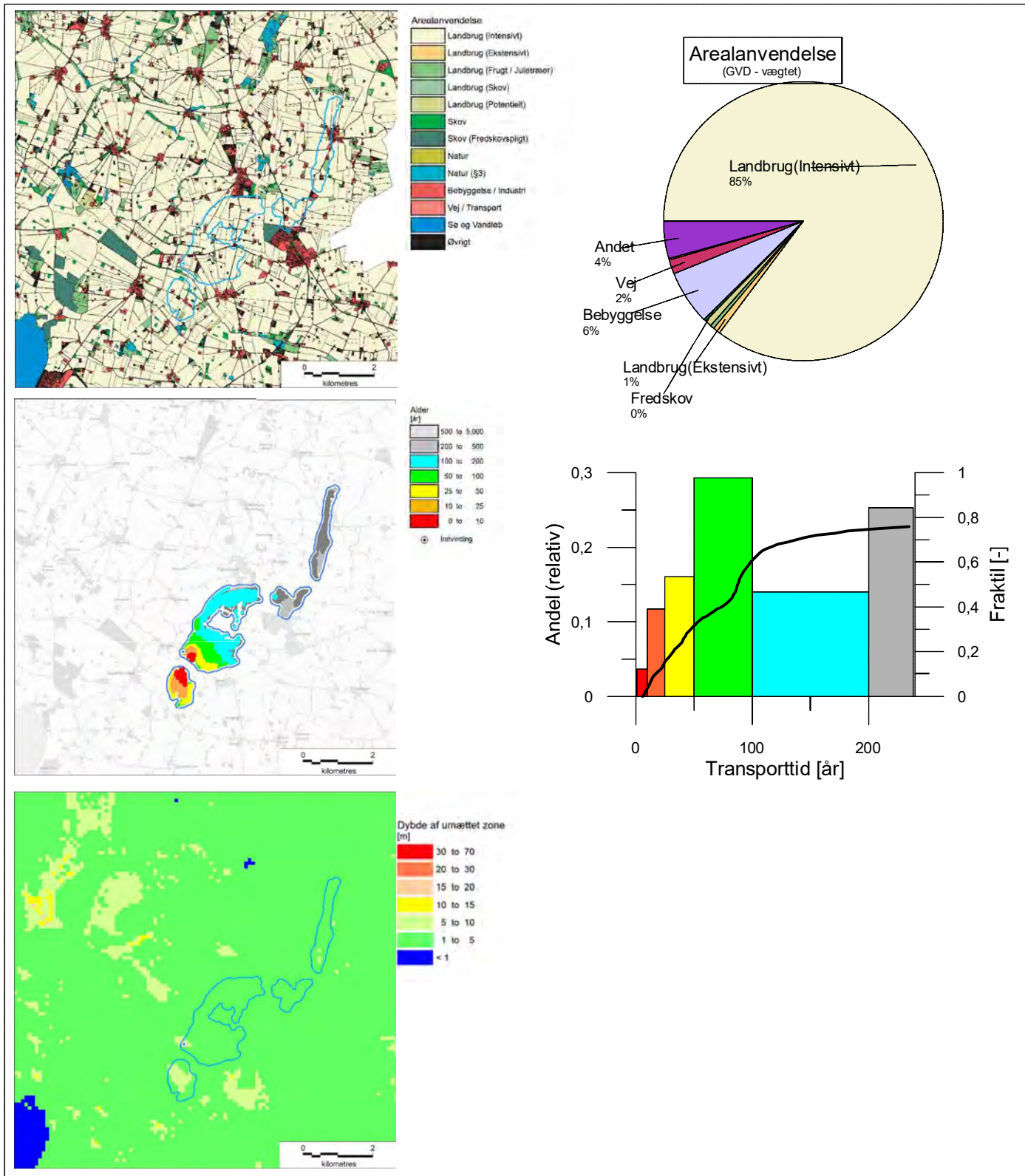
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.477_1 (Q=180.000 m³/år)





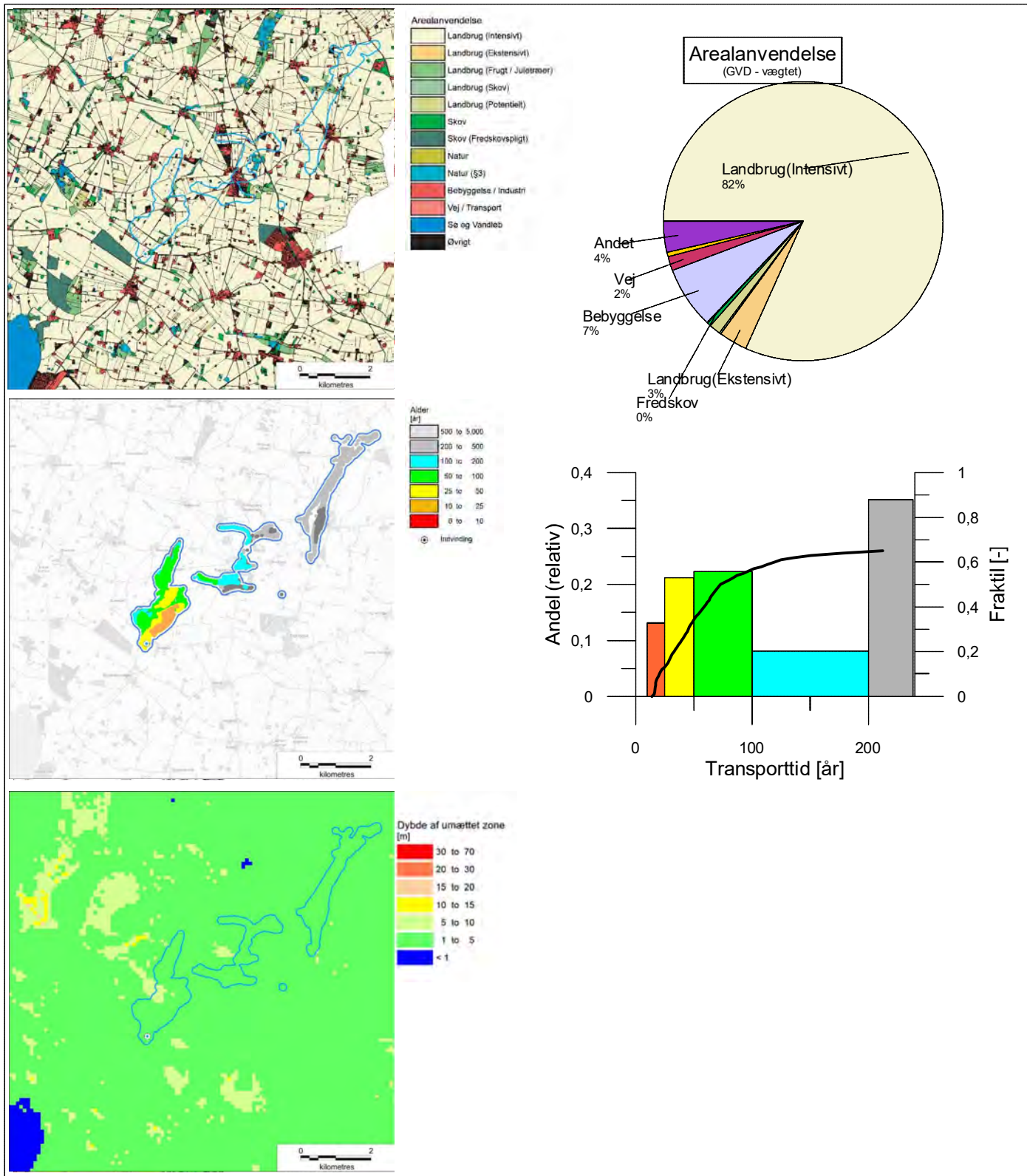
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.765_1 (Q=240.000 m³/år)





