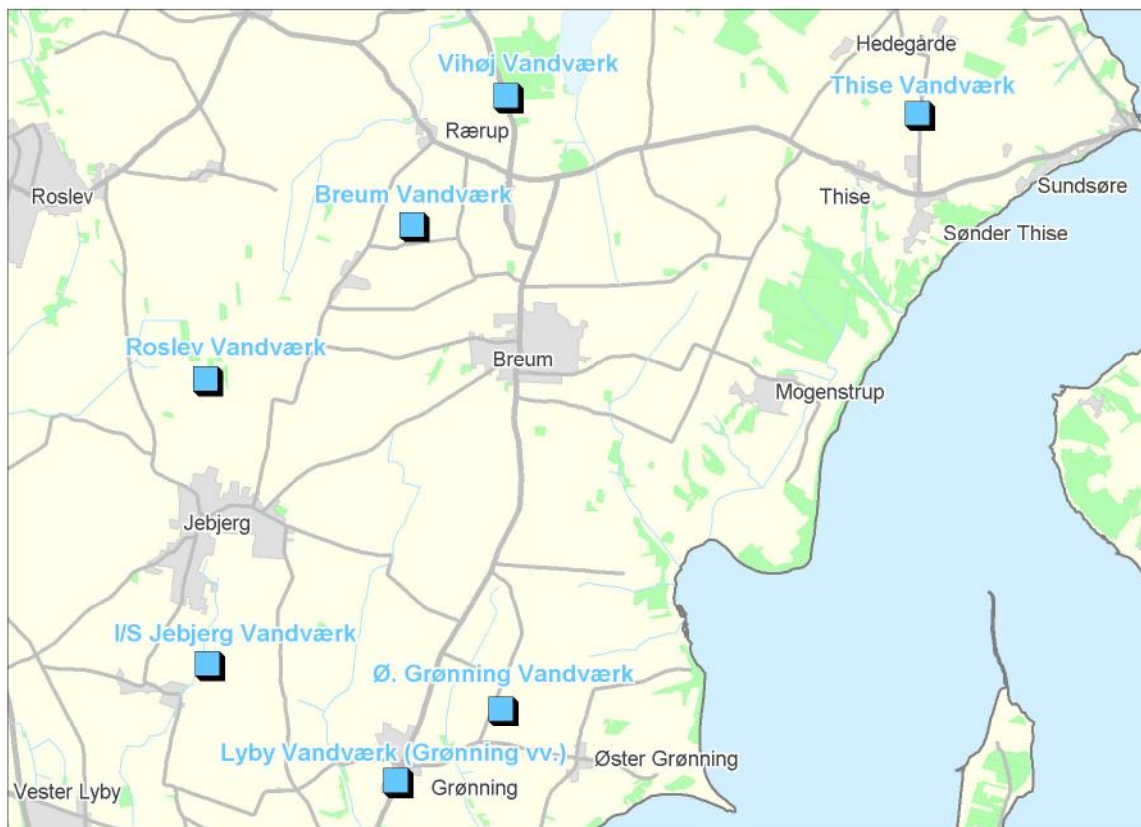


Indsatsplan



for at sikre forsyningen af drikkevand ved
Breum, Roslev, Øster Grønning, Thise, Lyby,
Jebjerg og Vihøj Vandværker



J. nr. 8-52-2-783-1-03

Indsatsplanen skal sikre forsyningen af drikkevand ved Breum-, Roslev-, Ø. Grønning-, Thise- Lyby-, Je-
bjerg og Vihøj Vandværker og er udarbejdet af:
Viborg Amt i samarbejde med en lokal arbejdsgruppe

Forsidebillede: Kort over Breum området

Henvendelse vedrørende Indsatsplanen til:

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

ISBN 87-89874-84-6

Indsatsplan

for at sikre forsyningen af
drikkevand ved Breum



Viborg Amt, Miljø og Teknik
April 2006

Indhold

Forord	5
1. Indledning	6
1.1 Hvad er en indsatsplan	6
1.2 Sådan er forslag til planen blevet til	7
1.3 Det videre arbejde med planen	7
2. Indsatsområder og følsomme områder	9
3. Trusler mod drikkevandet	9
4. Indsatser	9
4.1 Oversigt over nødvendige indsatser	11
5. Redegørelse for indsatserne	17
5.1 Indsatsen vedrørende udnyttelse af grundvandsressourcen	17
5.2 Indsatsen vedrørende udvikling af Breum by og forureningskilder i byen	18
5.3 Indsats for at reducere kvælstofbelastningen	18
5.4 Indsats for at sløjfe ubenyttede brønde og boringer	21
5.5 Indsatser for at forbedre indretning af vaskepladser og anvendelse af pesticider	21
5.6 Indsatser vedrørende kampagner	21
5.7 Indsatser vedrørende miljøtilsyn	21
5.8 Indsatser for at overvåge grundvandet	21
5.9 Rammer for administrationen	22
6. Redegørelse for resultaterne af den geologiske kortlægning	23
6.1 Geologien og grundvandsdannelsen - hvor regnvandet siver ned	23
6.2 Grundvandsmagasiner - hvor der indvindes vand fra	25
6.3 Hvor strømmer grundvandet hen - indvindingsoplande	26
6.4 Vandindvindingen, drikkevandskvaliteten og følsomheden	27
6.5 Grundvandets kvalitet	27
7. Redegørelse for resultaterne af den arealmæssige kortlægning	29
7.1 Landområderne	29
7.2 Breum by	30
8. Indsatsplanens retsvirkninger	32

Forord

Viborg Amt fremlægger hermed en indsatsplan, som skal sikre, at Breum-, Roslev-, Jebjerg-, Ø. Grønning-, Thise-Lyby-, Jebjerg og Vihøj 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 Breum (incl. indvindingsoplandene til Roslev-, Breum-, og Vihøj Vandværker) samt indvindingsoplandene til Thise-, Ø. Grønning-, og Lyby Vandværker, se kort 1, side 8.

Indsatsplanen er udarbejdet af en lokal arbejdsgruppe bestående af:

Helle Dalgaard og Jens Fynne, Sundsøre kommune
(Thise og Lyby Vandværker er kommunale vandværker)
Hans Jørgen Kristensen, Breum Vandværk
Kresten Trærup, Roslev Vandværk
Bue Jensen, Jebjerg Vandværk
Poul Carlsen, Ø. Grønning Vandværk
Anders M. Kristensen, Familielandbruget i Viborg Amt
Erik Ringgård, Landboforeningerne i Viborg Amt
Ella Dalgård, Borgerforeningen i Breum
Claus Holst Iversen, Viborg Amt
Ove Nørregaard, Viborg Amt (formand)

Jørgen G. Nielsen, Sallingsund kommune, er løbende orienteret og har bidraget til planen

Desuden har følgende fra Viborg Amt bidraget til planen:

Ellen Petersen, Lay-out
Dorthe Elmbo, Information
Keld L. Jensen, Foto



1. Indledning

Baggrunden for planen er, at Amterne i områder med særlige drikkevandsinteresser og i indvindingsoplandene til de fremtidige vandværker skal vurderes sårbarheden af grundvandet i forhold til eventuelle forureningskilder. På den baggrund fastlægges de nødvendige indsatser for at sikre, at vandværkerne også i fremtiden kan levere godt drikkevand til brugerne.

Viborg Amt har i Regionplan 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 4 indsatsområder. Området med særlige drikkevandsinteresser (OSD-området) ved Breum (incl. indvindingsoplandene til Breum-, Roslev-, og Vihøj Vandværker) samt indvindingsoplandene til Thise, Øster Grønningen og Lyby Vandværker, se kort 1 på side 8.

Området med særlige drikkevandsinteresser ved Breum skal sikre den fremtidige indvinding af drikkevand til Roslev, Jebjerg, Vihøj og Breum Vandværker. Området er ca. 1700 ha stort.

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

Det grundvandsdannende opland til Breum Vandværk er ca. 90 ha og til Øster Grønningen og Lyby Vandværker er det grundvandsdannende opland hhv. ca. 9 ha og 13 ha.

Roslev Vandværks opland ca. 55 ha stort og er sår-

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 for Viborg Amt og omfatter områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til fremtidige vandværker. Der er i planen foretaget justeringer af de områder med særlige drikkevandsinteresser, hvor Amtet via kortlægningen har fået ny viden.

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

bart over for nitrat. Thise Vandværk er ligeledes sårbar over for nitrat og det grundvandsdannende opland er ca. 35 ha.

Der er ikke foretaget geologiske undersøgelser eller beregninger vedrørende Jebjerg Vandværks nuværende kildeplads. På grund af den nære beliggenhed ved forureningskilder forventes vandværket at ibrugtage ny kildeplads, når vandkvaliteten på den nuværende kildeplads svigter.

Regionplanens generelle retningslinier vil fortsat være gældende for de 4 indsatsområder.

Indsatsplanen skal sikre:

- Den nødvendige beskyttelse af grundvandet så drikkevandsforsyningen også fremover kan baseres på grundvand af god kvalitet.
- At der er balance mellem drikkevandsressourcens størrelse og det vand, der i fremtiden skal indvindes. Indvindingen må ikke være så kraftig, at grundvandsstanden sænkes så meget, at vandkvaliteten eller naturforhold bliver forringet.

Hovedproblemer i området:

- Breum by ligger hvor der sker dannelse af grundvand til de dybe og for drikkevandsforsyningen vigtige grundvandsressourcer.
- De grundvandsdannende oplande til Thise og Roslev Vandværker er følsomme med hensyn til nitrat, se kortene på side 19 og 20,
- Jebjerg vandværk indvinder fra korte borer i det øvre magasin og ligger dårligt i forhold til en større planteskole. Derfor må det påregnes, at vandværket på sigt skal etablere ny kildeplads sydvest for Breum, hvor der ligger et dybt grundvandsmagasin, se kortet på side 12.
- 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 for at sikre forbrugerne godt drikkevand – også på meget lang sigt.

Indsatsplanen er en handlingsplan, som angiver i hvilke områder, det er nødvendigt at gøre en ekstra indsats for at beskytte drikkevandet mod en eventuel forurening. Planen angiver, hvem der er ansvarlig for at gennemføre de forskellige indsatser og hvornår de skal 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 forslag til planen blevet til

Forslaget til indsatsplan er udarbejdet i samarbejde med Arbejdsgruppen, som er omtalt side 5. Der har under Arbejdsgruppen været nedsat 2 undergrupper: En "Landbrugsgruppe, som har arbejdet med de indsatser der berører landbruget og en "Informationsgruppe", som har arbejdet med information over for borgerne. Resultaterne fra undergruppernes arbejde er løbende blevet drøftet i arbejdsgruppen.

Arbejdsgruppen er nedsat den 10. juni 2003 og der har indtil april 2006 været holdt 9 møder.

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

Resultaterne af de geologiske og arealmæssige kortlægninger har været drøftet i Arbejdsgruppen. Der har været stor interesse for at drøfte forskellige løsningsforslag og hvordan borgerne bliver inddraget i arbejdet med at passe på drikkevandet.

De landmænd, som har arealer inden for indsatsområder med hensyn til nitrat, har været indkaldt til møder. På møderne er undersøgelsesresultaterne blevet gennemgået og de forskellige indsatser er blevet debatteret. Der har været afholdt ét møde for lodsejerne i indvindingsoplandet til Roslev Vandværk og 3 møder for

lodsejerne i indvindingsoplandet til Thise Vandværk. Forslag til indsatsplanen har været forelagt Koordinationsforum på mødet den 24. juni 2005.

Udvalget for Miljø og Teknik besluttede på mødet den 22. september 2005 at sende forslag til indsatsplan i offentlig høring fra den 4. oktober 2005 til den 27. december 2005. Der kom 3 bemærkninger til planforslaget. En fra Regionplanudvalget, en fra en kreds af lodsejere fra Thise og en fra Sundsøre kommune.

Den reviderede plan har været forelagt Koordinationsforum til orientering i perioden fra den 14. til den 23. marts 2006.

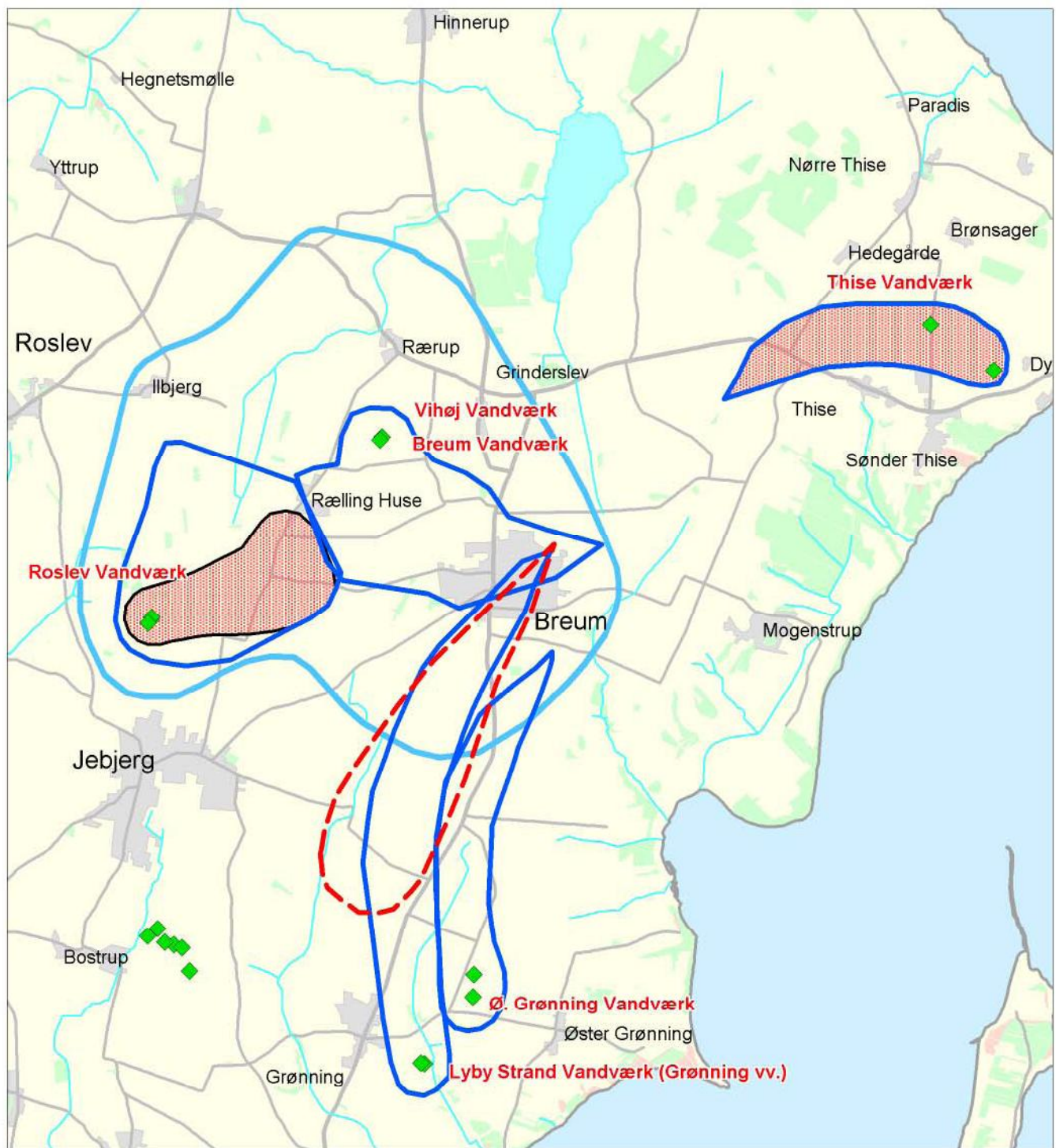
På baggrund af de bemærkninger der er kommet i høringsfasen og arbejdsgruppens bearbejdning af disse, har udvalget for Miljø og Teknik på mødet den 20. april 2006 besluttet at vedtage planen med følgende ændringer/tilføjelser:

