

Indsatsplan



for at sikre forsyningen af drikkevand ved
Rødding - Lem - Lihme
(OSD - Spøttrup)



J. nr. 8-52-2-781-1-03

Indsatsplan for at sikre forsyningen af drikkevand ved
Rødning - Lem - Lihme er udarbejdet af:
Viborg Amt i samarbejde med en lokal arbejdsgruppe

Forsidebillede: Kort over Rødning - Lem - Lihme området

Henvendelse vedrørende indsatsplanen til:

Viborg Amt
Miljø og Teknik
Telefon 87 27 17 00
E-mail: forsyning@vibamt.dk

ISBN 87-89874-86-2

Indsatsplan

for at sikre forsyningen af drikkevand ved Rødding - Lem - Lihme



Viborg Amt, Miljø og Teknik
Oktober 2006

Indhold

Forord	5
1. Indledning	6
1.1 Hvad er en indsatsplan	7
1.2 Sådan er planen blevet til	7
1.3 Det videre forløb	7
2. Indsatsområder	9
3. Trusler mod drikkevandet	11
4. Indsatser	11
4.1 Oversigt over nødvendige indsatser	12
5. Redegørelse for indsatserne	16
5.1 Indsatsen vedrørende udnyttelse af grundvandsressourcen	16
5.2 Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen	16
5.3 Indsats for at sløjfe ubenyttede brønde og borer	18
5.4 Indsatser for at forbedre indretning af vaskepladser og anvendelse af pesticider	18
5.5 Indsatser vedrørende kampagner	18
5.6 Indsatser vedrørende miljøtilsyn	18
5.7 Indsatser for at overvåge grundvandet	19
5.8 Rammer for administrationen	19
6. Redegørelse for resultaterne af den geologiske kortlægning	20
6.1 Geologien og grundvandsdannelsen - hvor regnvandet siver ned	20
6.2 Grundvandsmagasiner - hvor pumpes vandet op	21
6.3 Hvor strømmer grundvandet hen - indvindingsoplande	22
6.4 Vandindvindingen, drikkevandskvaliteten og følsomheden	23
6.5 Grundvandets kvalitet	24
7. Redegørelse for resultaterne af den arealmæssige kortlægning	25
7.1 Landbrugsmæssige forhold	25
7.2 Punktkilder i området	25
7.2.1 Renserigrund i Lem	25
7.2.2 Spildevandsledninger i Vejby	26
7.2.3 Diffus BAM-forurening	26
8. Indsatsplanens retsvirkninger	27

Forord

Viborg Amtsråd har vedtaget en indsatsplan, som skal sikre, at Regional-Vandværket i Lem, Rødding-, Vejby-, Lihme-, Hærup- og Knud Strands Vandværker fortsat kan levere godt drikkevand til deres forbrugere.

Planen skal sikre, at det grundvand, som vandværkerne skal indvinde, beskyttes mod forurening. Det er målet at sikre godt drikkevand til forbrugerne uden brug af udvidet vandbehandling og bibeholde en decentral vandforsyningsstruktur i området.

Planen omfatter området med særlige drikkevandsinteresser ved Spøttrup – OSD-Spøttrup (incl. indvindingsoplande til Lihme-, Hærup- og Knud Strands Vandværker) – se kort på side 8.

Indsatsplanen er blevet til i et samarbejde mellem Viborg Amt og arbejdsgruppen.

Opgaven med indsatsplanen og indsatsplanlægning overgår pr. 1. januar 2007 til Skive Kommune.

Indsatsplanen er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af:

Ivan Thorgaard, Forvaltningen, Spøttrup kommune (Regional Vandværket i Lem)
Erik Lofstad Jensen, Lihme Vandværk
Mogens Høstgård Jensen, Vejby Vandværk
Flemming Schwartz, Rødding Vandværk
Theodor Nautrup, Knud Strand Vandværk
Jens Knudsen, Lodsejerrepræsentant, Salling Landboforening
Michael Søgård, Lodsejerrepræsentant, Familielandbruget
Kirsten Christensen, Salling Landboforening
Christen Jacobsen, Salling Landboforening
Sven Erik Pinstrup, Familie landbruget
Claus Holst Iversen, Miljø og Teknik, Viborg Amt
Lars Kristiansen, Miljø og Teknik, Viborg Amt (formand)

Desuden har følgende fra Viborg Amt bidraget til planen:

Dorthe Schou, Lay-out og information
Dorthe Knudsen, Information

1. Indledning

Amtet skal i områder med særlige drikkevandsinteresser og i indvindingsoplande til fremtidige vandværker vurdere grundvandets sårbarhed i forhold til mulige forureningskilder. På den baggrund skal Amtet fastlægge de særlige indsatser, som skal gennemføres for at sikre, at vandværkerne i amtet også på meget langt sigt kan levere godt drikkevand til forbrugere.

Viborg Amtsråd har i Regionplan for 2005 udpeget en række områder, hvor der skal gøres en særlig indsats for at beskytte grundvandet mod forurening. Målet er at sikre, at tiltag som kan forbedre grundvandsbeskyttelsen fremmes, så grundvandet også i fremtiden kan bruges som godt drikkevand.

Denne indsatsplan omfatter et område med særlige drikkevandsinteresse (OSD-Spøttrup) og herunder indvindingsoplandene til Lihme-, Hærup- og Knud Strands Vandværker, jf. kort. 1 side 8.

De områder der skal beskyttes er der, hvor regnvandet siver ned og bliver til fremtidigt drikkevand. Disse områder kaldes de grundvandsdannende oplande.

Det grundvandsdannende opland til Rødding vandværk er ca. 80 ha. For Lihme og Hærup vandværker er det grundvandsdannende opland for begge vedkommende ca. 60 ha. Regionalvandværkets opland er ca. 330 ha, og Vejby Vandværks opland ca. 30 ha stort og begge er sårbare over for nitrat. Knud Strands Vandværk er ligeledes sårbar over for nitrat og det grundvandsdannende opland er ca. 20 ha.

Af vandforsyningslovens § 13 fremgår det, at for hvert af de undersøgelsesområder (indsatsområder) der er fastlagt i regionplanen, skal amterne vedtage en indsatsplan. Undersøgelsesområderne er fastlagt i Regionplan 2005 Viborg Amt, der omfatter områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til fremtidige vandværker.

Krav til indholdet af indsatsplaner er fastsat i "Bekendtgørelsen om indsatsplaner."

Indsatsområdet ved Rødding-Lem-Lihme, der skal sikre den fremtidige indvinding af drikkevand til vandværkerne i området, er ca. 2.000 ha stort. Indsatsområdet er ikke generelt sårbart over for nitrat, men områderne ved Regionalvandværket i Lem, ved Vejby Vandværk og Knud Strands Vandværk er sårbare over for nitrat.

Området umiddelbart sydvest, vest og nordvest for Lem på 200 ha anses for at være specielt sårbar over for miljøfremmede stoffer, jf. kort 2 side 9. Der skal i disse områder arbejdes for at brugen af pesticider begrænses mest muligt og det skal sikres, at der ikke forefindes eller etableres nye punktkilder, der kan udgøre en trussel for drikkevandsforsyningen.

Regionplanens generelle retningslinier vil fortsat være gældende for indsatsområderne / hele området med særlige drikkevandsinteresser.

Indsatsplanen skal sikre:

- Den nødvendige beskyttelse af grundvandet så der også fremover kan indvindes godt drikkevand uden der skal ske en udvidet rensning af dette.
- At der er balance mellem ressourcens størrelse og det vand der indvindes. Indvindingen må ikke være så kraftig, at grundvandstanden sænkes så meget at vandkvaliteten eller naturforhold bliver forringet.

Hovedproblemer i området:

- De grundvandsdannende oplande til Regional Vandværket, Vejby Vandværk og Knud Strands Vandværk er følsomme med hensyn til nitrat
- Det regnvand, som falder *umiddelbart sydvest, vest og nordvest for Lem på 200 ha* siver betydeligt hurtigere ned til grundvandsmagasinet end tilfældet er i den øvrige del af OSD - området. Der skal derfor i dette område gøres en ekstra indsats for at begrænse brugen af pesticider og andre miljøfremmede stoffer.
- Området med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplandene skal sikres mod forurening fra punktkilder, byudvikling mv.

1.1 Hvad er en indsatsplan

Regionplanen angiver rammerne for den generelle beskyttelse af grundvandsressourcen og indsatsplanen angiver rammerne for de ekstra indsatser som skal iværksættes sikre forbrugere godt drikkevand – også på meget langt sigt.

Indsatsplanen er en handlingsplan, som angiver de nødvendige ekstra indsatser for at beskytte drikkevandet i et nærmere afgrænset område. Planen angiver

hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser og hvornår de gennemføres.

Indsatsplanen er grundlaget for de private aftaler, som skal indgås for at beskytte grundvandet samt for Amtets og kommunernes administration i området. De indsatser der er beskrevet i denne indsatsplan skal gennemføres gennem frivillige aftaler mellem de berørte parter. Såfremt de nødvendige indsatser ikke kan opnås ved frivillige aftaler, er der i lovgivningen mulighed for at påbyde de nødvendige ændringer og at ekspropriere, se afsnit 8. Planen angiver, hvem der skal betale for at gennemføre de konkrete indsatser.

Indsatsplanen er en dynamisk plan, hvor virkningen af de ekstra indsatser og behovet for disse løbende vurderes. Planen vil blive revideret, hvis effekten af de iværksatte indsatser ikke er tilstrækkelige, hvis ny teknologi giver mulighed for bedre og evt. billigere indsatser, hvis ny viden ændrer forudsætningen for de valgte indsatser eller når den ønskede indsats er opnået.

1.2 Sådan er planen blevet til

Indsatsplanen er udarbejdet i samarbejde med Arbejdsgruppen, som er omtalt side 5.

Arbejdsgruppen er nedsat den 12. august 2003 og har indtil marts 2006 afholdt 8 møder.

Gruppens medlemmer har bidraget med vigtige informationer om indvindingsbehov, forureningskilder, landbrugsdrift og lokal kendskab til arealudnyttelse mv.

Resultaterne af de geologiske og arealmæssige kortlægning har været drøftet i Arbejdsgruppen, og der har været stor interesse for at drøfte behovet for indsatser, alternative indsatser, borgernes inddragelse i arbejdet og indsatsplanens gennemførelse.

Alle landmænd i det grundvandsdannende opland til Regionalvandværket i Lem og Vejby Vandværk har

været indkaldt til to møder, hvor undersøgelsesresultaterne blev gennemgået og de forskellige indsatser er blevet debatteret.

Hovedpunkterne i forslag til indsatsplanen har været forelagt Koordinationsforum på møder den 17. juni 2005 og igen den 7. april 2006.

Udvalget for Miljø og Teknik besluttede på mødet den 15. juni 2006 at sende forslag til indsatsplanen i offentlig høring fra den 5. juli til den 30. august 2006. Der kom bemærkninger fra Spøttrup Kommune, fra en lodsejer i området, fra Landbo Limfjord og fra et rådgiverfirma. Bemærkningerne og forvaltningens svar her-til kan ses på: www.miljo.viborgamt.dk/sw4660.asp

De indkomne bemærkninger/ændringsforslag og forvaltningens behandling af samme har i september 2006 været udsendt til dels arbejdsgruppens medlemmer, dels til Koordinationsforum.