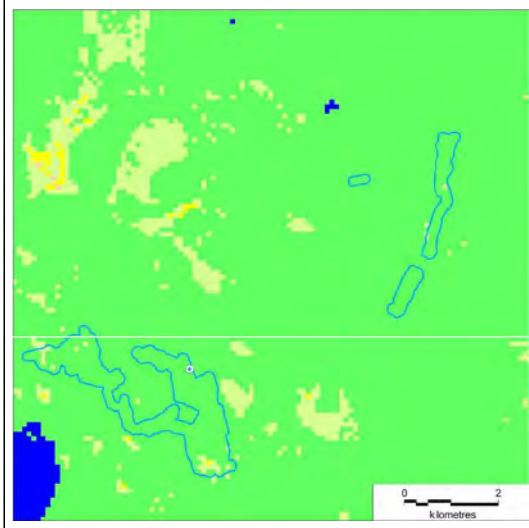
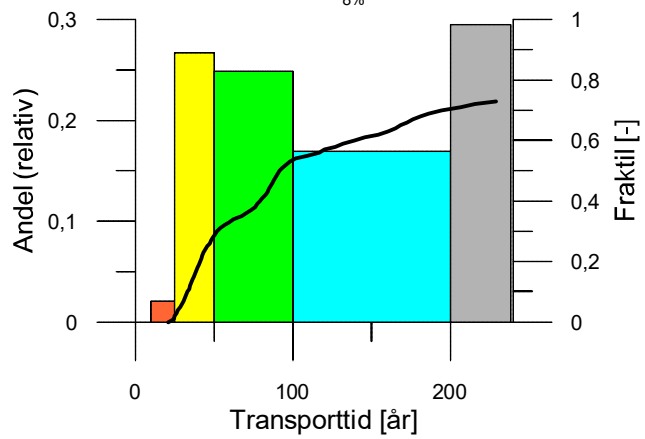
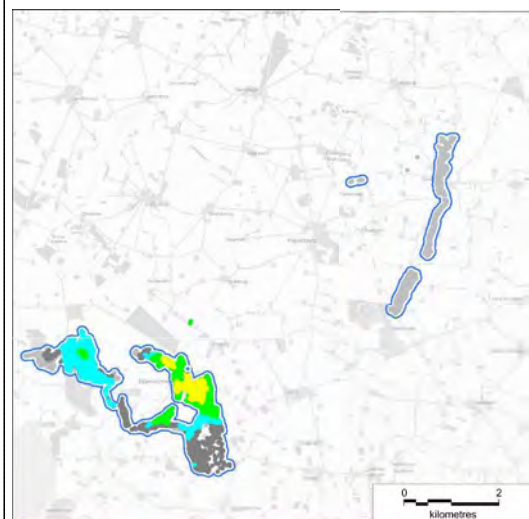
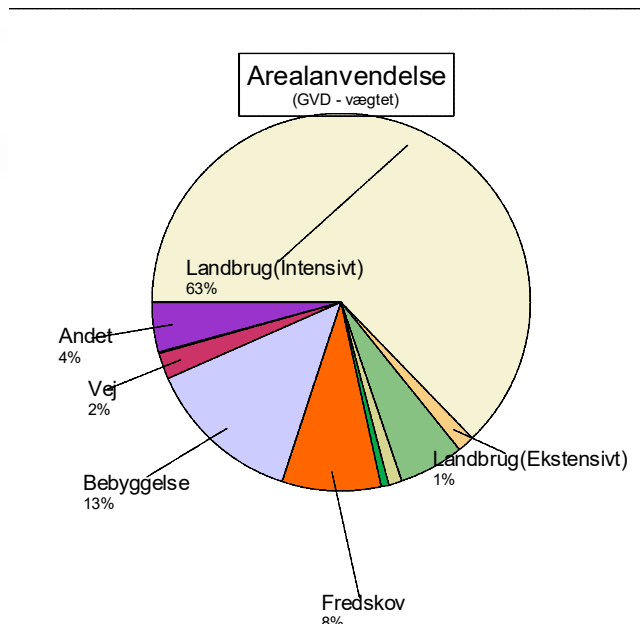
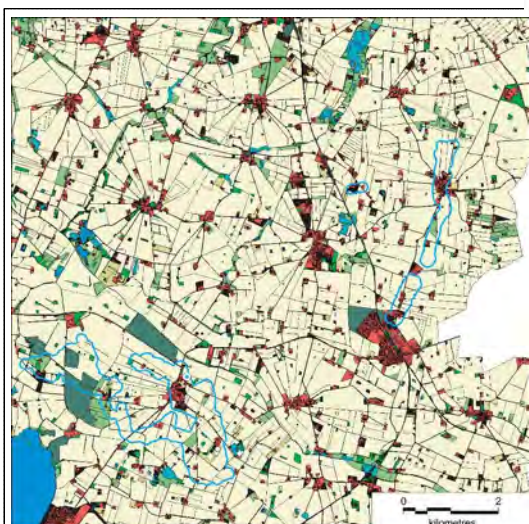
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.792_1 (Q=240.000 m³/år)





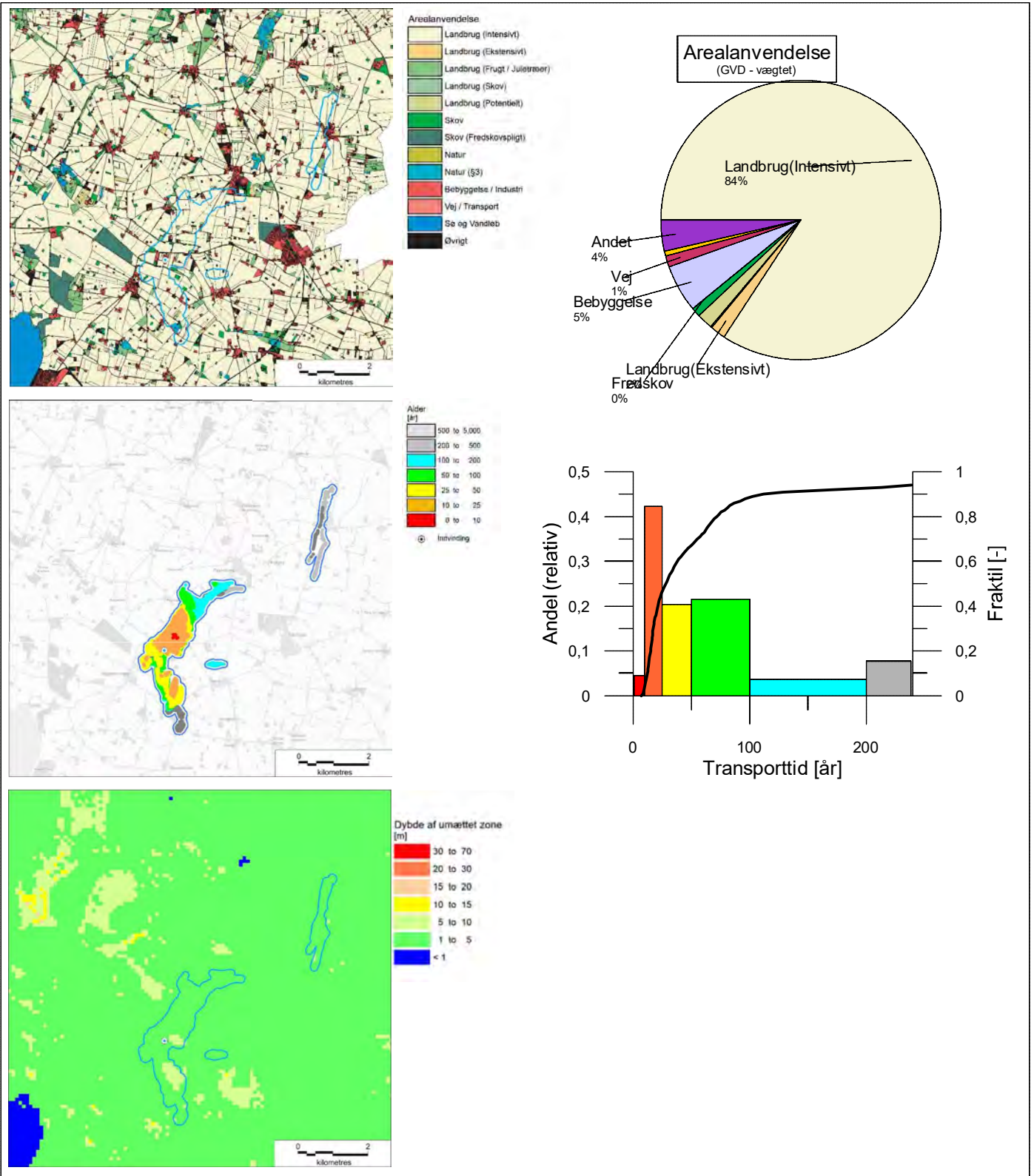
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.898_1 (Q=180.000 m³/år)





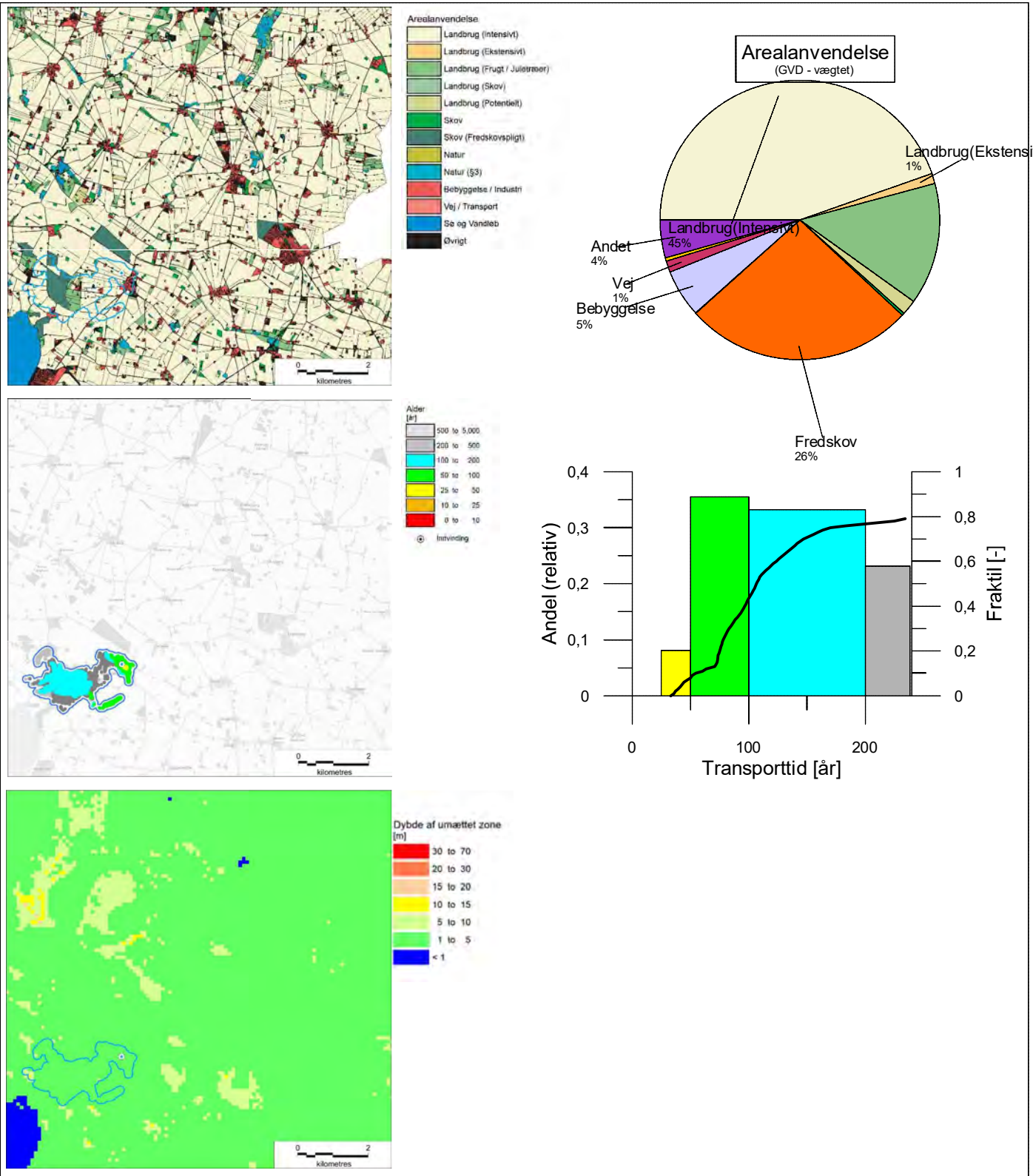
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.919_1 (Q=240.000 m³/år)