- I retningslinien om screening af udvidelser af husdyrproduktionen er tilføjet, at hvis et landbrugsareal tidligere har fået tilført husdyrgødning indregnes denne tilførsel ved brugerskifte af arealet uanset om brugerskiftet sker via salg, forpagtning eller gødningsaftale.
- På side 22, 2. spalte, afsnit 3 er der sket en sproglig præcisering med hensyn til administration af VVM-reglerne, når planens mål er opfyldt.
- Det er tilføjet som retningslinie, at Thise Vandværk skal tilstræbe, at beskyttelsen af grundvandet igangsættes snarest.
- I forslaget til indsatsplan var nævnt 2 alternativer for Thise Vandværk. Det ene var at flytte indvindingen ind i OSD-området, det andet var at blive på den eksisterende kildeplads og så beskytte grundvandet. I planen bevares den nuværende forsyningsstruktur og der er derfor behov for at beskytte drikkevandet ved Thise.

1.3 Det videre arbejde med planen

De der har ansvaret for at gennemføre de indsatser, der fremgår af skemaet side 11-16 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: Indvindingsoplande til vandværker og "indsatsområder med hensyn til Nitrat"

-  Område med særlige drikkevandsinteresser RP 2005
-  Indvindingsoplande til vandværker
-  Fremtidig indvindingsopland til Jebjerg Vandværk
-  Indsatsområder med hensyn til Nitrat
-  Boringer til vandværker

2. Indsatsområder og følsomme områder

Området med særlige drikkevandsinteresser ved Breum er på baggrund af den gennemførte kortlægning revideret i Regionplan 2005. Indsatsplanen omfatter det reviderede OSD-område ved Breum samt indvindingsoplandene til Thise, Lyby, og Ø. Grønning Vandværker. Områderne er vist på kort 1, side 8.

De grundvandsdannende oplande til Thise og Roslev Vandværker er følsomme over for nitrat og er derfor udlagt som "Indsatsområder med hensyn til nitrat," se kort 1, der viser områderne og afsnittet om "Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen," side 18.

Grundvandsdannelsen til det dybe magasin i dalen vest for Breum sker i hele OSD-området. I området

umiddelbart vest og nord for Breum er der ringe lertykkelse og her sker der en betydelig grundvandsdannelse til det dybe magasin. Området er derfor sårbart med hensyn til punktkildeforurening med miljøfremmede stoffer og pesticider.

Indvindingsoplandene til Lyby, Ø. Grønning, Breum og Vihøj Vandværker er ikke følsomme over for nitrat.

Det er vigtigt for alle indvindingsområder og OSD-området, at der ikke findes eller etableres punktfureninger, som kan udgøre en risiko for at forurene drikkevandet.

3. Trusler mod drikkevandet

Der er følgende trusler mod grundvandet i indsatsområderne:

- For stor indvinding fra det velbeskyttede dybe grundvandsmagasin, som findes vest for Breum.
- Risiko for nedsivning af forurenede stoffer til grundvandet fra Breum by, virksomheder på landet og fra forurenede grunde.
- 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.
- For stor belastning med kvælstof i de grundvandsdannende oplande til Thise og Roslev Vandværker.
- Risiko for nedsivning af forurenede stoffer til grundvandet gennem usløjfede brønde og boringer.

4. Indsatser

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

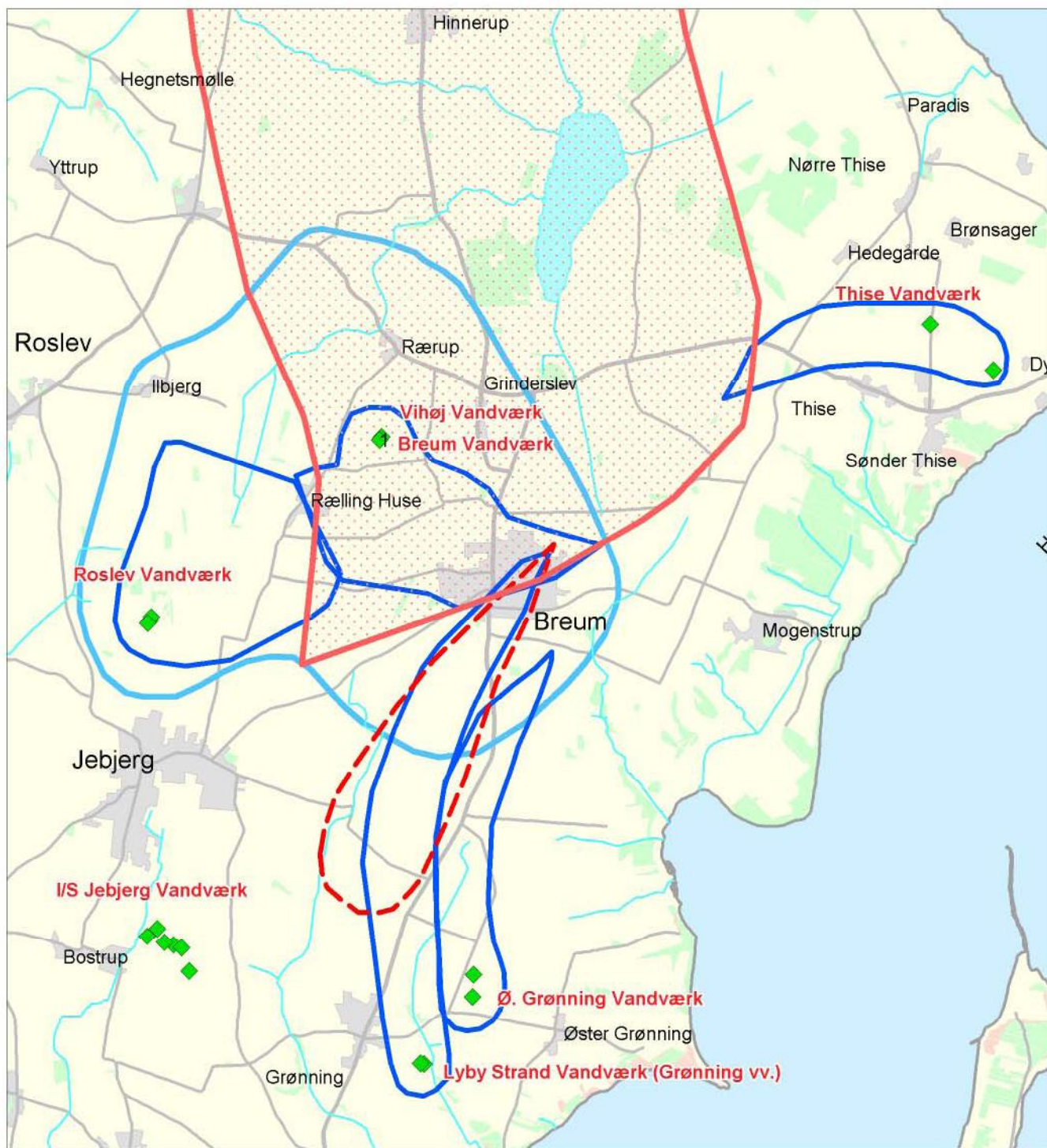
- I områder med særlige drikkevandsinteresser,
- I vandværkernes indvindingsoplande og i
- 300 m zonen omkring vandværksboringer

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.
- Udvikling af Breum by.
- Begrænsning af forureningskilder fra byen.
- Reduktion af kvælstof til det grundvandsdannende opland til Thise Vandværk.
- Fastholde eller reducere kvælstof i det grundvandsdannende opland til Roslev Vandværk.
- Hvordan eksisterende forureningskilder fjernes.
- Sløjfning af ubenyttede brønde og boringer.
- 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.

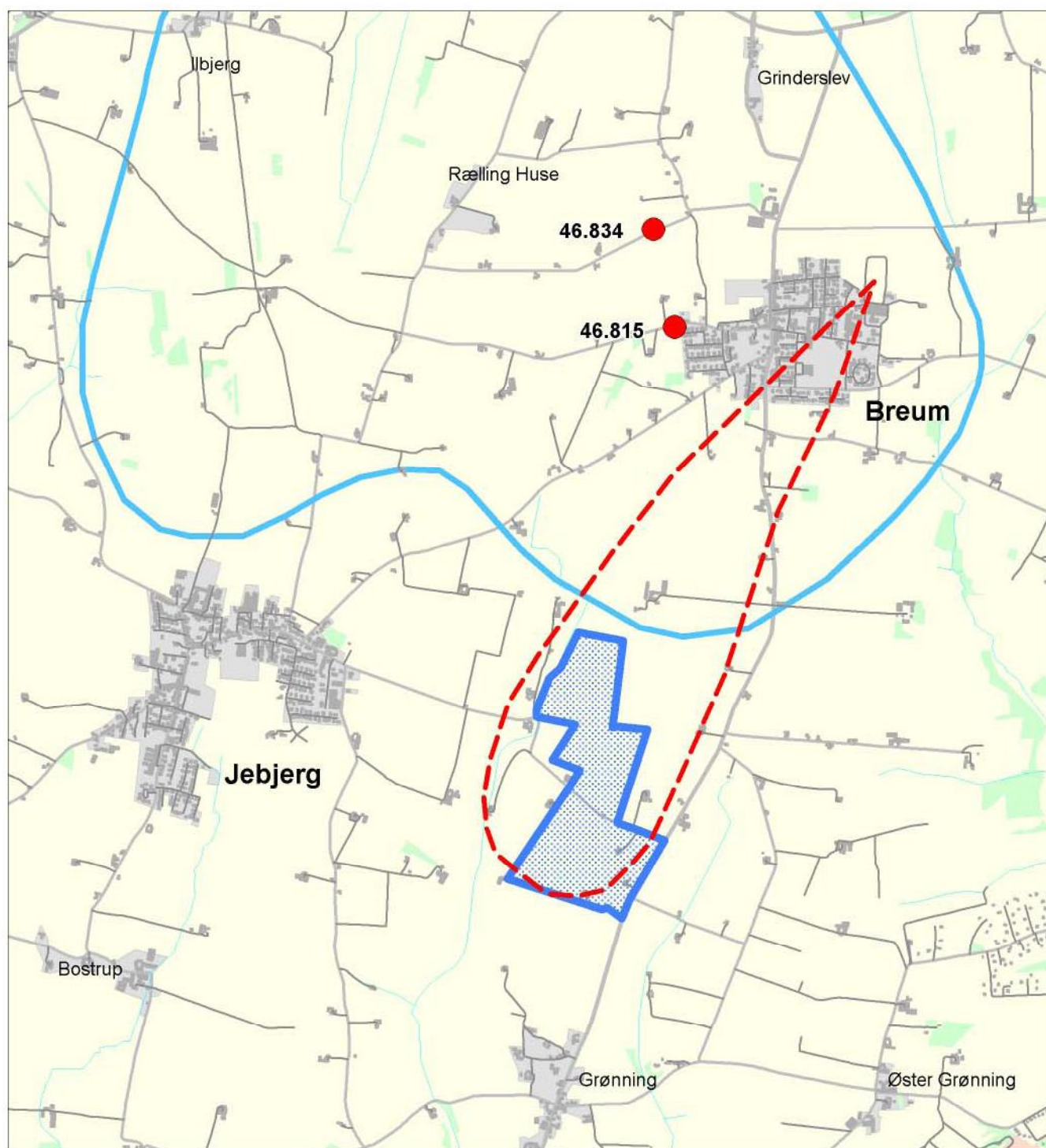


Kort 2: Lukket vandløbsopland og boringer til vandværker

- Lukket vandløbsopland til Hegnets Mølleå
- ◆ Boringer til vandværker
- Område med særlige drikkevandsinteresser RP 2005
- Fremtidig indvindingsopland til Jebjerg Vandværk
- Indvindingsoplande til vandværker

4.1 Oversigt over nødvendige indsatser

4.1 Vandindvinding			
Indsatser	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Bæredygtig udnyttelse af grundvandsressourcen i området omkring Breum	I OSD-området ved Breum må der samlet ikke indvindes mere end 900.000 m³. Fra det øvre primære magasin (30 m til 80 m under terræn) må der maksimalt indvindes op til 600.000 m³, se figur A, side 17 Fra det nedre primære magasin (130 m til 165 m under terræn) må der maksimalt indvindes ca. 300.000 m³, se figur A, side 17	Amtet Fremover	Udmøntes ved Amtets og Sundsøre og Sallingsund kommuners administration af vandforsyningsloven
Administration af grundvandsressourcen til erhvervsformål.	Oplandet til Hegnets Mølleå er p.t. lukket opland. Så længe oplandet er lukket, meddeles ikke tilladelser til nyetableringer eller udvidelser af indvindinger til markvanding eller erhverv. Se kort 2, side 10 For boring reg. nr. 783-40-0015 til markvanding og boring reg. nr. 783-95-0002 til gartneri gælder, at der vil blive givet fornyet tilladelser til disse indvindinger. 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.	Amtet Fremover	Udmøntes ved Amtets administration af vandforsyningsloven.
Ved etablering af nye boringer, se kort 2	Breum og Vihøj vandværker skal placere eventuelle nye boringer i forbindelse med eksisterende kildepladser og filtersætte i det nedre primære magasin, som de indvinder fra i dag. Dvs. fra 130 m til 165 m under terræn. Roslev vandværk skal placere eventuelle nye boringer i forbindelse med eksisterende kildeplads og filtersætte i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag. Dvs. fra 50 m under terræn og nedefter. Thise vandværk skal placere eventuelle nye boringer i området ved den vestligste boring, som der indvindes fra i dag og filtersætte i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag. Lyby vandværk skal placere eventuelle nye boringer i forbindelse med eksisterende kildeplads og filtersætte i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag. Dvs. fra 50 m under terræn og nedefter. Ø. Grønning vandværk skal placere eventuelle nye boringer i forbindelse med eksisterende kildeplads og filtersætte i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag. Dvs. fra 50 m under terræn og nedefter.	Amtet og vandværkerne Når nye boringer etableres	Udmøntes ved Amtets og Sundsøre og Sallingsund kommuners administration af vandforsyningsloven.