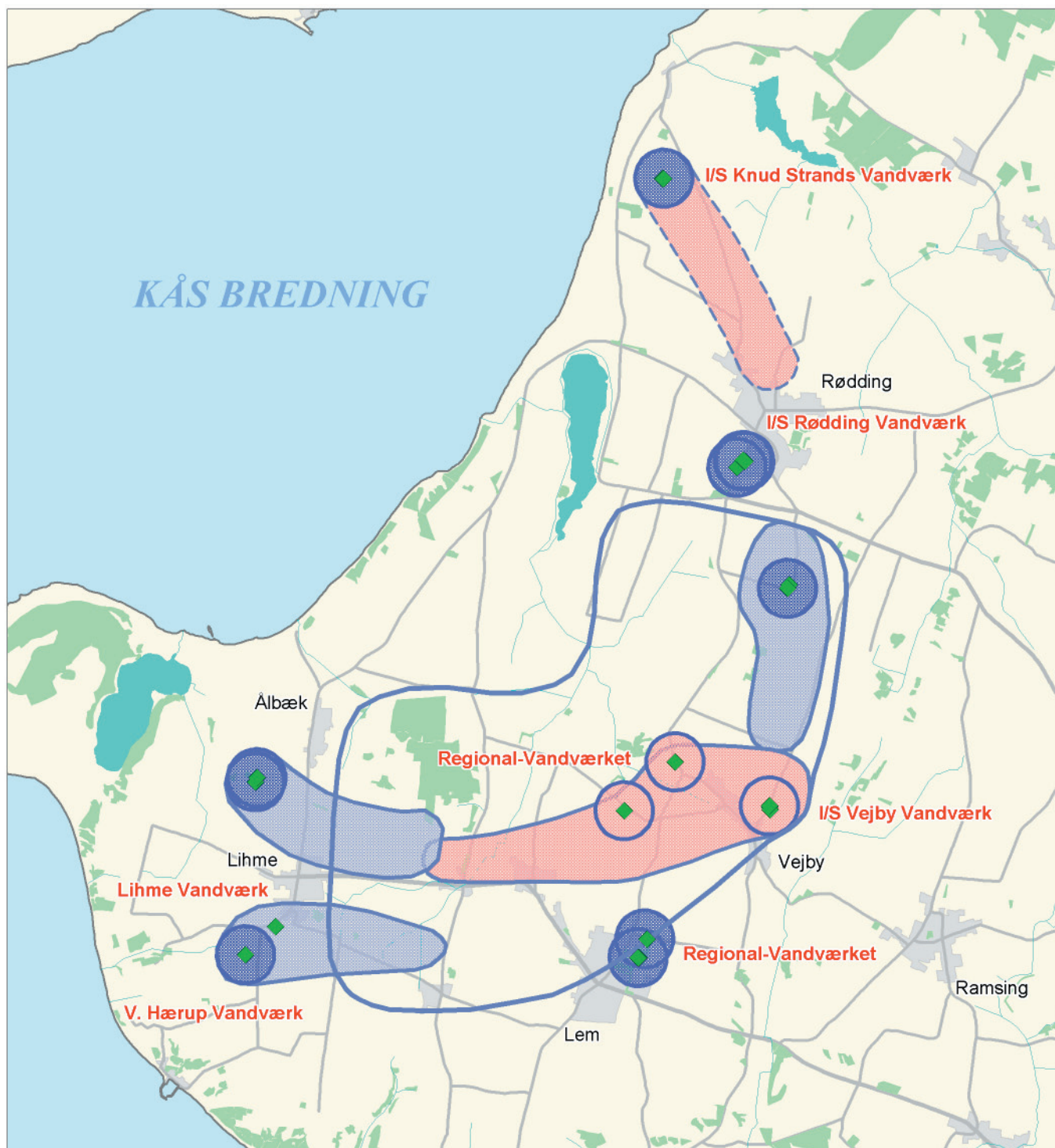
Ingen af disse har haft indvendinger mod forvaltningens behandling af de indkomne bemærkninger til planforslaget.

Viborg Amts udvalg for Miljø og Teknik har på møde den 12. oktober 2006 besluttet at vedtage planen på baggrund af de bemærkninger, der er kommet i høringsfasen samt forannævnte accept fra såvel arbejdsgruppen som Koordinationsforum.

1.3 Det videre forløb

De der har ansvaret for at gennemføre de indsatser, der fremgår af skemaet side 12-16 arbejder sammen med de involverede parter videre med indsatserne. De der har ansvaret kan indtil 1. januar 2007 få råd og vejledning fra Amtet. Herefter overgår ansvaret for indsatsplanlægningen til Skive Kommune.

Arbejdsgruppen gør status en gang om året og kan indkaldes, hvis der opstår problemer med at gennemføre de ønskede indsatser.



Kort 1 OSD-område og indvindingsoplande

-  Område med særlig drikkevandsinteresse
-  Ikke nitratfølsomt opland
-  Indsatsområde med hensyn til nitrat
-  Opland som udgår
-  Boring til vandværk

2. Indsatsområde og sårbare områder

OSD-Spøttrup er på baggrund af den gennemførte kortlægning revideret i regionplan 2005. Indsatsplanen omfatter det reviderede OSD-Spøttrup samt indvindingsoplandene til Hærup -, Lihme - og Knud Strand vandværk, som er vist på kort 1.

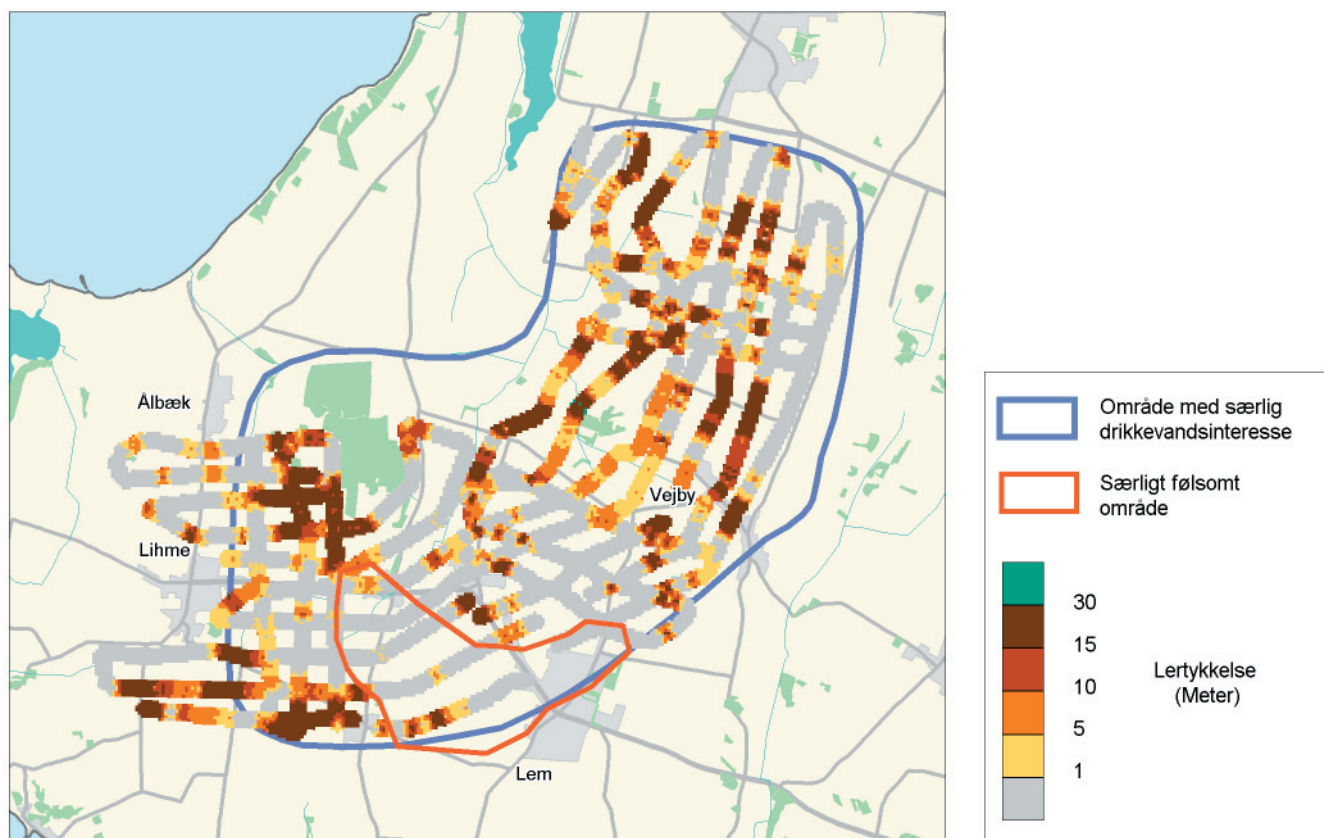
De grundvandsdannede oplande til Regionalvandværket i Lem, Vejby- og Knud Strand vandværker er følsomme over for nitrat og er derfor udlagt som "Indsatsområder med hensyn til nitrat," se kort 1, der viser områderne. Se desuden afsnittet om "Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen," side 16.

Indvindingsoplandet til Knud Strands Vandværk er følsomt over for nitrat. Derfor fastlægger indsatsplanen, at Knud Strands Vandværk forsynes fra et andet vandværk. Det eksisterende indvindingsopland udgår derfor af regionplanen.

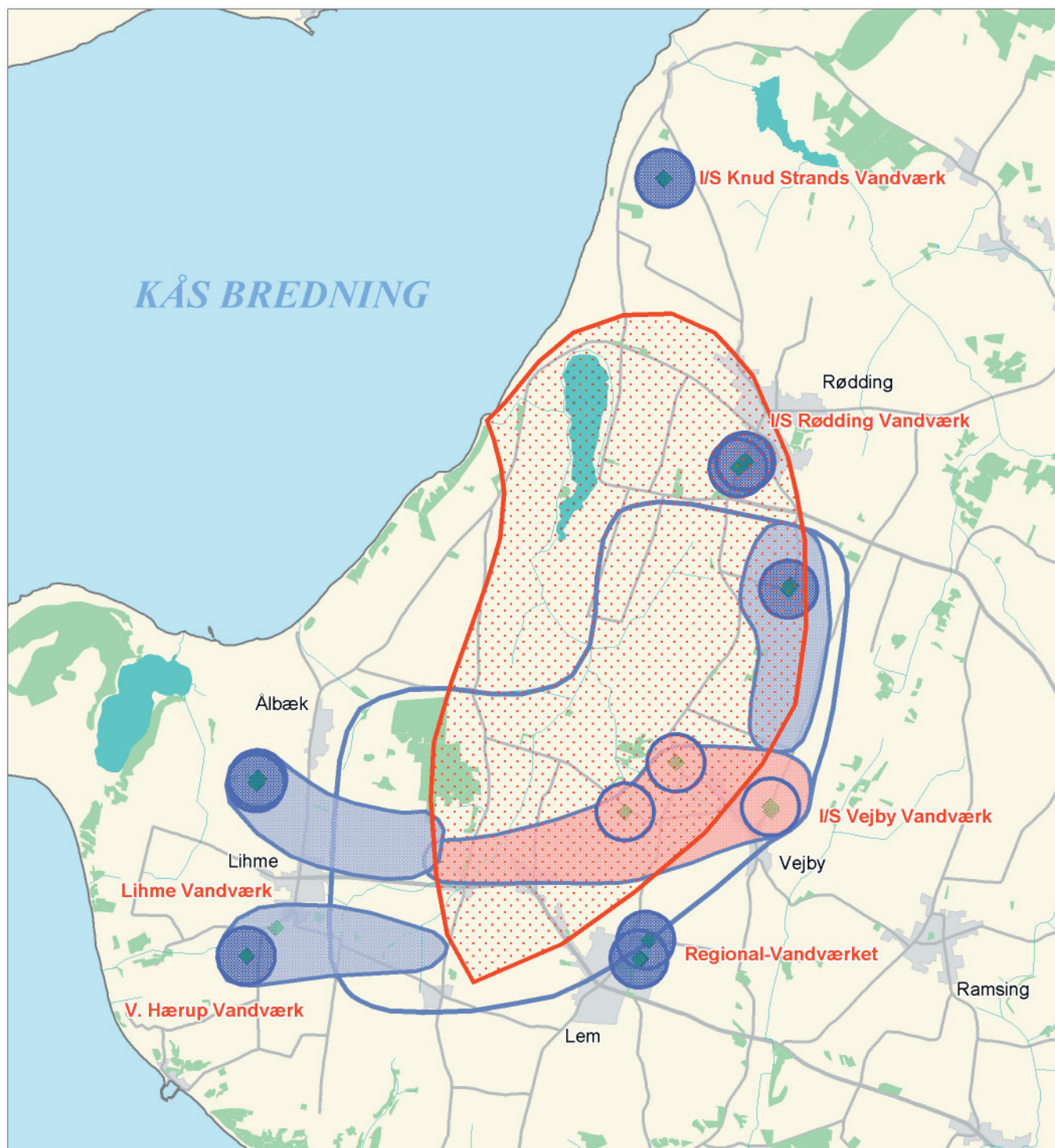
I området umiddelbart omkring Lem – mod vest og nord - er et større område på ca. 200 ha, hvor dæklaget er ringe eller helt manglende. Her sker der en betydelig dannelse af grundvand til det primære magasin. Dette område betegnes som sårbart over for punktkildeforurening med miljøfremmede stoffer og pesticider.