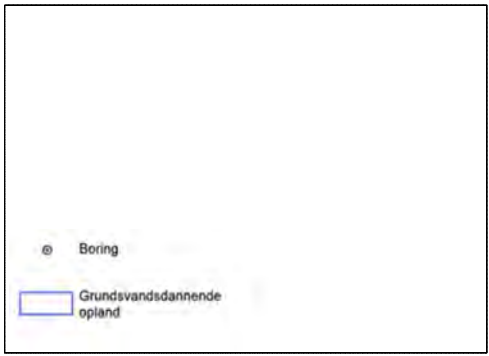


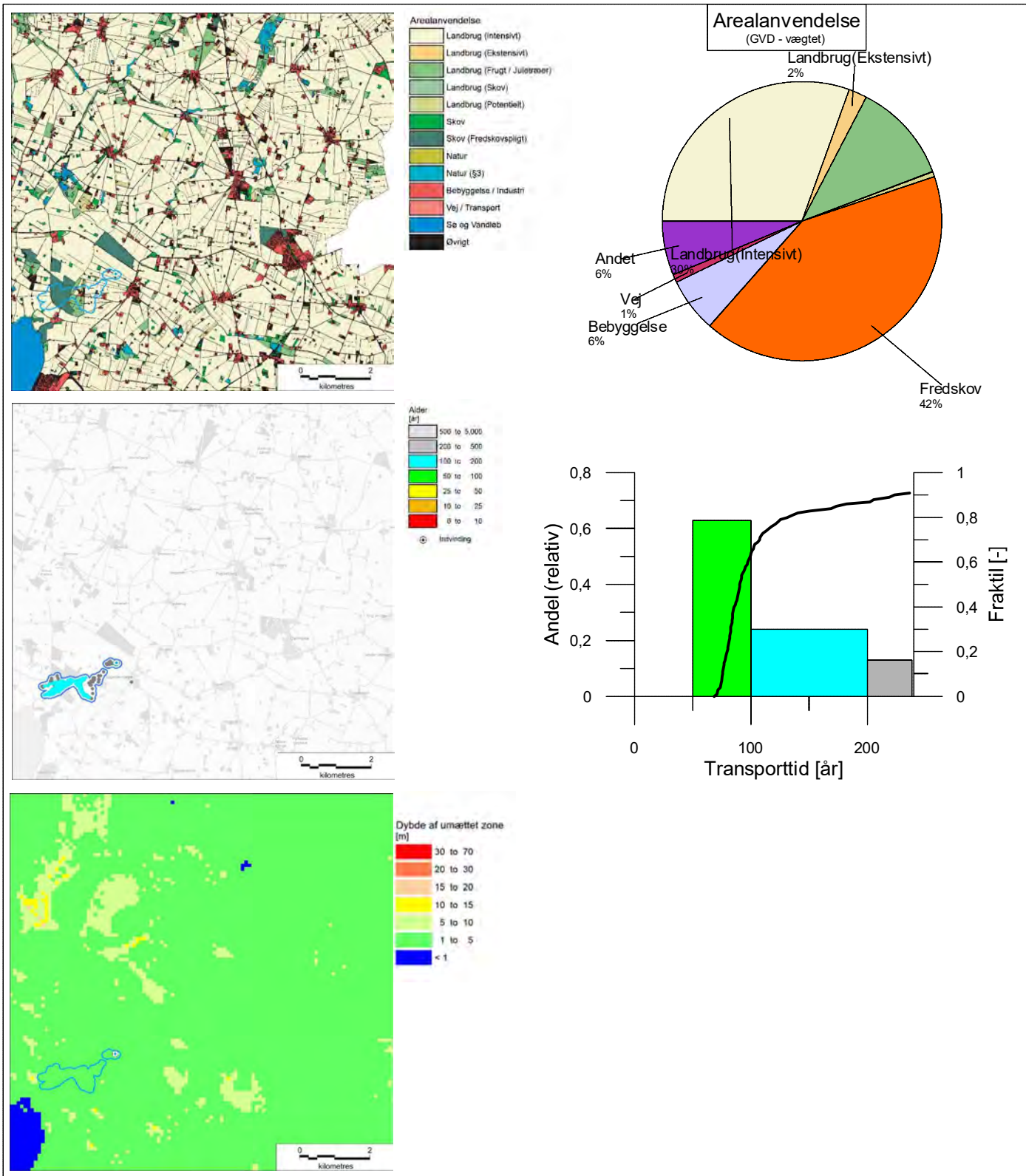
Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.1032_1 (Q=120.000 m³/år)





Oplandsanalyse

Vandværk:
Skælskør Nordre Kildeplads

AnlægsID:
103743

Boring:
215.1036_1 (Q=6.000 m³/år)



27_Bertel Stenkjær.pdf

Brian Badike Thomsen

Fra: Bertel Stenkjær <bstenkjaer@hotmail.com>
Sendt: 19. oktober 2017 13:43
Til: Brian Badike Thomsen
Cc: info@hunsballegront.dk; eskemosegaard@dlgtele.dk; Jens Ellegaard; Jesper Hansen; hj@pkjustesen.dk; tinahenning@dlgmail.dk; le@minipigs.dk; godte@mail.tele.dk; Lars Albrecht Kahr; Ole Drost (Byråd); peter.hartvig@agro.au.dk; pm@lyngbygaard.com; 7308@sogn.dk
Emne: Re: Indbydelse til møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

Jeg takker for invitationen til møde med udvalgets medlemmer, men er desværre optaget og bortrejst i denne weekend.

Jeg kan tilslutte mig de tanker som Peter Hartvig har rundsendt idag.

Jeg er helt enig i at Staten må og skal være med i så omfattende indgribende Tiltag, det kan kommunerne ikke stå alene med, da det vil blive meget store Erstatninger det kommer til at dreje sig om.

Håber i får et godt og konstruktivt møde.

Vh. Bertel Stenkjær

Sendt fra min iPhone

Den 16. okt. 2017 kl. 10.02 skrev Brian Badike Thomsen <bbtho@slagelse.dk>:

På mødet om grundvandsbeskyttelse i Egely Forsamlingshus den 29. august, blev der udtrykt ønske om et møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget.

Det er nu langt om længe lykkedes at finde en dato for et sådant møde.

Mødet afholdes fredag den 3. november 2017 kl. 12.00 – 13.30.

Mødet afholdes i Egely Forsamlingshus, Sorø Landevej 241, Eggeslevmagle, 4230 Skælskør

Indbudte til mødet er:

- Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget samt
- Bertel Stenkjær, Claus Hunsballe, Erik Ninn Johansen, Jens Ellegaard, Jesper Hansen, Hans Justesen, Henning Larsen, Lars Ellegaard, Lars Godtfredsen, Lars Kahr, Ole Drost, Peter Hartvig, Peter Melchior, eventuelle ægtefæller samt Skælskør-Eggeslevmagle Kirker.

Der vil blive serveret en sandwich ved mødets start. Tilmelding til mødet skal derfor ske senest 30. oktober 2017. Tilmelding skal ske til bbtho@slagelse.dk.

Der er indkommet følgende dagsordenforslag, indsendt af Jens Ellegaard og Lars Kahr:

1. Vurdering af det faglige grundlag for en indsats overfor nitrat og pesticider
2. Konsekvenser for lodsejere af påbud om kvælstofreduktion eller pesticidforbud
3. Alternative løsningsforslag til kvælstofrestriktioner og pesticidforbud
4. Indsatsplanens indledende risikovurdering for alle trusler mod drikkevandsressurserne
5. Eksempler på indsatsplaner fra Roskilde Kommune (gl. Roskilde amt)

Da mødet er ønsket – og programmet foreslået af Indsejere, vil Slagelse Kommunes administration ikke forberede en større præsentation. Det forventes derfor, at forslagsstillerne selv præsenterer de nævnte problemstillinger.

Til orientering har Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget umiddelbart inden mødet mulighed for en rundvisning hos Jens Ellegaard og umiddelbart efter mødet mulighed for en rundvisning hos Jesper Hansen.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør

<image001.png>

Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør
<image002.png> <image003.png>

Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

<image004.jpg>

Brian Badike Thomsen

Fra: Peter Hartvig <peter.hartvig@agro.au.dk>
Sendt: 19. oktober 2017 08:54
Til: 'Bertel Stenkjær'; 'info@hunsballegront.dk'; 'eskemosegaard@dlgtele.dk'; 'Jens Ellegaard'; 'Jesper Hansen'; 'hj@pkjustesen.dk'; 'tinahenning@dlgmail.dk'; 'le@minipigs.dk'; 'godte@mail.tele.dk'; 'Lars Albrecht Kahr'; Ole Drost (Byråd); 'pm@lyngbygaard.com'; '7308@sogn.dk'
Cc: Brian Badike Thomsen; Torben Hald; Peter Hartvig
Emne: RE: Indbydelse til møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

Kære alle.

Tak for invitationen til mødet med udvalget for erhverv, plan og miljø den 3. november i Eggeslevmagle Forsamlingshus. Jeg ville meget gerne have deltaget, men pågældende dag er jeg forhindret af et andet møde i Dublin, og det har jeg ikke mulighed for at lave om på. I stedet håber jeg, at I vil sørge for at nedenstående synspunkter vil blive forelagt udvalget på mødet:

Med al respekt for de pågældende udvalgsmedlemmer, så synes jeg det er bekymrende, at syv "tilfældige" lokalpolitikere skal træffe beslutning om en problemstilling, hvor det næsten er givet, at det følelsesmæssige altid vil trumfe det faglige. Ingen, og slet ikke en lokalpolitiker tæt på et kommunalvalg, kan vel sige, at man ikke vil være med til at sikre rent drikkevand til indbyggerne og kommende generationer i Slagelse kommune? Så enkelt er det jo ikke, men sådan kan det i manges øjne nemt stilles op. Så uanset hvilke faglige argumentationer, der måtte fremføres mod indgreb i den nuværende praksis, så vil forsigtighedsprincippet helt sikkert stå med meget stærke odds for at "vinde".