Kort 3: Fremtidig boreområde og indvindingsopland til Jebjerg Vandværk

-  Fremtidig indvindingsopland til Jebjerg Vandværk
-  Boreområde til ny kildeplads for Jebjerg Vandværk
-  Område med særlige drikkevandsinteresser RP 2005
-  Overvågningsboring med DGU nr.

	Jebjerg vandværk arbejder for, at kildepladsen på sigt flyttes til dalstrukturen syd-vest for Breum, se kort 3, side 12 Ved etablering af ny kildeplads skal der filter-sættes i det øvre primære magasin. (30-80 m under terræn) Grundvandsressourcen reserveres til Jebjerg vandværk. Inden der etableres nye borerer skal Amtet vurdere risikoen for forureningen af drikkevande fra 3 mergelgrave i indvindingsoplandet.	Amtet 2005	Amtet afrapporterer til Jebjerg vandværk og Arbejdsgruppen
--	--	------------	--

4.2 Indsats i byområder

Indsats	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Sanering af kloaksystemet i Breum	Ved den kommende revision af spildevandsplanen skal en saneringsplan for de ældste kloakstrækninger indarbejdes i den samlede tids- og handlingsplan. Saneringsindsatsen i Breum vil blive vægtet højt.	Sundsøre Kommune 2005	
Forurenede grunde i Breum	Der etableres boring ved Åkjærvej 9 i Breum med henblik på at undersøge eventuelle forureninger med MTBE og chlorerede forbindelser.	Amtet 2005	Resultaterne vurderes af Amtet og forelægges Arbejdsgruppen.
Planlægning, herunder udvikling af Breum.	Den fremtidige byudvikling må kun ske øst for byen inden for de arealer der er udlagt i regionplanen som byvækstområder	Amtet og Sundsøre Kommune	Udmøntes ved Amtets og Sundsøre Kommunes plan-sager.
	Udbygningen af erhvervsvirksomheder vil, på baggrund af en detaljeret planlægning, som sikrer, at der er taget de nødvendige forholdsregler for at beskytte grundvandet kunne ske i byens allerøstligste område ved Østermarken.		
	Ethvert byområde og enhver virksomhed skal placeres, indrettes og drives, så forurening af grundvandet undgås.		
	Kommunen skal tilbageføre den ubebyggede del af Duevænget (omfattet af lokalplan nr. 26) til landzone og aflyse lokalplanen.	Sundsøre Kommune 2005	Udmøntes ved at aflyse lokalplan nr. 26.

4.3 Indsats i landområder

Indsats	Retningslinje	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Det grundvandsdannende opland til Thise vandværk	Det grundvandsdannende opland til Thise vandværk, se kort 1, side 8, optages i regionplanen og i kommuneplanen som et indsatsområde med hensyn til nitrat.	Amtet, Vandværket, lodsejerne.	

	Belastningen med kvælstof skal reduceres, så det gennemsnitlige indhold af nitrat ikke må overstige 25 mg nitrat i grundvandet. Dette svarer til en braklægning af 18-25 ha. Vandværket skal tilstræbe, at beskyttelsen af grundvandet igangsættes snarest.	9-13 ha skal være braklagt inden 1. jan. 2020. 18-25 ha skal være braklagt inden 1. jan 2035.	Arbejdet med braklægningen afreporteres til Arbejdsgruppen.
	Der skal i samarbejde med lodsejerne, Landbrugskonsulenterne, Vandværket og Amtet udarbejdes en handlingsplan for hvorledes belastningen med kvælstof reduceres.	Handlingsplanen skal foreligge senest 2 år fra planens godkendelse.	Handlingsplanen afreporteres til Arbejdsgruppen
	Udvaskningen af nitrat i indvindingsoplandet beregnes hvert andet år.	Vandværket, Landbrugskonsulenter Hvert andet år inden 1. april.	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen og vurderes i forhold til planens retningslinier og forudsætningerne for disse.
Det grundvandsdannende opland til Roslev vandværk.	Det grundvandsdannende opland til Roslev vandværk, se kort 1, side 8, optages i regionplanen og i kommuneplanen som et indsatsområde med hensyn til nitrat. Udvaskningen af nitrat i indvindingsoplandet beregnes hvert andet år.	Amtet 2005 Vandværket, Landbrugskonsulenter Hvert andet år inden 1. april	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen og vurderes i forhold til planens retningslinier og forudsætningerne for disse.
Optimal håndtering og anvendelse af pesticider og andre miljøfremmede stoffer indenfor OSD området og indvindingsoplandene.	Alle ejere af landbrugsejendomme inden for OSD området og indvindingsoplandene tilbydes vejledning i indretning af vaskepladser og påfyldningssteder for pesticider, dosering af pesticider samt brug af andre miljøfremmede stoffer.	Landbrugsorganisationerne 2006	Landbrugsorganisationerne og vandværkerne 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.	Sundsøre og Sallingsund kommuner, vandværker 2006–2007.	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen.
4.5 Anvendelse af pesticider			
Indsats	Retningslinier	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Bekæmpelse af ukrudt uden anvendelse af pesticider i OSD og i indvindingsoplandene.	Der må ikke anvendes pesticider på offentlige arealer.	Amtet, Sallingsund kommune Fremover Sundsøre kommune Fra 1. januar 2007.	
Bekæmpelse af ukrudt på vandværkernes arealer.	Der må ikke bruges sprøjtemidler til at bekæmpe ukrudt på vandværkernes arealer og kildepladser.	Vandværkerne. Fremover	

4.6 Kampagner			
Indsats	Retningslinier	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Målrettet information til forbrugerne.	Forbrugerne skal målrettet informeres på en eller flere af følgende måder: • Med folderen ” Ren besked om dit drikkevand.” • Oprettelse af vandværkets egen hjemmeside. • Planchestilling.	Vandværkerne Fremover	Vandværkernes indsatser forelægges Arbejdsgruppen.
Bekæmpelse af ukrudt i Breum uden brug af pesticider.	I forbindelse med byfesterne skal borgerne informeres om hvordan drikkevandet beskyttes.	Breum borgerforening Fremover i forbindelse med byfesterne.	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen.
4.7 Miljøtilsyn			
Indsats	Retningslinie	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Amtslige tilsyn.	Amtet fører tilsyn med den kommunale materielgård i Breum. Tilsynet skal foregå så grundvandsinteressen indgår med størst mulig vægt.	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.	Sundsøre og Saltingsund kommuner Fremover	Resultatet forelægges Arbejdsgruppen.
4.8 Overvågning			
Indsats	Retningslinie	Ansvarlig og tidspunkt	Opfølgning
Overvåge vandkvaliteten i indvindingsboringerne.	Vandværkerne skal følge udviklingen i vandkvaliteten i indvindingsboringerne. Den nuværende analysefrekvens og analyse-sammensætning er bestemt ved bek. om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (nr. 871-877) og skal som minimum fastholdes. Der udtages prøver fra alle borer på samme tidspunkt. Hvis der sker en stigning i nitratindholdet, så indholdet overstiger 5 mg nitrat pr. liter skal der ske en ny vurdering af den nødvendige indsats.	Vandværkerne Fremover Vandværket, Amtet, Sundsøre og Saltingsund Kommune Fremover	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 fundne stigning i nitrat og den forventede videre udvikling i vandkvaliteten. Der tages stilling til fremtidig analysefrekvens.
Overvåge vandkvaliteten i overvågningsboringer.	Vandkvaliteten overvåges i overvågningsboringerne DGU. nr. 46.834 og 46.815, se kort 3, side 12. I boring DGU. nr. 46.834 tages vandprøven fra det midterste filter. I boring DGU. nr. 46.815 tages vandprøven skiftevis fra det øverste og midterste filter. Analyse-sammensætning fremgår af afsnit 5 side 22.	Breum, Vihøj, Ø. Grønning, Lyby og Jebjerg vandværker Der udtages vandprøver til analyse en gang om året	Resultaterne sendes til Sundsøre kommune og Amtet, som vurderer resultatet. Viser prøverne et fund af miljøfremmede stoffer skal der tages stilling til en indsats.

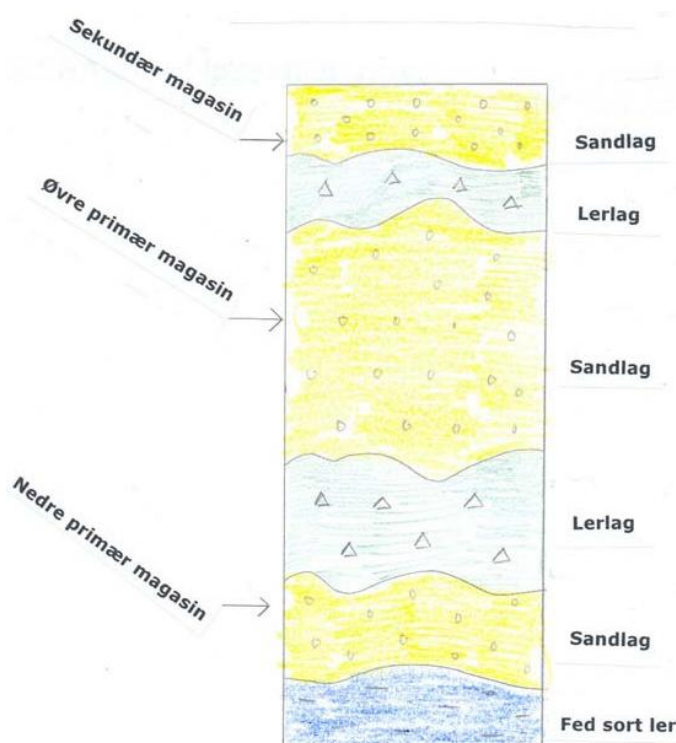
4.9 Rammer for administrationen			
Indsats	Retningslinie	Ansvarlig og tids-punkt	Opfølgning
Krav til virksomheder og boliger som indrettes i OSD-områder eller i indvindingsoplande til fremtidige vandværker.	Inden for OSD-området og indvindingsoplandene skal tiltag, der kan forbedre grundvandsbeskyttelsen 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.	Sundsøre og Saltingsund kommuner, Amtet Løbende	
Information om grundvandsbeskyttelse.	Der skal ved sagsbehandling inden for OSD-området informeres og vejledes om beskyttelse af grundvandet.	Amtet, Kommunerne 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 indsatsområdet med hensyn til nitrat ved Thise må det gennemsnitlige indhold af nitrat ikke overstige 25 mg nitrat/l i grundvandet. I indsatsområdet med hensyn til nitrat ved Roslev må udvaskningen af nitrat til grundvandet ikke øges. Der ud over 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 geologiske og 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 ved Breum udgør ca. 900.000 m³/år. Ca. 1/3 del heraf siver ned til det nedre primære magasin. Der er således 600.000 m³ til rådighed i det øvre primære magasin og 300.000 m³ til rådighed i det nedre primære magasin, se figur A.



Figur A. Grundvandsmagasinernes opbygning

For Breum og Vihøj Vandværker, som indvinder fra det nedre primære magasin er det skønnede fremtidige behov ca. 265.000 m³/år. Grundvandet er derfor stort set udnyttet i denne dybde.

Når Jebjerg Vandværk i fremtiden flytter til området sydvest for Breum, skal indvindingen etableres i det

øvre primære magasin. Med Jebjerg Vandværks indvinding på 230.000 m³/år og Roslev på 160.000 m³/år Ø. Grønning på 25.000 m³/år og Lyby på 37.000 m³/år indvindes i alt ca. 450.000 fra det øvre primære magasin. Der er således 600.000 m³ – 450.000 = 150.000 m³ tilbage i det øvre primære magasin. Ca. 50.000 m³ forventes at skulle bruges til andre indvindingsformål. Dette betyder at der er ca. 100.000 m³ tilbage i det øvre primære magasin.

Ved Thise Vandværk skal belastningen med nitrat reduceres i det grundvandsdannende opland til vandværket, se afsnit 5.3 om indsatser for at reducere kvælstofbelastningen.

Indsatsplanen skal sikre, at indvindingen i forhold til grundvandsdannelsen og ressourcens størrelse ikke bliver for stor. En indvinding ud over de 900.000 m³ medfører en sænkning af grundvandsspejlet, der kan medføre dårligere vandkvalitet i form af forhøjet indhold af sulfat, nikkel og arsen. Desuden kan en for stor indvinding forringe forholdene i naturområder, der er afhængige af tilførsel af grundvand, f.eks. vandløb, enge, søer og moser.

