

Fremtidssikring af
grundvandet til

Balka Strand og Snogebæk vandværker



BORNHOLMS
REGIONSKOMMUNE

● Teknik & Miljø

Titel

Fremtidssikring af grundvandet til Balka Strand og Snogebæk vandværker
Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse efter vandforsyningsloven

Udgiver

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

Udgivelsesår

2009

Arbejdsgruppe

Planen er udarbejdet af en arbejdsgruppe bestående af:

Jens Erik Kofoed-Dam, landmand
Flemming Jensen, landmand
Jens Haagensen, Balka Strand Vandværk
Ole Korsgaard, Snogebæk vandværk
Hans Ole Bech, BRK, Teknik & Miljø
Jan T. van Gilse, 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 Balka Strand og Snogebæk vandværker.

De to vandværker er begge private og drives som andelsselskaber. De indvinder henholdsvis ca. 37.000 og ca. 66.000 m³ om året (2006), tilsammen svarende til knapt 3 % af hele Bornholms forbrug. Forsyningsområderne er på henholdsvis 3,5 km² og 3,9 km², tilsammen godt 1 % af Bornholms areal.

Indsatsplanen bygger på den særlige grundvandskortlægning som regionskommunen gennemførte i 2005-2006 for vandværkerne på Sydbornholm. Kortlægningen er afrapporteret af NIRAS A/S, som nævnt 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 grundejere og beboere i de i afsnit 1 omtalte "nærområder" blev inviteret til et orienteringsmøde d. 24. januar 2008. Her blev der nedsat en arbejdsgruppe (se margin) som har udarbejdet denne fælles indsatsplan for begge vandværker.

Forslag til indsatsplan har været udsendt i 12 ugers offentlig høring i sommeren 2008. Under offentlighedsperioden indkom der ingen indsigelser eller bemærkninger. Derfor har Kommunalbestyrelsen d. 19. februar 2009 efter indstilling fra arbejdsgruppen vedtaget planen uden ændringer.

Det er aftalt, at Snogebæk Vandværk senest to år efter planens vedtagelse vil tage initiativ til at indkalde arbejdsgruppen for at drøfte om der er behov for justeringer i planen.

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 at vi også i fremtiden kan have rent og billigt drikkevand.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Forord | 2 |
| 1. Hvilke arealer omfatter planen? | 4 |
| 2. Grundvandskortlægningens resultater | 6 |
| 3. Planens indhold | 10 |
| - indsats 1-2 om landbrugsdrift..... | 10 |
| - indsats 3-4 om havedrift og råstofindvinding | 12 |
| - indsats 5-7 om vandværksdrift | 14 |
| - indsats 8-9 om private brønde, borer mm. | 16 |
| 4. Afslutning..... | 18 |
| Referenceliste | 19 |