Udover at være lodsejer i det berørte område, så har jeg i mere end 25 år i Aarhus Universitet arbejdet med pesticidanvendelse. Hvis jeg sad som politiker i udvalget, så ville jeg, trods min faglige ballast, også være i tvivl. Pesticidpolitikken i Danmark hører til verdens strengeste, og jeg er fuldkommen tryk ved den nuværende praksis, men alligevel kan ingen jo lægge hovedet på blokken og sige at vi ikke behøver gøre noget, for vi tror ikke der sker mere. Som udvalgsmedlem ville jeg også være under kraftig indflydelse af mine følelser, og tænke at vi på en eller anden måde er nødt til at signalere at vi gør andet end bare fortsætte som hidtil.

Jeg synes ikke, at det er rimeligt, at staten først udpeger en række sårbare områder, hvorefter de beder kommunerne tage stilling til hvad de vil gøre. I mange andre sammenhænge er den slags måske almindeligt for kommunerne, men jeg synes det er for letkøbt af staten ikke også at tage stilling. Måske det har noget med økonomi at gøre? Man risikerer let, at politikernes faglige beslutningsgrundlag varierer betragteligt fra kommune til kommune, og beslutningerne vil derfor i højere grad blive baseret på følelser, politiske strategiske overvejelser og måske endda partifarve.

Jeg vil anbefale, at beslutningen på en eller anden måde udskydes, eventuelt nogle år indtil en intensiveret overvågning har givet et nyt billede af situationen. Jeg synes også, at Slagelse Kommune bør bede staten om aktivt at medvirke. Om ikke andet så med at rådgive under processen, så beslutningerne landet over kan træffes på det samme oplyste grundlag.

Med venlig hilsen Peter Hartvig

From: Brian Badike Thomsen [mailto:bbtho@slagelse.dk]

Sent: 16. oktober 2017 10:03

To: 'Bertel Stenkjær' <bstenkjaer@hotmail.com>; 'info@hunsballegront.dk' <info@hunsballegront.dk>; 'eskemosegaard@dlgtele.dk' <eskemosegaard@dlgtele.dk>; 'Jens Ellegaard' <je@minipigs.dk>; 'Jesper Hansen' <jh@lcl.dk>; 'hj@pkjustesen.dk' <hj@pkjustesen.dk>; 'tinahenning@dlgmail.dk' <tinahenning@dlgmail.dk>; 'le@minipigs.dk' <le@minipigs.dk>; 'godte@mail.tele.dk' <godte@mail.tele.dk>; 'Lars Albrecht Kahr'

28_Peter Hartvig.pdf

<lars@albrechtkahr.dk>; Ole Drost (Byråd) <ole.drost@slagelse.dk>; Peter Hartvig <peter.hartvig@agro.au.dk>; 'pm@lyngbygaard.com' <pm@lyngbygaard.com>; '7308@sogn.dk' <7308@sogn.dk>

Subject: Indbydelse til møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

Importance: High

På mødet om grundvandsbeskyttelse i Egely Forsamlingshus den 29. august, blev der udtrykt ønske om et møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget.

Det er nu langt om længe lykkedes at finde en dato for et sådant møde.

Mødet afholdes fredag den 3. november 2017 kl. 12.00 – 13.30.

Mødet afholdes i Egely Forsamlingshus, Sorø Landevej 241, Eggeslevmagle, 4230 Skælskør

Indbudte til mødet er:

- Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget samt
- Bertel Stenkjær, Claus Hunsballe, Erik Ninn Johansen, Jens Ellegaard, Jesper Hansen, Hans Justesen, Henning Larsen, Lars Ellegaard, Lars Godtfredsen, Lars Kahr, Ole Drost, Peter Hartvig, Peter Melchior, eventuelle ægtefæller samt Skælskør-Eggeslevmagle Kirker.

Der vil blive serveret en sandwich ved mødets start. Tilmelding til mødet skal derfor ske senest 30. oktober 2017. Tilmelding skal ske til bbtho@slagelse.dk.

Der er indkommet følgende dagsordenforslag, indsendt af Jens Ellegaard og Lars Kahr:

1. Vurdering af det faglige grundlag for en indsats overfor nitrat og pesticider
2. Konsekvenser for lodsejere af påbud om kvælstofreduktion eller pesticidforbud
3. Alternative løsningsforslag til kvælstofrestriktioner og pesticidforbud
4. Indsatsplanens indledende risikovurdering for alle trusler mod drikkevandsressourcerne
5. Eksempler på indsatsplaner fra Roskilde Kommune (gl. Roskilde amt)

Da mødet er ønsket – og programmet foreslået – af lodsejerne, vil Slagelse Kommunes administration ikke forberede en større præsentation. Det forventes derfor, at forslagsstillerne selv præsenterer de nævnte problemstillinger.

Til orientering har Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget umiddelbart inden mødet mulighed for en rundvisning hos Jens Ellegaard og umiddelbart efter mødet mulighed for en rundvisning hos Jesper Hansen.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø

Miljø

Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

29_Gimlinge Vandværk.pdf

Brian Badike Thomsen

Fra: Niels Ove Pedersen (Byråd)
Sendt: 21. oktober 2017 10:07
Til: Brian Badike Thomsen
Emne: Re: Præsentation fra møde om grundvandsbeskyttelse

Hej Brian: Tak for et interessant møde. Et egentligt høringssvar fra os kommer der nok ikke, men på bestyrelsens vegne vil jeg gerne have flg. Betragtninger med.

Indlægget vedr. Overvågningsboringer i Eggeslevmagle området lyder rigtig spændende, men hvis overvågning står alene, vil det jo kun give oplysninger om en aktuell status og over tid en udvikling. Hvis der i området er arealer hvor der foregår dyrkning uden pesticider, kan dette jo indgå som sammenlignelig overvågning, så man kan iagttage eventuelle forskelle. Jeg mener der ydeligere bør udpeges et "mini Eggeslevmagle" med samme udfordringer, og hvor der foregår dyrkning med reduceret eller uden kunstgødning. I kunne sikkert komme op med flere ideer. Min grundide er at overvågning sideløbende skal suppleres med forsøg der kan give fingerpeg om hvilke indgreb der kunne tages i anvendelse hvis overvågningen viser behov herfor. Vores anbefaling er derfor overordnet at fare med lempe. Vores indsats skal give viden til såvel forebyggelse som indgreb, ikke bare være symbolhandlinger.
Niels O. Pedersen

On Fri, Oct 20, 2017 at 10:27 AM +0200, "Brian Badike Thomsen" <bbtho@slagelse.dk> wrote:

Tak for jeres deltagelse på mødet onsdag aften.
Her har I præsentationen fra mødet.
Vi vil snarest muligt sende jer et referat af mødet.

På mødet opfordrede vi jer til at komme med bemærkninger forud for, at Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget skal behandle principper for indsatsplanen på deres møde den 4. december.
Eventuelle bemærkninger skal være os i hænde senest 8. november.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen
Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Brian Badike Thomsen

Fra: Lyngbygaard (pm) <pm@lyngbygaard.com>
Sendt: 23. oktober 2017 11:55
Til: Brian Badike Thomsen; 'Bertel Stenkjær'; info@hunsballegront.dk; eskemosegaard@dlgtele.dk; 'Jens Ellegaard'; 'Jesper Hansen'; hj@pkjustesen.dk; tinahenning@dlgmail.dk; le@minipigs.dk; godte@mail.tele.dk; 'Lars Albrecht Kahr'; Ole Drost (Byråd); peter.hartvig@agro.au.dk; 7308@sogn.dk
Emne: Re: Indbydelse til møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

Goddag alle,

Jeg kan desværre ikke deltage i mødet, men håber at medarbejderne fra Slagelse kommune prøver at se på alle tallene igen, og forestiller sig lodsejerne på den anden side, som er frustrerede over, at Slagelse masser på, tiltrods for at flere kommuner afventer situationen.

Vi tales ved.

Med venlig hilsen

Peter Melchior
Gerdrup-Lyngbygaard Godskontor
Korsør Landevej 159
DK 4242 Boeslunde
TLF: 40551142
Mail: pm@lyngbygaard.com
www.lyngbygaard.com

From: Brian Badike Thomsen
Sent: Monday, October 16, 2017 10:02 AM
To: 'Bertel Stenkjær'; 'info@hunsballegront.dk'; 'eskemosegaard@dlgtele.dk'; 'Jens Ellegaard'; 'Jesper Hansen'; 'hj@pkjustesen.dk'; 'tinahenning@dlgmail.dk'; 'le@minipigs.dk'; 'godte@mail.tele.dk'; 'Lars Albrecht Kahr'; Ole Drost (Byråd); 'peter.hartvig@agro.au.dk'; 'pm@lyngbygaard.com'; '7308@sogn.dk'
Subject: Indbydelse til møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget

På mødet om grundvandsbeskyttelse i Egely Forsamlingshus den 29. august, blev der udtrykt ønske om et møde med Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget.

Det er nu langt om længe lykkedes at finde en dato for et sådant møde.

Mødet afholdes fredag den 3. november 2017 kl. 12.00 – 13.30.

Mødet afholdes i Egely Forsamlingshus, Sorø Landevej 241, Eggeslevmagle, 4230 Skælskør

Indbudte til mødet er:

- Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget samt
- Bertel Stenkjær, Claus Hunsballe, Erik Ninn Johansen, Jens Ellegaard, Jesper Hansen, Hans Justesen, Henning Larsen, Lars Ellegaard, Lars Godtfredsen, Lars Kahr, Ole Drost, Peter Hartvig, Peter Melchior, eventuelle ægtefæller samt Skælskør-Eggeslevmagle Kirker.