Indvindingsoplandene til Hærup, Lihme og Rødding vandværker er ikke følsomme over for nitrat.

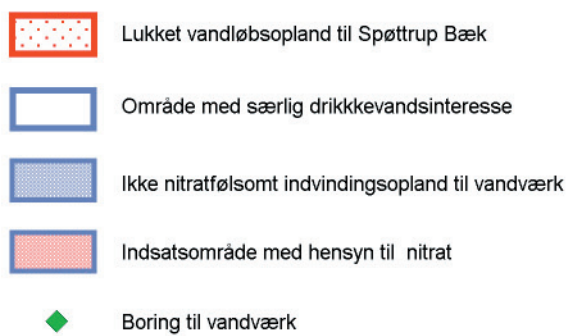
Det er vigtigt for alle indvindinger i OSD-området, at der ikke findes eller etableres punktkildeforureninger, som kan udgøre en risiko for at forurene drikkevandet.



Kort 2 Lertykkelseskort (for 0-30 m under terræn)



Kort 3 Lukket vandløbsopland og borer til vandværker



3. Trusler mod drikkevandet

Der er følgende trusler mod grundvandet i indsatsområderne:

- For stor indvinding fra det primære grundvandsmagasin, som findes vest for Lem by.
- Risiko for nedsivning af forurenede stoffer til grundvandet fra byer, virksomheder på landet og fra forurenede grunde, herunder tænkes specielt på rensegrund i Lem.
- Forkert brug af sprøjtegifte og kemikalier i haver, på gårdspladser, ved parcelhuse, fortove, mv.
- U hensigtsmæssig indretning af vaske- og fyldepladser til marksprøjter til brug i landbrug, frugtavlere og gartnerier.
- Risiko for nedsivning af forurenede stoffer til grundvandet gennem usløjfede brønde og borer.
- For stor belastning med kvælstof i grundvandsdannende oplande til Regional-Vandværket i Lem, Vejby – og Knud Strand Vandværker.

4. Indsatser

I henhold til Regionplan 2005 skal tiltag, der kan forbedre grundvandsbeskyttelsen fremmes i følgende områder:

- I områder med særlige drikkevandsinteresser,
- I vandværkernes indvindingsoplande og i
- 300 m zonen omkring vandværksboringer

En varig sikring af grundvandet i disse områder skal ske ved, at der her ikke placeres nye potentielle forureningskilder, herunder byudvikling og enkelterhverv. Kommunalbestyrelsen skal ved såvel planlægning som ved behandling af enkeltsager undgå at placere forureningskilder i disse områder. Der skal anvendes den nyeste teknologi og viden for at beskytte drikkevandet.

Denne indsatsplan supplerer den generelle beskyttelse af drikkevandet med retningslinier for følgende områder:

- Udnyttelse af grundvandsressourcen og placering af de fremtidige indvindinger.
- Begrænsning af risikoen for forurening fra forureningskilder i byen.
- Reducere eller som minimum fortsætte med uændret mængde kvælstof i indvindingsoplandet til Regional-Vandværket i Lem og Vejby Vandværk
- Hvordan eksisterende forureningskilder fjernes.
- Sløjfning af ubenyttede brønde og borer.
- Kommunens, Amtets og privates anvendelse af pesticider.
- Oplysningskampagner.
- Amtets og Kommunens administration af planloven, miljøbeskyttelsesloven, vandforsyningsloven, landbrugsloven og byggelovgivningen.
- Overvågning af grundvandet.

De nødvendige indsatser er angivet i følgende skema.

4.1 Oversigt over nødvendige indsatser

4.1 Vandindvinding			
Indsatser	Retningslinie	Ansvarlig og tids-punkt	Opfølgning
Bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen i OSD-Spøttrup	I OSD-Spøttrup må der samlet ikke indvindes mere end 1mio m3 fra det primære magasin ~ ca. 50 % af den samlede mængde grundvand (ca. 2 mio. m3), der dannes på årsbasis til det primære magasin (se kort 1)	Amtet Fremover	Udmøntes ved Amtets og Spøttrup Kommunes administration af vandforsyningsloven
Administration af grundvandsressourcen til erhvervsformål	Der meddeles ikke tilladelse til etablering af nye borer i oplandet til Spøttrup Bæk, der er lukket opland. (Jf. kort 2, si. 10 der viser det lukkede opland) Ved ansøgninger om udvidelser af tilladelserne kan der ud fra en konkret vurdering blive stillet vilkår om, at der kun må indvindes fra det øvre magasin. Der er ca. 2-3 mio. m3/år til det sekundære magasin	Amtet Fremover	Udmøntes ved Amtets administration af vandforsyningsloven
Ved etablering af nye borer	Regional-Vandværket i Lem skal filtersætte i det primære magasin, som de indvinder fra i dag – jf. afsnit 6.2 Rødding Vandværk skal placere nye borer sydøst for Rødding ved Volshede inden for OSD-Spøttrup og filtersætte i det primære magasin, som ved boring DGU-nr. 45.590 – jf. afsnit 6.2 Hærup og Lihme Vandværker skal placere eventuelle nye borer i forbindelse med eksisterende kildeplads og filtersætte i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag. D.v.s. fra 40 m under terræn og nedefter	Amtet og vandværkerne Når nye borer etableres	Udmøntes ved Amtets og Spøttrup Kommunes administration af vandforsyningsloven
4.2 Indsats i byområder			
Indsats	Retningslinie	Ansvarlig og tids-punkt	Opfølgning
Sanering af kloaksystemet i Vejby	Ved den kommende revision af spildevandsplanen skal en saneringsplan for de ældste kloakstrækninger indarbejdes i den samlede tids- og handlingsplan. Saneringsindsatsen i Vejby vil blive vægtet højt	Spøttrup Kommune 2007-2008	
Forurenede grunde	Der fortsættes med monitorering ved renserigrund på Bøgevej 2 i Lem	Amtet/kommunen 2007 og fremefter	Resultaterne vurderes af Amtet og kommunen og forelægges arbejdsgruppen

4.3 Indsats i landområder

Indsats	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Indvindingsoplandet til Regionalvandværket i Lem	Indvindingsoplandet til Regional-Vandværket i Lem optages i regionplanen som et indsatsområde med hensyn til nitrat. I forbindelse med screening af udvidelse af husdyrproduktionen må belastningen med nitrat ikke øges. I VVM-redegørelse må belastningen med nitrat ikke stige. Hvis et landbrugsareal tidligere har fået tilført husdyrgødning indregnes denne tilførsel ved brugerskifte af arealet uanset om brugerskiftet sker via salg, forpagtning eller gødningsaftale. Der skal foretages beregning af udvaskningen af nitrat i indvindingsoplandet. Frivillig kompensationsaftale for dyrkning med efterafgrøde aftales mellem vandværket og landbruget.	Amtet 2006 Hvert andet år inden 1. april. – første gang i 2008 Vandværket og landbrugsorganisationerne. Inden udgangen af 2006	
Indvindingsoplandet til Vejby Vandværk	Vejby Vandværks indvindingsopland optages i regionplanen som et indsatsområde med hensyn til nitrat. I forbindelse med screening af udvidelse af husdyrproduktionen må belastningen med nitrat ikke øges. I VVM-redegørelse må belastningen med nitrat ikke stige. Hvis et landbrugsareal tidligere har fået tilført husdyrgødning indregnes denne tilførsel ved brugerskifte af arealet uanset om brugerskiftet sker via salg, forpagtning eller gødningsaftale. Der skal foretages beregning af udvaskningen af nitrat i indvindingsoplandet. Frivillig kompensationsaftale for dyrkning med efterafgrøde aftales mellem vandværket og landbruget.	Amtet 2006 Hvert andet år inden 1. april. – første gang i 2008 Vandværket og landbrugsorganisationerne. Inden udgangen af 2006	
Indvindingsoplandet til Knud Strand Vandværk	Her gøres intet, idet vandværket har en mulighed for en aftale med Rødding Vandværk, når nitrat- og/eller chlorid tallene overskrider grænseværdierne på henholdsvis 50 mg nitrat/l og 250 mg chlorid/l, vil forbrugerne få vand fra Rødding Vandværk. Der skal mellem de berørte vandværker forhandles en bindende aftale inden udgangen af 2007		

Optimal håndtering og anvendelse af pesticider og andre miljøfremmede stoffer inden for OSD området og indvindingsoplandene	Alle landbrugsejendomme med landbrugsproduktion inden for OSD området og indvindingsoplandene skal foranstalte, at kravene til afvaskning af sprøjtemateriel overholdes. Samtidig tilbydes de samme ejendomme vejledning i indretning af vaskepladser og påfyldningssteder for pesticider, dosering af pesticider samt brug af andre miljøfremmede stoffer. Området på ca. 200 ha – jf. kort 2 – vest og nord for Lem (med ringe dæklag) prioriteres højest	Kommunen 2007 og fremefter over en 5 årig periode	Kommunen orienterer arbejdsgruppen om resultatet
4.4 Sløjfning af brønde og borer			
Indsats	Retningslinier	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Sløjfning af ubenyttede anlæg	Grundejere skal sløjfe ubenyttede borer og brønde efter gældende regler og efter vejledning fra kommunerne	Kommune 2007 og fremefter	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen
4.5 Anvendelse af pesticider			
Indsats	Retningslinier	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Bekæmpelse af ukrudt uden anvendelse af pesticider i OSD og indvindingsoplandene	Der må ikke anvendes pesticider på offentligt ejede arealer. Undtaget herfra er arealer, der er pålagt landbrugspligt	Amtet og Spøttrup Kommune Fremover Fra 1. januar 2007 anvendes ikke pesticider	
Bekæmpelse af ukrudt på vandværkernes kildepladser	Der må ikke bruges sprøjtemidler til at bekæmpe ukrudt på vandværkernes egne arealer og kildepladser	Vandværkerne Fremover	
4.6 Kampagner			
Indsats	Retningslinier	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Måltrettet information til forbrugere	Forbrugere skal måltrettet informeres på en eller flere af følgende måder: - Med folderen "Ren besked om dit drikkevand", der udsendes med passende mellemrum – f.eks. i forbindelse med indkaldelse til generalforsamling - Oprettelse af vandværkets egen hjemmeside	Vandværkerne & kommunen Fremover Inden 2009	Vandværkernes indsatser forelægges Arbejdsgruppen
4.7 Miljøtilsyn			
Indsats	Retningslinie	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Amtslige tilsyn	Amtet fører tilsyn med den kommunale materielgård i Spøttrup	Amtet Efter behov	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen

Kommunale tilsyn	Kommunen tilrettelægger de fremtidige tilsyn således, at grundvandsinteressen indgår med størst mulig vægt. De nuværende tilsynsfrekvenser fastholdes som minimum	Kommunen Fremover	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen
4.8 Overvågning			
Indsats	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Overvåge vandkvaliteten i indvindingsboringerne	Vandværkerne skal følge udviklingen i vandkvaliteten i indvindingsboringerne. Den nuværende analysefrekvens og analyse-sammensætning fastholdes Hvis der i de indvindingsboringer som i dag er nitratfrie sker en stigning, så indholdet overstiger 5 mg nitrat pr. liter skal der ske en ny vurdering af følsomheden og den nødvendige indsats	Vandværkerne Jf. hyppighed i bekendtgørelsen Vandværket, Amtet, Kommunen	Viser der sig en stigning i indholdet af nitrat, sulfat eller miljøfremmede stoffer (herunder pesticider) orienteres Amtet Den vedtagne indsats revideres i forhold til den konstaterede stigning i nitrat og den forventede videre udvikling i vandkvaliteten. Der tages stilling til fremtidig analysefrekvens
Overvåge vandkvaliteten i overvågningsboring	Vandkvaliteten overvåges i undersøgelsesboringerne DGU.nr. 54.699 og 54.700. Analysesammensætning som ovenfor En 3. undersøgelsesboring (DGU.nr. 54.701) bliver sløjfet	Regional Vandværket i Lem Der udtages vandprøver til analyse hver 2. år Amtet Inden udgangen af 2006	Resultaterne sendes til kommunen og Amtet, som vurderer resultatet. Viser der sig en stigning i indholdet af miljøfremmede stoffer, skal der tages stilling til en evt. indsats
4.9 Rammer for administrationen			
Indsats	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Krav til virksomheder og boliger som indrettes i OSD-områder, eller i indvindingsoplande	Inden for OSD-områder og indvindingsoplande skal tiltag, der kan forbedre grundvandsbeskyttelsen fremmes. Aktiviteter, der indebærer risiko for grundvandsforurening må ikke finde sted. Dog kan der i kommune- og lokalplanlagte områder accepteres en byvækst, hvis der er taget nødvendige forholdsregler for at beskytte grundvandet	Spøttrup Kommune, Amtet Løbende	
Information om grundvandsbeskyttelse	Der skal ved sagsbehandling inden for OSD-Spøttrup informeres og vejledes om beskyttelse af grundvandet	Spøttrup Kommune, Amtet Løbende	
Rammer for skovrejsning	Såfremt der viser sig behov for det, vil Amtet vurdere muligheden for at udlægge områder for skovrejsning	Amtet Ved revision af regionplanen	
Indsats for at fremme MVJ-ordninger	Når Staten/EU afsætter flere midler til beskyttelse af grundvandet gennemføres en indsats for at fremme ordningerne i indsatsområder mht. nitrat, dernæst i de øvrige indvindingsområder og hele OSD	Amtet, landbrugsorganisationerne	Resultatet vurderes efter indsatsen og forelægges Arbejdsgruppen