1. Hvilke arealer omfatter planen?

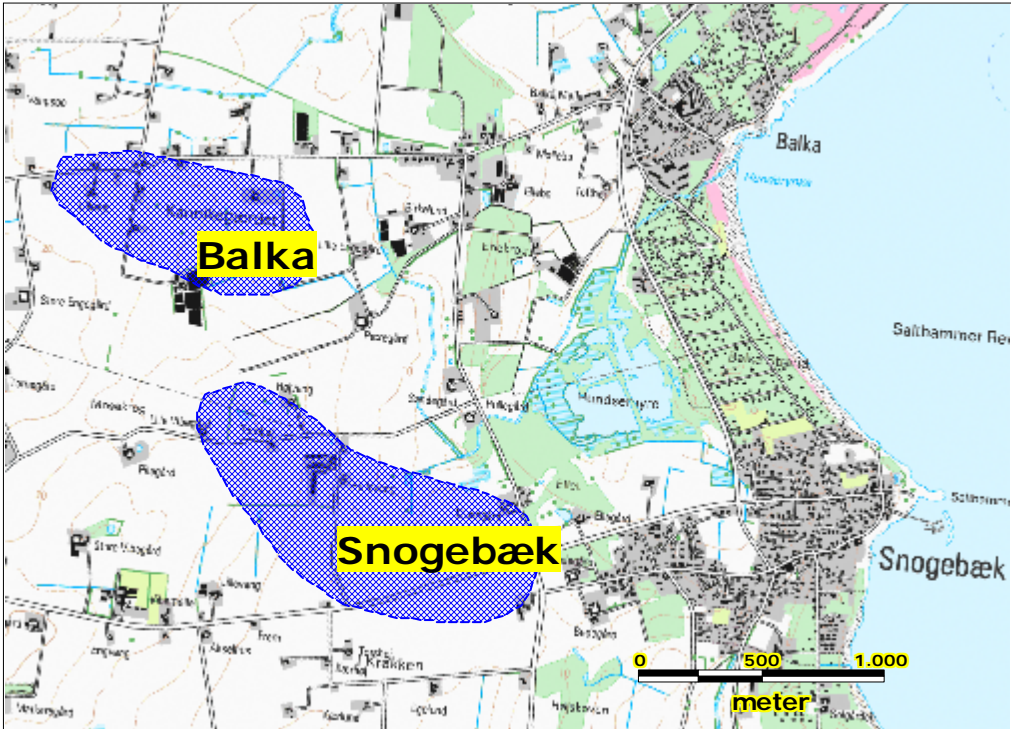
Balka Strand Vandværk har én kildeplads med én aktiv boring. Snogebæk Vandværk har også én kildeplads, men med to boringer.

Vandværkerne har ingen planer for etablering af nye boringer. Begge vandværker er koblet til Nexø Vandværk hvorfra forsyning kan ske i nødstilfælde.

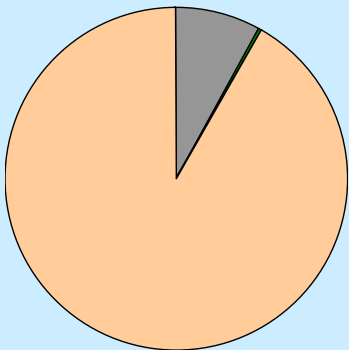
På kortet til højre er med blåt vist de såkaldte "nærområder" til de enkelte kildepladser. Det er den del af oplandet hvor grundvandet er mindre end 30 år undervejs til boringerne ifølge de modelberegninger der er lavet i grundvandskortlægningen. Størstedelen af det vand der pumpes op fra en boring, kommer fra nærområdet. Det vand som boringen trækker fra resten af oplandet (uden for nærområdet), vil have lang transportvej og -tid. Derfor vil evt. uønskede stoffer i vandet oftest være enten nedbrudt eller fortyndet tilstrækkeligt, inden vandet når frem til boringen. Det er begrundelsen for at denne indsatsplan kun omhandler de arealer der ligger i nærområderne.

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.



Arealanvendelse



- veje og bygninger
- natur
- skov
- landbrug

Nærområde Balka Strand (43 ha)



