

Fremtidssikring af  
grundvandet til

# Østerlars og Østermarie vandværker



**BORNHOLMS**  
R E G I O N S K O M M U N E

● Teknik & Miljø 2011

## Titel

Fremtidssikring af grundvandet til Østerlars og Østermarie vandværker  
Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse efter vandforsyningsloven

## Udgiver

Bornholms Regionskommune (BRK),  
Teknik & Miljø, Skovløkken 4, Tejn,  
3770 Allinge

## Udgivelsesår

2011

## Arbejdsgruppe

Planen er udarbejdet i tæt samarbejde med en arbejdsgruppe, bestående af:

Andreas August Pihl, lodsejer  
Bente Pedersen, lodsejer  
Birger Skov, Østermarie Vandværk  
Carsten Mouritsen, Bornholms Landbrug  
Hans Verner Kofod Hansen, lodsejer  
Jakob Post, lodsejer  
Jens P. Grønbech Pedersen, lodsejer  
Mette Tranberg, lodsejer  
Mogens Laurits Jensen, lodsejer  
Per Mægaard Dam, lodsejer  
Peter Grønvald, Østerlars Vandværk  
Preben Andreassen, lodsejer  
Thorbjørn Gjessing, Østermarie Vandværk  
Hans Ole Bech, BRK, Teknik & Miljø  
Jan T. van Gilse, BRK, Teknik & Miljø  
Sigrid H. Laursen, BRK, Teknik & Miljø

## Redigeret af

Jan T. van Gilse

## Layout og fotos

BRK  
GEUS (forsidefoto)

## Kortmateriale

Copyright Kort & Matrikelstyrelsen,  
COWI og BRK

## Forord

Målet med denne indsatsplan er langsigtet beskyttelse af grundvandet der indvindes til Østerlars og Østermarie vandværker.

De to vandværker drives af hver sit andels-selskab, og indvinder hhv. 60.000 og 100.000 m<sup>3</sup> om året (2009), i alt svarende til knapt 4 % af hele Bornholms forbrug. Forsyningsområderne er på hhv. 35 og 22 km<sup>2</sup>, i alt svarende til 8,5 % af Bornholms areal.

Indsatsplanen bygger på grundvandskortlægningen, som Miljøcenter Roskilde gennemførte i 2007-2009, se "Sårbarhedsvurdering af grundvandsressourcen på Nordbornholm" i referencelisten. Afsnit 2 i denne pjece giver et kort resumé af kortlægningens resultater.

Planen er udarbejdet efter reglerne i miljøministeriets bekendtgørelse om indsatsplaner.

Alle lodsejere og beboere i de i afsnit 1 omtalte "nærområder" blev inviteret til et orienteringsmøde d. 11.3.2010. Her blev der nedsat en arbejdsgruppe (se margin), som har været med til at udarbejde denne indsatsplan.

Forslag til indsatsplan har været udsendt i 12 ugers offentlig høring i sommeren 2010. Under høringsperioden indkom der enkelte skriftlige bemærkninger, som ikke har givet anledning til ændringer i planen. Derfor har kommunalbestyrelsen d. 18.1.2011 vedtaget planen uændret.

Regionskommunen v/Teknik & Miljø vil løbende følge op på indsatsplanen i forbindelse med sit tilsyn med vandværkerne.

# Bevar det rene vand

I Danmark betragter vi rent drikkevand som en selvfølge. Vi åbner bare for vandhanen.

De fleste steder hentes drikkevandet op af undergrunden og gennemgår en simpel filtrering. Enkelt og billigt. Vi behøver ikke dyre vandfabrikker i Danmark.

Det er et unikt gode, som vi skal passe på.

Derfor har vi lavet denne plan. Her kan du se, hvad vandværket, erhvervslivet og du selv som borger kan gøre for at bidrage til fortsat rent drikkevand i og omkring Østerlars og Østermarie.

## Indholdsfortegnelse

Forord .....	2
1. Hvilke arealer omfatter planen? .....	4
2. Grundvandskortlægningens resultater .....	6
3. Planens indhold .....	12
- Indsats 1-5 om landbrugsdrift m.m. ....	12
- Indsats 6-7 om virksomheder og boliger .....	16
- Indsats 8-10 om vandværksdrift .....	18
- Indsats 11-14 om øvrige forhold .....	20
4. Afslutning .....	22
Referenceliste .....	23