Der vil blive serveret en sandwich ved mødets start. Tilmelding til mødet skal derfor ske senest 30. oktober 2017. Tilmelding skal ske til bbtho@slagelse.dk.

Der er indkommet følgende dagsordenforslag, indsendt af Jens Ellegaard og Lars Kahr:

30_Peter Melchior.pdf

1. Vurdering af det faglige grundlag for en indsats overfor nitrat og pesticider
2. Konsekvenser for lodsejere af påbud om kvælstofreduktion eller pesticidforbud
3. Alternative løsningsforslag til kvælstofrestriktioner og pesticidforbud
4. Indsatsplanens indledende risikovurdering for alle trusler mod drikkevandsressourcerne
5. Eksempler på indsatsplaner fra Roskilde Kommune (gl. Roskilde amt)

Da mødet er ønsket – og programmet foreslået - af lodsejerne, vil Slagelse Kommunes administration ikke forberede en større præsentation. Det forventes derfor, at forslagsstillerne selv præsenterer de nævnte problemstillinger.

Til orientering har Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget umiddelbart inden mødet mulighed for en rundvisning hos Jens Ellegaard og umiddelbart efter mødet mulighed for en rundvisning hos Jesper Hansen.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Brian Badike Thomsen

Fra: Erik Hansen Blegmand <ehb@vkst.dk>
Sendt: 27. oktober 2017 13:28
Til: Brian Badike Thomsen
Cc: Jens Henrik Madsen
Emne: Referat af Grundvandsrådets møde den 26. september 2017
Vedhæftede filer: Præsentation til Grundvandsrådet 20170926.ppsx; Præsentation til Grundvandsrådet 20170926.pdf; Referat_26_09_2017.pdf

Kære Brian

Det fremgår af referatet, at det er muligt at komme med supplerende bemærkninger til arbejdet med indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse. Eventuelle bemærkninger skal fremsendes inden 1. november 2017, så de kan indgå i Erhvervs-, Plan- og miljøudvalgets behandling af principperne for indsatsplanen.

På vegne af Jens Henrik Madsen fremsender jeg hermed uddrag for principper ved indsatsplanlægning fra Landbrugets vejledning om drikkevandets beskyttelse udarbejdet af Seges (https://www.landbrugsinfo.dk/Miljoe/Grundvand/Sider/CAP_17_3076_pl_po_Vejledning_om_drikkevandets_beskyttelse.aspx) som også er et udtryk for Landboforeningens Gefion principper i forbindelse med udarbejdelsen af indsatsplanlægning:

Eventuel rådighedsindskrænkning, bør klart bygge på følgende:

- Analyse af boringernes kvalitet og eventuelle forslag til udbedring af mangler. F.eks. skal boringerne være trykprøvet og påviste fejl afhjulpet. Se eventuelt Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 33 2002: Forureningstransport via utætte boringer.
- Kun hvis boringskvaliteten er i orden, har det mening at foreslå indskrænkninger i arealanvendelsen.
- Afklaring af om der i indvindingsområdet er gamle boringer, som ikke er forsejlet forsvarligt, og af hvorvidt nogen af dem kan benyttes til overvågning af vandkvaliteten.
- Hvis en boring er forurenet med forbudte pesticider eller deres nedbrydningsprodukter, som f.eks. BAM, bør det undersøges, om en afværgepumpning kan forhindre grænseoverskridende værdier i de nedre filtre i boringen, så der ikke bliver behov for at etablere nye boringer og dyrkningsrestriktioner.
- Der bør foretages en analyse af udviklingen i koncentrationen af godkendte pesticider og nitrat i grundvandet. Indsatsplanen bør altid bygge på nyeste viden, både den teoretiske, og om de faktiske forhold på stedet samt på analyser af vand fra vandværket og boringer i indvindingsområdet.

Det er ikke tilstrækkeligt at bygge en indsatsplan på teoretiske risici.

1. Der bør således være dokumentation for, at der er eller vil blive et for stort indhold af nitrat i grundvandet, hvis ikke den foreslåede indsats til begrænsning af kvælstofudvaskningen bliver sat i værk.
2. Og en eventuel indsats mod landbrugets pesticidanvendelse bør klart være begrundet i fund over grænseværdien af pesticider, som er godkendt i dag.

Med den stærkt forbedrede kvælstofhusholdning i landbruget in mente vil der sjældent være behov for at lægge dyrkningsrestriktioner på indvindingsarealet. Hvis man vil have sikkerhed for ikke at løbe ind i

31_Gefion.pdf

problemer, kan man vælge fortsat at følge udviklingen i drikkevandets nitratindhold og i indholdet i overvågningsboringer.

- Det er vigtigt, at de prøveresultater, der ligger til grund for et krav om en dyrkningsrestriktion, stammer fra nydannet grundvand. I modsat fald risikerer man at indføre restriktioner, som ingen effekt har. Nitratdirektivet foreskriver derudover, at man altid anvender nyeste viden. Citat:” I handlingsprogrammerne skal der tages hensyn til:
 - a) de foreliggende videnskabelige og tekniske data, hovedsagelig om kvælstoftilførsler fra henholdsvis landbrugsvirksomhed og andre kilder
 - b) miljøbetingelserne i de relevante områder i den pågældende medlemsstat.”
- I henhold til grundvandsdirektivet’s bilag 4, del B skal der først sættes ind, når koncentrationen af det forurenende stof overskrider 75 pct. af grænseværdien, og der er tale om en væsentlig og vedvarende opadgående tendens.
- Indsatsplanerne dækker alle almene vandværker (som forsyner mere end 10 husstande) i området. I påkommende tilfælde kan der med fordel udarbejdes en samlet analyse over, hvordan man på den mest omkostningseffektive måde kan sikre drikkevandskvaliteten.

Hvis det så efterfølgende viser sig, at der er behov for yderligere, kan følgende foreslås:

- Analyse af pumpepraksis og dens konsekvenser for vandkvalitet og eventuelle forslag til en forbedret praksis.
- Forslag til placering af overvågningsboringer i indvindingsområdet til varsling for eventuelle fremtidige problemer.

Eksempel fra Vejle kommune

Vejle byråd har på sit møde den 17. december 2014 vedtaget en trinmodel for indsatsplanlægningen i nitratfølsomme indvindingsområder inden for vandværkernes indvindingsoplande. Trinmodellen for indsatser over for nitrat ser således ud:

- Trin 1: Indsats på vandværket og tilhørende anlæg (ændret pumpestrategi, videoinspektion af boringer og lignende).
- Trin 2: Fokus på arealanvendelsen - udviklingen følges i overvågningsboringer. Opstart af undersøgelser om, hvor en mindre nitratudvaskning vil have størst effekt.
- Trin 3: Fokus på arealanvendelsen - skærpede krav i miljøgodkendelserne og undersøgelse af mulighederne for at lave aftaler om skærpede krav til arealanvendelsen mod fuld kompensation.
- Hvis der er konstateret 75 pct. af grænseværdien for nitrat i drikkevandet stilles skærpede krav i miljøgodkendelserne (planteavlsniveau eller nitratklasse 3, se uddybning i bilag 3 i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen). (Det skal bemærkes, at husdyrgodkendelsesordningens arealdel den 1. august 2017 erstattes af generelle regler for dyrkning, herunder ekstra efterafgrøder, når der anvendes husdyrgødning. Herved falder kommunens mulighed for konkrete vilkår om gødsknings- og dyrkningsrestriktioner i husdyrgodkendelser bort. Det gælder også for sådanne vilkår, der er fastsat i tidligere meddelte tilladelser og godkendelser til husdyrbrug).

Trinmodellen er dynamisk og vil blive tilpasset efter gældende lovgivning, og hvis der i områder er et særligt behov for ekstra beskyttelse. Indsatsplanen indeholder elementer i relation til byudvikling, råstofgravning, forurenede jord, restprodukter, virksomheder, spildevand og jordvarme, samt – som nævnt – for landbruget. Sidstnævnte er opsummeret i Tabel 1.

	Emne	Retningslinje	Indsats
Landbrug	Tilsyn på landbrugsejendomme	Vi vil arbejde for, at landmænd har en grundvandsvenlig adfærd.	På kommunens tilsyn gennemgås opbevaring og håndtering af olie og kemikalier for at sikre bedste mulig adfærd. På tilsyn vil kommunen informere om grundvandsvenlig adfærd.
	Vaskepladser på landbrugsejendomme	Vi vil minimere risikoen for forurening af grundvandet fra vaskepladser.	Vi vil underrette Naturerhvervsstyrelsen, hvis vi bliver bekendt med, at en vaskeplads ikke lever op til kravene i vaskepladsbekendtgørelsen.
	Markstakke	Inden for 300 meter af vandværksboringer må der ikke ske oplag af markstakke af dybtstrøelse og ensilags.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven.
	Miljøgodkendelse af husdyrbrug og udbringsarealer samt VVM-screening af afgasset biomasse	I nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) må der ikke ske en merbelastning med nitrat, hvis udvaskningen er mere end 50 mg pr. liter.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven og gennem afgørelser efter VVM-bekendtgørelsen.
	Miljøgodkendelse af husdyrbrug og udbringsarealer samt VVM-screening af afgasset biomasse	I nitratfølsomme indvindingsområder (NFI), der ligger i et indvindingsopland til et vandværk, hvor nitratindholdet er mere end 75 % af grænseværdien må nitratudvaskningen ikke overstige planteavlensniveau eller nitratklasse 3 niveau.	Reguleres gennem Vejle kommunes administration af husdyrbrugsloven og gennem afgørelser efter VVM-bekendtgørelsen.
	Markvandingsboringer	Vi vil minimere risikoen for forurening af grundvandet fra markvandingsboringer.	Vejle Kommune fører teknisk tilsyn med markvandingsboringer, der er etableret før 1980.

Tabel 1: Kilde: Punkt 265 på dagsordenen for Vejle byråds møde den 17. december 2014.