På baggrund af ovennævnte forhold indeholder indsatsplanen retningslinier for:

- Mængden af grundvand, der må indvindes fra området med særlige drikkevandsinteresser.
- Hvor fremtidige borer skal placeres og i hvilken dybde de skal indvinde fra.

Der er fastlagt et område syd for Breum, hvor Jebjerg Vandværk på sigt skal etablere ny kildeplads se kortet side 12. Det vurderes, at der her er mulighed for at indvinde rent velbeskyttet drikkevand. I det fremtidige indvindingsopland ligger der 2 mergelgrave, hvor der kan være henkastet stoffer, der eventuelt kan forurene grundvandet. Amtet vil vurdere dette forhold nærmere.

Gennemførelse af planens retningslinier betyder, at der også på længere sigt fås en hensigtsmæssig udnyttelse af de gode velbeskyttede grundvandsressourcer.

Af hensyn til Hegnets Mølleå er der en retningslinie om, at der kan meddeles fornyelse af eksisterende indvinding til erhvevsformål, men der meddeles ikke til-ladelse til etableringer af nye anlæg.

5.2 Indsatsen vedrørende udvikling af Breum by og forureningskilder i byen

Breum og Vihøj Vandværker indvinder fra det nord-sydgående grundvandsmagasin, der ligger vest for Breum by. Det grundvand, der dannes under Breum by strømmer ud i dette magasin. Umiddelbart vest og nord for byen er der ingen beskyttelse af magasinet i form af lerlag. Det er derfor af afgørende betydning at arealanvendelsen i Breum by reguleres, så anvendelsen af stoffer der kan forurene grundvandet undgås.

Grundvandsressourcen umiddelbart vest for Breum vurderes at blive påvirket af forureningskilderne fra Breum by. Indvindingen ved Breum og Vihøj Vandværker vurderes dog ikke at blive påvirket af forureningen.

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

- Udvikling af Breum by mod vest og syd.
- Sanering af kloaksystemet i Breum by.
- Supplerende undersøgelser af forureningen fra forurenede grunde.
- Kampagner for at beskytte grundvandet.
- Overvågning af grundvandet.
- Myndighedernes brug af sprøjtemidler mod ukrudt.

Gennemførelse af planens retningslinier betyder, at det dybe velbeskyttede grundvandsmagasin i dalen også fremover kan bruges til drikkevand. Breum og Vihøj Vandværker vil fortsat kunne indvinde fra den eksisterende kildeplads.

5.3 Indsatser for at reducere kvælstofbelastningen

Kortlægningen af geologi, grundvandets strømningsforhold, grundvandskemi og indvindingsmuligheder har vist, at indvindingsoplandene til Thise og Roslev Vandværker er følsomme over for nitrat. Derfor er disse områder udpeget til "Indsatsområder med hensyn til nitrat." Områderne og indsatserne er beskrevet i det følgende. Kriterierne for hvornår et område er nitratfølsomt, og hvornår der skal gøres en beskyttende indsats fremgår af faktaboksen.

Indsatsen i indvindingsoplandet til Thise Vandværk

Det er nødvendigt at gøre en aktiv indsats for at reducere nitratbelastningen i det grundvandsdannende opland til Thise Vandværk. Beregninger har vist, at

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 nitratindhold i det dybereliggende drikkevand i løbet af 200 år overskrider et nitratindhold 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 en indsats for at reducere belastningen. Hvor stor en indsats der skal gennemføres afhænger dels af den aktuelle nitratbelastning, dels af hvor meget nitrat der omdannes inden det når grundvandet. Der er usikkerhed om hvor meget nitrat der forsvinder. Derfor er der angivet en minimum indsats, hvor forudsætningen er, at 33 % af nitraten omdannes og en optimal indsats, hvor forudsætningen er, at der ikke omdannes nitrat fra rodzonen til grundvandet.

I indsatsområder mht. 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 5.9 vedrørende screening) og udviklingen i udvaskningen af nitrat skal følges.

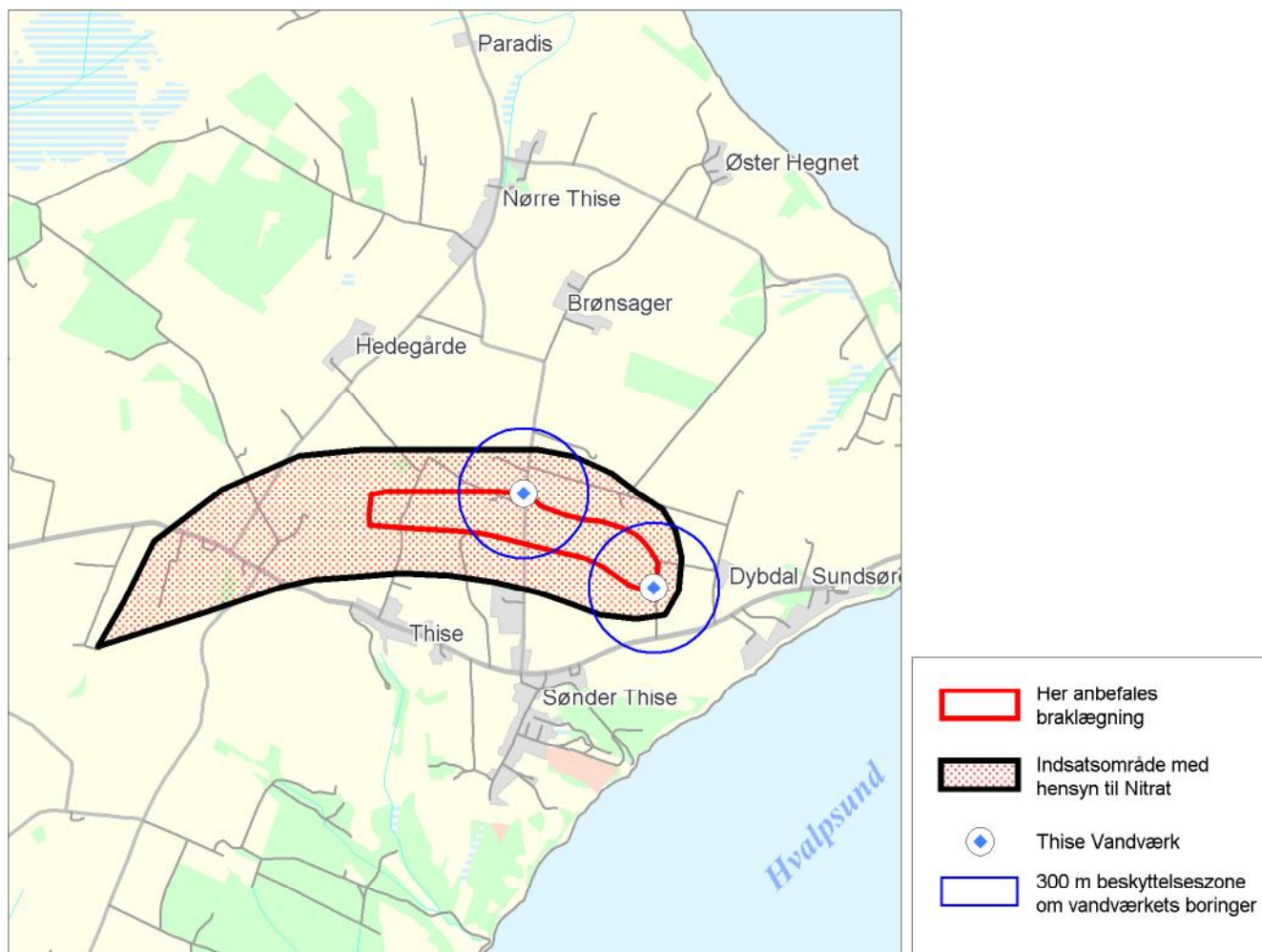
belastningen med nitrat skal reduceres, for at målsætningen om højst gennemsnitligt 25 mg nitrat i grundvandet kan overholdes. Reduktionen vil svare til, at 18-25 ha inden for indvindingsoplandet tages ud af intensiv landbrugsdrift. De 18 ha svarer til minimumsindsatsen og de 25 ha til den optimale indsats.

Det anbefales, at der arbejdes for, at det på sigt er de arealer, der ligger indenfor den røde streg på kort 4, der tages ud af intensiv landbrugsdrift. Dette skyldes, at det er vandet fra dette område, der først kommer ned til de filtre, hvor drikkevandet indvindes fra.

De geologiske og grundvandsmæssige forhold i indvindingsområdet betyder, at det er forsvarligt, at omlægningen af arealanvendelsen kan ske over en længere årrække. Omlægningen kan derfor gennemføres efterhånden som landbrugsarealer indenfor indvindingsoplandet bliver sat til salg.

En anden måde at gøre det på er at opkøbe jord uden for indvindingsoplandet samtidig med at der er indgået aftale om jordfordeling med jord, der ligger inden for indvindingsoplandet.

Der skal arbejdes på, at minimum 9-13 ha er taget ud af intensiv landbrugsdrift inden 1. januar 2020, og at de resterende 9-12 ha er taget ud inden 1. jan 2035. Så-



Kort 4: Indsatsområde ved Thise Vandværk

fremt vandværket og landbruget finder at det vil være en fordel, at omlægningen af landbrugsproduktionen sker hurtigere end beskrevet ovenfor, er det naturligvis i overensstemmelse med denne indsatsplan og det vil gavne beskyttelsen af drikkevandsressourcen.

Det grundvandsdannende opland til Thise Vandværk er 35 ha. Landbrugskonsulenterne har ud fra den aktuelle landbrugsproduktion i området i 2004 beregnet at der udvaskes 60 mg nitrat fra rodzonen. Det medfører, at det gennemsnitlige nitratindhold i drikkevandet overstiger 25 mg/l om 75 år. Det betyder at minimum indsatsen, hvor forudsætningen er at 33 % af nitraten omdannes, svarer til at 18 ha skal udtages af intensiv drift. En optimal indsats, hvor forudsætningen er at der ikke omdannes nitrat fra rodzonen til grundvandet svarer til, at 25 ha skal udtages af intensiv landbrugsdrift.

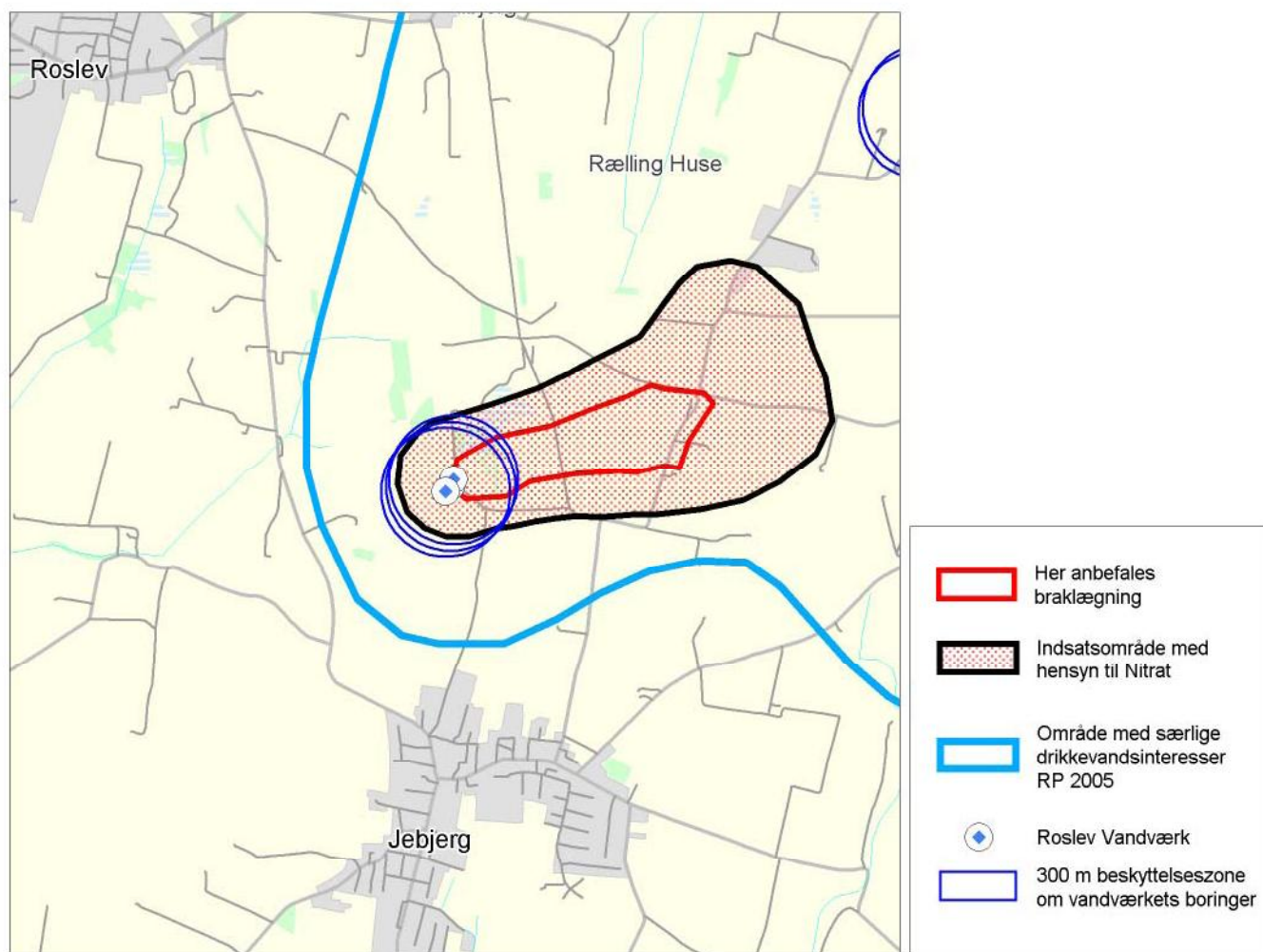
Udviklingen i nitratbelastningen i det grundvandsdannende opland følges ved at landbrugskonsulenterne hvert andet år beregner den gennemsnitlige ni-

tratudvaskning i indvindingsoplandet. Beregningerne foretages på grundlag af data fra de aktuelle mark- og gødningsplaner. Data om de enkelte markers afgrøder og gødningsforbrug lægges sammen og ved hjælp af en simpel Simmelsgårdsberegning beregnes nitratudvaskningen fra området. Hvis beregningerne viser at nitratudvaskningen enten stiger eller falder skal arbejdsgruppen vurdere om indsatsplanen skal revideres eller overvågningen skal intensiveres. Thise Vandværk betaler for beregningerne af nitratbelastningen.