Screening af udvidelse af husdyrproduktionen	I indsatsområder med hensyn til nitrat må udvaskningen af nitrat til grundvandet ikke øges. Hvis et landbrugsareal tidligere har fået tilført husdyrgødning indregnes denne tilførsel ved brugerskifte af arealet uanset om brugerskiftet sker via salg, forpagtning eller gødningsaftale	Amtet Løbende	
I VVM-redegørelser	I indsatsområderne med hensyn til nitrat ved Regional-Vandværket i Lem og Vejby Vandværk må udvaskningen af nitrat til grundvandet ikke øges. Derudover gælder de eksisterende regler for redegørelser i OSD-områder	Amtet Løbende	

5. Redegørelse for indsatserne

I dette afsnit uddybes indsatserne i skema 1 i afsnit 4. Indsatserne for at sikre drikkevandet er fastlagt ud fra de ressourcemæssige forhold (beskrevet i afsnit 6), følsomheden af områderne (beskrevet i afsnit 2 og 6.4) og de trusler, der er mod grundvandet (beskrevet i afsnit 3 og 7).

5.1 Indsatsen vedrørende udnyttelse af grundvandsressourcen

Den samlede årlige grundvandsdannelse til det primære magasin i OSD-Spøttrup er vurderet til at udgøre ca. 2 mio. m³/år. Heraf er der i dag tilladelse til at indvinde ca. 1 mio. m³/år i området.

Der må maksimalt indvindes op til 50 % af grundvandsdannelsen, hvis de naturområder i området ikke skal lide skade og at grundvandressourcens kvalitet skal bevares på langt sigt.

Det er derfor nødvendigt, at det i planen sikres, at der på sigt højest indvindes 1 mio. m³/årligt.

En for stor indvinding i forhold til grundvandsdannelsen og ressourcens størrelse kan medføre dårligere vandkvalitet. Det er af samme grund nødvendigt at sprede indvindingen, hvis ikke indvindingen i dele af magasinet skal blive så kraftig, at grundvandstanden sænkes så meget at vandkvaliteten eller naturforhold bliver forringet.

På baggrund af ovennævnte forhold er der fastlagt indsatser, som omfatter retningslinier for:

- Placering af fremtidige borer
- Administration af indvindingstilladelser

Af hensyn til Spøttrup Bæk er der en retningslinie om, at der kan meddeles fornyelse af eksisterende indvin-

ding til erhvervsformål; men der meddeles ikke tilladelser til etablering af nye anlæg.

5.2 Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen

Kortlægningen af geologi, grundvandets strømninger, grundvandskemi og indvindingsmuligheder har vist at indvindingsoplandene til Regionalvandværket i Lem, Vejby – og Knud Strand vandværker er indsatsområder med hensyn til nitrat. Områderne og indsatserne er beskrevet i det følgende.

Et område udpeges som "Indsatsområde med hensyn til nitrat", hvis en belastning med 70 mg nitrat/l på landbrugspligtige arealer og 10 mg nitrat/l på øvrige arealer medfører, at det gennemsnitlige nitratinhold i det dybereliggende drikkevand i løbet af 200 år overskrider et nitratinhold på 25 mg/l.

Hvis beregningen med den aktuelle belastning med nitrat viser, at det gennemsnitlige indhold af nitrat overstiger 25 mg/l inden der er gået 200 år, skal der gøres indsats.

I indsatsområder med hensyn til nitrat hvor beregningen med den aktuelle belastning med nitrat viser, at det gennemsnitlige indhold af nitrat ikke overstiger 25 mg/l inden der er gået 200 år, må belastningen med nitrat ikke stige (se afsnit 5.8 vedrørende screening) og udviklingen i udvaskningen af nitrat skal følges.

Kriterierne for hvornår et område er nitratfølsomt og hvornår der skal gøres en beskyttende indsats fremgår af faktaboksen.

Indsatsen i indvindingsoplandene til Regional Vandværket i Lem og Vejby Vandværk

Indvindingsoplandene til Regional Vandværket i Lem og Vejby Vandværk er et indsatsområde med hensyn til nitrat. Belastningen med kvælstof i den nuværende landbrugsproduktion er ikke så stor, at der på nuværende tidspunkt er nødvendigt med en reduktion.

Indvindingsoplandet til Regional vandværket i Lem og Vejby vandværk er ca. 300 ha. Landbrugskonsulenterne har ud fra den aktuelle landbrugsproduktion i området i 2004 beregnet at der udvaskes 50 mg nitrat pr. liter fra rodzonen. Med denne belastning vil der gå lidt mere end 200 år inden det gennemsnitlige nitratinhold overstiger 25 mg/l. Det er derfor ikke nødvendigt med en indsats på nuværende tidspunkt.

For at følge udviklingen i nitratbelastningen i indvindingsoplandet beregner landbrugskonsulenterne hver andet år nitratudvaskningen i indvindingsoplandet. Forudsætningerne for beregningerne er data fra de aktuelle mark- og gødningsplaner. Data om de enkelte markers afgrøder og gødningsforbrug lægges sammen og ved hjælp af en simpel Simmelsgårdsberegning be-

regnes nitratudvaskningen for området, dvs. fra indvindingsoplandet.

Hvis beregningerne viser, at nitratudvaskningen stiger, og at der på den baggrund vil gå mindre end 200 år inden den gennemsnitlige nitratinhold overstiger 25 mg/l skal arbejdsgruppen vurdere hvordan indsatsplanen skal revideres, herunder hvilken beskyttende indsats, der skal iværksættes, f.eks. braklægning

Regional Vandværket i Lem betaler for beregningerne af nitratbelastningen.

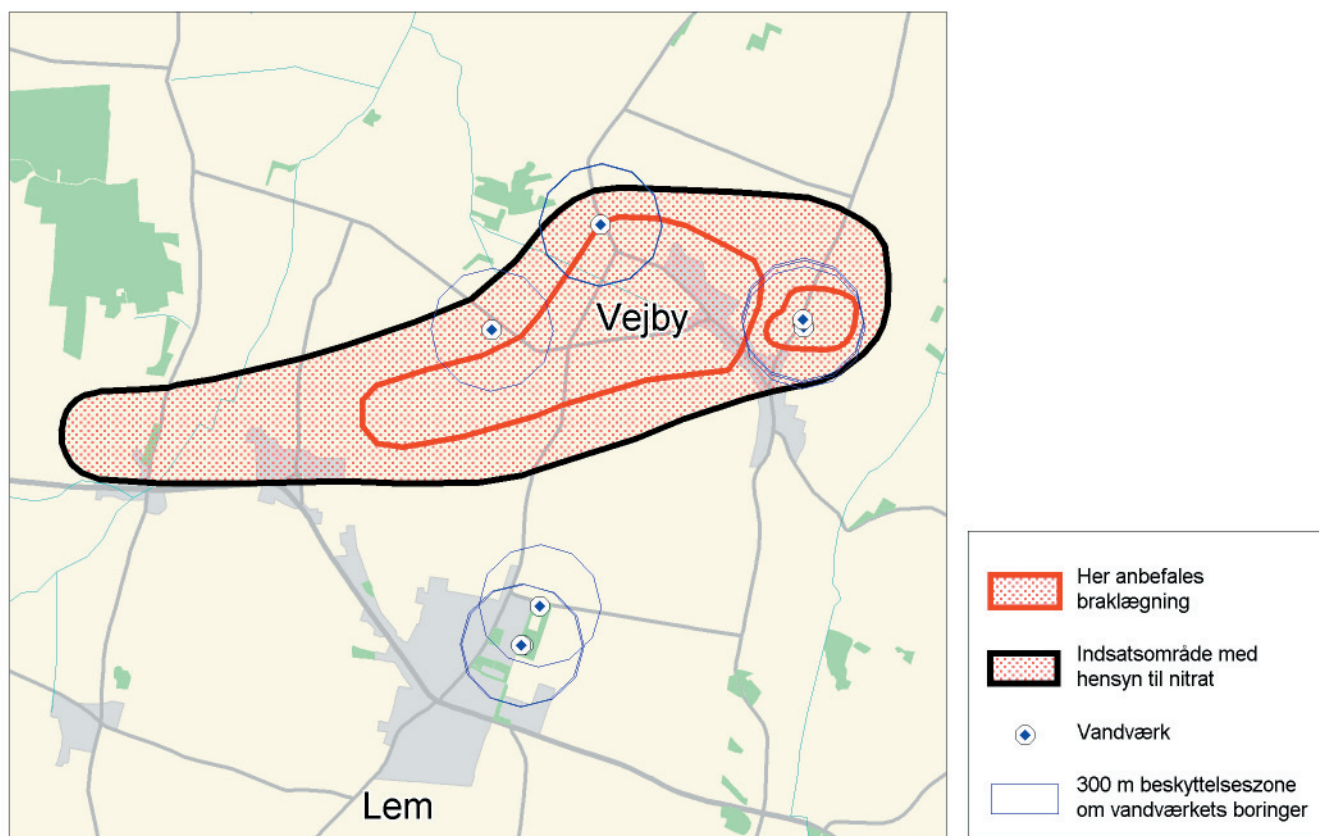
Med den faktuelle nitratudvaskning **skal der ikke for nuværende gøres en aktiv indsats for at reducere nitratbelastningen** indenfor indvindingsoplandet til Regional Vandværket i Lem og Vejby Vandværk.

Arbejdsgruppen anbefaler dog, at både vandværkerne og lodsejere er opmærksomme på den problematik, der kan komme i området.

Eventuelle handlinger er frivillige.

Vandværkerne opfordres derfor til at tænke i "køb" af jord med henblik på permanent braklægning / vedvarende græs og lign. (se kort 4 og kort 9 inden for den røde streg) hvis der viser sig mulighed for opkøb af jord.

Videre opfordres vandværkerne til at indgå kompensationsaftaler med lodsejere der dyrker jorden med efterafgrøde.



Kort 4 Indsatsområde ved Regionalvandværket i Lem og Vejby Vandværk (se også kort 9)

Dette kan gøres for at forebygge, at de konkrete beregninger om de enkelte markers afgrøder og gødningsforbrug vil stige så meget, at indsatsen bliver til et skal.

Lodsejere opfordres til at tænke på afgrødevalg, f.eks. brug af efterafgrøde inden for indvindingsoplandet og være opmærksom på de muligheder der måtte være/komme i form af MVJ-ordninger. (se kort 4 og kort 9 inden for den røde streg).

Dette kan gøres for at forebygge, at de konkrete beregninger om de enkelte markers afgrøder og gødningsforbrug vil stige så meget, at indsatsen bliver til et skal.

Vandværkerne og landbruget aftaler inden udgangen af 2006 en flerårig kompensationsaftale med hensyn til form og beløbsstørrelse.

Indsatsen i indvindingsoplandet til Knud Strands Vandværk: Knud Strands Vandværk har en mundtlig aftale med Rødning Vandværk, at når nitrat- og/eller natrium- og/eller chlorid tallene overskrider grænseværdierne på henholdsvis 50 mg nitrat/l, 175 mg natrium/l og 250 mg chlorid/l, vil forbrugerne få vand fra Rødning Vandværk. Der skal mellem de berørte vandværker forhandles en bindende (skriftlig) aftale inden udgangen af 2007.