Balka Strand Vandværk

2. Grundvandskortlægningens resultater

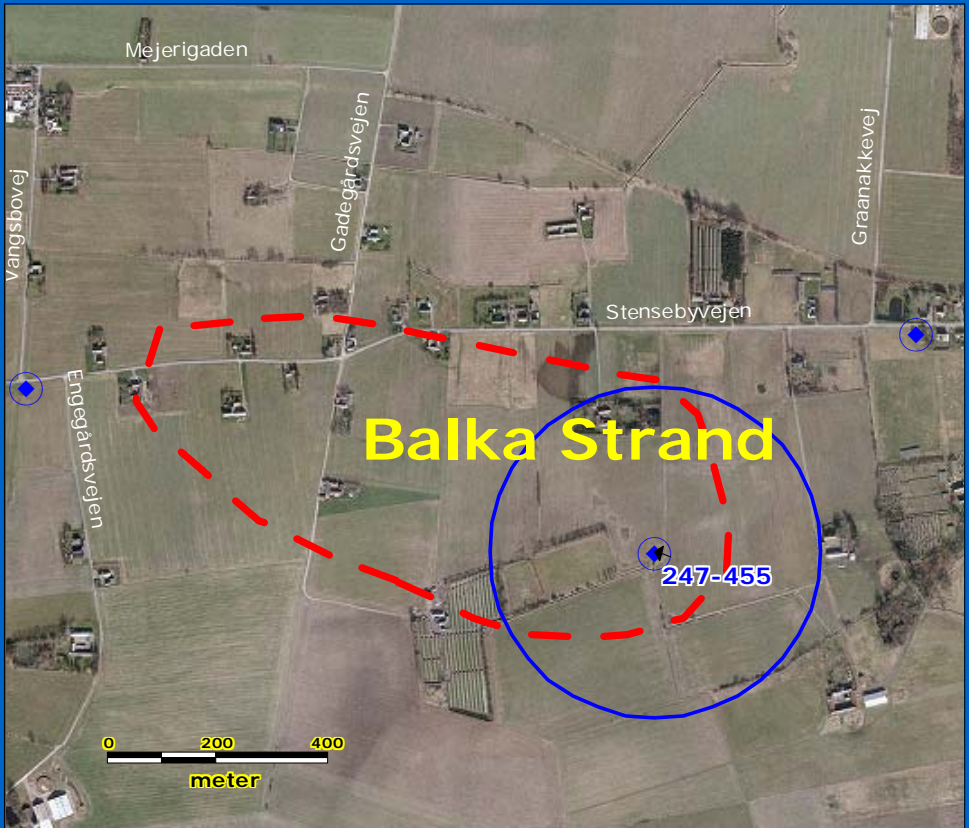
Kildeplads Balka Strand

Kildepladsen har én boring (DGU 247-455), beliggende ved Lille Engegård. Boringen er etableret i 1980, og er 43 m dyb. Vandet indvindes fra sprækkesystemer i balkasandstenen. Der er artesiske forhold når der ikke indvindes fra boringen. Det vil sige at grundvandet står under tryk, og strømmer op når der ikke indvindes fra boringen. Det betyder samtidig at grundvandsdannelsen sker længere væk fra boringen.

Grundvandskortlægningen viser da også at vandet er temmelig gammelt, ca. 60 år. Nitratindholdet er lavt, og området er ikke nitratfølsomt, da balkasandstenen har en sådan sammensætning, at den nedbryder evt. nitrat. Som følge af nedbrydningen af nitrat ses et svagt stigende sulfatindhold, som pt. ligger på ca. 60 mg/l, hvilket er langt fra grænseværdien for drikkevand på 250 mg/l. Det vurderes at der ikke er risiko for høje sulfatkoncentrationer i grundvandet, så længe indvindingen ikke øges væsentligt.

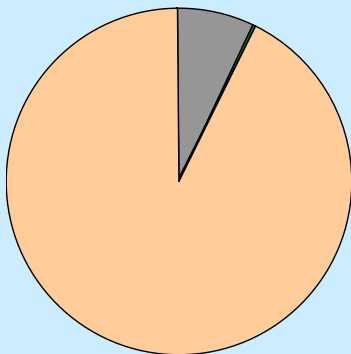
Kildepladsen er desuden – som de fleste kildepladser på Bornholm – sårbar over for større spild af pesticider, olieprodukter og klorerede opløsningsmidler.

Nærområdet er på 43 ha som er domineret af intensiv landbrugsdrift og spredt bebyggelse, specielt langs Stensebyvejen i nærområdets nordlige del. Umiddelbart syd for nærområdet ligger en minkfarm hvis bygninger befinder sig delvist inden for nærområdet. Minkfarmen er indrettet med gyllerender og vurderes ikke at udgøre nogen risiko for grundvandet, men bedriften indgår i indsatsplanen.