Med venlig hilsen



Erik Hansen Blegmand

Erhvervspolitisk konsulent • VKST Politik & Kommunikation

Direkte telefon 5786 5087 • Mobil 6120 4009

Fulbyvej 15 • 4180 Sorø • Hovednr. 5786 5000 • www.vkst.dk

VKST er et af landets største rådgivningsselskaber og er en fusion af rådgivningen i Gefion og DLS. Vi rådgiver om bl.a. økonomi, jura og ledelse til vores ca. 9.500 kunder i landbrugssektoren og mindre virksomheder inden for håndværk, handel, service og industri. Denne e-mail er beskyttet af reglerne om brevhemmeligheder. Har du modtaget e-mailen ved en fejl, beder vi dig kontakte os.

Fra: Brian Badike Thomsen [<mailto:bbtho@slagelse.dk>]

Sendt: 6. oktober 2017 10:04

Til: Jan Jørgensen <jjo@skforsyning.dk>; 'info@skforsyning.dk' <info@skforsyning.dk>; 'kettymunch@mail.dk' <kettymunch@mail.dk>; 'frankkolbenielsen@mail.tele.dk' <frankkolbenielsen@mail.tele.dk>; 'pethe@mst.dk'

31_Gefion.pdf

<pethe@mst.dk>; 'mst@mst.dk' <mst@mst.dk>; 'Henrik Jannerup' <hej@regionsjaelland.dk>; 'Martin Christian Stærmosé' <ms@regionsjaelland.dk>; Region Sjælland <naturmiljo@regionsjaelland.dk>; Gefion v/ Jens Henrik Madsen <sjhm@get2net.dk>; DN Slagelse v/ Ib Larsen <slagelse@dn.dk>; Gefion <info@gefion.dk>; 'karmsteen@dlgtele.dk' <karmsteen@dlgtele.dk>; Dansk Industri <di@di.dk>; Håndværksrådet <hvr@hvr.dk>; Dansk Skovforening <info@skovforeningen.dk>; Dansk Brøndejerforening v/ Wisti Wistisen <wistisen@post.tele.dk>; Knud Vincents (Byråd) <vincents@slagelse.dk>; Ali Yavuz (Byråd) <aliya@slagelse.dk>; cn@gunderslevholm.dk

Cc: Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>

Emne: Referat af Grundvandsrådets møde den 26. september 2017

Til Grundvandsrådet i Slagelse Kommune

Her har I et udkast til referat af Grundvandsrådets møde den 26. september 2017.

Hvis I har bemærkninger til referatet, bedes I fremsende disse inden 1 uge, hvorefter vi vil udsende et endeligt referat.

Jeg har desuden vedhæftet præsentationen fra mødet - dels i pdf-format, dels som powerpointpræsentation.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE



Virusfri. www.avast.com

Brian Badike Thomsen

Fra: Ib Larsen <iblarsen1955@gmail.com>
Sendt: 31. oktober 2017 21:56
Til: Brian Badike Thomsen
Cc: Flemming Kortsen
Emne: Kommentarer til Indsatsplan grundvand.

Til
Slagelse Kommune.
Teknisk Forvaltning.
Att: Brian Badike Thomsen

Danmarks Naturfredningsforenings kommentarer til Slagelse Kommunes arbejde med indsatsplan for grundvand.

"I Slagelse Kommune er der ingen kendte, større grundvandsressourcer, som ikke allerede bliver udnyttet til vandindvinding."

"Mange steder i kommunen er der problemer med højt/stigende saltindhold i vandværksboringerne.På næsten alle SK Vands kildepladser viser en vurdering i forhold til salt, at det ikke er muligt at indvinde så meget vand, som tidligere forventet.

SK Vand har derfor kun en relativt lille buffer, og det er pt. ikke muligt at opgive nogen af de eksisterende kildepladser. SK Vand leder efter nye kildepladser, men det er en dyr og tidskrævende proces."

(Ovenstående er citater fra referat.)

Kort sagt, vi skal sikre alle vores kildepladser, da grundvandet er en begrænset ressource.

Vi har derfor overordnet set tre ønsker/ forslag til den kommende Indsatsplan.

1)

Vedr. De boringsnære områder.

Vi er af den opfattelse, at alle de boringsnære områder helt skal friholdes for brug af pesticider og gødning.

På sidste møde i grundvandsrådet blev etableringen af overvågningsboringer drøftet.

Jens Henrik Madsen mente, at der er en risiko for at grundvandet bliver forurenede via mange nye overvågningsboringer, hvilket vi er helt enig med ham i. Boringer er mere sårbare overfor nedsivning og udgør derfor en øget risiko for grundvandet, derfor vil det eneste rigtige være at friholde de boringsnære områder for brug af pesticider og gødning.

2)

Vi skal sikre, at nitratindholdet i vores grundvand altid kan holdes under grænseværdien på 50 mg/l.

Derfor bør der med faste intervaller laves målinger af nitratindholdet i vandet i rodzonen i både de røde og de gule områder, - hvis målinger viser indhold over grænseværdien, skal gødningsforbruget i det/ de berørte områder begrænses.

Landbrugspakken vil muligvis betyde større udvaskning fremover, hvilket giver yderligere grund til at disse målinger iværksættes.

3)

I de røde sårbare grundvandsområder bør der ikke bruges pesticider, da risikoen for nedsivning er alt for stor.

Citat fra referat:

"Grundvandet fra boringerne ved Eggeslevmagle er i gennemsnit ca. 100 år gammelt, men der er stor forskel på den gennemsnitlige alder af vandet i de enkelte boringer. Da

den største del af grundvandet i boringerne stammer fra tiden før brugen af pesticider og handelsgødning for alvor tog fart i 1950'erne og 1960'erne, siger vandprøverne fra boringerne ikke så meget om konsekvenserne

32_Danmarks Naturfredningsforening.pdf

af nutidens intensiverede landbrugsdrift. De højeste koncentrationer af desphenyl-chloridazon er fundet i boringerne med størst andel af ungt vand."

Dette understreger i høj grad problemets karakter, vi ved reelt ikke, hvilke konsekvenser brugen af pesticider i nutidens intensiverede landbrug har fremover, lige som vi heller ikke ved, hvordan de enkelte pesticider og deres nedbrydningsprodukter agerer i jorden.

Venlig hilsen

Ib Larsen

Danmarks Naturfredningsforening, Slagelse.

Sendt fra min iPad

Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget
Slagelse kommune
Rådhuspladsen 11
4200 Slagelse
Sendt til e-mail: bbtho@slagelse.dk

Sorø d. 3. november 2017

Vedr. manglende dokumentationsgrundlag for pålæg af pesticidfri drift på arealer i Slagelse Kommune

Landboforeningen Gefion ønsker med denne henvendelse, at gøre medlemmerne i Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget opmærksom på, at Miljøstyrelsen d. 5. september 2017 har udsendt udkast til ny vejledning i høring om den kommunale indsatsplanlægning for sikring af drikkevandsinteresser.

Vejledningen henvender sig til kommuner, der skal udarbejde indsatsplaner efter lov om vandforsyning. Vejledningen angiver forskellige juridiske problemstillinger, og udgør følgelig uddybende bemærkninger, der skal indgå i den ansvarlige myndigheds sagsbehandling.

Forvaltningen har overfor en gruppe lodsejere ved Eggeslevmagle tilkendegivet, at kommunen i en kommende indsatsplan kan stille krav om fremtidig forbud mod opbevaring og anvendelsen af lovlige pesticider og stille krav om reducere af landbrugets anvendelse af kvælstof. Gefion ønsker med denne henvendelse at påpege især krav om pesticidforbud med henvisning til vejledningsudkastet. Vi vil på det kraftigste opfordre til, at Slagelse Kommune gennemfører de vurderinger, som vejledningen forudsætter som betingelse for at bringe indsatser om pålæg af pesticidfri i anvendelse for tredjemand.

Indsatskrav mod pesticidanvendelsen kræver ifølge vejledningen en vurdering af, om Miljøstyrelsens godkendelsesordning er gældende for området.

Vejledningen beskriver to forhold som kommunen skal vurdere i forhold til risikoen for udvaskning af pesticider til grundvandet:

1. Kommunen skal undersøge og fastslå, om man på de berørte arealer har helt særlige jordbundsmæssige forhold, der gør, at forudsætningerne i godkendelsesordningen ikke er gældende, herunder om kommunens arealer adskiller sig fra Varslingsystemet for udvaskning af pesticider (VAP systemet), –og
2. Der skal være en vurdering af de hydrogeologiske forhold, og hvorvidt der er en høj grundvandsdannelse eller anden konkret viden om områdets geologiske sårbarhed i forhold til udvaskning af relevante stoffer.

Slagelse Kommune har i grundvandsrådet i forbindelse med det faglige grundlag for indsatsforslaget argumenteret for, at området omkring Eggeslevmagle er blandt de mest sårbare arealer i Slagelse kommune. Dette er begrundet med et meget tyndt lerdække, tegn på at grundvandet er påvirket af aktiviteter på terræn og kort strømningstid til borerne. Men forvaltningen har også konkluderet, at det ikke er fastslået om den nuværende godkendelsesordning for pesticider er dækkende for området, hvilket ellers er en forudsætning jævnfør Miljøstyrelsens vejledning.

Miljøstyrelsen har i vejledningen beskrevet, at godkendelsesordning for pesticider sikrer grundvandet på mellem 90-95 % af arealerne i Danmark. De sidste 5-10 % udgør helt særlige jordbundsmæssige forhold



som fx meget grovsandede jorde (SFI-områder), områder hvor kalk fra undergrunden ligger højt, eller andre forhold, hvor jorden i rodzonen er forstyrret eller usædvanlig i forhold til Miljøstyrelsens godkendelsesbetingelser. Det er Gefions vurdering, at landbrugsjorden ved Eggeslevmagle er helt almindelig, og vi finder ikke jordbundsforhold ved Eggeslevmagle, som gør, at forudsætningerne for Miljøstyrelsens godkendelsesordning ikke også er gældende her.

Vejledningen slår fast, at man ikke kan benytte fund af nu forbudte midler, som argumentation for en indsats.