5.3 Indsats for at sløjfe ubenyttede brønde og borer

Brønde og borer der ikke bliver brugt kan udgøre en risiko for at forurene grundvandet. Faren er at forureninger via de ubenyttede brønde eller borer siver ned til grundvandet. Det er derfor nødvendigt med en indsats til at sikre, at der ikke sker forurening af grundvandet fra disse anlæg.

Der er derfor fastlagt en indsats som omfatter en retningslinje for at sløjfe disse anlæg.

Spøttrup Kommune vil sammen med bidrag fra vandværkerne (information) iværksætte sløjfning af de ubenyttede anlæg. Der appelleres til grundejere om at sløjfe ubenyttede anlæg. Hvis dette ikke fører til sløjfning af anlæggene vil Kommunen foranstalte, at sløjfningen sker på ejeres bekostning.

Indsatsen tilrettelægges over en 5 årig periode, hvor der tages et område ad gangen og således, at ubenyttede anlæg vil blive sløjfet i indvindingsområderne til samtlige af områdets vandværker, dvs.: Vejby Vandværk, Lihme Vandværk, Hærup Vandværk, Rødning Vandværk, Knud Strand Vandværk og Regional Vandværket i Lem samt i OSD-området.

Kommunen orienterer arbejdsgruppen om resultatet.

5.4 Indsatser for at forbedre indretning af vaskepladser og anvendelse af pesticider

Undersøgelser viser, at pesticidhåndteringen ved vaske- og fyldepladser, ukorrekt opbevaring af miljøfremmede stoffer og forkert anvendelse af pesticider på landbrugsarealer kan udgøre en alvorlig kilde til grundvandsforurening. Kommunen vil derfor i forbindelse med miljøtilsynet besøge alle ejere af aktive landbrugsejendomme i indvindingsoplandene og OSD-området og tilbyde – evt. i samarbejde med Landbrugsorganisationerne - vejledning i korrekt håndtering og brug af pesticider og andre miljøfremmede stoffer. Arbejdsgruppen orienteres om resultatet.

Der må ikke anvendes pesticider på offentligt ejede arealer inden for det fremtidige OSD-område. Undtaget herfra er arealer, der er pålagt landbrugspligt, f.eks. præstegårdsjorder.

Kommunen udfører/betaler for vejledningen.

5.5 Indsatser vedrørende kampagner

Forbrugerne skal gennem målrettet information gøres opmærksomme på, at de bor oven på deres drikkevand og, at de kan være med til at gøre en indsats for at sikre rent drikkevand. Informationsindsatserne er beskrevet i det følgende:

Folder om ”Rent besked om dit drikkevand”:

Amtet har udarbejdet en skabelon til en folder. Folderen indeholder generelle oplysninger om drikkevand og samtidig er der mulighed for at lægge aktuelle oplysninger, sådan at folderen er tilrettet det enkelte vandværk.

Amtet stiller en skabelon til rådighed for vandværkerne i indsatsområdet. Arbejdet med at få folderen trykt og sendt ud til forbrugerne – evt. i forbindelse med indbydelse til generalforsamling - står vandværkerne for.

Informere borgerne via vandværkets egen hjemmeside:

Det er et mål at vandværkerne på sigt kan informere/oplyse borgerne via vandværkets hjemmeside.

Vandværkerne kan hente hjælp til, at oprette en hjemmeside hos Foreningen af Vandværker i Danmark. Et alternativ vil være af hægte sig på en fælles vandværksside, som den kommende (Ny) Skive kommune formentlig vil oprette. Alle vandværker kan henvise til en hjemmeside inden udgangen af 2008.

5.6 Indsatser vedrørende miljøtilsyn

Kommunen fører tilsyn med landbrugene. Tilsynet omfatter opbevaring og håndtering af husdyrgødning samt pesticider og miljøfremmede stoffer. Tilsyn-

net omfatter som minimum en besigtigelse hvert 6 år. Denne tilsynsfrekvens skal som minimum fastholdes fremover.

Tilsynshyppigheden for virksomhederne er mellem 2 og 4 år. Denne tilsynsfrekvens skal som minimum fastholdes fremover.

Amtet er tilsynsmyndighed for den kommunale materielgård på Stengårdsvej 1. Amtet fører tilsyn efter behov.

5.7 Indsatser for at overvåge grundvandet

For at følge udviklingen i grundvandets kvalitet er det nødvendigt at tage regelmæssige analyser af råvandet i vandværkets indvindingsboringer. Dette giver mulighed for at iværksætte beskyttelses-mæssige indsatser, hvis der viser sig en forringelse i vandkvaliteten i indvindingsboringerne.

Af hensyn til drikkevandskvaliteten i områdets største vandværk - Regionalvandværket i Lem - er det vigtigt at følge udviklingen i det vand der indvindes. Der skal derfor udtages følgende vandprøver:

En vandprøve hvert 2. år fra undersøgelsesboringerne DGU nr. 54.699 og 54.700, som ligger i indvindingsoplandet til Regional Vandværket i Lem.

Vandprøverne analyseres for pesticider (23 stk.) og indtil videre også for MTBE og chlorede opløsningsmidler. Analyserne betales af vandværket.

5.8 Rammer for administrationen

Det er vigtigt, at både borgere og offentlige myndigheder opfatter beskyttelsen af områdets drikkevand som et fælles ansvar. Derfor skal Amtet og kommunerne ved al sagsbehandling inden for OSD-området informere og vejlede om beskyttelsen af grundvandet. Desuden skal det sikres, at der i OSD-områder og i indvindingsoplande ikke etableres virksomheder eller boliger udenfor kommune og lokalplanlagte områder med mindre det kan dokumenteres, at de kan fremme beskyttelsen af grundvandet.

Såfremt der viser sig behov for skovrejsning, vil Amtet vurdere mulighederne for at udlægge områder til dette formål. Desuden arbejder Amtet for, at Staten og EU afsætter flere penge til MVJ-ordningerne til brug for beskyttelse af grundvandet.

Betydningen af at områderne ved Lem, Vejby og Knud Strand er indsatsområder med hensyn til nitrat.

I indsatsområder med hensyn til nitrat vil Amtet administrere udvidelser af husdyrproduktion på samme måde som i OSD-områder, dvs. på følgende måde:

- Ved udvidelse af en husdyrproduktion må udvaskningen til grundvandet ikke øges. Dette vurderes i screeningen.
- Hvis et landbrugsareal tidligere har fået tilført husdyrgødning indregnes denne tilførsel ved brugerskifte af arealet uanset om brugerskiftet sker via salg, forpagtning eller gødningsaftale.
- VVM-redegørelser skal respektere indsatsplanens retningslinier og målsætning.

Retningslinien for Regional Vandværket i Lem og Vejby Vandværk er, at udvaskningen af nitrat til grundvandet ikke må øges. Der ud over gælder de eksisterende regler for redegørelser i OSD-områder.

For Knud Strand Vandværk gælder ingen særlige regler, da vandværket er beliggende uden for OSD-Spøttrup, og man er enige om, at der ikke skal gøres en indsats for at beskytte drikkevandet.

Ifølge miljøbeskyttelsesloven, som er vedtaget af folketetinget, gælder følgende:

- I henhold til § 19 stk. 6 kan ministeren fastsætte regler om godkendelsesordninger for etablering eller udvidelser af husdyrhold, som kan medføre en forøgelse af risikoen for forurening af grundvand eller overfladevand.
- I henhold til § 19 stk. 7 kan ministeren fastsætte regler til begrænsning af eller forbud mod tilførsel af husdyrgødning og affaldsprodukter til jordbrugsformål.

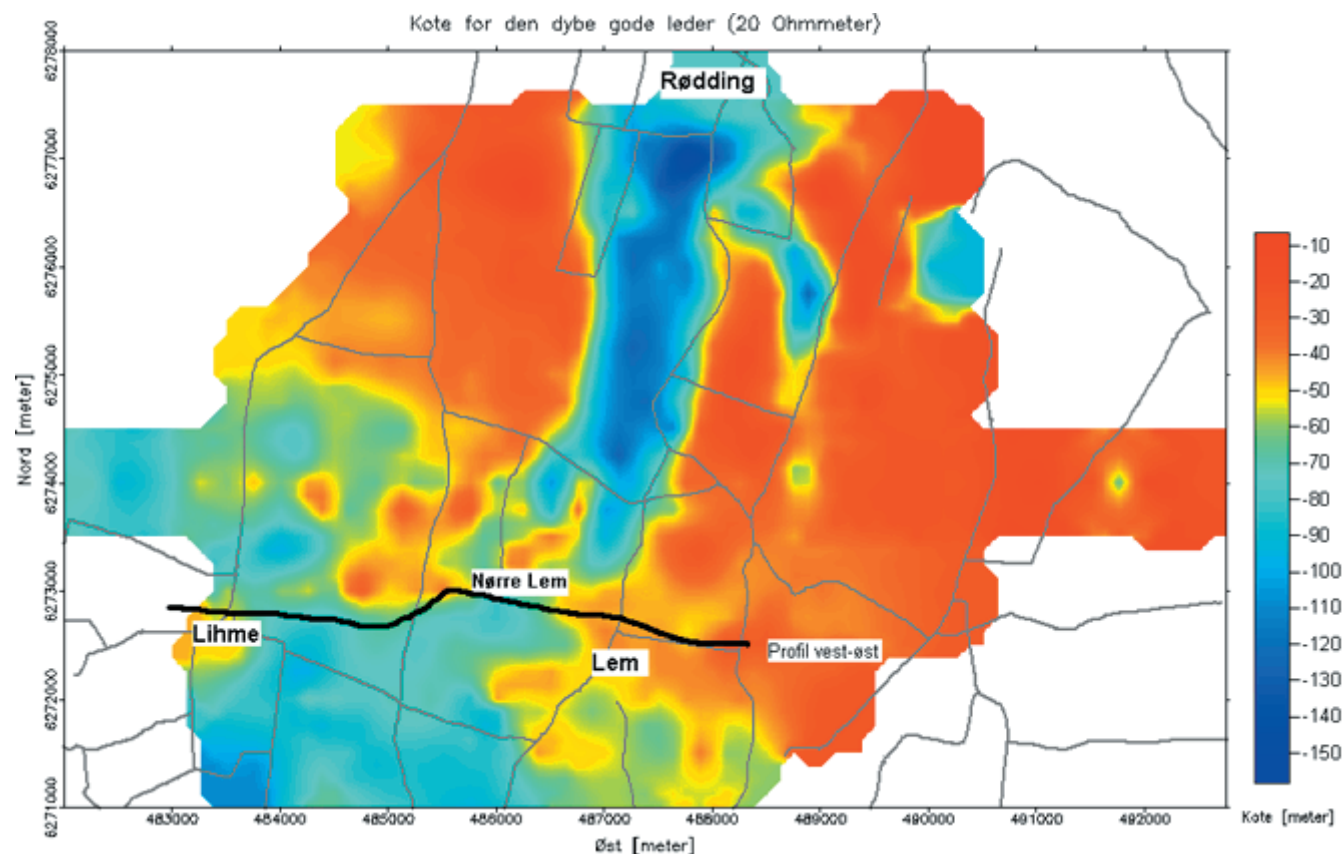
6. Redegørelse for resultaterne af den geologiske kortlægning

I dette afsnit redegøres kort for resultaterne af kortlægningen, herunder geologien, grundvandsmagasinerne, vandindvindingen, vandkvaliteten og følsomheden.