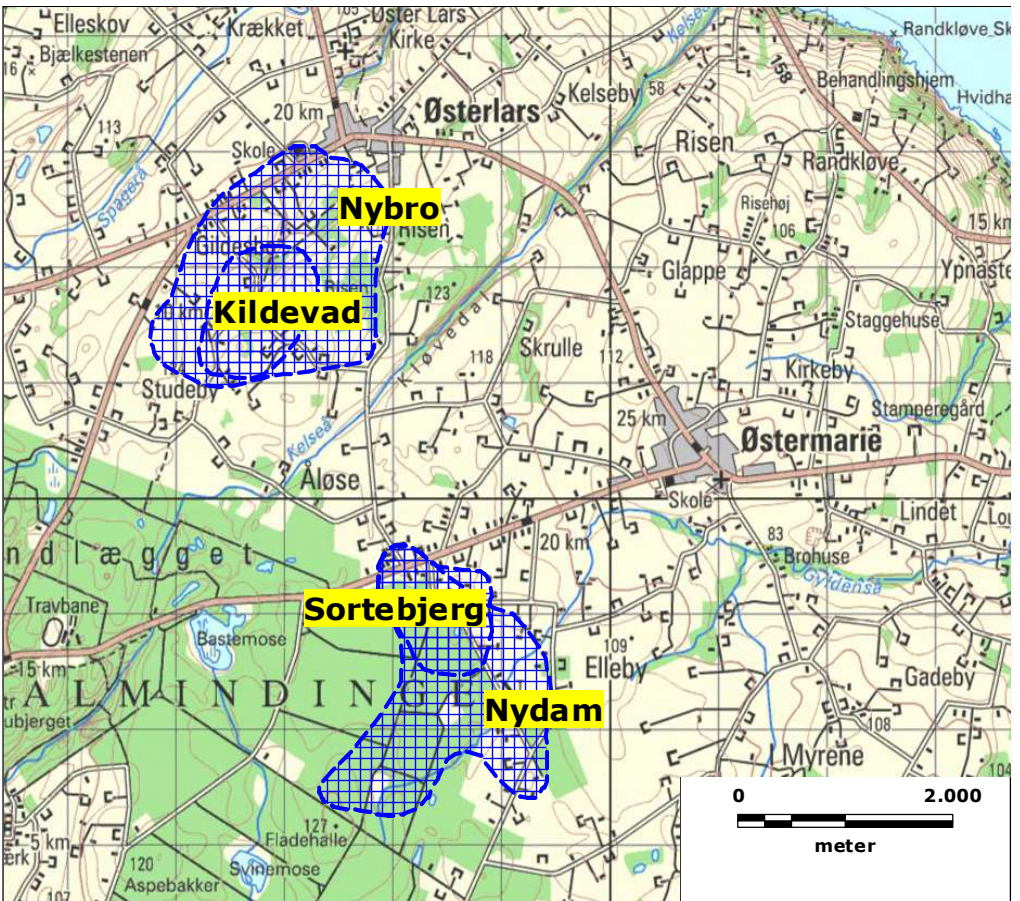
# 1. Hvilke arealer omfatter planen?

Østerlars Vandværk har to kildepladser, Kildevad og Nybro, med hver to aktive boringer. Østermarie Vandværk har også to kildepladser, Sortebjerg og Nydam, med i alt tre aktive boringer.

På kortet er med blåt vist de såkaldte "nærområder" til de enkelte kildepladser, som her på Nordbornholm svarer til områderne, hvor grundvandet til boringerne dannes ifølge de modelberegninger, der er lavet i forbindelse med grundvandskortlægningen. I indsatsplanerne for vandværkerne på Vest- og Sydbornholm har nærområderne været defineret som de områder, hvor vandet til boringerne er mindre end 30 år undervejs. På Nordbornholm har det pga. områdets komplekse geologi ikke været muligt at definere de tilsvarende områder tilstrækkeligt præcist. Derfor anvendes i stedet hele de grundvandsdannende områder.

Modelberegningerne er det bedst mulige bud på en beskrivelse af virkeligheden ud fra den foreliggende viden. Men da der i sagens natur er en vis usikkerhed ved sådanne beregninger, har arbejdsgruppen set på om der skulle være anlæg eller aktiviteter i en randzone på ca. 100 m omkring nærområderne som evt. bør inddrages i planlægningen.

På næste side følger en gennemgang af grundvandskortlægningens resultater med hovedvægt på hvilken sårbarhed grundvandet har.



## 2. Grundvandskortlægningens resultater

### Kildevad kildeplads

Kildepladsen består af to borer (DGU 254-54 og 254-104)\*), som er etableret i hhv. 1968 og 1978 og er 16 og 17 meter dybe. Vandet indvindes fra smeltevandssand og sprækker i grundfjeldet. Der er tale om et spændt grundmandsmagasin, hvilket vil sige at grundvandet står under et vist tryk. Det betyder samtidig at grundvandsdannelsen sker længere væk fra boringen.

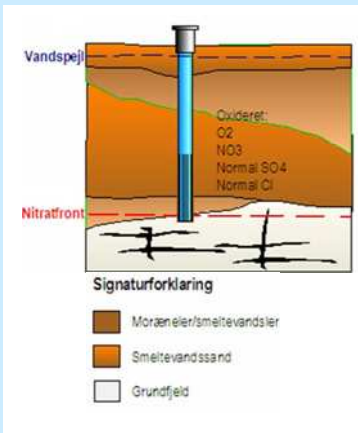
Kildepladsen indvinder ungt, oxideret og nitratholdigt grundvand. Vandets nitratindehold er på 35 – 40 mg/l (2007), dvs. ikke meget under grænsen på 50 mg/l for drikkevand. Nitratindeholdet har så vidt vides altid været højt, men viser i de senere år en faldende tendens, som formentlig hænger sammen med faldende indvindingsmængder og landbrugets reduktion af gødningstilførsel. Bl.a. på grund af boringernes ringe dybde vurderes det dog at nitratindeholdet næppe vil kunne nedbringes til meget lave niveauer. Kildepladsen er desuden påvirket af pyritoxidation, forårsaget af ilt. Der er dog rigtig god tilstrømning til borerne, hvorfor vandværket gerne vil fastholde kildepladsen. Ved opblanding med vand fra Nybro kildeplads holder vandværket nitratindeholdet i drikkevandet nede.

Kortlægningen viser at grundvandsmagasinet er meget sårbart overfor nitrat, pesticider og klorerede opløsningsmidler, og muligvis olie- og tjærestoffer.

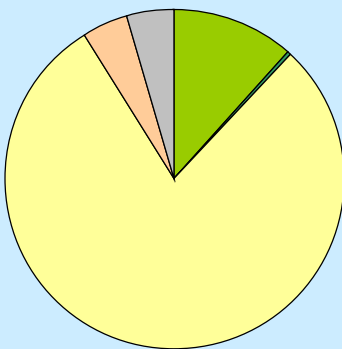
Vandanalyser, taget fra borerne i 2007, viste mindre rester af pesticider og olie- og tjærestoffer i vandet. Men ifølge nye analyser fra maj 2010 er vandet fri for disse stoffer. Det antages at analyserne fra 2007 har været fejlbehæftede.