Balka Strand Vandværks kildeplads, nærområdet, indvindingsboring, samt 300 m-zone omkring boringen (indsats 8 og 9)

Arealanvendelse



- veje og bygninger
- natur
- skov
- landbrug

Nærområde Snogebæk (75 ha)

Kildeplads Snogebæk

Denne kildeplads har to boringer, DGU 247-265 og 247-306. Boringerne er fra hhv. 1969 og 1973, og er 50 og 85 m dybe. Også her indvindes vandet fra sprækkesystemer i balkasandsten.

Ifølge grundvandskortlægningen er området ikke nitratfølsomt, og vandets nitratindhold er meget lavt. Der er en sårbarhed for sulfat og nikkel, men denne kan modvirkes ved en fornuftig indvindingsstrategi.

For begge boringer gælder at grundvandet borindholdet ligger lidt over den anbefalede grænseværdi for drikkevand på 300 µg/l, men langt under den gældende grænseværdi på 1.000 µg/l. Borindholdet skyldes formentlig naturlig frigivelse fra de grønne skifer som ligger er aflejret oven på balkasandstenen.

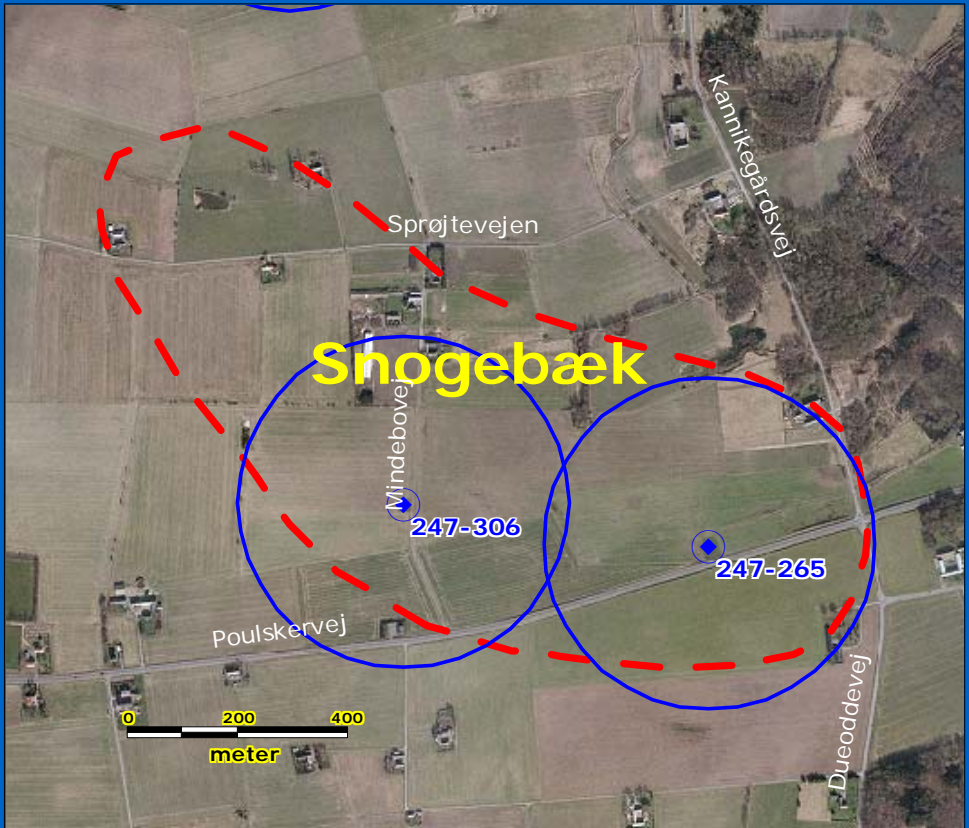
Nærområdet er på 75 ha, som er præget af intensiv landbrugsdrift og spredt bebyggelse.

Inden for nærområdet findes ingen aktive landbrugsbedrifter. Hullegårds grusgrav ligger ved nærområdets nordøstlige afgrænsning og indgår i indsatsplanen.