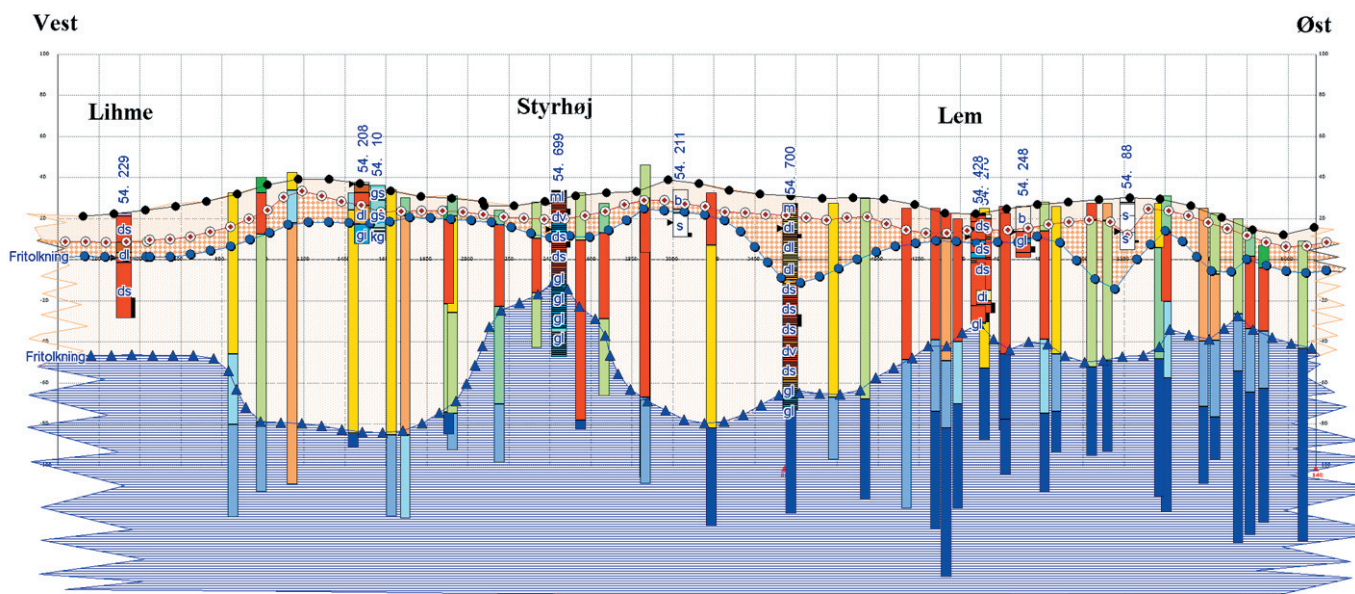
6.1 Geologien og grundvandsdannelsen – hvor regnvandet siver ned

Geologiske undersøgelser har vist, at der midt i OSD-området er en nord-sydgående underjordisk dal, som strækker sig fra Rødding i nord mod syd med en drej-

ning mod sydvest fra Lem til Lihme og Hærup. Den 50 – 130 meter dybe dal er fyldt med vekslende sand, grus og leraflejringer. Bunden af dalen består af fedtler, hvorfra der ikke kan indvindes vand.



Kort 5 Dalstrukturen i grundvandsmagasinet. Dalstrukturen er vist med blå farve og viser hvor det primære grundvandsmagasin findes.



Figur 1 Tværsnit gennem magasinet ved Regionalvandværkets borer nord for Lem

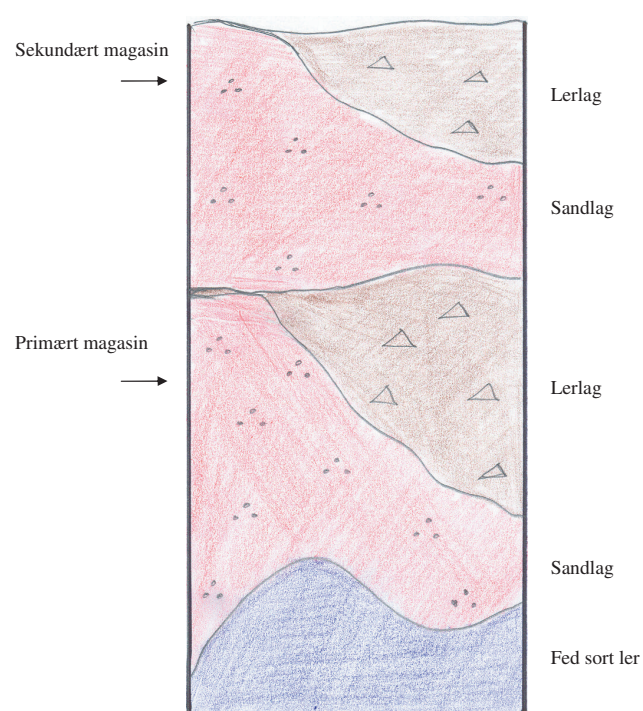
Udbredelsen og mægtigheden af lerlag har stor betydning for hvordan regnvandet siver ned gennem jorden. Største delen af vandet vil sive uden om lerlagene. Større sammenhængende lerlag har derfor stor betydning for hvor grundvandsdannelsen sker. Den geologiske undersøgelse har vist hvor lerlagene ligger og hvor tykke de er, se kort 2 side 9.

Af dette kort ses, at der umiddelbart vest og nord for Lem er et større område, der udgør ca. 200 ha, hvor dæklaget er ringe eller helt manglende. Her sker der en betydelig dannelse af grundvand til Regionalvandværket i Lem. Dette område betegnes som sårbart over for punktkildeforurening med miljøfremmede stoffer og pesticider.

For hele OSD-området gælder, at der ikke er påvist et større sammenhængende dæklag i undersøgelsesområdet, men dog stedvis lerlag med en vis udbredelse især i området mod nord - omkring Rødding, samt område mod vest – omkring Hærup/Lihme/Ålbæk – jf. kort 2. side 9.

6.2 Grundvandsmagasiner - hvor pumpes vandet op

I OSD-Spøttrup findes 2 magasiner: et øvre sekundært magasin og et nedre primært magasin. Jf fig. 2



Figur 2 Grundvandsmagasinerne opbygning

Det sekundære magasin er ca. 5-20 m dybt og er påvirket af forurening fra terræn og er derfor ikke interessant for den fremtidige indvinding af drikkevand

Det primære magasin befinder sig ca. 25-130 m under terræn. Dette magasin er velegnet til fremtidig indvinding af drikkevand.

Begge magasiner findes stort set i hele OSD-området, men i et område et par kilometer nord for Lem ved Betryk og Vejby Udmark smelter magasinerne sammen, da der ikke forekommer lerlag, der adskiller de 2 magasiner. Det betyder at der er mindre beskyttelse af det nedre magasin her.

Knud Strand Vandværk:

Knud Strand Vandværk og dets to indvindingsboringer er beliggende uden for OSD-Spøttrup. Der indvindes fra 2 boringer dels fra det sekundære magasin i 18 – 22 m. under terræn, dels fra det primære magasin i 38 – 44 m. under terræn. Begge vandførende lag består af sandede lag.

Rødning Vandværk:

Fra Rødning og mod syd findes en ca. 1 km bred dal der er udfyldt med bl.a. vandførende sandlag – se kort 5 (TEM-kort). Der indvindes i dag fra både det sekundære - og det primære magasin. I fremtiden vil indvindingen foregå fra en eller flere boringer sydøst for Rødning i det primære magasin i en dybde af 83 – 98 m. under terræn.

Regional Vandværket i Lem:

Dette vandværk er uden sammenligning områdets største vandværk. Indvindingen foregår ved Betryk et par km nord for Lem, hvor 2 boringer er filtersatte i det primære magasin i en dybde af 55 – 72 m. under terræn. Endvidere findes 2 boringer i kildepladsen inde i Lem by, som dog er under afvikling. Indvindingen foregår således fra det dybe underjordiske dalstrøg, som gennemskærer OSD-Spøttrup.

Vejby Vandværk:

Vejby Vandværk indvinder fra 2 boringer nord for byen. Begge boringer er filtersatte i det sekundære magasin i en dybde på 13 – 19 m. under terræn.

Hærup Vandværk:

Hærup Vandværk har en boring beliggende ca. ½ km sydvest for Lihme, og der indvindes i et sandlag i det primære magasin i en dybde af 41 – 51 m. under terræn.

Lihme Vandværk:

Vandværket ligger ca. 1 km nordvest for Lihme. Der indvindes fra 2 boringer i det primære magasin: Boringerne er filtersatte i sandlag i henholdsvis 49 – 61 m og 53 – 65 m under terræn.

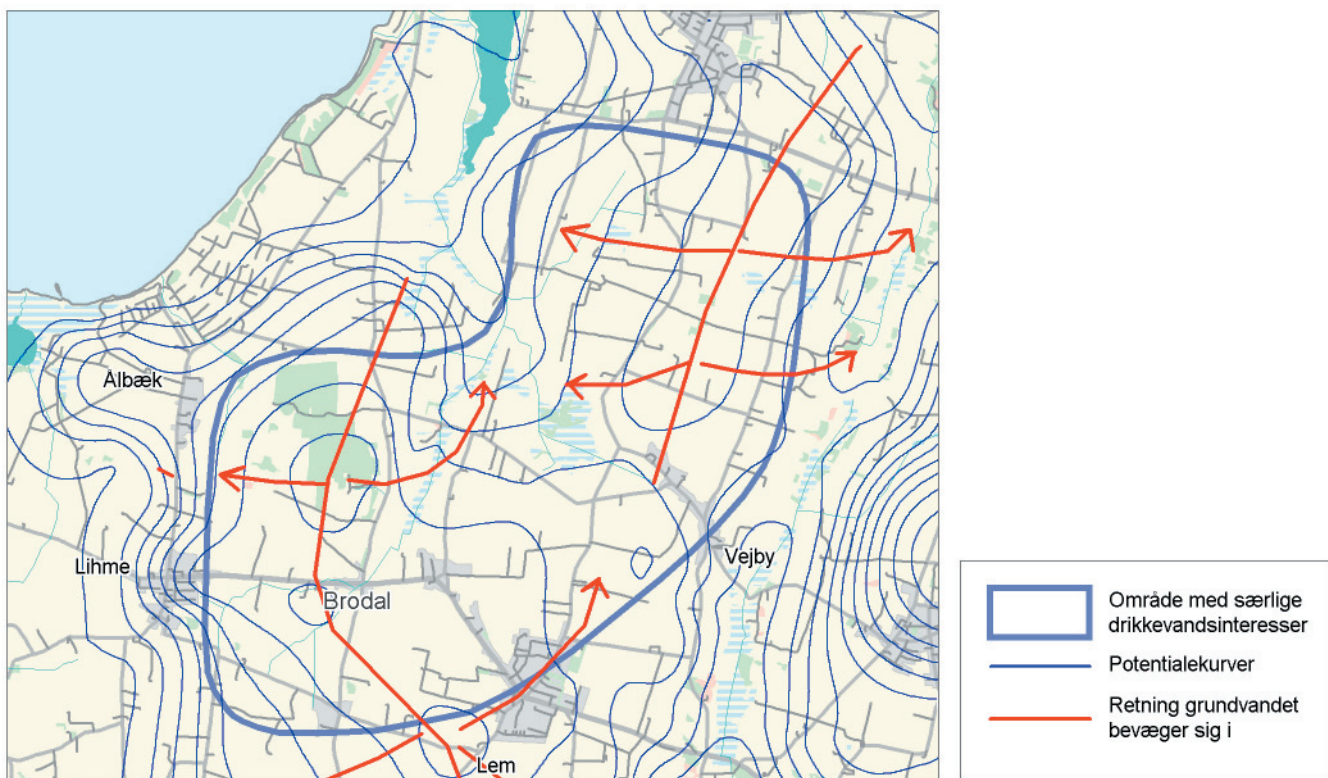
6.3 Hvor strømmer grundvandet hen - indvindingsoplande

Pejlinger af boringer og brønde angiver grundvandsstandens beliggenhed i forhold til terræn. Sammenholdes en række boringer og brønde kan der udarbejdes et såkaldt potentialekort, der viser hvilken retning grundvandet bevæger sig. Grundvandsstande for det primære magasin og grundvandets strømningsretning er vist på kort 6.

Der findes et grundvandsskel i det primære magasin, som strækker sig langs en nordvest-sydøst gående akse, der strækker sig fra syd for Lem til op mod Vadium i nord – jf. kort 6. Langs denne akse løber grundvandet henholdsvis mod sydvest ned mod Limfjorden og mod nordøst mod Betryk og Vejby.

Derudover findes et nord - sydgående grundvandsskel, der strækker sig fra Vejby i syd til øst for Rødning i nord.

Ud fra kendskabet til hvor regnvandet siver ned, hvilken vej det strømmer og hvor drikkevandet pumpes op, fastlægges indvindingsoplandene og grundvandsdannende oplande til vandværkerne ved hjælp af en grundvandsmodel, se kort 1 (kort over OSD og indvindingsoplande til vandværker).