Nærområdet er på 94 ha som er domineret af landbrugsdrift.

\*) DGU nr. henviser til databasen over borer som Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser vedligeholder.

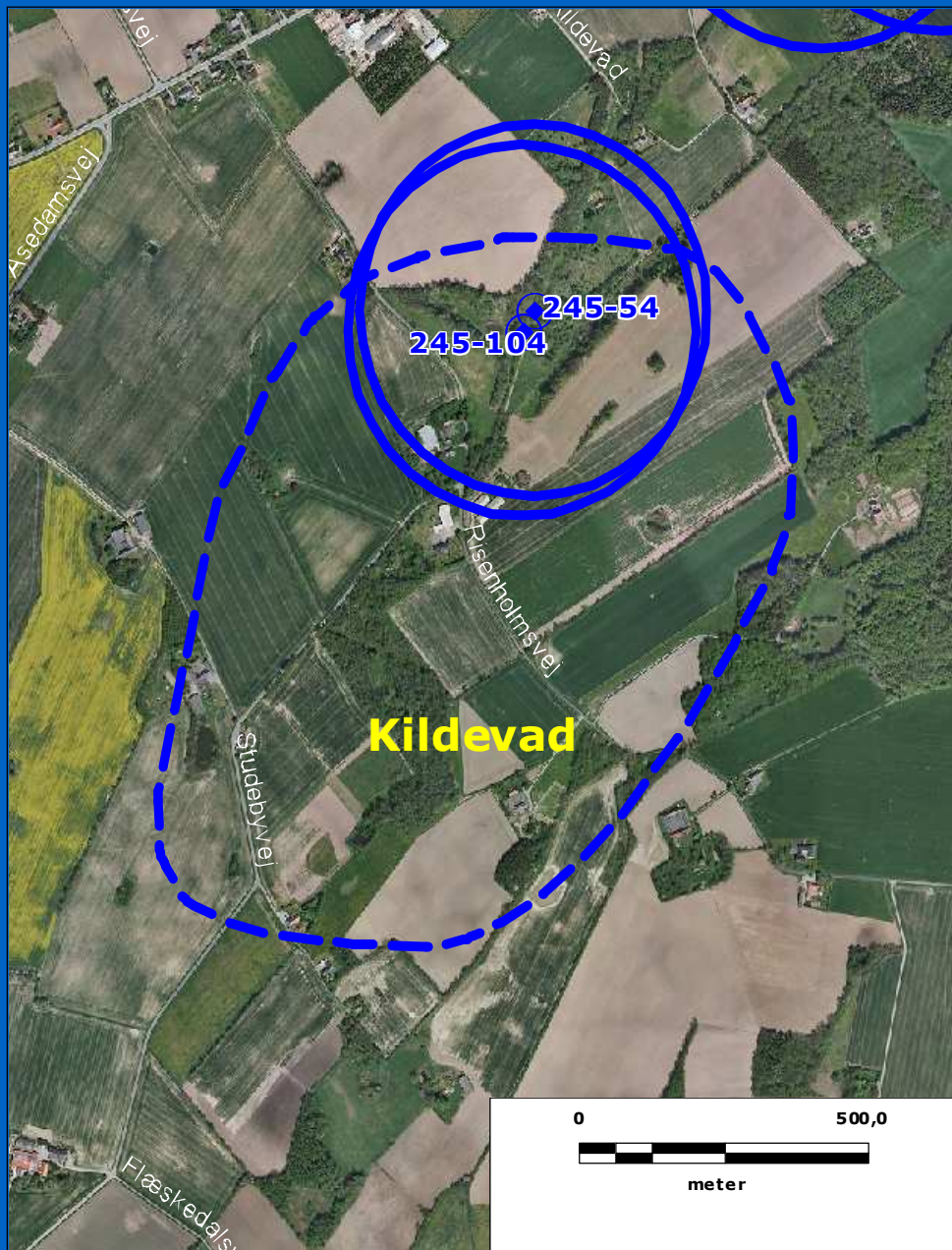


Skitse af grundvandsmagasinet ved Kildevad



- skov
- natur
- landbrug
- bebyggelse
- veje

Arealanvendelse Kildevad



Luftfoto med nærområde, indvindingsboringer, samt 300 m-zonen omkring boringerne (indsats 11 og 12)

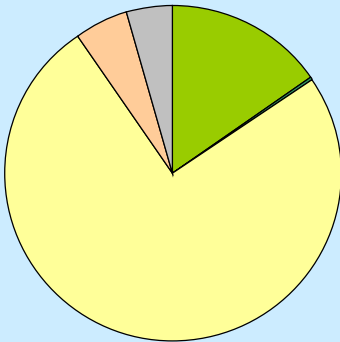
### **Nybro kildeplads**

Nybro kildeplads har to aktive borer (DGU 245-146 og 245-177), som er etableret i 1985 og 1996. Boringerne er 34 og 31 meter dybe. Indvindingen sker fra sprækker i grundfjeldet samt smeltevands-sand. Vandet er ilt- og nitratfrit, men har forhøjet sulfat-koncentration på ca. 100 mg/l, hvilket dog er langt under grænsen for drikkevand på 250 mg/l. Der er tale om pyritoxidation, som formentlig skyldes ilttilførsel gennem sprækker i de øverste dele af grundvandsmagasinet.

Grundvandet er sårbart overfor pesticider og klorerede opløsningsmidler, og muligvis olie- og tjære-stoffer.

I vandet fra Nybro-boringerne blev der i 2007 fundet rester af olie og tjærestoffer. Men ligesom ved Kildevad viser nye analyser fra maj 2010 at vandet er fri for disse stoffer. Det antages at analyserne fra 2007 har været fejlbehæftet.