Kravet til reduktionen af kvælstofbelastningen er angivet som et areal, der skal braklægges. Dette er gjort fordi en permanent braklægning af et afgrænset område vil sikre:

- en langsigtet beskyttelse af grundvandet
- at betingelserne for den fremtidige landbrugsdrift er kendte
- at udgifterne til kontrol minimeres

Reduktion af kvælstofbelastningen kan dog også ske ved en generel reduktion af kvælstoftilførslen i et større område. Da der er tid til at planlægge en beskyttelse



Kort 5: Indsatsområde ved Roslev Vandværk

af drikkevandet anbefaler Arbejdsgruppen en permanent braklægning af udvalgte arealer og at eventuelle harmoniproblemer (balance mellem husdyrgødning og udsprængningsarealer) løses ved jordfordeling.

For at føre beskyttelsen af drikkevandet ud i livet skal der inden 2 år udarbejdes en handlingsplan, som konkret angiver, hvordan beskyttelsen skal gennemføres. Der nedsættes en gruppe til at udarbejde planen.

Indsatsen i indvindingsoplandet til Roslev Vandværk:

Det grundvandsdannende opland til Roslev 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 behov for at reducere nitratudvaskningen.

Udviklingen i nitratbelastningen i indvindingsoplandet følges ved at landbrugskonsulenterne hver andet år beregner den gennemsnitlige nitratudvaskning i det grundvandsdannende opland. Beregningerne foretages på grundlag af data fra de aktuelle mark- og gødningsplaner. Data om de enkelte markers afgrøder og

Det grundvandsdannende opland til Roslev Vandværk er 55 ha. Landbrugskonsulenterne har ud fra den aktuelle landbrugsproduktion i området i 2004 beregnet at der udvaskes 62 mg nitrat pr. liter fra rodzonen. Med denne belastning vil der gå lidt mere end 200 år inden det gennemsnitlige nitratindhold overstiger 25 mg/l. Det er derfor ikke nødvendigt med en indsats for at reducere belastningen på nuværende tidspunkt.

gødningsforbrug lægges sammen og ved hjælp af en simpel Simmelsgårdsberegning beregnes nitratudvaskningen fra området. Hvis beregningerne viser at nitratudvaskningen enten stiger eller falder skal arbejdsgruppen vurdere om indsatsplanen skal revideres eller overvågningen skal intensiveres. Roslev Vandværk betaler for beregningerne af nitratbelastningen.

Arbejdsgruppen anbefaler, at Roslev Vandværk opkøber og braklægger arealer inden for indvindingsoplandet (se kort 5 inden for den røde streg), hvis der viser sig mulighed for dette.

5.4 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 ubenyttede borer og brønde sløjfes eller forsegles på forsvarlig og lovlig vis.

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

Sundsøre Kommune vil sammen med vandværkerne (medunderskrivere) iværksætte sløjfning af de ubenyttede anlæg. Indsatsen tilrettelægges, så der tages et område ad gangen og således, at ubenyttede anlæg vil blive sløjfet i indvindingsområderne til Thise, Roslev, Vihøj, Breum, Ø. Grønning og Lyby Vandværker samt i OSD-området.

Der appelleres til grundejere om at sløjfe ubenyttede anlæg. Hvis dette ikke fører til sløjfning af anlæggene vil Kommunen foranstalte, at sløjfningen sker på ejers bekostning.

Sallingsund Kommune har sikret at kendte ubenyttede brønde og borer i den del af OSD-området som ligger i Sallingsund Kommune er sløjfet.

5.5 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. Landbrugsorganisationerne vil derfor tilbyde alle ejere af landbrugsejendomme i indvindingsoplandene og OSD-området vejledning i korrekt håndtering og brug af pesticider og andre miljøfremmede stoffer. Arbejdsgruppen orienteres om resultatet.

Breum, Vihøj, Roslev, Lyby, Ø. Grønning, Jebjerg og Thise Vandværker betaler for vejledningen inden for deres indvindingsoplande.

5.6 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 i forbindelse med projekt ”drikkevand og

sundhed” udarbejdet en skabelon til en folder. Folderen indeholder generelle oplysninger om drikkevand og samtidig er der mulighed for at bruge 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 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.

Information i forbindelse med byfesten:

Borgerforeningen opstillet placher, der beskriver hvad det betyder, at Breum ligger i et OSD-område. Kampagnen vil først og fremmest rette sig mod folks anvendelse af sprøjtemidler i private haver.

5.7 Indsatser vedrørende miljøtilsyn

Kommunen fører tilsyn med landbrugene. Tilsynet omfatter opbevaring og håndtering af husdyrgødning samt pesticider og miljøfremmede stoffer. Tilsynet omfatter som minimum en besigtigelse hvert 6. år. Denne tilsynsfrekvens skal som minimum fastholdes fremover.

Inden for indsatsområderne fører kommunen tilsyn med tre automekanikere, to smede, et tømrerværksted, en foderstof, en vognmand, en kloakmester, en busgarage, en Taxi garage, en lastbilvognmand og en vaskehal/benzintank. De 8 virksomheder ligger i Breum by. Kommunen har tilkendegivet, at tilsynene har vist at virksomhederne ikke har givet anledning til forurening af grundvandet.

Tilsynshyppigheden for virksomhederne er mellem 3 og 4 år. Denne tilsynsfrekvens skal som minimum fastholdes fremover.

Amtet er tilsynsmyndighed for den kommunale materielgård på Syrenvej 24. Amtet fører tilsyn efter behov.

5.8 Indsatser for at overvåge grundvandet

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

Afhensyn til drikkevandskvaliteten ved Breum og Vi-høj Vandværker er det vigtigt at følge udviklingen i det vand der strømmer fra Breum by til grundvandsmagasinet vest for byen og til de 2 vandværker. Der skal derfor udtages følgende vandprøver:

- En årlig vandprøve fra det midterste af 3 filtre i boringen DGU.nr. 46.834, som ligger midt i indvindingsoplandet til de 2 vandværker.
- En årlig vandprøve fra boring DGU. nr. 46.815, som ligger umiddelbart vest for Breum by. Vandprøven udtages skiftevis fra det øverste og mellemste filter.

Vandprøverne analyseres for pesticider (23 stk.) og indtil videre også for MTBE og chlorede opløsningsmidler. Analyseprogrammet er fastsat ud fra de registrerede forureningskilder i Breum by. Analyserne betales af vandværkerne.

Boringernes placering er vist på kort 3 på side 12.

5.9 Rammer for administrationen

En varig sikring af grundvandet i OSD-området, de fremtidige indvindingsområder og 300 m beskyttelseszonen omkring de eksisterende boringer skal bl.a. opnås ved, at der ikke placeres nye potentielle forureningskilder, f.eks. byudvikling og enkelterhverv, indenfor disse områder.

Det er vigtigt, at både borgere og offentlige myndigheder opfatter beskyttelsen af områdets drikkevand som et fælles ansvar. Derfor skal Amtet og Kommunen ved al sagsbehandling indenfor OSD-området informere og vejlede om 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 Roslev og Thise er indsatsområder med hensyn til nitrat.

I indsatsområder med hensyn til nitrat vil Amtet administrere udvidelser af husdyrproduktion 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 Thise-området er, at det gennemsnitlige indhold af nitrat ikke må overstige 25 mg/l i grundvandet. Da det er forudsat, at reduktionen af nitrat er 33 %, svarer dette til 37 mg nitrat /l under rodzonen.

En udvaskning på maksimalt dette niveau bør indarbejdes som et af alternativerne i projektet og skal beskrives i redegørelsen med den tidsplan, der er beskrevet i indsatsplanen.

Når indsatsplanens retningslinie med hensyn til reduktion af belastningen med kvælstof (se retningslinien øverst side 14) er opfyldt, vil Amtsrådet administrere VVM reglerne i den resterende del af indvindingsoplandet på samme vis som i de øvrige områder med særlige drikkevandsinteresser - dog må belastningen ikke øges. Det vil sige, når der er braklagt mindst 18 ha af indvindingsoplandet til Thise Vandværk, så kan det accepteres, at indholdet af nitrat i den resterende del af indvindingsoplandet er op til 40 mg/l i grundvandet. Da det er forudsat, at reduktionen af nitrat er 33 %, svarer dette til 60 mg nitrat/l under rodzonen.

Retningslinien for Roslev-området er, at udvaskningen af nitrat til grundvandet ikke må øges. Der ud over gælder de eksisterende regler for redegørelser i OSD-områder.

Ifølge miljøbeskyttelsesloven, som er vedtaget af folketinget, 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.

Vedtagelse af tillæg til Regionplan 2005.

Forslag til tillæg nr. 18 til Regionplan 2005 om grundvandsbeskyttelse omkring Breum har været i offentlig høring samtidig med indsatsplanen. Formålet med regionplantillægget er at revidere udpegningen af indvindingsoplande og indsatsområder på baggrund af den nye viden, som indsatsplanlægningen har givet Amtet.

Revisionen berører indvindingsoplandene til Ø. Grønning-, Lyby-, Roslev-, Thise- og Jebjerg vandværker og udpeger 2 indsatsområder med hensyn til nitrat ved Roslev og Thise.

Pga. kommunalreformen er det Miljøministeriet, der endeligt skal godkende tillæg nr. 18 til Regionplanen.

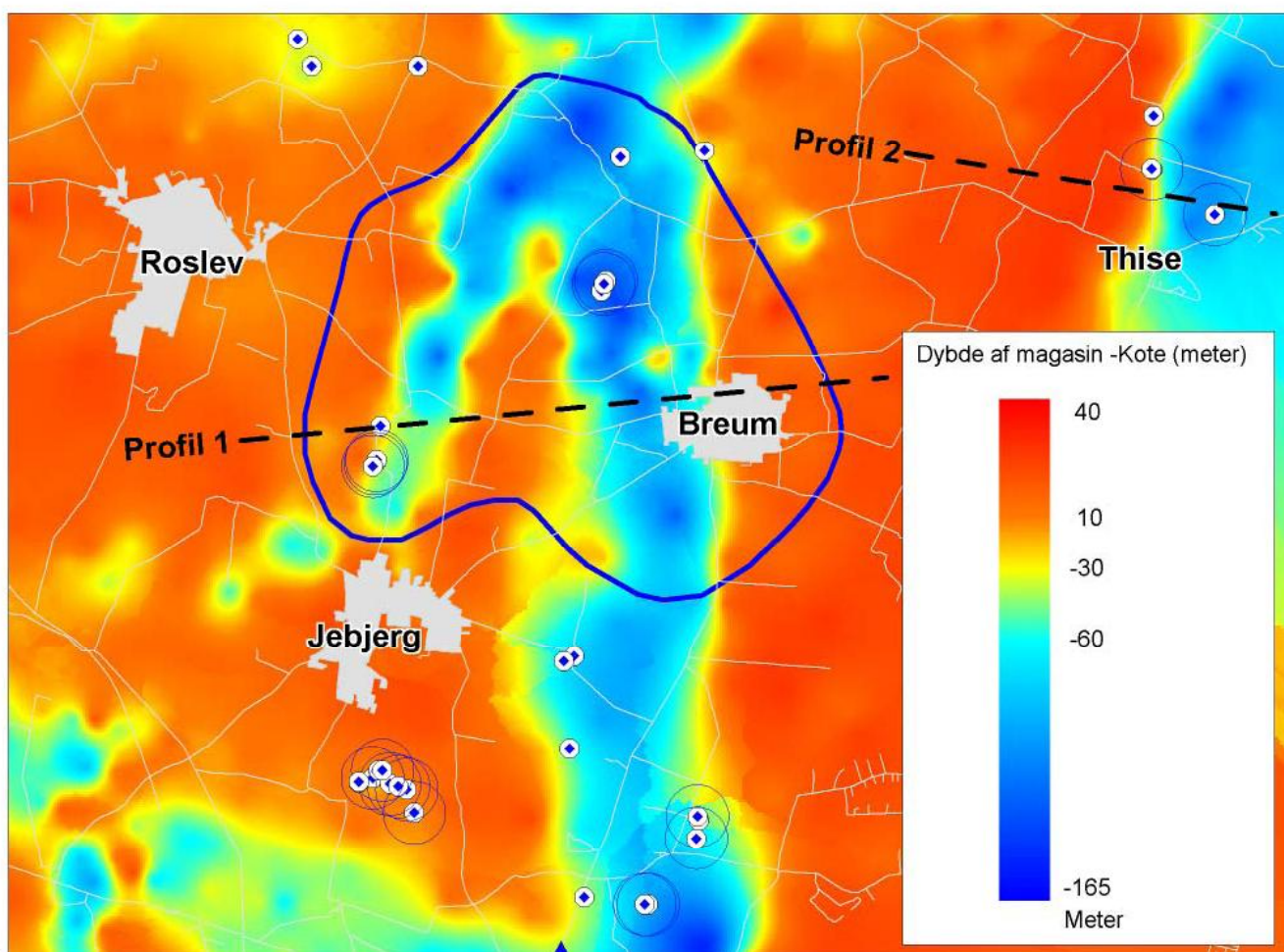
6. Redegørelse for resultaterne af den geologiske kortlægning

