

Dato: 21. januar 2022

Sags ID: 438555

Afrapportering BNBO risikovurdering

Indledning

Denne rapport gennemgår selve risikovurderingen i forbindelse med vurderingen af beskyttelsesbehovet inden for BNBO.

Risikovurderingen er en del af procesplanen, der blev forelagt og godkendt af Teknisk Udvalg, Lolland Kommune, d. 03. juni 2020. Risikovurderingen tager udgangspunkt i det daværende vedlagte "appendix 1: Model for vurdering af behov for beskyttelse af BNBO", som blev godkendt af Teknisk Udvalg, sammen med procesplanen.

Lolland Kommune
Teknik- og Miljømyndighed

Kontaktperson

Katharina Sasja Nellemann
Natur og Miljø

kane@lolland.dk
Tlf.: 54676994

Formål

Formålet med rapporten er at gennemgå risikovurderingen af BNBO i Lolland Kommune, og hermed vurdere behovet for yderligere indsats for at reducere risikoen for forurening med pesticider fra erhvervsmæssig anvendelse i BNBO, samt give et overblik over hvor store arealer, der forventes påvirket af udlagte BNBO.

Lovgrundlag

Der blev i januar 2019 indgået en tillægsaftale til den eksisterende pesticid strategi 2017-2021. Målet med denne er bl.a. at reducere risikoen for nedsivning af pesticider i boringsnære beskyttelsesområder (BNBO).

I den forbindelse er kommunerne pålagt at gennemgå alle BNBO på landbrugsjord og BNBO på øvrige arealer, hvor der anvendes pesticider til erhvervsmæssige formål og vurdere behovet for yderligere indsatser, for hvert BNBO, inden udgangen af 2022.

Dette fremgår af BNBO bekendtgørelsens § 2 (BEK nr. 1476 af 17/12/2019), hvor der står følgende: *"Kommunalbestyrelsen skal gennemgå boringsnære beskyttelsesområder med henblik på at vurdere behovet for indsatser til beskyttelse af nuværende og fremtidige drikkevandsinteresser mod farer fra forurening fra erhvervsmæssig anvendelse af pesticider"*.

BNBO – Beskrivelse

Boringsnære Beskyttelsesområder (BNBO), udpeges i "Bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer", bekendtgørelsen opdateres årligt. Den nyeste udgave er fra d. 01.01.2021 og den kommende udgave var i høring fra d. 21.06.2021 – 29.08.2021, den forventes at træde i kraft d. 01.01.2022. Den største kommende ændring i bekendtgørelsen, er at der fremadrettet medtages BNBO for boringer og vandværker, hvor indvindingstilladelsen er udløbet, men hvor der stadig finder indvinding sted. Bekendtgørelsen kommer dermed til at afspejle de faktiske forhold. I den nuværende bekendtgørelse for 2021, er kun medtaget BNBO for boringer/vandværker, med en gældende indvindingstilladelse.

BNBO-beregningen udføres af Grundvandskortlægningen under Miljøstyrelsen.

Proceduren for beregningen fremgår pt. af dokumentet "BNBO – Beregningsprocedure", der er udgivet i 2020, af Miljøstyrelsen.

BNBO afgrænses på jordoverfladen ud fra nogle fastsatte parametre. Den nuværende beregningsmetode for BNBO, bygger bl.a. på en given transporttid til boringen. Miljøstyrelsen har valgt at sætte transporttiden til 1 år. Dette betyder at det forventes at alt vand, der falder inden for det beregnede BNBO, vil nå boringens filter inden for et år. På den måde kan et BNBO ses som et etårs indvindingsopland¹.

Størrelsen af BNBO kommer bl.a. an på indvindingens størrelse, sammenholdt med de geologiske og hydrologiske forhold omkring boringen.

Høring

Udkast til risikovurdering blev d. 11.10.2021 sendt i partshøring hos vandværkerne. Høringssvarene har ført til enkelte rettelser og ændringer i risikovurderingen. Høringssvar, inklusive medførte ændringer og rettelser til risikovurderingen, er samlet i notatet: "Opsamling af høringssvar – BNBO".

BNBO i Lolland Kommune

Eksisterende BNBO

Der er pt. BNBO i Lolland Kommune, som ikke er udpeget i den gældende bekendtgørelse (2021), dette skyldes at enkelte vandværker endnu afventer en fornyet indvindingstilladelse.