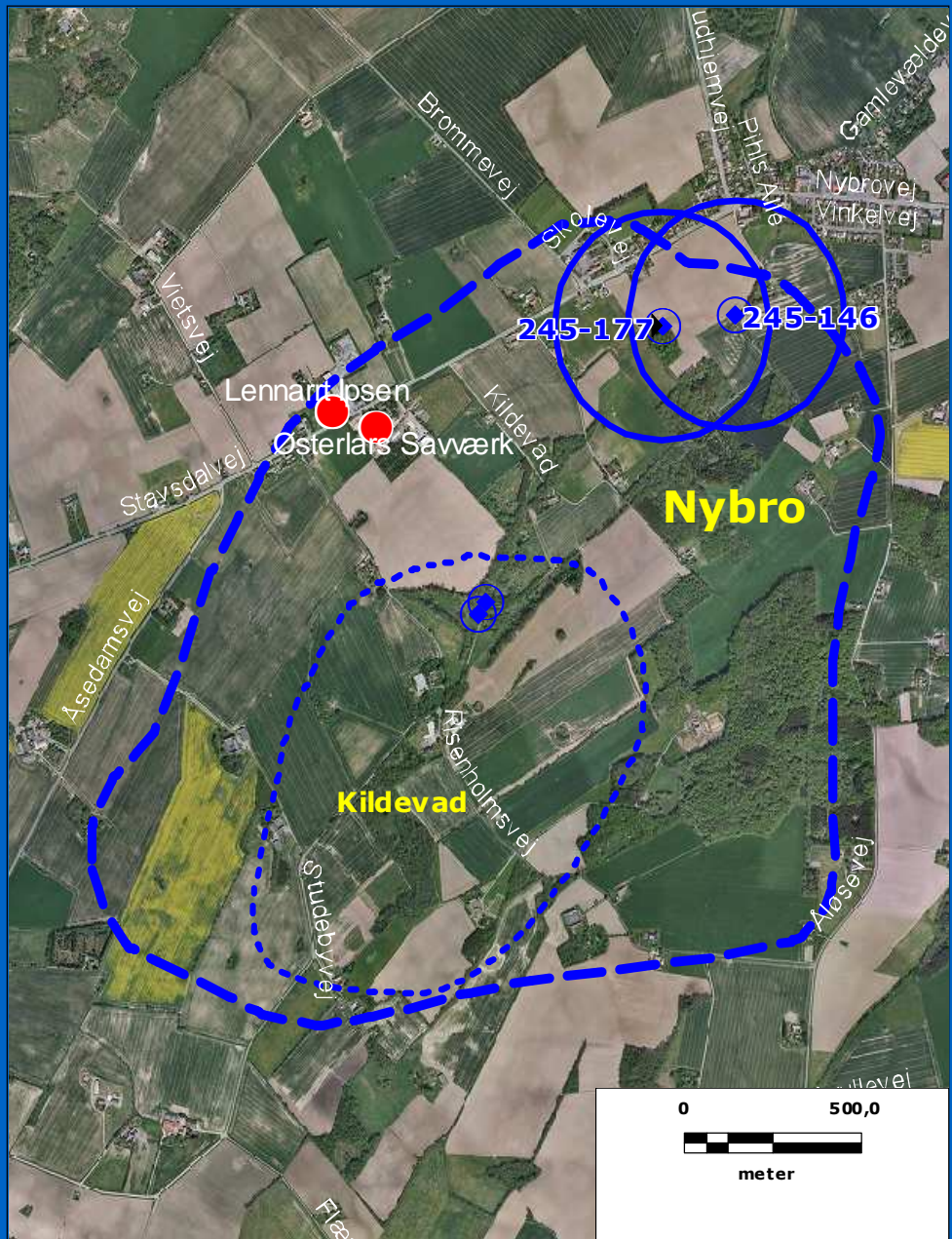
Nærområdet er på 330 ha, som er domineret af landbrugsdrift.



- skov
- natur
- landbrug
- bebyggelse
- veje

Arealanvendelse Nybro





Luftfoto med nærområder, virksomheder som omfattes af skærpet miljøltilsyn (indsats 6), indvindingsboringer og 300 m-zonen omkring boringerne (indsats 10 og 11)

### **Nydam og Sortebjerg kildepladser**

Nydam kildepladsen har to boreriger (DGU 247-496, 247-549). Boringerne er etableret i 1983 og 1987, og er hhv. 52 og 34 m dyb.

Sortebjerg kildeplads har én boring (DGU 247-461), som er etableret i 1982. Boringen er 62 meter dyb.

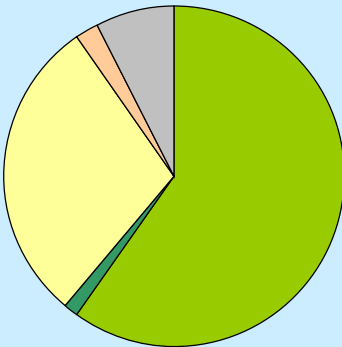
For begge kildepladser gælder, at vandet indvindes fra horisontale sprækker i grundfjeldet. Grundvandsmagasinerne er spændte. Nydam er den bedst ydende kildeplads i området med ca. 100.000 m<sup>3</sup>/år.

Grundvandskortlægningen viser at nitratindholdet er lavt, og at området er ikke nitratfølsomt. Tilførsel af ilt gennem sprækkerne har forårsaget pyritoxidation og forvitring samt stigninger af sulfatindholdet. Sulfatindholdet ligger pt. på ca. 60-80 mg/l, hvilket er langt fra grænseværdien for drikkevand på 250 mg/l. I løbet af de seneste år er sulfatkoncentrationerne begyndt at falde, hvilket kan skyldes reduceret indvinding fra borerigerne og måske mindre nitratbelastning fra landbruget.