Kort 6 Grundvandets strømningsretning i det primære grundvandsmagasin (= kort over grundvandspotentiale)

6.4 Vandindvindingen, drikkevandkvaliteten og følsomheden

Indvindingen i området foregår fra Regionalvandværket i Lem, Rødding, Lihme, Hærup, Vejby og Knud Strand vandværker. Tilladte indvindingsmængder, antal borer og fremtidige behov er vist i tabel 1.

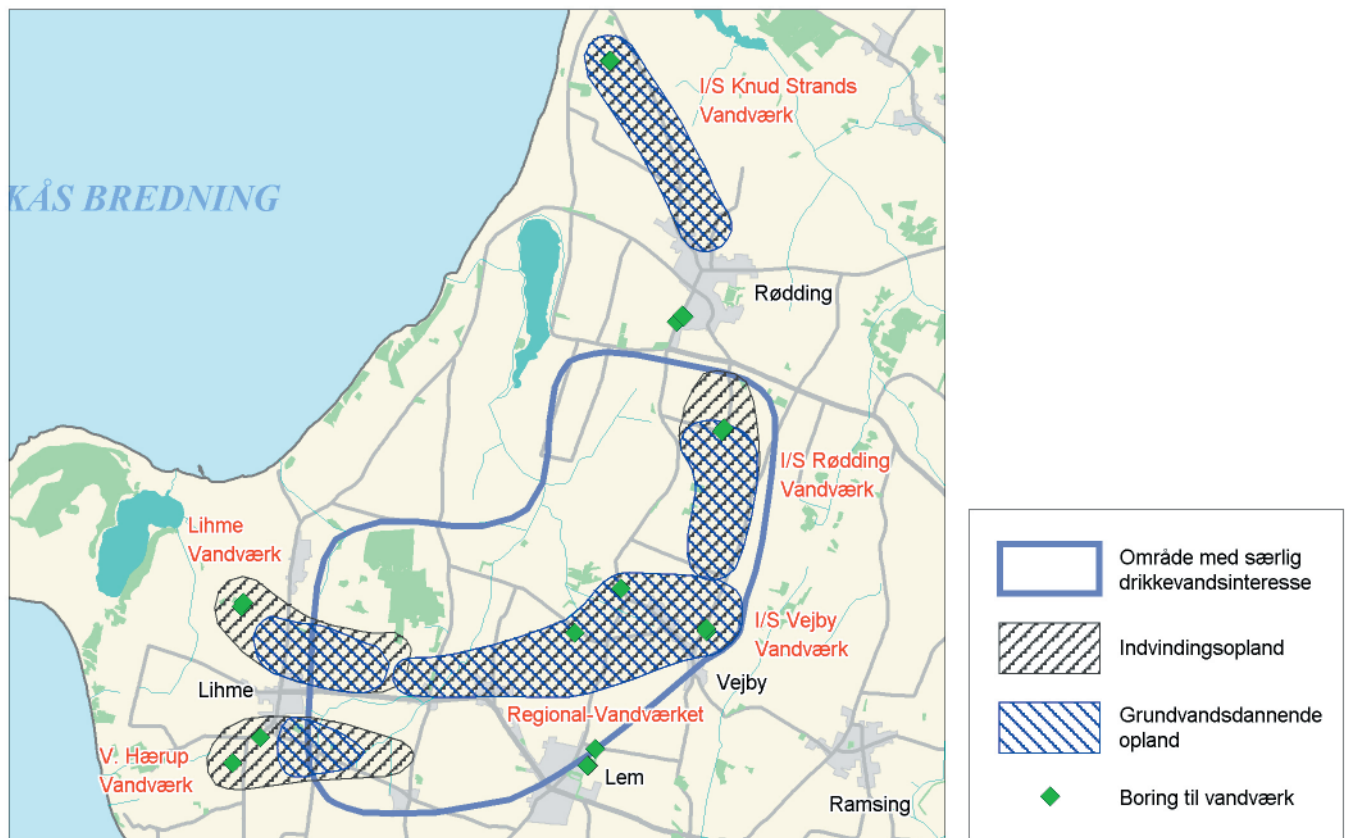
Da det er vurderet, at den tilgængelige vandressource, som strømmer til det primære magasin, vil være mel-

lem 1.3 mio. og 1.5 mio. m³/år (ved en grundvandsdannelse på ca. 150 mm/år), kan området forsyne det fremtidige behov. Dette gælder, selvom der også i området foreligger indvindingstilladelser på ca. 100.000 m³ til markvanding.

Vandværkernes indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande er vist på kort 7.

Vandværker	Antal borer	Faktiske indvindingsmængder m ³ (2004)	Tilladt indvindingsmængde m ³	Fremtidigt behov m ³
Lem	2 (+2)	502.000	600.000	600.000
Rødding	3	122.000	215.000	150.000
Lihme	2	35.000	50.000	45.000
Hærup	1	32.000	60.000	56.000
Knud Strand	2	17.000	30.000	20.000
Vejby	2	37.000	55.000	39.000
Private indvindinger			100.000	100.000
Ialt		745.000	1.010.000 m³	Ca. 1.000.000 m³

Tabel 1. Antal borer, tilladte indvindingsmængder og fremtidigt behov for indvinding i indsatsområdet



Kort 7 Indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til vandværker

Knud Strand Vandværk indvinder vand fra det øvre magasin og er endnu af tilfredsstillende kvalitet; men både nitrat, natrium og chlorid indholdet er stigende og nærmer sig alle grænseværdien. På grund af at indvindingsoplandet er nitratfølsomt vurderes kildepladsen ikke at være fremtidig og der er aftalt, at vandværket på sigt kobles på Rødding vandværk.

Vejby Vandværk indvinder vand fra det øvre magasin og indvinder i dag vand af tilfredsstillende kvalitet – dog med et højt nitratindhold på 15-20 mg/l. På grund af at indvindingsoplandet er nitratfølsomt vurderes kildepladsen ikke at være fremtidig og der vil være behov for på lang sigt at etablere ny kildeplads / få vand fra Regionalvandværket.

Hærup og Lihme Vandværker indvinder vand af tilfredsstillende kvalitet. Nye boringer skal etableres på eksisterende kildepladser. Indvindingsoplandene er ikke indsatsområder med hensyn til nitrat. Dette er dog betinget af, at nye boringer filtersættes i mindst samme dybde, som de eksisterende boringer.

Rødding Vandværk indvinder i dag vand af tilfredsstillende kvalitet fra sekundære og primære magasin. Indvindingsoplandene er ikke indsatsområder med hensyn til nitrat. En gang i fremtiden vil indvindingen

gen foregå i OSD-området sydøst for Rødding, hvor der er etableret boring, som er filtersat i det primære magasin.

Regionalvandværket i Lem indvinder fra 2 boringer som er placeret i det primære magasin (55-64 og fra 66-72 meter under terræn). Vandkvaliteten er af en tilfredsstillende kvalitet. Dog er indvindingsoplandet følsomt mht. nitrat da der går mindre end 200 år før nitratkoncentrationen overstiger 25 mg/l. Kildepladsen er fremtidig og tilførslen af kvælstof til indvindingsoplandet skal derfor overvåges nøje

6.5 Grundvandets kvalitet

Vandanalyser fra eksisterende boringer i området og fra Amtets undersøgelsesboringer viser:

- At der ikke generelt er nogen problemer med hensyn til forurening af det primære grundvandsmagasin i området.
- At det nedre primære magasin på længere sigt vil kunne påvirkes af nitrat, pesticider og andre fremmede stoffer fra overfladen. Dette gælder hvor der er ringe dæklag bl.a. vest for Lem i området omkring Brodal og Stærdal. Det samme gælder, hvor der er god

kontakt mellem det primære og det sekundære grundvandsmagasin bl.a. ved Betryk og Vejby Udmark, der ligger midt i OSD-Spøttrup.

- Der er flere steder i det sekundære magasin fundet høje koncentrationer af nitrat, som primært skyldes udvaskning af nitrat fra landbrugsarealer til grundvandet. På grund af nitrat-reduktionskapaciteten i jordlagene vil der gå flere hundrede år, inden nitratkoncentrationen vil begynde at stige i det primære magasin.

Med hensyn til pesticider (nedbrydningsproduktet BAM og pesticidet atrazin) er disse fundet i flere boringer fordelt over hele undersøgelsesområdet og i forskellige dybder, dvs. i både det øvre sekundære og det primære magasin. Begge stoffer er ikke godkendt til anvendelse i dag.

7. Redegørelse for resultaterne af den arealmæssige kortlægning

I dette afsnit redegøres kort for arealanvendelsen, herunder de landbrugsmæssige forhold samt forureningskilder.

Hvis der viser sig nye forureningskilder skal disse vurderes af kommunerne i henhold til miljøbeskyttelsesloven og af Amtet i henhold til jordforureningsloven.

7.1 Landbrugsmæssige forhold

I området er der både heltids- og deltidsbedrifter, men dog med overvægt af forholdsvis store heltidsbedrifter arealmæssigt. Generelt er en stor del af de mindre bedrifter beliggende i det nordlige område. Heltidsbedrifterne har i stor udstrækning lejet jord af de mindre ejendomme eller aftaler om overførsel af husdyrgødning. Derfor udspreddes der generelt husdyrgødning i området, svarende til 1,4 og 1,7 DE pr. hektar, og i et enkelt tilfælde op til 2,3 DE pr. hektar. Området domineres af svinebrug med korn og frøgræssædskifter, hvor afgrøderne primært er vinterhvede, vinterraps, vinterbyg, vårbyg og frøgræs hvortil der tilføres svinegylle i varierende mængder. To af områdets større svineproducenter har egne biogasanlæg. Desuden er der kvægbrug i området, hvor der indgår grovfodersædskifter, der primært består af afgrøder som græs, majs og kornafgrøder.

I området er der ligeledes en enkelt økologisk bedrift, samt arealer der ligger i vedvarende græs eller brakarealer, som derfor ikke modtager husdyrgødning.

Udviklingen af landbrugsstrukturen i området forventes at fortsætte således, at bedrifterne løbende bliver større arealmæssigt og at besætningerne udvides tilsvarende. Der er ikke udsigt til væsentlige ændringer i afgrødevalget, da de dyrkede arealer stadig skal anvendes til harmoniarealer. Arealer der anvendes til brak eller ligger som vedvarende græsarealer, forventes

ikke at blive medtaget til harmoniarealer, da de i forvejen er arealer der er vanskelige at udbringe gylle på. Der forventes derfor ikke væsentlige ændringer i udvaskningen af kvælstof udover det der iværksættes ved generelle reguleringer og teknologisk udvikling.

De aktive landmænd i området er hovedsageligt unge til midaldrende. Der er kun få aktive ældre landmænd i området, da de fleste ældre landmænd typisk bortforpagter deres jord eller indgår i generationsskifter. Der er generelt relativt stor omsætning af landbrugsejendomme i Salling-området, der er et område med stor ekspansion inden for husdyrbruget, hvilket giver et relativt højt prisniveau på landbrugsbedrifterne i området som helhed.