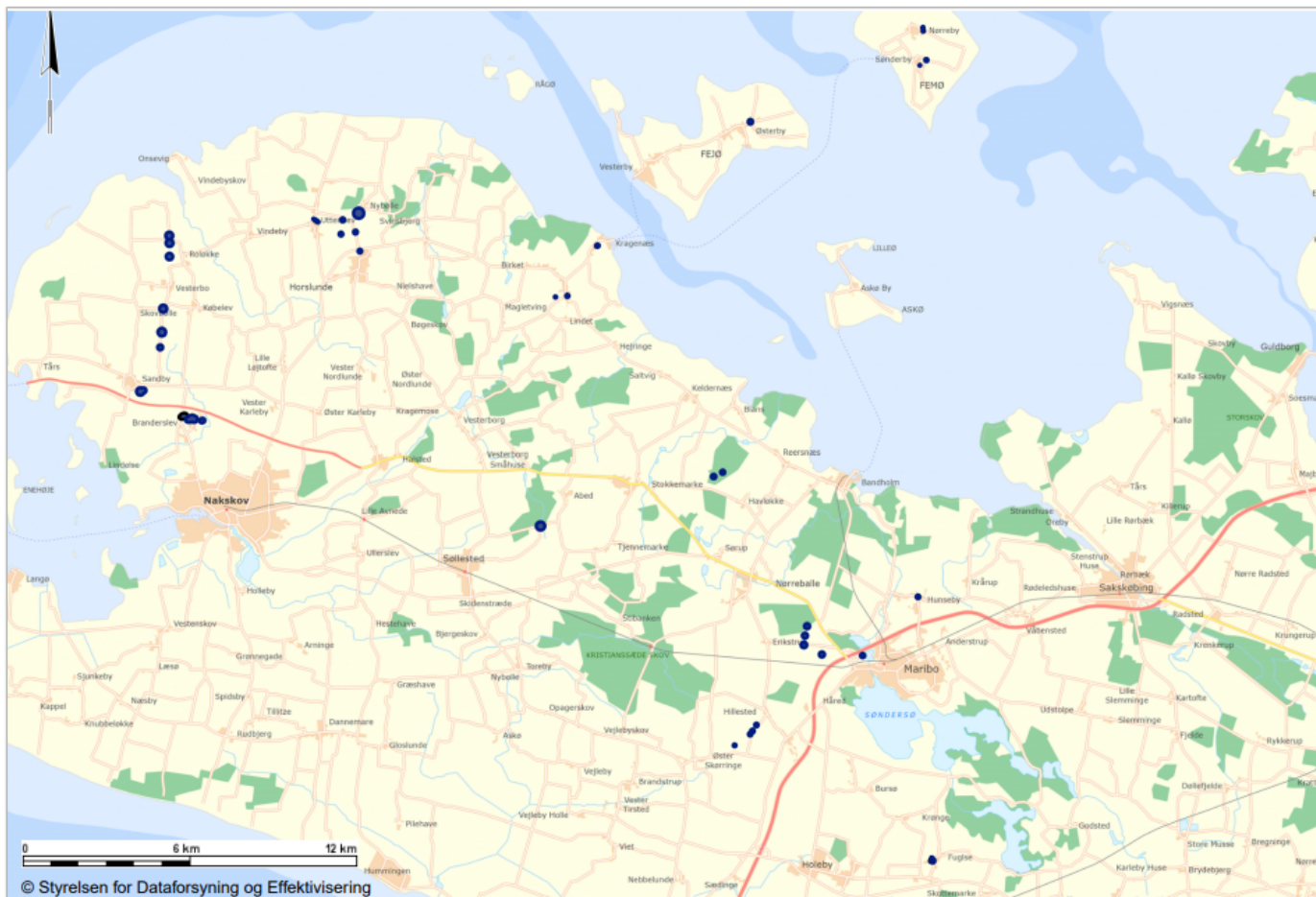
Dette vil dog ændre sig i 2022, hvor BNBO vil blive udpeget ud fra de faktiske forhold, dette betyder at pr. d. 01.01.2022, vil alle BNBO i Lolland Kommune, være udpeget i bekendtgørelsen, uanset om der ligger en gældende indvindingstilladelse eller ej. Det gælder dog ikke de steder, hvor der er etableret nye boringer, da disse stadig afventer en beregning.

Til den udførte risikovurdering er der anvendt et udkast til boringernes BNBO, hvor der ikke foreligger en gældende indvindingstilladelse. Dog forventes størrelsen på flere BNBO at ændre sig i forbindelse med fornyelsen af vandværkernes indvindingstilladelser, da mange vandværker får ændret indvindingsmængden, grundet ændringer i deres indvindingsbehov.

Der gøres opmærksom på, at Miljøstyrelsen har ændret beregningsmetode i 2020, som kan føre til et ændret resultat af BNBO.