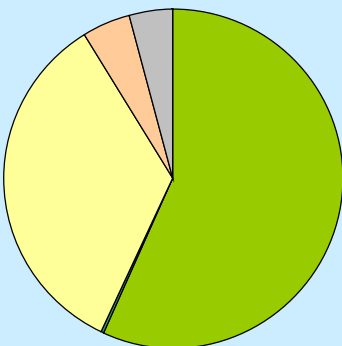
Kildepladserne er sårbare overfor pesticider og klorerede opløsningsmidler.

Nærområdet til Nydam kildeplads er på 280 ha. De vestigste 60 % består af skov, og er dermed godt beskyttet. 30 % drives som landbrug.

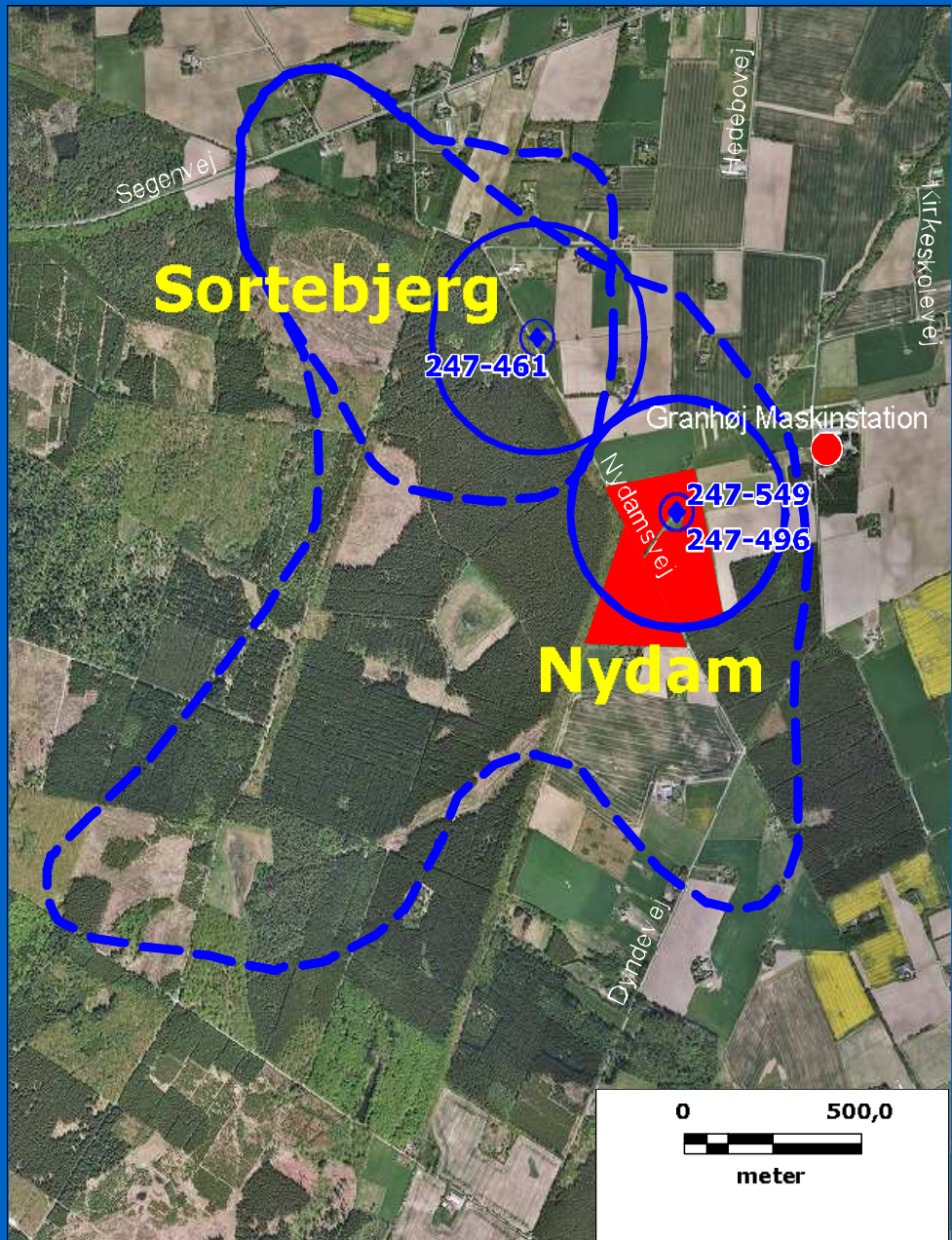
Sortebjerg nærområde er på 85 ha, hvoraf størstedelen falder sammen med Nydam kildeplads. Her består 55 % af skov, mens 35 % drives som landbrug.



Arealanvendelse Nydam



Arealanvendelse Sortebjerg



Luftfoto med nærområder, Nydam beskyttelsesareal (indsats 2), virksomhed som omfattes af skærpet miljøtilsyn (indsats 6), indvindingsboringer og 300 m-zonen omkring boringerne (indsats 10 og 11)

### 3. Planens indhold

Planen indeholder i alt 14 indsatser.

#### ***Indsats 1-5 om landbrugsdrift m.m.***

##### **Indsats 1**

Grundvandet i Kildevad er ungt og nitratholdigt, og desuden meget sårbart for nedsvivende nitrat og pesticider. Da der imidlertid er rigtig god tilstrømning til borerne, ønsker vandværket at bibeholde kildepladsen.

For at imødegå risikoen for drikkevandsforurening bør vandværket sikre at landbrugsarealerne nær borerne udnyttes skånsomt.