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

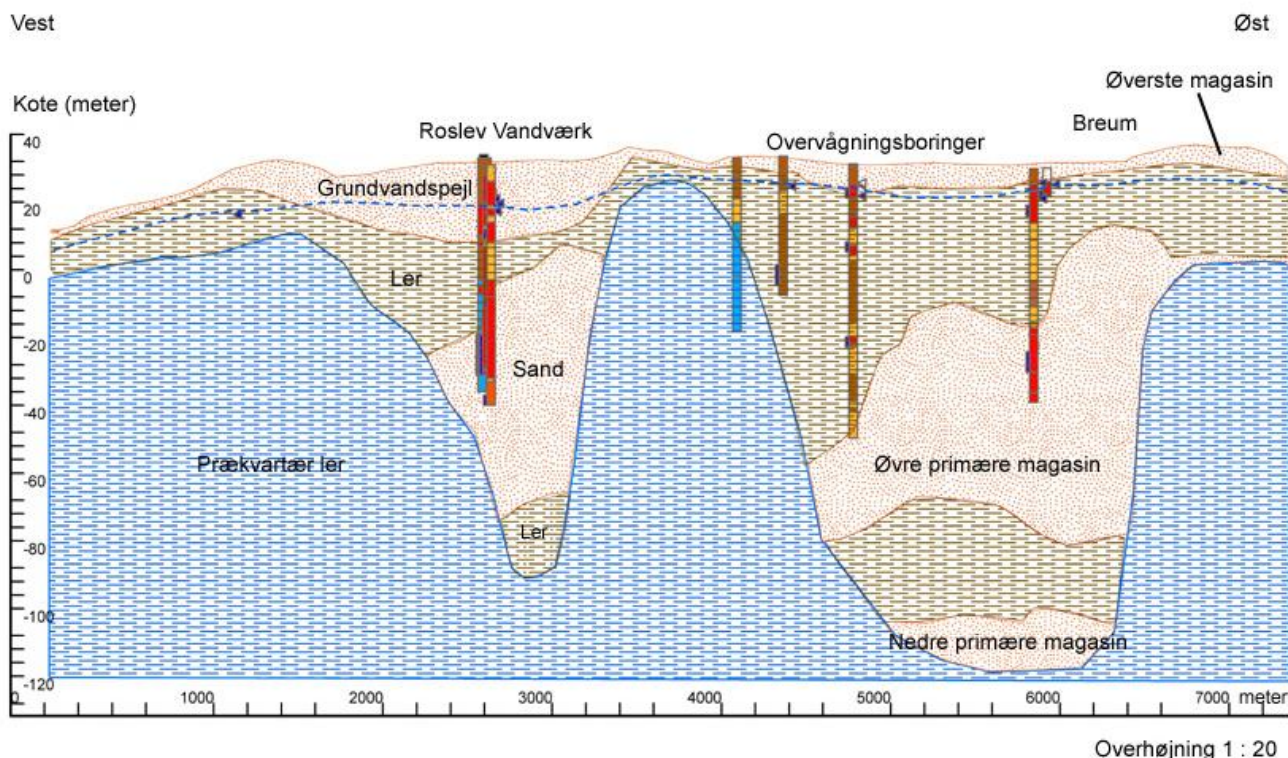
6.1 Geologien og grundvandsdannelsen – hvor regnvandet siver ned

Geologiske undersøgelser har vist:

- At der i OSD-området ved Breum er en nord-sydgående underjordisk dal med en forgrening, der ligger i syd-sydvestlig retning mod Jebjerg, se kort 6. Dalen er fyldt med vekslende sand, grus og ler-
- aflejringer. Bunden af dalen består af fedt ler, hvorfra der ikke kan indvindes vand.
- At der ligeledes ligger et magasin ved Thise. Magasinet består af sand, grus foroven og siltaflejringer i dybden. Bunden af magasinet består af fedt ler, hvorfra der ikke kan indvindes vand.



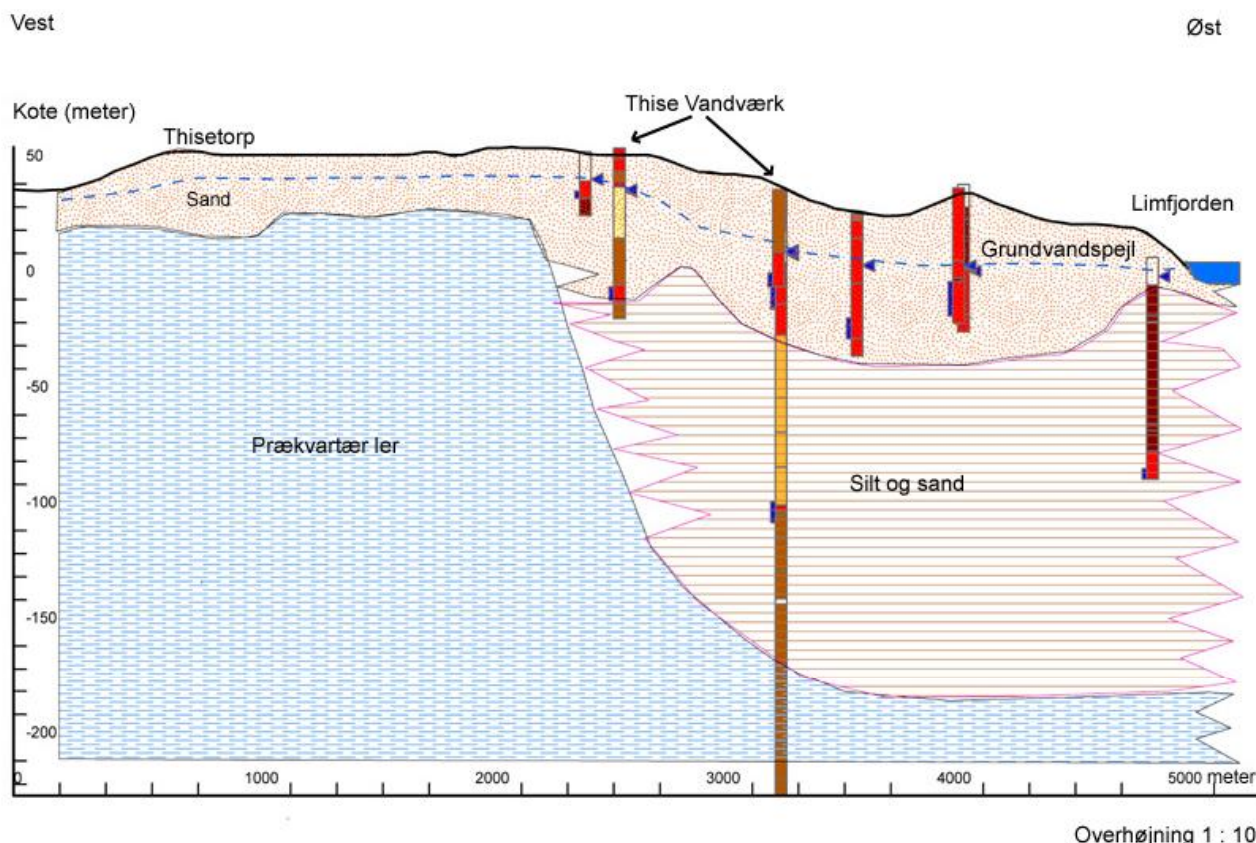
Kort 6: Dalstrukturen i grundvandsmagasinet



Figur B er et tværsnit gennem magasinet ved Breum, profil 1, side 23

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. De geologiske undersøgelser har vist, hvor lerlagene ligger og hvor tykke de er, se figur B

Umiddelbart vest, sydvest og nord for Breum ses områder, hvor dæklaget helt mangler, se figur D. Her sker der en betydelig dannelse af grundvand til Breum og Vihøj Vandværker. Disse områder betegnes som sårbare over for punktkildeforurening med miljøfremmede stoffer og pesticider.



Figur C er et tværsnit gennem magasinet ved Thise, profil 2, side 23

For hele OSD-området gælder, at der ikke er påvist et større sammenhængende dæklag i undersøgelsesområdet, men dog stedvis lerlag med en vis udbredelse.

Ved Thise er der ingen sammenhængende dæklag i form af ler. Dette betyder, at grundvandsdannelsen sker i hele indvindingsområdet, se figur C.

6.2 Grundvandsmagasiner - hvor der indvindes vand fra

OSD-området ved Breum.

Den nord-sydgående dal i OSD-Breum består af 3 magasiner, se figur A på side 17.

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

Det mellemste magasin befinder sig ca. 30-80 m under terræn. Dette magasin er velegnet til fremtidig indvinding af drikkevand.

Det nedre magasin ligger fra ca. 135 – ca. 165 m under terræn og er adskilt fra det mellemste magasin med 20-40 m tykt sammenhængende smeltevandsler. Dette magasin er meget velegnet til at indvinde drikkevand fra, da det er velbeskyttet og vandet har været lang til

om at nå derved. Det antages, at det nedre magasin også findes syd for Breum og ved Rælling, men er ikke bekræftet. Dette har betydning for den fremtidige indvinding for Jebjerg vandværk.

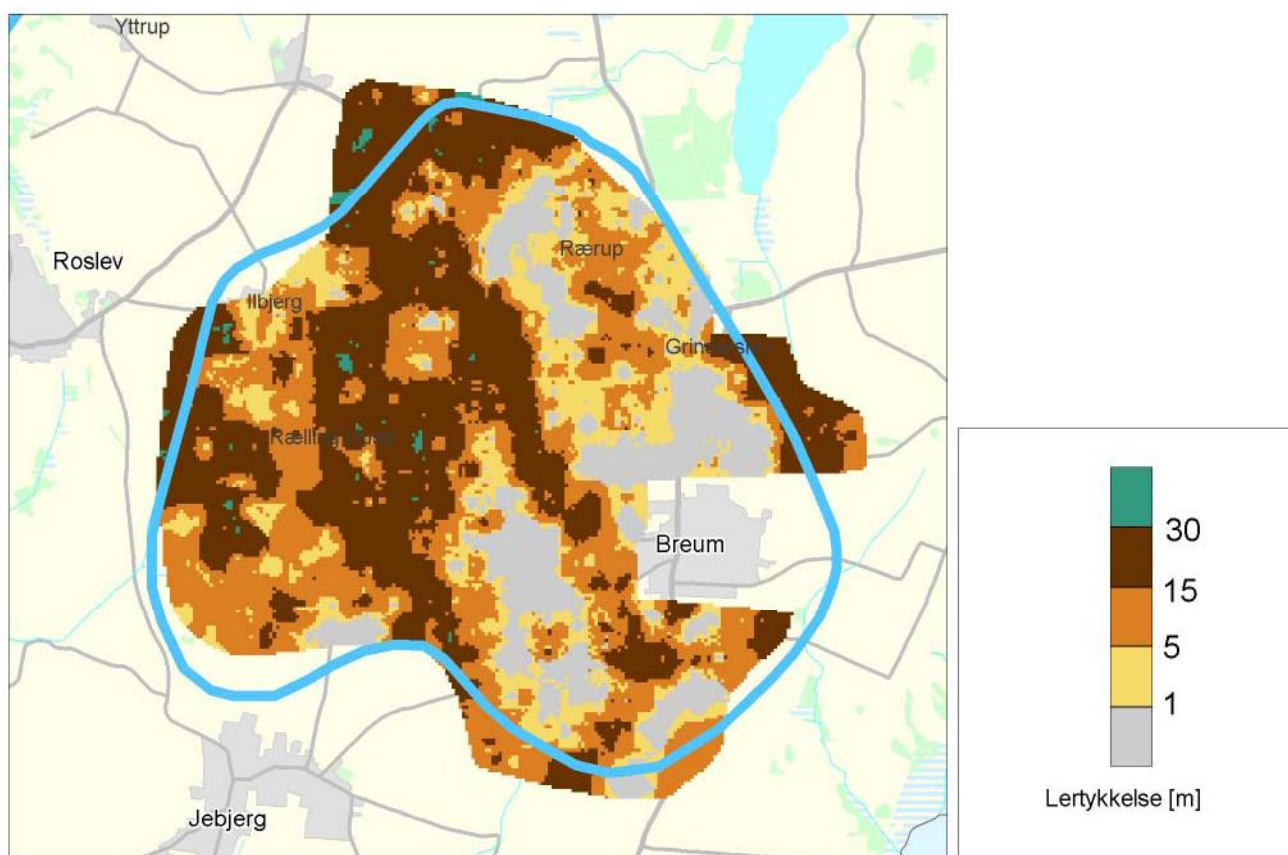
De øverste magasiner findes stort set i hele OSD-området, men i områderne vest og nord for Breum smelter det øverste og det mellemste sammen, da der ikke forekommer lerlag, der adskiller de 2 magasiner. Det betyder, at der er mindre beskyttelse af drikkevandet her.

Ø. Grønning og Lyby Strand Vandværker:

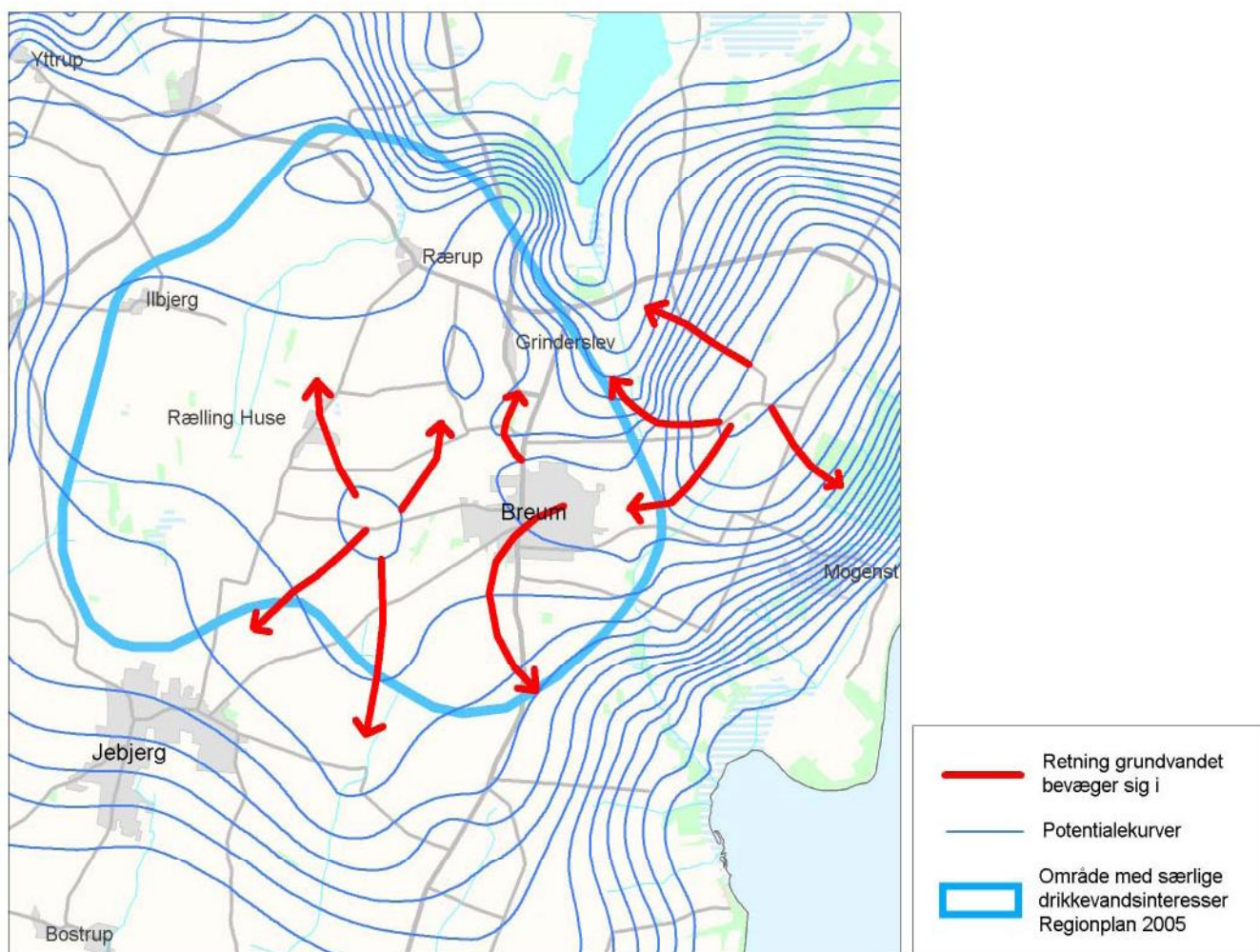
Den underjordiske dal ved Breum strækker sig ned forbi Lyby og Øster Grønning og de 2 vandværker indvinder fra dalen. Dalen er ca. 1 km i vest-østlig retning og er ca. 125-150 m dyb. Dalen er vist på kort 6, side 23. Dalen er velegnet til indvinding af drikkevand.