Snogebæk Vandværk overvejer at få udvidet de boringsnære beskyttelsesområder omkring vandværkets boringer.



Snogebæk Vandværk



Snogebæk Vandværks kildeplads, nærområdet, indvindingsboringerne, samt 300 m-zone omkring borerne (indsats 8 og 9)

3. Planens indhold

Planen indeholder i alt 9 indsatser: 2 indsatser om landbrugsdrift m.m., 2 indsatser om have- drift og råstofindvinding, 3 indsatser om vand- værksdriften, og endelig 2 indsatser om private brønde og borer og nedsivningsanlæg.

Indsats 1-2 om landbrugsdrift

Indsats 1

Indsatsen stiller ikke nye krav til bedrifterne, men sætter fokus på overholdelse af eksisterende regler.

Spild eller udledning af pesticider, kemikalier eller brændstof i forbindelse med håndtering kan udgøre et alvorligt problem, fordi der er tale om koncentreret spild på et lille areal (punktkilde-forurening). Derfor er det vigtigt at der på gårde i nærområderne med håndtering af disse stoffer er vaske- og fyldeplads.

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 en god erhvervsforsikring.

Teknik & Miljøs landbrugstilsyn bliver i nærområderne udvidet, dels ved øget hyppighed af tilsyn med husdyrbrug, dels ved også at omfatte større planteavl uden dyr, med fokus på de her omtalte emner.

Indsats 2

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 Regionkommuneplan 2005 fastlagt, at der ikke vil blive indgået nye kontrakter om udbringning af kommunalt spildevandsslam på arealer i nærområder. Det gælder alle nærområder på Bornholm og er blevet effektivt fra 2008 som resultat af nyt udbud i 2007 om afsætning af slammet.



1 Skærpet landbrugstilsyn med håndtering og opbevaring af pesticider, gødning, brændstof 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 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 2009. Teknik & Miljø skal kontrollere opfyldelsen som led i tilsynet med landbrug.

2 Ikke udspredning af kommunalt spildevandsslam

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



Indsats 3-4 om havedrift og råstofindvinding m.m.

Indsats 3

Indsatsen skal skærpe opmærksomheden hos beboere og evt. småvirksomheder i nærområderne omkring trusler for grundvandet; altså at man er særlig varsom med brug af og spild af kemikalier, både i haven, på gårdsplads eller i indkørsel, fortov, håndværksvirksomhed osv.

Samtidig bør beboerne og virksomheder i disse områder gøres særligt opmærksom på reglerne om olietanke. Et større spild af olie kan ødelægge en kildeplads.

Indsats 4

Indsatsen gælder Hullegårds grusgrav samt evt. fremtidige virksomheder i eller tæt ved nærområderne.

Indsatsen stiller ikke nye krav til virksomheden, men Teknik & Miljø vil øge hyppigheden af tilsynsbesøg. Der skal specielt være øget opmærksomhed på evt. spild af brændstof eller andre stoffer som kan give problemer for grundvandet.

3 Skånsom havedrift og check af villaolietanke

For at mindske risikoen for forurening af kildepladserne fra ejendomme i nærområderne skal Teknik & Miljø i samarbejde med vandværkerne iværksætte en informationskampagne (gentaget hvert 5. år) om risikoen for drikkevandet ved spild eller overforbrug af kemikalier og med gode råd om skånsom havedrift. Desuden gøres opmærksom på de nye regler om villaolietanke.

Teknik & Miljø laver første informationskampagne i 2009.

4 Skærpet miljøtilsyn med råstofindvinding m.m. for at forebygge nedsivning eller spild af brændstof, affald mm.

Regionskommunens miljøtilsyn med virksomheder i eller tæt på nærområderne skærpes mht. håndtering af brændstoffer, affald m.m. der kan forurene grundvandet.