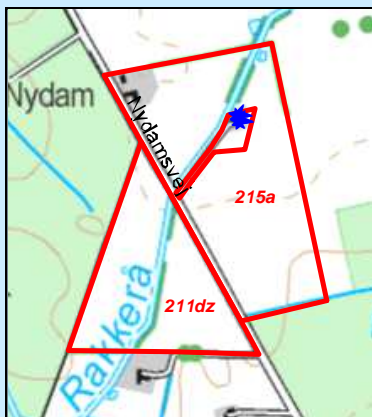
##### **Indsats 2**

Nydam kildeplads er den bedst ydende i området, men er sårbar overfor pesticider. Østermarie Vandværk har allerede indgået en 5-årig aftale med lodsejeren om pesticidfri dyrkning. Denne aftale skal gøres permanent.

Grundvandskortlægningen viser at grundvandet umiddelbart nord og øst for det nævnte areal også er særlig kort tid undervejs til borerne. Derfor bør vandværket søge at få udvidet beskyttelsesområdet, når der opstår mulighed herfor.

##### **Indsats 3**

Da begge kildepladser er sårbare overfor pesticider, bør vandværkerne så vidt muligt sikre at landbrugsarealerne i nærområderne udnyttes skånsomt.



Beskyttelsesareal ved Nydam

## **1 Skånsom udnyttelse af landbrugsarealer nær Kildevad kildeplads**

Østerlars Vandværk skal aktivt bruge de muligheder, der måtte opstå, for at sikre at arealerne i nærområdet udnyttes skånsomt, og tilførsel af nitrat og pesticider til grundvandsmagasinet begrænses mest muligt. Der kan være tale om frivillige dyrkningsaftaler med landmænd, og/eller arealkøb, skovrejsning m.m.

## **2 Skånsom udnyttelse af landbrugsarealer nær Nydam kildeplads**

Østermarie Vandværk skal gennem aftaler med lodsejerne eller ved handel senest i 2015 sikre, at det på kortet med rødt viste ca. 12 ha store areal (matr. nre 211dz og 215a) udnyttes skånsomt uden brug af pesticider.

Vandværket skal desuden aktivt bruge de muligheder, der måtte opstå, for at sikre at de øvrige arealer i nærområdet udnyttes skånsomt. Det gælder primært området umiddelbart nord og øst for de nævnte matrikler. Der kan være tale om yderligere dyrkningsaftaler med landmænd, og/eller arealkøb, skovrejsning m.m.

## **3 Skånsom udnyttelse af landbrugsarealer nær Nybro og Sortebjerg kildepladser**

Østerlars og Østermarie vandværker bør aktivt bruge de muligheder, der måtte opstå, for at sikre at arealerne i nærområdet udnyttes skånsomt, og tilførsel af pesticider til grundvandsmagasinet begrænses mest muligt. Der kan være tale om frivillige dyrkningsaftaler med landmænd, og/eller arealkøb, skovrejsning m.m.



#### **Indsats 4**

Spild eller udledning af pesticider, kemikalier eller brændstof i forbindelse med håndtering kan udgøre et alvorligt problem, når der er tale om koncentreret spild på et lille areal (punktkilde-forurening). Derfor er det vigtigt at der på de gårdanlæg i nærområderne, hvor der håndteres sådanne stoffer, er vask- og fyldeplads.

Vask og påfyldning kan godt ske på marken, da der her ikke vil være tale om koncentreret spild.

Man skal også have opmærksomhed rettet mod olie- og dieseltanke. Disse kan tæres op indefra og medføre forurening, som kan blive meget kostbart for ejeren. Tankgrav og overdækning anbefales kraftigt, ligesom god erhvervsforsikring.

For husdyrbrug fastholdes den hidtidige tilsynsfrekvens (hvert 3. år), men ved tilsynet bliver der særlig fokus på grundvandsbeskyttelse.

I nærområderne kommer tilsynet desuden også til også at omfatte større planteavl uden dyr (>50 ha), med fokus på de her omtalte emner.

#### **Indsats 5**

Spildevandsslam har høj gødningsværdi og afsættes derfor til landbrug. Slammet overholder de statslige grænseværdier for miljøfremmede stoffer, men ud fra et forsigtighedsprincip har kommunalbestyrelsen i kommuneplanen fastlagt, at der ikke vil blive indgået nye kontrakter om udbringning af spildevands-slam på arealer i nærområder. Det gælder alle nærområder på Bornholm, og er blevet effektivt i forbindelse med Bornholms Forsynings udbud om afsætning af slammet.

#### **4 Skærpet landbrugstilsyn med håndtering og opbevaring af pesticider, gødning, brændstoffer mm**

Regionskommunens lovpligtige miljøtilsyn med husdyrbrug skal i nærområderne lægge særlig vægt på korrekt og hensigtsmæssig opbevaring og håndtering af kemikalier og brændstoffer. Tilsynet skal i nærområderne også omfatte større planteavl (>50 ha) uden husdyr.

Ejendomme inden for nærområderne hvor der håndteres pesticider mm, skal have en korrekt indrettet plads til vask og fyldning af sprøjte. Man kan dog vaske sprøjte eller foretage påfyldning ude i marken, hvis man har det rette udstyr. Ellers må man indgå aftale om brug af vaske- og fyldepladser uden for nærområdet

Kravet skal være opfyldt inden udgangen af 2011. Regionskommunen skal kontrollere opfyldelsen som led i tilsynet med landbrug.

#### **5 Ingen udspredding af spildevandsslam**

For at mindske risiko for forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer må der ikke udbringes spildevandsslam fra rensningsanlæg på landbrugsarealerne i nærområdet.

## **Indsats 6-7 om virksomheder og boliger**

### **Indsats 6**

Regionskommunen v/Teknik & Miljø fører i forvejen miljøtilsyn med de tre virksomheder. Fremover kan der blive tale om øget tilsynsfrekvens, og der skal være særlig opmærksomhed på evt. spild af brændstof eller andre stoffer, som kan give problemer for grundvandet.

Opmærksomheden skal også rettes mod olie- og dieseltanke. Disse kan tæres op indefra og medføre udslip, som det er meget kostbart for ejeren af dække udgifterne til. Effektiv erhvervsforsikring er nødvendig.