Der er målt et nedbrydningsprodukt fra et ældre pesticid i nogle af vandværksboringerne ved Eggeslevmagle. Dette ældre pesticid blev i midten af halvfemserne netop forbudt på baggrund af udvaskningsrisikoen til grundvandet.

Vejledningen slår fast, at fund af forbudte midler ikke i sig selv udgør nogen argumentation for forureningsrisiko ved regelret anvendelse af godkendte midler. Man kan på baggrund af de fund, der er gjort i Slagelse Kommune derfor ikke knytte en sammenhæng mellem regelret anvendelse på landbrugsjord og en fare for forurening af grundvandet. Vi er dog meget enige i, at de pågældende punktkildeforureninger, som måtte findes i Slagelse Kommune, skal håndteres, således at forureningen fra disse stoppes.

Manglende faglig dokumentation og hjemmel

Med baggrund i de overstående beskrevne forhold, finder vi, at Slagelse Kommune savner hjemmel til at pålægge rådighedsindskrænkninger efter miljøbeskyttelsesloven og den dertil hørende, kommende vejledning.

Med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning er det vores helt klare vurdering, at der i Slagelse Kommune ikke er fastlagt et tilstrækkeligt fagligt grundlag for pålæg af pesticidfri drift. Hvis forslag til indsatsplaner fører til påbud for lodsejerne, vil det være unødigt dobbeltregulering, hvor Slagelse Kommune tilsidesætter Miljøstyrelsens godkendelsesordning for pesticider uden fagligt belæg herfor.

Pålæg af pesticidfri drift vil blot medføre store og helt unødige tab for de berørte landmænd uden at opnå forbedringer i grundvandskvaliteten, da de fund der er gjort i Slagelse Kommune ikke kan relateres til den nuværende regelrette brug af pesticider. Vi opfordrer derfor Slagelse til at udarbejde kommende indsatsplaner på baggrund af Miljøstyrelsens udkast til vejledning, inden der foreslås og gennemføres unødige og belemrende indsatser overfor lodsejere i kommunen.

Det er Landboforeningen Gefions helt klare holdning:

- at kommunen skal lægge den generelle miljøbeskyttelse til grund, før supplerende indsatser overvejes, og at Miljøstyrelsens godkendelsesordning for pesticider dækker 90-95 % af de danske sand- og lerjorde. Risikoen for en forurening i de resterende 5-10 % er uvis og skal vurderes konkret.
- at kommunen ikke fagligt har godtgjort, at den nuværende godkendelsesordning for pesticider ikke er dækkende for Eggeslevmagleområdet
- at forsigtighedsprincippet er en del af Miljøstyrelsens godkendelsesordning for pesticider, og at princippet ikke er tiltænkt at indgå i kommunale afgørelser
- at statens udpegning af sårbare arealer ikke alene kan bruges som grundlag for pålæg om pesticidfri drift

- at fund af forbudte midler ikke kan danne fagligt grundlag for vurderingen af behovet for beskyttelse

Afslutningsvis vil vi gerne understrege, at vi står til rådighed for en videre drøftelse af, hvordan indsatsplaner i Slagelse kommune kan udarbejdes og drøfte hvilke konsekvenser indsatsplaner kan have for landbruget. Vi har et konstruktivt samarbejde med forvaltningen og en god dialog i Grundvandsrådet, hvilket vi ønsker fortsætter.

Med venlig hilsen

Torben Hansen
Formand for Landboforeningen Gefion

Jens Henrik Madsen
Bestyrelsesmedlem i Gefion/Gefions repræsentant i
Grundvandsrådet, Slagelse kommune

34_Rosted og Omegns Vandværk.pdf

Rosted og omegns vandværk D5-11-17.

I Rosted og Omegns vandværks bestyrelse har vi drøftet indsatsen i BNBO og er selvfølgelig enige om at det vand vi leverer til forbrugerne skal være af bedste mulige kvalitet.

Det vi har snakket om hvad vores indsats skal være og hvem der skal betale, vi har jo vores egne problem med Nitrit og Nitrat overskridelser, som vi regner at løse med et nyt filter og måske lukning/renovering af den boring som er den største årsag til vores problem.

Vi har ikke på nuværende tidspunkt ikke noget problem med Desphenyl-Chloridazon overskridelser, men vi ved jo ikke hvad fremtiden vil bringe og det er der vi vil give vores mening til kende, vi regner jo med at få klaret problemet med Nitrit og Nitrat, men ingen ved jo hvad fremtiden vil bringe og hvilken udgifter der vil blive tilført de enkelte vandværker og der med de enkelte forbruger og er det de enkelte vandværker og der med forbrugerne der skal afholde udgifterne, der med tiden måske kan blive uoverskuelige at klare for de enkelte vandværker/forbruger.

Det er jo ikke de enkelte vandværker der har forurenede grundvandet og de enkelte landmænd kan man jo heller ikke holde ansvarlige for hvad den lovgivende magt har givet lov til, hvad de har måtte sprøjte med og i hvilken mængde de sidste ca. 70 år.

Den lovgivende magt har jo nok heller ikke kunne forudse konsekvenserne ville være af det de har givet lov til, for så havde de jo nok ikke givet lov til det.

Vores synspunkt er at det må være en overordnet opgave for den lovgivende magt at betale for den indsats i de enkelte vandværker, hvordan der skal betalt for dette,

kan jo være en afgift for alle forbruger i samfundet, måske en afgift pr. m³ vand man får leveret, vi ved godt at det vil blive besværligt at administrere, men konsekvensen for det enkelte vandværk kan blive uoverskueligt.

På Rosted og omegns vandværk vegne.

Kasser

Jørgen C. Nielsen

Skalsbjergvej 18

4200 Slagelse

Tlf. 58585912

E-mail skalsbjergvej@yahoo.dk

Brian Badike Thomsen

Fra: Pernille Lyngsie Pedersen <plpe@rgsnordic.com>
Sendt: 8. november 2017 19:52
Til: Brian Badike Thomsen
Cc: Jens Arre Nord; Ebbe Tubæk Naamansen
Emne: SV: Referat af mødet den 18. oktober om grundvandsbeskyttelse

Hej Brian

Hermed vores bemærkninger til det igangværende arbejde med indsatsplan og grundvandsbeskyttelsen i forhold til SVIS.

Det er et meget omfattende og kompliceret materiale med mange synspunkter og vurderinger og der er åbenlyst ikke en facitliste.

Vi forudsætter, at der for planerne indarbejdes nødvendig proportionalitet. Således bemærkes, at de ca. 160 ha, som er indsatsområde i vores indvindingsområde umiddelbart er vurderet ud fra 100 % udnyttelse af vores indvindingstilladelse på 1,9 mio. m³ vand pr. år. Imidlertid udnyttes kun 30-40 %. Og vi skal som indsatsen for området afgrænset foreslå, at der indtil videre gennemføres en øget overvågning i form af flere prøver fra de eksisterende borer i indsatsområdet.

Det skal supplerende bemærkes, at det nye pesticidrest, som der tales meget om og som der er dukket op i en del borer ikke er målt i nogle af vores borer. Og der er ikke i vores borer set tegn på nitratudvaskning eller forstadier der til.

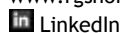
Vi stiller gerne op til yderligere dialog omkring indsatsen i netop dette område.

Med venlig hilsen // Best regards

Pernille Lyngsie Pedersen

Production Manager, Industrial wastewater
plpe@rgsnordic.com

Tel +45 88 77 89 39
Mob +45 23 31 33 67
www.rgsnordic.com



RGS Nordic
Askelunden 24 // DK-4230 Skælskør
Tel +45 88 77 90 00

Fra: Brian Badike Thomsen [mailto:bbtho@slagelse.dk]

Sendt: 31. oktober 2017 17:28

Til: 'Bisserup Vandværk v/ Knud Vincents' <vincents@post.tele.dk>; 'Bjergby Mark Vandværk v/ Niels Tim Brøndel' <timbrondel@mail.tele.dk>; 'Boeslunde Vandværk' <boeslundevand@mail.dk>; 'Dalmoose Vandværk v/ Ib Bergkvist' <ibbergkvist@hotmail.com>; 'Eggeslevmagle Vandværk v/ Michael Holm-Christensen' <vand@holm-christensen.dk>; 'Jan Jørgensen' <jjo@skforsyning.dk>; 'Karl Aage Hartmeyer' <k.aa.hartmeyer@c.dk>; 'Kr. Stillinge Vandværk v/ Kaj Sørensen' <lbskas@hotmail.com>; 'Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk v/ Henrik Andersen' <hhand@teliamail.dk>; Niels Ove Pedersen (Byråd) <niped@slagelse.dk>; 'Per Kudsk' <per.kudsk@agro.au.dk>; Pernille Lyngsie Pedersen <plpe@rgsnordic.com>; 'Rosted Vandværk v/ Frank Nielsen' <formand@rostedvand.dk>; 'Rude Vandværk v/ Frank Nielsen' <frankkolbenielsen@mail.tele.dk>; 'stillinge.strands.vandv@mail.dk' <stillinge.strands.vandv@mail.dk>; 'Sørby-Kirkerup Vandværk' <vandvaerket@mail.dk>; 'Vemmelev-Forlev Vandværk' <vfv1@mail.dk>; 'Ørsløv vandværk v/ Anders Jensen' <anders.jensen@mail.dk>; 'Niels Tim Brøndel'

35_Stignæs Vandindvinding.pdf

<ntbr@sceu.dk>; 'info@skforsyning.dk' <info@skforsyning.dk>; 'Lille Ebberup vandværk Arne Jensen' <arne.lotte@post.tele.dk>; 'pfj@woomail.dk' <pfj@woomail.dk>; 'Viggo@vemmelev.net' <Viggo@vemmelev.net>
Cc: Mette Dige Ohrt <mdohr@slagelse.dk>; Torben Hald <tohal@slagelse.dk>; Jette Jungsberg <jejun@slagelse.dk>; Flemming Kortsen <flkor@slagelse.dk>; Henriette Jakobsen <henja@slagelse.dk>
Emne: Referat af mødet den 18. oktober om grundvandsbeskyttelse

Her har I referatet af mødet den 18. oktober 2017 om grundvandsbeskyttelse.