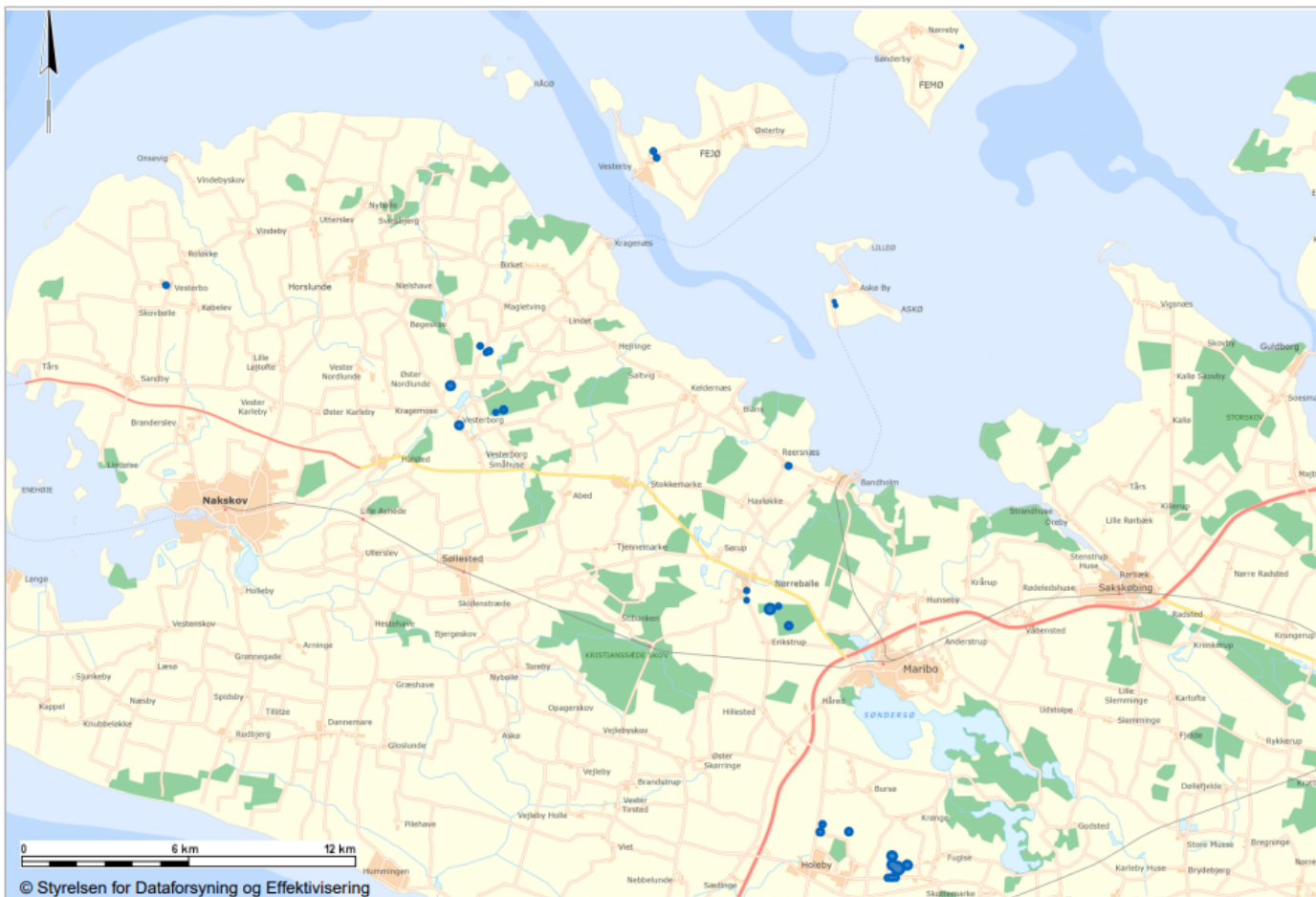
På Kort 1, ses et overblik over nuværende gældende BNBO-områder.

¹ BNBO – Beregningsprocedure, Miljøstyrelsen 2020.



Kort 1: De nuværende gældende BNBO-områder - d. 14.06.2021.

På Kort 2, ses et overblik over BNBO, der i 2021 kun findes i udkast.



Kort 2: Udkast til BNBO der endnu ikke er udpeget i bekendtgørelsen, men som udpeges pr. d. 01.01.2022.

De manglende BNBO, forhindrer dog ikke at der kan laves en risikovurdering, da den hovedsagligt afhænger af boringernes geologi og vandanalyser.