7.2 Punktkilder i området

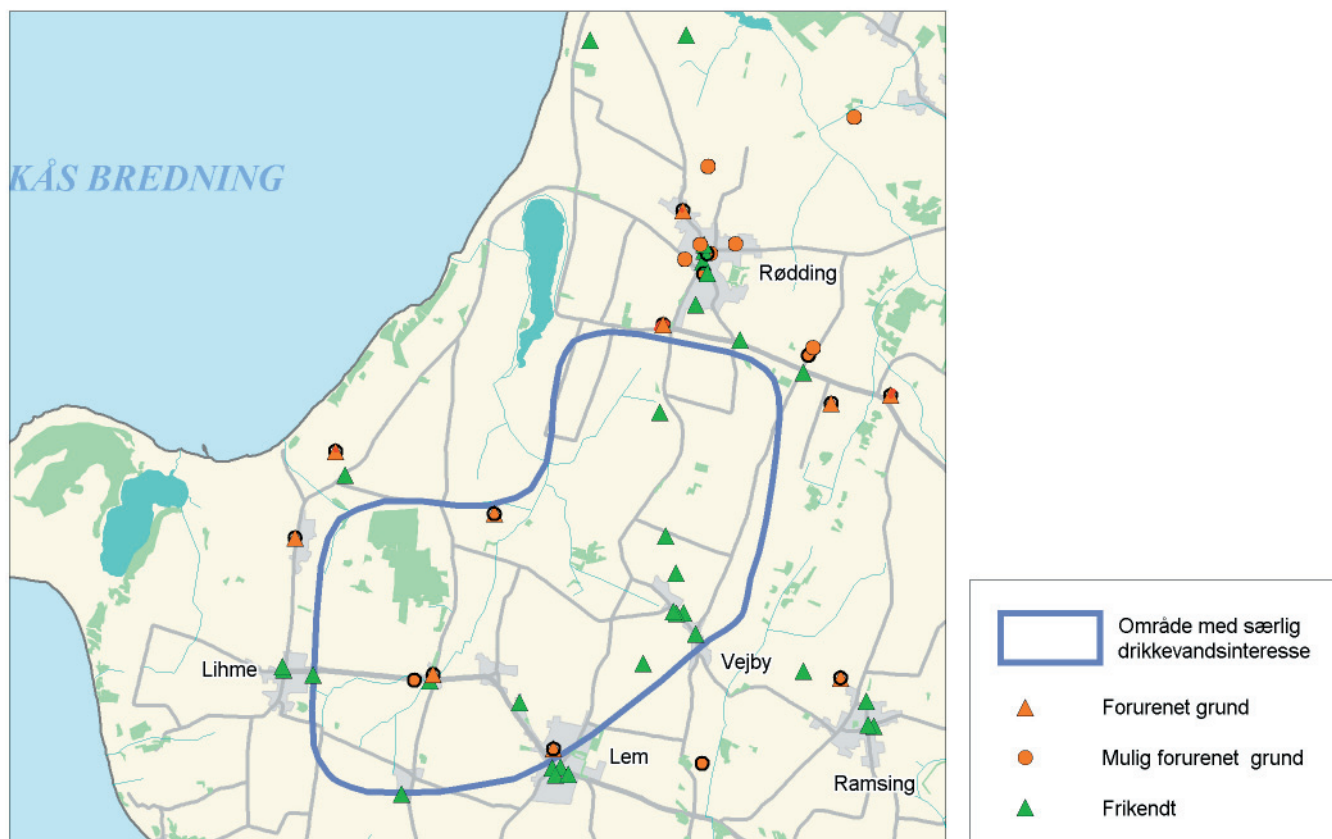
Der er lokaliseret 18 punktkilder i området, hvoraf de 10 er frikendte, se kort 8.

Generelt vurderes, at disse forureningskilder ikke udgør en risiko for at forurene indvindingen af drikkevand ved vandværkerne. Dog vil der blive gjort en aktiv indsats for at holde øje med udviklingen af forureningen på lokaliteten Bøgevej 2 i Lem – jf. afsnit 7.2.1.

7.2.1 Renserigrund i Lem

På Bøgevej 2 i Lem er der fundet chlorerede opløsningsmidler i jorden under huset på adressen. Kilden til forureningen er et tidligere renseri på adressen.

Der er foretaget betydelige undersøgelser på og omkring lokaliteten, og en vurdering på basis af undersøgelserne konkluderer, at forureningen ikke udgør en betydende risiko for den nuværende indvinding ved Regionalvandværket i Lem.



Kort 8 Forureningskilder (punktkilder) i området

Forureningen er dog truffet på niveauer over grundvandskriteriet i det primære magasin og medfører således, at magasinet ikke er anvendeligt til forsyningsformål i en vis afstand fra lokaliteten. Hvor stor denne afstand er, kan ikke fastlægges på det foreliggende grundlag. Dette skyldes at grundvandsfanen ikke er kortlagt og der således ikke foreligger viden om forureningskoncentrationens udvikling i grundvandet bort fra lokaliteten. Dog vurderes udbredelseshastigheden at være i størrelsesordenen 5 – 25 m/år.

Der udføres et begrænset program af supplerende undersøgelseraktiviteter på lokaliteten.

7.2.2 Spildevandsledninger i Vejby

En stor del af hovedkloakken i Vejby by er i meget dårlig stand. Da ledningerne samtidig ligger over grundvandsspejlet vil der være risiko for udsivning af spildevand og dermed risiko for nedsivning af stoffer fra spildevandet til grundvandsmagasinet i form af f.eks. tungmetaller, detergenter, hormonstoffer/lægemidler, blødgørere, phenoler og bakterier. Spildevandet består hovedsagligt af spildevand fra private husstande. En renovering er planlagt til at ske i perioden 2007 – 2008.

7.2.3 Diffus BAM-forurening

Risikoen for forurening med pesticider er vurderet i forhold til BAM, som er et nedbrydningsprodukt fra Prefix og Casoron. BAM kan anvendes som indikator for andre pesticider, idet det hyppigt forekommer og er vandopløseligt og meget stabilt i grundvand. Der er fundet BAM i forbindelse med undersøgelser af grundvandet 5 steder inden for undersøgelsesområdet, hvor grænseværdien på 0,1 µg/l er overskredet.

Der er ikke kendskab til håndtering af pesticider på disse lokaliteter og fundet af BAM vurderes at være en diffus forurening, som stammer fra – en dengang lovlig - anvendelse af pesticider i haver, gårdspladser og i landbrugssammenhænge.

Det er vurderet, at en diffus forurening med BAM ikke udgør en afgørende risiko for nuværende indvindinger eller fremtidige kildepladser; men vandværkerne skal fortsat følge udviklingen i vandkvaliteten i indvindingsboringerne.

8. Indsatsplanens retsvirkninger

Man kan ikke klage over en vedtaget indsatsplan.

Amtsrådets og kommunalbestyrelsens afgørelser må ikke stride mod indsatsplanens retningslinier.

Desuden må kommunalbestyrelsens vandforsyningsplan ikke stride mod regionplanlægningen eller indsatsplanen.

Når amtet eller kommunen har vedtaget en indsatsplan, er der forskellige metoder til at opnå målet:

Aftaler (vandforsyningslovens § 13d)

For at gennemføre en vedtaget indsatsplan kan amtet, kommunen eller vandværket indgå aftaler med ejeren eller brugeren af en ejendom. Aftalerne indskrænker ejerens eller brugerens måde at benytte arealet på, for eksempel dyrkningspraksis. Der gives erstatning for rådighedsindskrænkningen.

Amtet eller kommunen kan også aftale med ejeren, at han sælger hele eller dele af ejendommen til amtet henholdsvis kommunen.

Aftalerne indgås frivilligt og kan tinglyses på ejendommen.

Før kommunen eller vandværket indgår aftaler med ejeren eller brugeren af en ejendom skal de orientere amtet om aftalens indhold. Hvis amtet mener aftalen strider mod regionplanen eller indsatsplanen, eller vil gøre det svært at gennemføre planerne, kan amtet gøre indsigelse.

Påbud mod fuldstændig erstatning (miljøbeskyttelseslovens § 26a)

Hvis amtet ikke kan opnå en frivillig aftale på rimelige vilkår, kan amtet pålægge ejeren af ejendommen de indskrænkninger i ejerens råderet over ejendommen, som er nødvendige for at sikre de fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening med nitrat.

Ejeren får fuldstændig erstatning for påbudet. Påbudet skal respekteres af alle, der har rettigheder over ejendommen, og kan tinglyses på ejendommen. Overtrædelse af påbudet er strafbart.

Når amtet eller kommunen skal beslutte om påbudet skal gives, gælder proceduren for beslutning om ekspropriation i lov om offentlige veje. Erstatningen fastsættes og udbetales også efter reglerne i lov om offentlige veje, og ved uenighed træffer taksationskommissionen afgørelse.

Man kan klage over påbudet til miljøministeren efter reglerne i miljøbeskyttelsesloven.

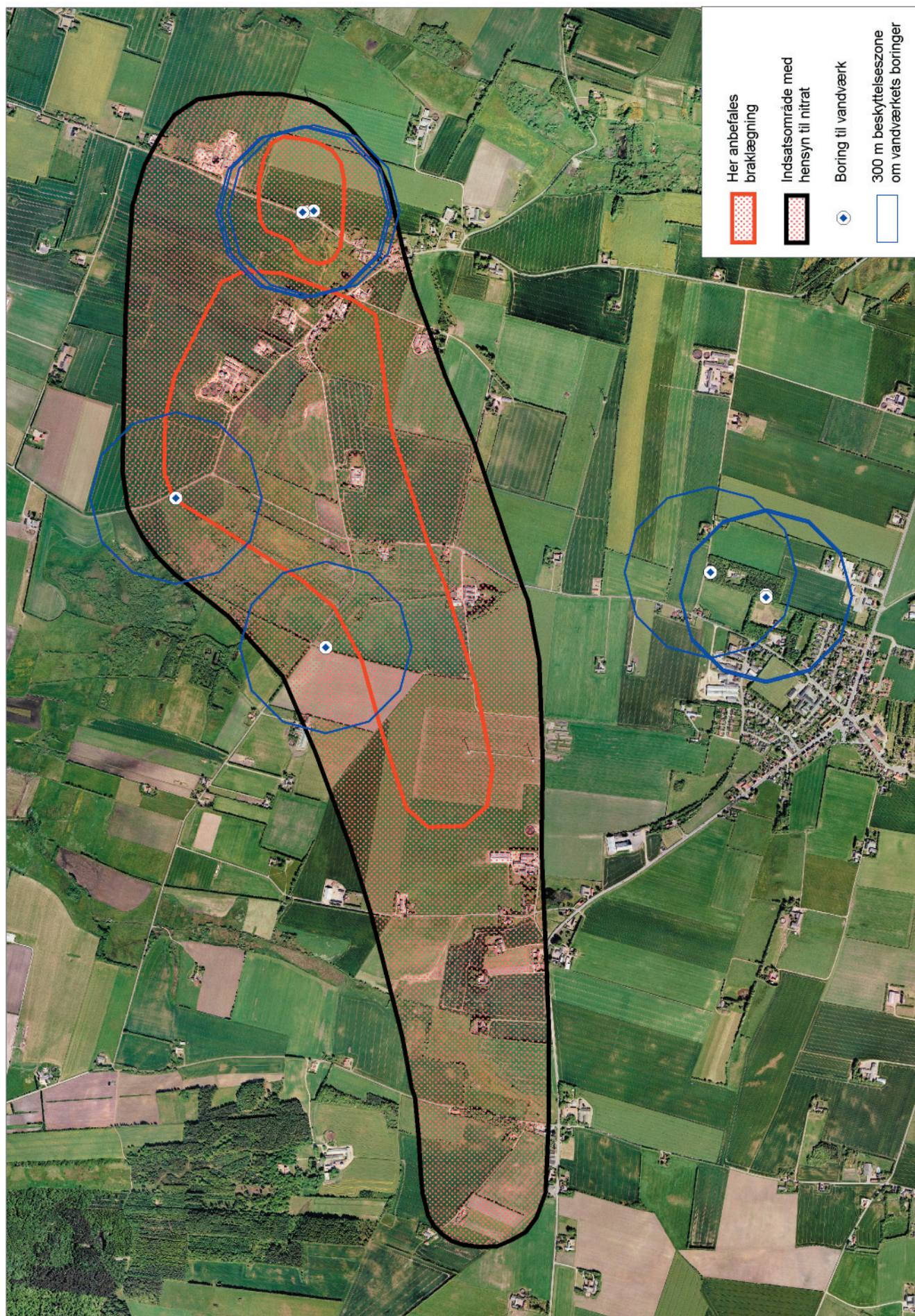
Ekspropriation (vandforsyningslovens § 37)

Kommunen eller amtet kan ekspropriere for at gennemføre indsatsplanen.

Ekspropriationen kan angå ejendomsretten til et areal eller den kan pålægge ejeren at indskrænke sin råderet over ejendommen på bestemte måder. Ved ekspropriationen kan kommunen eller amtet også erhverve, opheve eller begrænse brugsrettigheder, servitutrettigheder og andre rettigheder over ejendommen.

På grund af muligheden for at give påbud mod fuldstændig erstatning, er metoden kun relevant hvis det er nødvendigt at erhverve arealet for at opnå formålet i indsatsplanen.

Erstatningen fastsættes af taksationsmyndighederne efter reglerne i lov om offentlige veje. For sagens behandling, fastsættelsen af erstatningens størrelse og udbetaling gælder også reglerne i lov om offentlige veje.



Kort 9 Indsatsområde ved Regionalvandværket i Lem og Vejby Vandværk