Thise Vandværk:

Umiddelbart vest for Thise findes den fede ler ca. 20 meter under terræn. Dette ler kan der ikke indvindes vand fra. Længere mod øst ud mod Sundsøre dykker den fede ler ned til ca. 150 m under terræn. Fra terræn og ned til den fede ler findes sandede og siltede aflejringer. Geologien er vist i figur C, side 24. Dalen er ikke beskyttet mod forurening fra overfladen.



Figur D er lertykkelseskort for 0-30 m under terræn



Kort 7: Grundvandets strømningsretning

6.3 Hvor strømmer grundvandet hen - indvindingsoplande

Pejlinger af borer og brønde angiver grundvandsstandens beliggenhed i forhold til terræn. Sammenholdes en række borer og brønde kan der udarbejdes et såkaldt potentialekort, der viser hvilken retning grundvandet bevæger sig. Grundvandsstanden for det øvre primære magasin og grundvandets strømningsretning er vist på kort 7.

Der er et grundvandsskel, som går fra vest omkring Godrum og Rælling Huse, mod øst til Breum og videre i nordøstlig retning mod Thisetorp. Det fremgår af kort 7, at det grundvand, som dannes under den nord-

lige del af Breum by, strømmer mod nord og det vand der dannes under den sydlige del af Breum mod syd. Dvs. det vand der dannes under hele Breum by strømmer ud i det nord-sydgående grundvandsmagasin, der ligger umiddelbart vest for Breum.

Ved Øster Grønning og Lyby Vandværker strømmer grundvandet mod sydøst og i området ved Thise strømmer det mod øst, syd-øst.

Ud fra modelberegninger, hvor kendskabet til hvor regnvandet siver ned, hvilken vej det strømmer, og hvor drikkevandet vandet pumpes op fastlægges indvindingsoplandene og grundvandsdannende oplande til vandværkerne, se kort 8 på side 28.

6.4 Vandindvindingen, drikkevandkvaliteten og følsomheden

Indvindingen foregår fra Breum, Vihøj, Roslev, Ø. Grønning, Lyby Strand og Thise vandværker. Tilladte indvindingsmængder, antal boringer og fremtidige behov er vist i tabel 1.

Vandværker	Antal boringer	Dybde der indvindes fra (mut*)	Tilladt indvindingsmængde (m3)	Fremtidigt behov (m3)
Roslev	2	52-62 ØP	135.000	160.000
Vihøj	1	155-170 NP	29.000	140.000
Breum	2	150-170 NP	125.000	125.000
Jebjerg	8	19-34 Ø	212.000	230.000
Ø. Grønning	2	54-59 ØP	20.000	25.000
Lyby Strand	2	51-57 ØP	37.000	37.000
Thise	2	24- 33 Ø	65.000	100.000
Anden indvinding				50.000
Ialt				867.000

Tabel 1. Antal boringer, tilladte indvindingsmængder og fremtidigt behov for vandværker i indsatsområdet.

*mut er meter under terræn. ØP=øvre primære magasin. NP=Nedre primære magasin. Ø=øvre magasin.

Vandværkernes kildepladser, boringernes placeringer, 300-meters beskyttelseszonerne og indvindingsoplandet er vist på kort 8 side 28.

Roslev Vandværk indvinder vand af tilfredsstillende kvalitet. Nye boringer skal etableres på eksisterende kildeplads. Det grundvandsdannende opland til vandværket er et indsatsområde med hensyn til nitrat. Det er ikke muligt at flytte indvindingen til et område der ikke er indsatsområde med hensyn til nitrat.

Vihøj og Breum Vandværker indvinder vand af tilfredsstillende kvalitet. Nye boringer skal fremover etableres på eksisterende kildeplads. Områderne er ikke indsatsområder med hensyn til nitrat, hvis de fremtidige boringer placeres i mindst samme dybde, som der indvindes fra i dag.

Jebjerg Vandværk indvinder vand fra det øverste magasin og indvinder i dag vand af tilfredsstillende kvalitet. På grund af at indvindingsoplandet trækker vand fra arealer, hvor der i dag ligger planteskoler og byområder vurderes kildepladsen ikke at være fremtidig og der er behov for på sigt at etablere ny kildeplads.

Ø. Grønning og Lyby Strand Vandværker indvinder vand af tilfredsstillende kvalitet. Nye boringer skal etableres på eksisterende kildepladser. Indvindingsop-

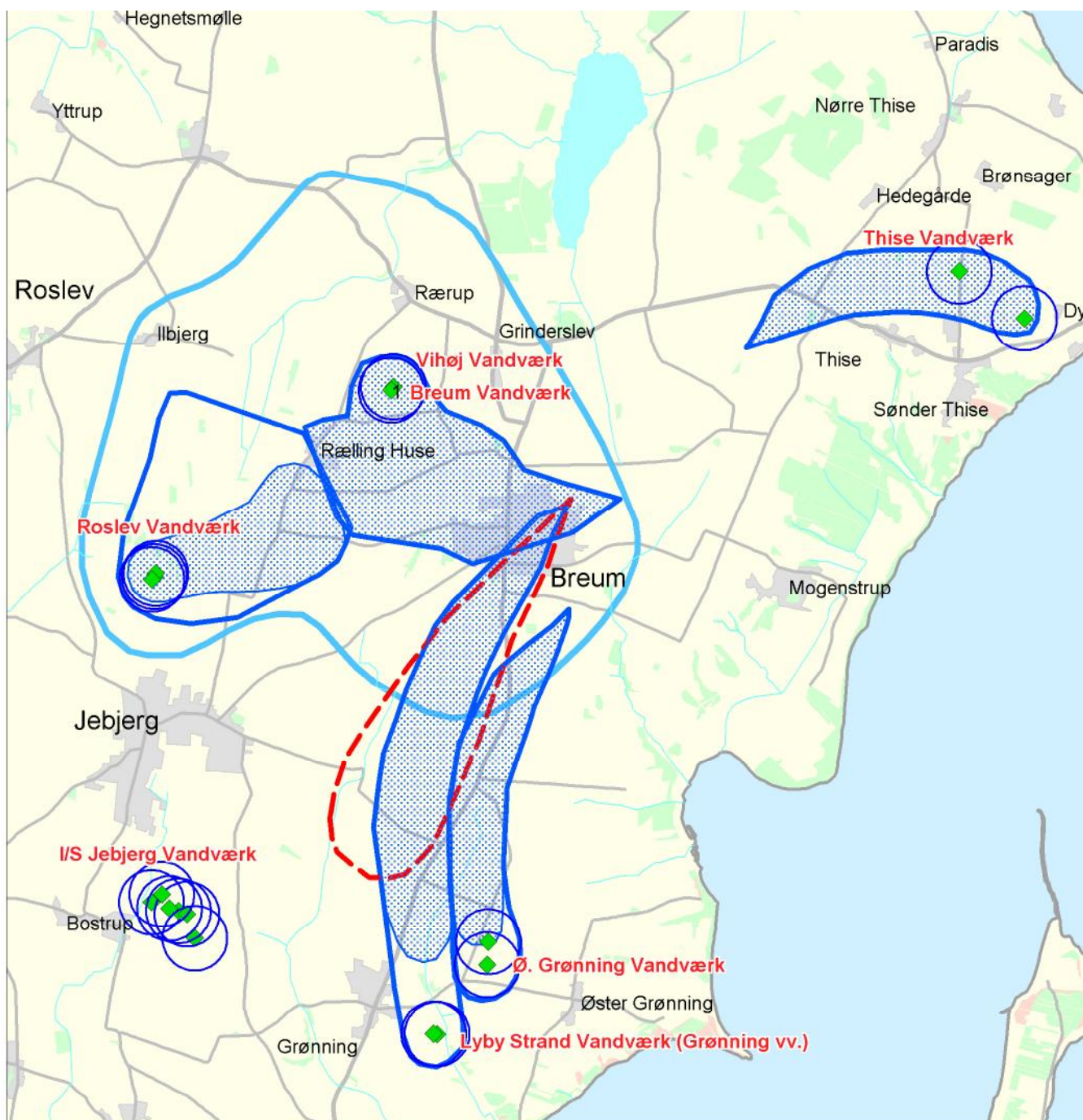
landene er ikke indsatsområder med hensyn til nitrat. Dette er dog betinget af, at nye boringer filtersættes i mindst samme dybde, som de eksisterende boringer.

Thise Vandværk indvinder i dag vand af tilfredsstillende kvalitet. Eventuelt nye boringer skal etableres ved den vestlige boring (DGU nr. 46.330). Det grundvandsdannende opland til vandværket er et "Indsatsområde med hensyn til nitrat" og der skal derfor gøres en indsats for at reducere belastningen med kvælstof, såfremt kildepladsen skal beholdes på lang sigt.

6.5 Grundvandets kvalitet

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

- At der ikke er nogen problemer med hensyn til forurening af det nederste grundvandsmagasin i området.
- At det mellemste magasin på længere sigt vil kunne påvirkes af nitrat, pesticider og andre fremmede stoffer fra overfladen.
- At indvinding fra det øverste magasin ikke er egnet til drikkevand.



Kort 8: Indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til vandværker



Der er flere steder i det øverste 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 nedre dybe magasin.

Med hensyn til pesticider er der kun fundet pesticider i det øverste magasin i Breum by samt i undersøgelsesboringen lige uden for Breum. I undersøgelsesboringen er der fundet BAM, Isoproturon, Glyphosat, AMPA, 2,4 D, MCPA og 4-nitrophenol. Glyphosat er en del af roundup, som anvendes til at bekæmpe ukrudt. De andre stoffer må ikke anvendes i dag.

7. Redegørelse for resultaterne af den arealmæssige kortlægning

I dette afsnit redegøres for arealanvendelsen og hvad der findes af forureningskilder, dels i landområderne og dels i Breum by.

Der er foretaget en overordnet vurdering af risikoen for, om de kendte forureningskilder udgør en risiko for at forurene den eksisterende indvinding ved Breum og Vihøj Vandværker og den fremtidige indvinding for Jebjerg Vandværk.

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

7.1 Landområderne

Indvindingsoplandene til Øster Grønning og Lyby Vandværker ligger i landområder og arealanvendelsen vurderes her ikke at udgøre en risiko for at forurene drikkevandet.

I den følgende beskrivelse er hovedvægten derfor lagt på de landbrugsmæssige forhold ved områderne Thise og Breum-Roslev, da kvaliteten af drikkevandet i disse områder er særlig følsomme overfor nitrat.

Thise:

Der er både heltids- og deltidsbrug, men flest heltidsbrug og relativt flest store bedrifter. Specielt heltidsbrugene har lejet jord fra mindre ejendomme. De fleste af bedrifterne driver også jord uden for Thise-oplandet. Der er primært tale om planteavlssædskifter, der helt eller delvist tilføres husdyrgødning fra svin, enten fra egen besætning eller modtaget. Enkelte af disse modtager også lidt kyllingemøj. Der er også et par enkelte store kvægbrug med grovfodersædskifter. Kun enkelte dyrkede arealer i området får ikke tilført husdyrgødning.

Den aktuelle udvikling af landbrugsstrukturen i området forventes at fortsætte. Bedrifterne vil blive større både i areal og antal dyr. De dyrkede arealer vil fortsat skulle bruges til harmoniareal og der er ikke udsigt til væsentligt ændret afgrødevalg. Der forventes således ikke væsentlige ændringer i udvaskningen udover det der sker via generelle reguleringer og teknologisk udvikling. Der er ikke så meget braklagt eller udyrket i området, idet langt de fleste arealer dyrkes og anvendes som harmoniarealer, dette forventes at fortsætte. En braklægning af yderligere områder inden for vandværkets indvindingsopland vil formodentlig kræve, at

der skal kunne findes erstatningsarealer uden for indvindingsoplandet.