Hvis I har bemærkninger til selve referatet, bedes I sende os disse inden 1 uge.

Vi har tidligere opfordret jer til at komme med bemærkninger til de foreløbige overvejelser omkring indsatsplanen for grundvandsbeskyttelse inden 8. november 2017.

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø
Miljø
Dahlsvej 3, 4220 Korsør



Direkte telefon : 58 57 46 91
Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK
ELITEKOMMUNE

Fra: Brian Badike Thomsen

Sendt: 20. oktober 2017 10:27

Til: 'Bisserup Vandværk v/ Knud Vincents'; 'Bjergby Mark Vandværk v/ Niels Tim Brøndel'; 'Boeslunde Vandværk'; 'Dalmose Vandværk v/ Ib Bergkvist'; 'Eggeslevmagle Vandværk v/ Michael Holm-Christensen'; 'Jan Jørgensen'; 'Karl Aage Hartmeyer'; 'Kr. Stillinge Vandværk v/ Kaj Sørensen'; 'Lille Ebberup-Næsbykov Vandværk v/ Henrik Andersen'; Niels Ove Pedersen (Byråd); 'Per Kudsk'; 'Pernille Lyngsie Pedersen'; 'Rosted Vandværk v/ Frank Nielsen'; 'Rude Vandværk v/ Frank Nielsen'; 'stillinge.strands.vandv@mail.dk'; 'Sørby-Kirkerup Vandværk'; 'Vemmelev-Forlev Vandværk'; 'Ørslev vandværk v/ Anders Jensen'; 'Niels Tim Brøndel'; 'info@skforsyning.dk'; 'Lille Ebberup vandværk Arne Jensen'; 'pfj@woomail.dk'; 'Viggo@vemmelev.net'

Cc: Mette Dige Ohrt; Torben Hald; Jette Jungsberg; Flemming Kortsen

Emne: Præsentation fra møde om grundvandsbeskyttelse

Tak for jeres deltagelse på mødet onsdag aften.
Her har I præsentationen fra mødet.
Vi vil snarest muligt sende jer et referat af mødet.

På mødet opfordrede vi jer til at komme med bemærkninger forud for, at Erhvervs-, Plan- og Miljøudvalget skal behandle principper for indsatsplanen på deres møde den 4. december.
Eventuelle bemærkninger skal være os i hænde senest 8. november.

35_Stignæs Vandindvinding.pdf

Med venlig hilsen

Brian Badike Thomsen

Civilingeniør



Center for Teknik og Miljø

Miljø

Dahlsvej 3, 4220 Korsør



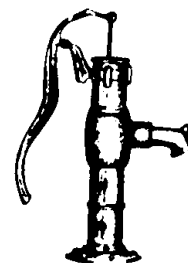
Direkte telefon : 58 57 46 91

Mobil telefon : 51 54 18 65

EAN : 5798007389727

TEAM DANMARK

ELITEKOMMUNE



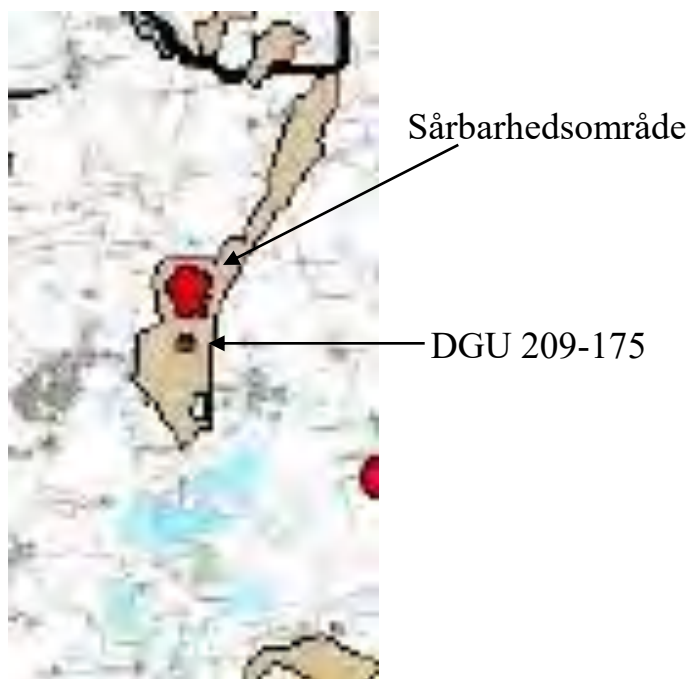
Bemærkninger til indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

For Kirke Stillinge Vandværk er der udpeget et område nord for boring DGU 209.175 på 19 hektar som er særlig sårbar.

I boringen DGU 209.175 er der konstateret pesticidfourening med chloridazon desphenyl. Der er målt 0,31 $\mu\text{g/l}$ hvor grænseværdien er 0,1 $\mu\text{g/l}$.

Vandværket ønsker derfor ikke at købe eller få lagt restriktioner på det 19 hektar sårbarhedsområde nord for boringen, da vi kun kan udnytte ca. 10 % af boringens kapacitet og det ikke kan bruges som reserveboring.

Vandværket ved ikke endnu om boringen skal sløjfes, flyttes eller blive ved med at være i brug ved 10 % for at hindre forureningen i at sprede sig.



Med venlig hilsen
Kirke Stillinge Vandværk
/ Kaj Sørensen

Høringsvar fra Hashøj Vandforsyning Vest I/S, ejet af Bjergby Mark Vandværk og Faardrup Vandværk vedr indsats i forhold til særligt sårbare områder i vandindvindingsområder.

Allerførst vil vi gerne sige tak til Slagelse Kommune for den grundige formidling af de foretagne undersøgelser, og det arbejde som er gjort med udpegnen af de særlig sårbare områder i forhold til de vandindvindingsområder som er truet.

Vi er glade for at vandværkerne tages med på råd, og den dialog, der hermed er igangsat for at sikre vandværkernes fortsatte adgang til at levere rent vand til vores forbrugere.

Som udgangspunkt for vandforsyning ligger det os meget på sinde at vandforsyning i Danmark kan ske med ren traditionel behandling af uforurennet drikkevand - og sikkerheden for at det også kan ske fremadrettet.

Vi er bekendt med at det kan blive nødvendigt at foretage blandinger af boringsvand for at sikre at drikkevandet overholder minimumskrav. Men generelt ønsker vi ikke denne løsning.

Informationerne i det fremlagte materiale, giver os alvorlig grund til bekymring. Fra at have en opfattelse af at vi var sikre på at kunne levere rent vand mange år fremover, kan vi se at truslen fra nedsivning af pesticider, nedbrydningsstoffer, gødningsstoffer og meget andet er væsentlig større end vi havde forventet. Udpegnen af de særlige sårbare områder, har åbnet vores øjne for at her er der noget som kræver en særlig indsats. Det er selvfølgelig et problem som kræver yderligere undersøgelse og overvågning. Men det vil også være oplagt omgående at stoppe enhver yderligere tilførsel af pesticider og gødningsstoffer i disse særligt sårbare områder.

Specielt for Hashøj Forsynings Vest s vandindvindingsområde kan vi konstatere at lertykkelserne i det sårbare område er minimale (fra mellem ingenting til 3,5 m på de mest sårbare steder). Da de underliggende vandstrømme har direkte kurs mod vores boringer, kan det føles som en tikkende bombe om hvornår eventuelle pesticidrester mm når frem til vores boring. Vi kender ikke nedsivningstider mm men af forsigtighedsgrunde anbefaler vi at der omgående tages skridt til at sikre området, således at det ikke anvendes sprøjtemidler og nitratmængder som kan sive ned i undergrunden. Det kan være løsninger som økologisk jordbrug med begrænset nitrattilførsel eller skovrejsning.

Der bør også laves en tilbundsående undersøgelse og sikring af alle pladser med feks gyllebeholdere, sprøjtefyldningspladser og alle åbne sår i landskabets undergrund, herunder gamle ikke længere benyttede private vandindvindinger.

37_Hashøj Vandforsyning Vest.pdf

Vi kan i det fremlagte materiale se at der lægges op til at det er vandforsyningerne, og dermed i den sidste ende forbrugerne som skal betale regningen. Vi er ikke enige heri. Udgangspunktet må være at forurenere skal betale. Det kan hævdes at alt forbrug af pesticider er sket efter gældende lovgivning. Herunder er kun at sige at kravet må rettes videre til leverandører og producenter af disse midler. Det er jo deres undersøgelser og godkendelser som ligger til grund for den gældende lovgivning.

Sekundært mener vi at der må laves en kollektiv aftale om hvordan regningen betales, herunder

1 evt. erstatning til ejerne af den jord som ligger i det særligt sårbare område.

2 omkostninger ved fremtidig overvågning

3 evt udgifter ved at lave nye borer, evt nye vandværker og ledningsanlæg

Disse udgifter kan risikere at blive livstruende for specielt de mindre vandværker, vi opfordrer derfor til at der undersøges muligheder for at lave en fælles fond, hvor alle vandforsyninger bidrager med et beløb pr m³ vand (lidt som stormflodsfonden).

Rent konkret i Hashøj Vandforsyning Vest s område håber vi på politikernes opbakning til at der kan indføres restriktioner på anvendelse af det særlig sårbare område

Vi vil efter samråd med kommunen og den samlede kommunale plan for området, når denne er færdig, tage kontakt til rådgivere omkring udfærdigelse og placering af overvågningsboringer. Vi vil til enhver tid gerne have en god dialog med Slagelse Kommune herom.

Når dette er fastlagt vil vi foretage prøvetagninger ud fra disse overvågningsboringer så vi hele tiden kan følge udviklingen, og derefter tage evt. nødvendige skridt til fortsat at sikre vores forbrugere rent drikkevand.

Vi vil også gerne opfordre til et samarbejde mellem alle vandværker om at prøvetagninger koordineres således at vi kan få de bedst mulige tilbud fra de virksomheder som udfører prøvetagningen.