Indsatsen gælder også Granhøj Maskinstation, som ligger lige udenfor Sortebjerg-Nydam nærområde.



**Indsats 7** skal skærpe opmærksomheden hos beboerne i nærområderne i forhold til grundvandet; altså at man er særlig varsom med brug af og spild af kemikalier, både i haven, på gårdsplads eller i indkørsel, fortov osv.

I olietankbekendtgørelsen (nr. 259 af 23.3.2010) er fastlagt regler for sløjfning af olietanke samt tæthedsprøvning af større olietanke (> 6.000 l), som bl.a. skal sikre mod spild fra utætte tanke. I nærområderne er det særlig vigtigt at disse regler overholdes. Et større oliespild kan ødelægge kildepladsen.



## **6 Skærpet miljøtilsyn med virksomheder for at forebygge nedsivning eller spild af kemikalier, brændstof mm. – og skærpede vilkår ved nye tilladelser/godkendelser**

Regionskommunens miljøtilsyn med virksomheder i eller tæt på nærområderne skærpes mht. håndtering og brug af kemikalier og brændstoffer mm, der kan forurene grundvandet. Der bør stilles krav om sikring af brændstoftanke og evt. flydende kemikalieoplæg mod nedsivning til grundvandet.

Ved nye miljøgodkendelser kan det komme på tale at skærpe vilkår, der sikrer mod grundvandsforurening.

Denne indsats gælder følgende virksomheder:

Lennart Ipsen, Østerlars Savværk og Granhøj Maskinstation

## **7. Skånsom havedrift og check af villaolietanke**

For at mindske risikoen for forurening af kildepladserne skal ejere og beboere i nærområderne være særlig varsomme med brug af kemikalier i forbindelse med havedrift m.m.. Desuden er det vigtigt at reglerne om sløjfning af olietanke overholdes.



## **Indsats 8-10 om vandværksdrift**

**Indsats 8** fastlægger at der skal udarbejdes et flerårigt overvågningsprogram, så man kan følge udviklingen i grundvandskvaliteten på kildepladsen og i nærområdet.

**Indsats 9** skal sikre, at vandindvindingen ikke forringer grundvandskvaliteten. Erfaringerne viser, at selve vandindvindingen kan true grundvandskvaliteten, hvis den ikke tilrettelægges nøje.

Vandindvinding medfører grundvandssænkning. Afhængig af hvor meget der pumpes hvor hurtigt og fra hvilke typer grundvandsmagasin, kan der ske ændring i grundvandskemiens ilt får adgang til jordlag som altid før har været vandfyldt. Derfor er det vigtigt at tilrettelægge indvindingen fra den enkelte boring, så grundvandssænkningen ikke bliver for stor.

Det der har betydning, er dels hvordan boringens pumpe er dimensioneret, dvs. hvor meget der kan pumpes op pr. time, dels hvor ofte der pumpes, og endelig hvor meget der pumpes samlet set fra boringen.

Østermarie Vandværk har allerede etableret frekvensstyret pumpning. Det er vigtigt at Østerlars Vandværk gør det samme, specielt ved Nybro Kildeplads, hvor grundvandssænkningen er forholdsvis stor.

**Indsats 10** skal sikre at vandværksboringerne ikke forurenes med overfladevand eller ved indsivning fra overfladenært grundvand.

Desuden har vandværker ofte ældre, ikke anvendte boringer stående; de bør sløjfes, så de ikke udgør en trussel mod forurening af grundvandet. Sløjfning af boringer er en opgave som kun må udføres af autoriserede personer, fordi det er vigtigt at det sker på den rigtige måde.

## **8 *Overvågningsprogram for grundvandskvalitet***

Østerlars og Østermarie vandværker skal i samarbejde med regionskommunen udarbejde et udvidet overvågningsprogram som kan følge udviklingen i grundvandskvaliteten ved nærområderne.

Programmet udarbejdes i 2011 og træder i funktion fra 2012.

## **9 *Sikring af forsvarlig vandindvinding fra kildepladserne***

Østerlars og Østermarie vandværker skal sikre at indvindingen fra de enkelte borer er afpasset i forhold til borerens bæreevne. Vandværkerne skal tilrettelægge oppumpningsmønstret i de enkelte borer, så der kun er få stop/start af pumpen i boringen.

Begge vandværker skal fortsætte med regelmæssige pejlinger af grundvandsstanden i indvindingsboringerne.

Begge vandværker skal inden udgangen af 2011 aftale indvindingsstrategien for de enkelte borer med regionskommunen.

## **10 *Kvalitetssikring af indvindingsboringer***

For at undgå, at vandværksboringerne evt. skulle kunne forenes med overfladevand eller ved indsivning fra overfladenært grundvand, skal Østerlars og Østermarie vandværker sikre at forerør og topudformning er tætte. Desuden skal vandværkerne sløjfe evt. ikke-anvendte borer, med mindre de indgår i pejle- eller kontrolprogram.

Disse foranstaltninger gennemføres over en periode indtil udgangen af 2012.

## ***Indsats 11-14 om øvrige forhold***



**Indsats 11** skal mindske risikoen for overflade-forurening til grundvandet fra private brønde og borer i nærområderne. Sådanne anlæg kan nogle steder fungere som åbne "sår" ned til det dybereliggende grundvand, der indvindes af de to vandværker. Det afhænger af boringens eller brøndens udformning og dybde samt geologien under anlægget.

Regionskommunen har i forvejen tilsyn med 5 private brønde og borer i Østerlars' nærområder og 26 i Østermaries nærområde. Men herudover er der givetvis et antal brønde og borer som ikke længere anvendes til indvinding af drikkevand. Det vil være ønskeligt – og nogle steder væsentligt – at sådanne ubenyttede "huller" ned til grundvandet bliver lukket – og at det sker på den rigtige måde, så overfladevand ikke kan trænge igennem.