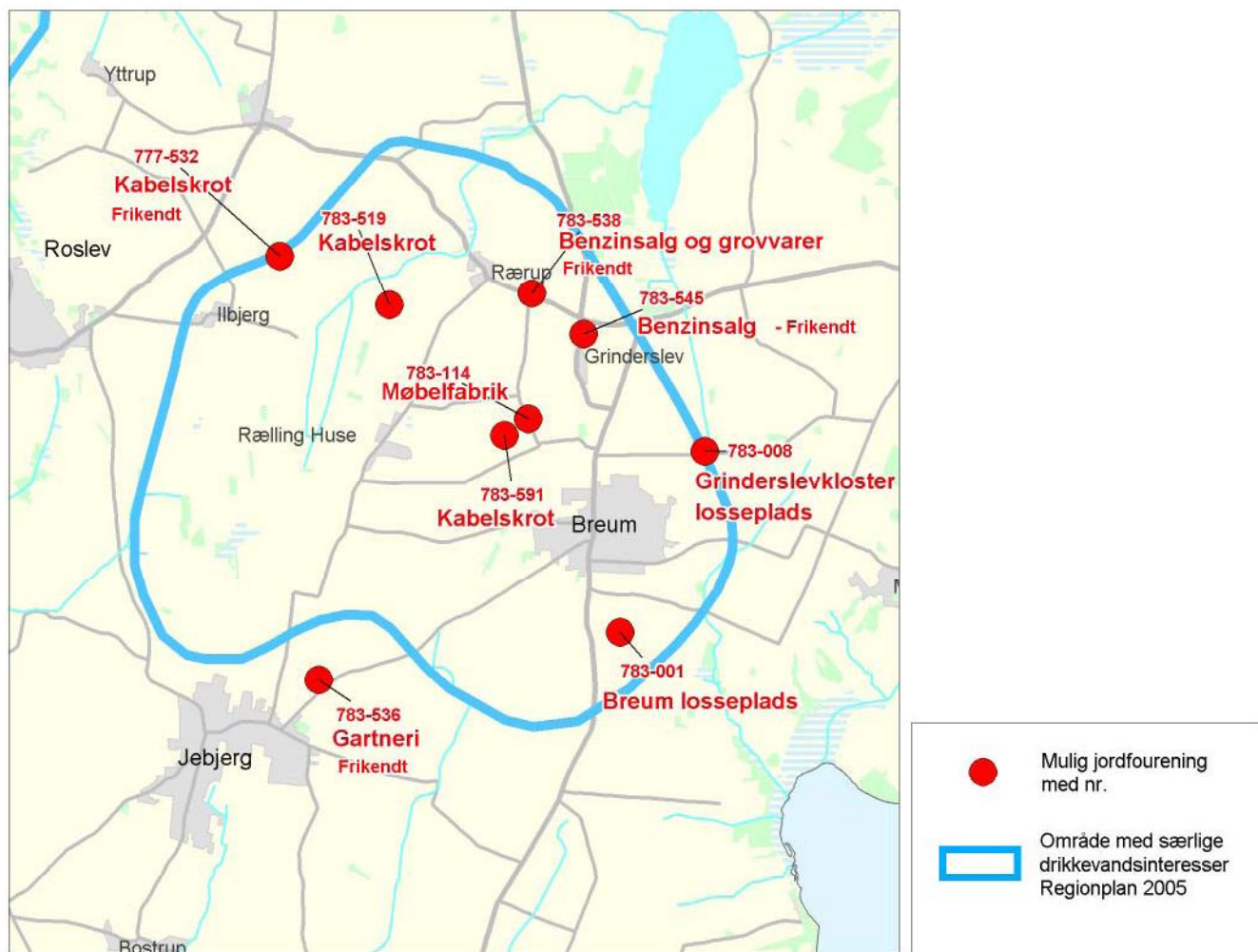
De aktive landmænd i området er hovedsageligt unge til midaldrende. Der er kun få aktive ældre landmænd i området, de fleste ældre landmænd har typisk lejet deres jord ud. Der er generelt relativt stor omsætning af landbrugsejendomme i Salling-området, der er et område med stor ekspansion inden for husdyrbruget, hermed er prisniveauet også relativt højt i området generelt.

Breum-Roslev:

Der er både heltids- og deltidsbrug, men flest heltidsbrug og relativt flest store bedrifter. Specielt heltidsbrugene har lejet jord fra mindre ejendomme. De fleste af bedrifterne driver også jord uden for Breum-oplandet. Der er flest planteavlssædskifter, og disse tilføres helt eller delvist husdyrgødning fra svin, enten fra egen besætning eller modtaget. Der er også nogle malkekvægsbrug med grovfodersædskifter. Endelig er der også enkelte bedrifter med lidt kødkvæg, men disse har primært et planteavlssædskifte og modtager desuden husdyrgødning fra andre. Der er stort set ikke nogen dyrkede arealer i området, der ikke får tilført husdyrgødning.

Den aktuelle udvikling i landbrugsstrukturen i området forventes at fortsætte. Bedrifterne vil blive større både i areal og antal dyr. Der er en tendens til at der bliver færre kvægbrug og flere svinebrug. De dyrkede arealer vil fortsat skulle bruges til harmoniareal og der er ikke udsigt til væsentligt ændret afgrødevalg. Der forventes således ikke væsentlige ændringer i udvaskningen udover det der sker via generelle reguleringer og teknologisk udvikling. Der er ikke så meget braklagt eller udyrket i området, idet langt de fleste arealer dyrkes og anvendes som harmoniarealer, dette forventes at fortsætte. En braklægning af yderligere områder inden for vandværkets indvindingsopland vil formodentlig kræve, at der skal kunne findes erstatningsarealer uden for indvindingsoplandet.

De aktive landmænd i området er hovedsageligt unge til midaldrende. Der er kun få aktive ældre landmænd i området, de fleste ældre landmænd har typisk lejet deres jord ud. Der er generelt relativt stor omsætning af landbrugsejendomme i Salling-området, der er et område med stor ekspansion inden for husdyrbruget, hermed er prisniveauet også relativt højt i området generelt.



Kort 9: Forureningskilder i landområderne

Punktkilder i landområderne:

Der er lokaliseret 9 punktkilder i landområderne, se kort 9.

Generelt vurderes, at disse forureningskilder ikke udgør en risiko for at forurene indvindingen af drikkevand ved vandværkerne.

En eventuel forurening fra Breum losseplads vurderes dog at kunne udgøre en mulig risiko for at forurene det øverste grundvand under lossepladsen. Lossepladsen vurderes ikke at kunne påvirke Jebjerg vandværks fremtidige kildeplads eller Øster Grønning eller Lyby vandværker.

Der er lokaliseret 90 opfyldte vandhuller i OSD-området. Generelt vurderes disse opfyldte vandhuller ikke at udgøre en risiko for grundvandet.

Der er ikke lokaliseret punktkilder i indvindingsoplandene til Thise, Øster Grønning og Lyby vandværker, som udgør en risiko for drikkevandet.

7.2 Breum by

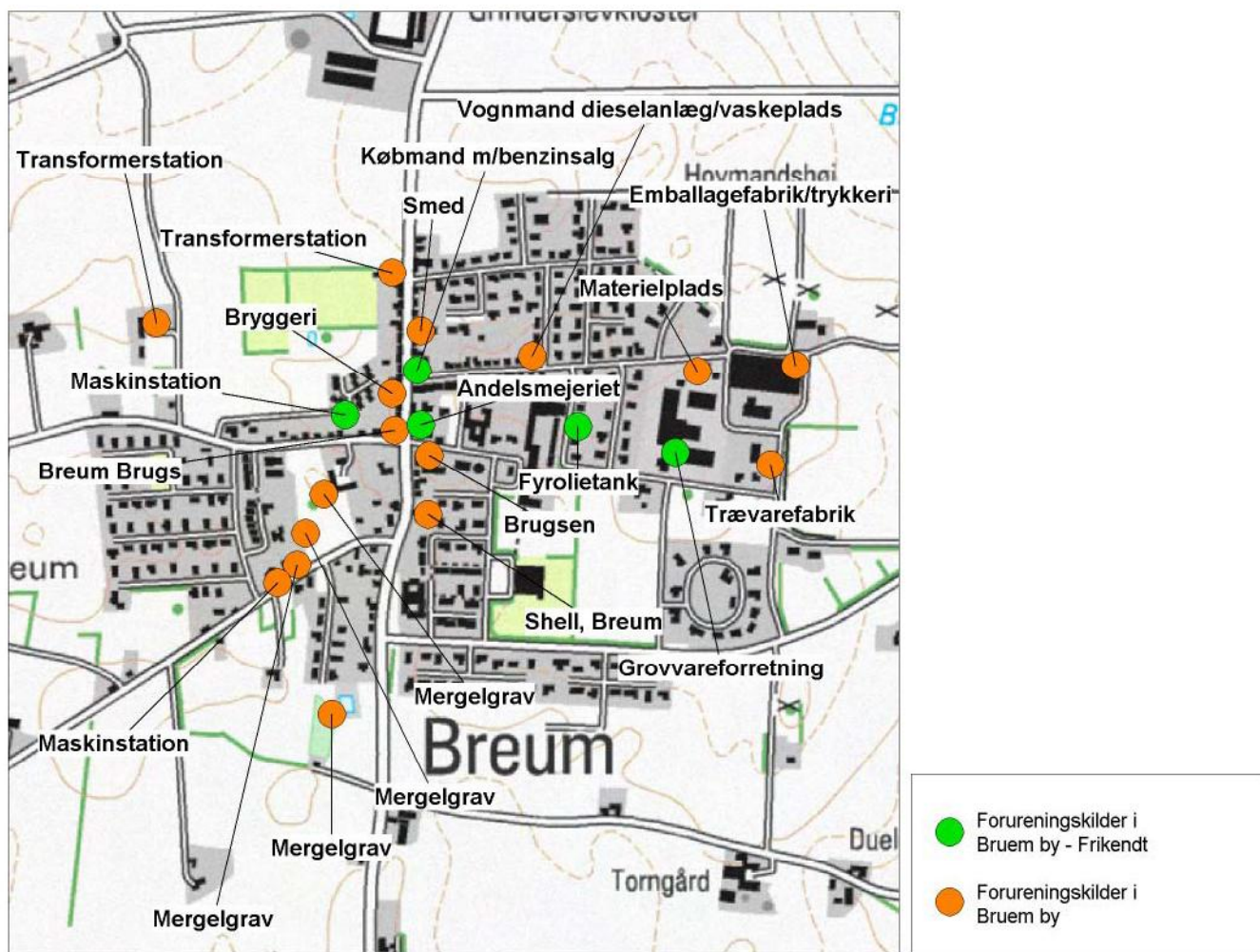
Breum by er en middelstor by (350 husstande/erhvervsjendomme) med de dertil hørende funktioner som butikker, plejehjem, skole mv. Langt størstedelen af byen er boligområder og i den østlige del af byen ved Østermarken er der et mindre erhvervsområde. Viborg Amt har i Regionplan 2005 udlagt et byvækstområde øst for byen.

Der er lokaliseret 17 punktkilder (erhverv) i Breum by, se kort 10.

Der er i det følgende foretaget en overordnet vurdering af risikoen for, om de kendte forureningskilder udgør en risiko for at forurene den eksisterende indvinding ved Breum og Vihøj vandværker og den fremtidige indvinding for Jebjerg vandværk.

Spildevandsledninger i Breum.

En stor del af hovedkloakken i Breum by er i meget dårlig stand. Da ledningerne samtidig ligger over grundvandspejlet vil der være risiko for udsivning af spildevand og dermed risiko for nedsivning af stoffer fra spildevandet til grundvandsmagasinet i form



Kort 10: Forureningskilder i Breum by

af f.eks. tungmetaller, detergenter, hormonstoffer/lægemedler, blodgørere, phenoler og bakterier. Spildevandet består hovedsagligt af spildevand fra private husstande. En eventuel udsivning fra kloakkerne i Breum by vurderes på det foreliggende meget spinkle grundlag kun at ville medføre en lokal forurening under byområdet.

Fyringsolietanke i Breum.

Breum by omfatter ca. 350 husstande/erhvervsjendomme, der vurderes at have været opvarmet med oliefyr frem til 1989, hvorefter 274 er overgået til opvarmning med naturgas. De sidste 75 ejendomme er stadig opvarmet med oliefyr. Især nedgravede olietanke udgør en risiko for at forurene grundvandet. Det er vurderet, at en diffus forurening med fyringsolie ikke udgør en trussel mod grundvandsressourcen i det dybe grundvandsmagasin vest for Breum by eller mod Jebjerg Vandværks fremtidige kildeplads.

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 ved Åkjærvej 2 og 9 og ved Klostervej 1. Der er ikke kendskab til håndtering af pesticider på disse lokaliteter og fundet af BAM vurderes at være en diffus forurening under byområdet. Det er vurderet, at en diffus forurening med BAM fra byområdet ikke udgør en risiko for Breum og Vihøjs nuværende indvindinger eller Jebjerg vandværks fremtidige kildeplads.

Benzinforurening fra Breum by.

Det er vurderet at lokaliteterne Fasanvej 2A, Åkjærvej 9 og Åkjærvej 1 i Breum udgør mulige kilder til forurening af grundvandet med olieprodukter. MTBE udgør den største trussel i forbindelse med benzinforurening i Breum by. MTBE er et tilsætningsstof til benzin, som blev brugt i perioden 1985 – 2001. Det er vurderet, at MTBE forurening fra den centrale del af Breum ikke udgør en risiko over for Breum og Vihøjs Vandværks nuværende indvindingsboringer. Med henblik på at vurdere om forureningen ved Åkjærvej 9 udgør en risiko for at forurene Jebjerg Vandværks nye kildeplads, vil Amtet etablere en undersøgelsesbo-

ring ved Åkjærvej 9. Vandprøverne vil blive analyseret for MTBE og chlorerede forbindelser.

Chlorerede opløsningsmidler.

I en vandprøve udtaget på Åkjærvej 2 i Breum er der fundet chlorerede opløsningsmidler. Kilden til forureningen er ikke lokaliseret, men den vurderes at kunne

stamme fra det tidligere autolakeringsanlæg på Åkjærvej 9 eller fra de utætte spildevandsledninger, som findes tæt på boringen. Chlorerede forbindelser vurderes ikke at udgøre en risiko for at forurene Breum eller Vihøj vandværk eller den fremtidige kildeplads for Jebjerg vandværk.

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 råden 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 råden over ejendommen på bestemte måder. Ved ekspropriationen kan kommunen eller amtet også erhverve, ophæve 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.