Ved nye miljøgodkendelser og tilladelser til råstofindvinding skal regionskommunen fastsætte vilkår, der sikrer mod risiko for grundvandsforurening.

Indsats 5-7 om vandværksdrift

Indsats 5

Indsatsen fastlægger at der skal være et flerårigt overvågningsprogram så man kan følge udviklingen i grundvandskvaliteten i de enkelte nærområder.

Indsats 6

Indsatsen 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 fordi luftens 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.

Regionskommunen fastsætter inden udgangen af 2008 – i et tillæg til indvindingstilladelserne for Balka Strand og Snogebæk vandværker – et loft over den årlige indvinding fra hver enkel boring.

Indsats 7

Indsatsen 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.



Overvågningsboring hvor der pejles

5 *Overvågningsprogram for grundvandskvalitet*

Begge vandværker skal i samarbejde med Regionskommunen udarbejde et udvidet overvågningsprogram som kan følge udviklingen i grundvandskvaliteten ved nærområderne.

Programmet udarbejdes i 2008 og træder i funktion fra 2009.

6 *Sikring af forsvarlig vandindvinding fra kildepladserne*

Begge vandværker skal sikre at indvindingen fra de enkelte borer er afpasset i forhold til boringernes bæreevne. Vandværkerne skal tilrettelægge oppumpningsmønstret i de enkelte borer, så der kun er få stop/start af pumpen i borerne.

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

7 *Kvalitetssikring af indvindingsboringer*

For at undgå at vandværksboringerne evt. skulle kunne forurennes med overfladevand eller ved indsvivning fra overfladenært grundvand skal vandværket sikre at forerør og topudformning er tætte. Desuden skal vandværket sløjfe evt. ikke-anvendte borer, med mindre de indgår i pejle- eller kontrolprogram.

Disse foranstaltninger gennemføres over en periode indtil 2010.

Indsats 8-9 om private brønde og boringer og nedslivningsanlæg

Indsats 8

Indsatsen skal mindske risikoen for overfladeforurening til grundvandet fra private brønde og boringer 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.

Der er i nærområderne ingen private brønde og boringer som regionskommunen har tilsyn med. Men herudover er der givetvis et antal ubenyttede brønde og boringer. 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 9

Indsatsen skal sikre at vandværksboringerne ikke forurenes med overfladevand eller ved indsvining 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 af det sker på den rigtige måde.

8 *Styr på ubenyttede private brønde og boringer*

Begge vandværker skal inden medio 2009 undersøge, om der i nærområderne 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 nærområderne skal vandværkerne inden 2011 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.

9 *Begrænsning vedr. nye nedsivningsanlæg i nærområderne*

I nærområderne giver regionskommunen ikke tilladelse til nedsivningsanlæg 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.

4. Afslutning

Jordforureningsloven

Der er i nærømråderne ingen forurenede grunde kortlagt efter jordforureningsloven.

Indsatsplanens retsvirkninger er fastlagt i vandforsyningslovens § 13 a-d.

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 boringer

Regionskommunen kan give påbud til den enkelte grundejer om tiltag der beskytter drikkevandet mod forurening eller påbud om sløjfning af overflødige brønde eller boringer (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 nærømrådet, kan regionskommunen pålægge de nødvendige rådighedsindskrænkninger eller andre foranstaltninger mod fuld erstatning (miljøbeskyttelseslovens § 26a).

Referenceliste

Niras A/S (maj 2007): Vandværker på Sydbornholm. Detailkortlægning af grundvandets sårbarhed. Rapportdel og bilagsdel.

Miljøministeriet: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 1757 af 22. december 2006

Miljøministeriet: Bekendtgørelse om indsatsplaner, nr. 1430 af 13. december 2006

Miljøministeriet: Bekendtgørelse om lov om vandforsyning m.v., nr. 71 af 17. januar 2007

Miljøministeriet: Lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug mm, nr. 1572 af 20. december 2006

Bornholms Regionskommune (juni 2006): Regionkommuneplan 2005