Det kræver autorisation som brøndborer at sløjfe en brønd eller boring.



**Indsats 12** skal mindske risikoen for forurening af grundvandet med miljøfremmede stoffer. I nærområder giver regionskommunen som udgangspunkt ikke tilladelse til nedsivning af mekanisk rensset husspildevand inden for 300 m beskyttelseszone omkring vandværksboringer. I resten af nærområderne vil regionskommunen foretage en konkret vurdering af den enkelte ansøgning og her tillægge hensynet til grundvandsbeskyttelsen stor betydning.

Inden for nærområderne vil regionskommunen som udgangspunkt heller ikke give tilladelse til etablering af nedsivningsanlæg større end 30 PE (person-ækvivalenter), men vil selvfølgelig vurdere den enkelte ansøgning i forhold til grundvandsinteresserne.

Jordvarmeanlæg indeholder frostvæske, som ved lækage kan medføre forurening af grundvandet. Ifølge de hidtidige regler måtte jordvarmeanlæg normalt ikke etableres inden for 300 m fra vandværksboringer, men i en ny bekendtgørelse (2009) er denne afstand reduceret til 50 m. Da denne indsatsplans nærområder er dårligt beskyttede, fastholdes her den gamle afstandsregel.

## **11 Styr på ubenyttede private brønde og boringer**

Østerlars og Østermarie vandværker skal inden udgangen af 2011 undersøge, om der findes nedlagte brønde og boringer indenfor 300 m's afstand fra vandværksboringerne. Herefter skal regionskommunen i samarbejde med vandværket tage stilling til om disse evt. skal sløjfes. Sløjfningen bekostes af vandværket.

For resten af nærområdet skal vandværkerne inden udgangen af 2012 gennemføre en kortlægning af brønde og boringer, og regionskommunen skal i samarbejde med vandværket vurdere, hvorvidt der er behov for at kræve sløjfning. Sløjfningen bekostes af ejeren.

## **12 Begrænsning vedr. nye nedsivningsanlæg og jordvarmeanlæg**

I nærområderne giver regionskommunen ikke tilladelse til nedsivningsanlæg og jordvarmeanlæg mindre end 300 m fra vandværksboringer.

Uden for 300 m-zonen gives kun tilladelse, hvis en nærmere vurdering i forhold til grundvandsinteresserne giver grundlag herfor.



### **Indsats 13**

Bjergvarmeanlæg indeholder frostvæske, som ved lækage kan medføre forurening af grundvandet. Men det største problem er, at borehullet kan kortslutte forskellige grundvandsmagasiner, som kan medføre en uheldig påvirkning af grundvandet, der indvindes.

### **Indsats 14**

Slagge fra kul- og affaldsforbrændingsanlæg kan indeholde miljøfarlige og giftige stoffer, og må derfor som udgangspunkt ikke udlægges i nærområderne.

## **4. Afslutning**

### **Lov om miljøvurdering af planer og programmer**

På baggrund af en screening har Teknik- og Miljøudvalget besluttet, at planen ikke er omfattet af lovens bestemmelser.

### **Jordforureningsloven**

Der er i og omkring nærområderne ingen forurenede grunde kortlagt efter jordforureningsloven. Ved Østerlars Autoværksted er der konstateret forurening med tungmetaller, men da ejendommen ligger ca. 300 m nedstrøms fra nærområdet, har arbejdsgruppen skønnet at der ikke er forureningsfare i forhold til kildepladsen.

### **Klage**

Kommunalbestyrelsens vedtagelse af en indsatsplan kan ifølge vandforsyningslovens § 76, stk. 1, nr. 1 ikke påklages til anden administrativ myndighed.

### **Planens gennemførelse**

For at gennemføre indsatserne i denne plan kan Regionskommunen bl.a. anvende de regler, der er nævnt nedenfor.

### **Påbud om ændring af vaske- og fyldepladser i landbruget**

Regionskommunen kan give påbud over for aktiviteter, som skønnes at indebære en nærliggende risiko for væsentlig forurening (miljøbeskyttelseslovens § 42, og lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug).

### **Påbud om sløjfning af ubenyttede brønde og borer**

Regionskommunen kan give påbud til den enkelte grundejer om tiltag der beskytter drikkevandet mod forurening eller påbud om sløjfning af overflødige brønde eller borer (vandforsyningslovens § 36 mm).

### **Pålæg om rådighedsindskrænkninger m.m.**

Hvis der for at sikre nuværende eller fremtidige drikkevandsinteresser mod forurening ikke kan opnås frivillig aftale med ejeren af en ejendom i nærområdet, kan regionskommunen pålægge de nødvendige rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger mod fuld erstatning for driftstab (miljøbeskyttelseslovens § 26a).

### **13 Ingen bjergvarmeboringer**

For at undgå risiko for grundvandsforurening giver regionskommunen normalt tilladelse til etablering af bjergvarmeboringer nærområderne.

### **14 Ingen udlægning af slagge**

Regionskommunen giver normalt ikke tilladelse til udlægning af slagge fra fx kul- og affaldsforbrændingsanlæg i nærområderne.

## **Referenceliste**

Sårbarhedsvurdering af grundvandsressourcen på Nordbornholm, Hovedrapport og Bilag, Miljøcenter Roskilde 2009

Miljøministeriet: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 879 af 26.6.2010

Miljøministeriet: Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v., nr. 635 af 7.6.2010

Miljøministeriet: Bekendtgørelse om indsatsplaner, nr. 1430 af 13.12.2006

Miljøministeriet: Lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug mm, nr. 1486 af 4.12.2009

Bornholms Regionskommune (juni 2006): Regionkommuneplan 2005