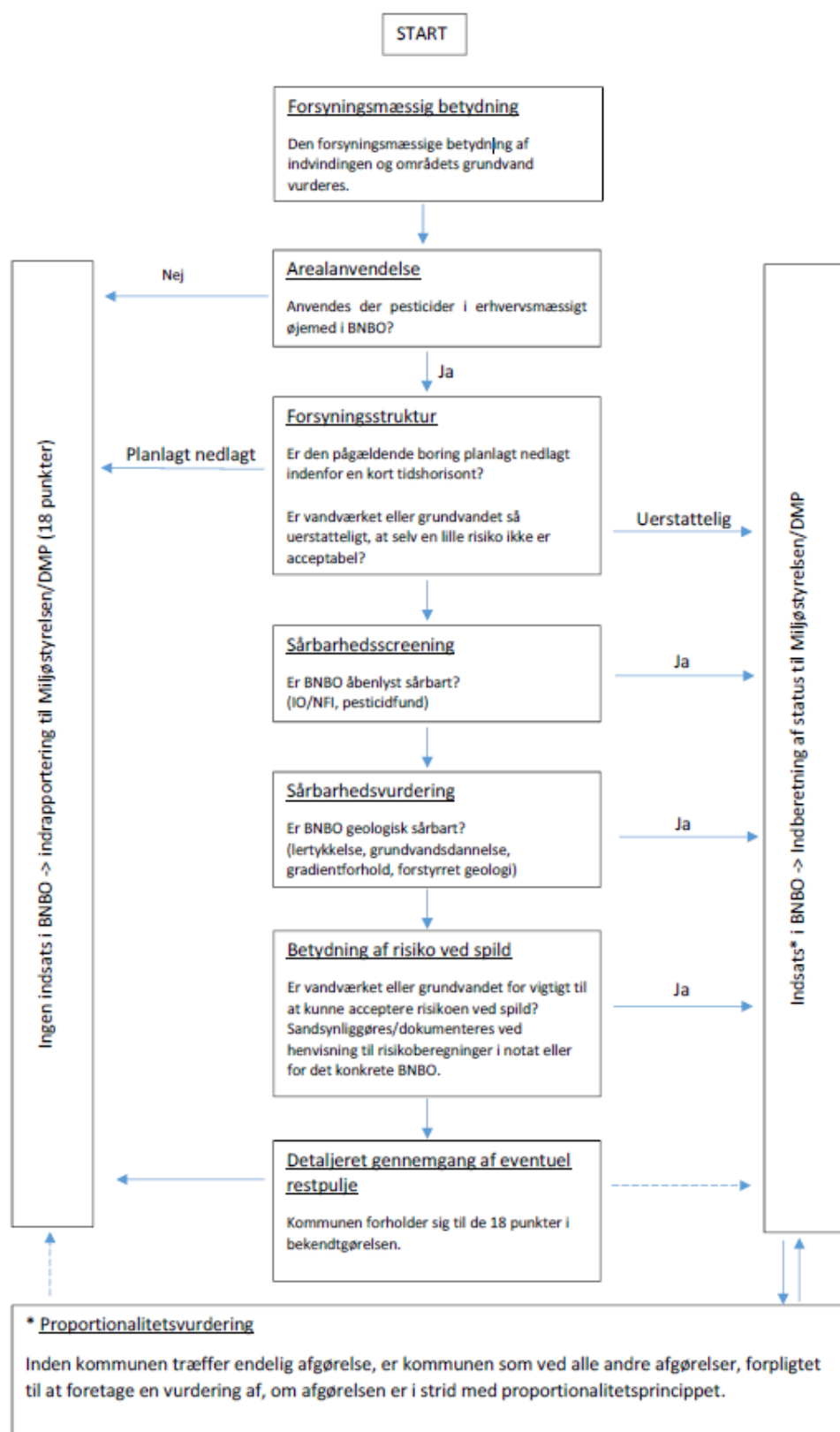
Ud over de viste BNBO, så mangler der stadig et udkast til alle nyere boringer. Dette påvirker Sandby Vandværk, Søllested Vandværk og Stokkemærke Vandværk. Ud over dette, så ligger der ingen gældende BNBO på boringerne i Skåningshavefeltet, da disse heller ikke er blevet beregnet.

Der er pt. ventetid på beregning af BNBO. Dette gælder både genberegning af BNBO, for boringer hvor indvindingen er ændret og for helt nye boringer, hvor der ikke før har været beregnet et BNBO.

Metode

Vurderingen af BNBO er foretaget ud fra flere forskellige parametre. Kort, kan følgende nævnes: Arealanvendelse, geologi, forsyningens vigtighed og om BNBO er beliggende i et grundvandsdannende opland. Vurderingen har fulgt nedenstående flowdiagram i figur 1.

Vurderingen er foretaget i et excel-ark, som bl.a. tager udgangspunkt i nedenstående flowdiagram (Figur 1), samt de 18 punkter, der nævnes i § 4, i Bekendtgørelse om vurdering af boringsnære beskyttelsesområder og indberetning.



Figur 1: Flowdiagram til risikovurderingen af BNBO.

De forskellige parametre i det udarbejdede excel-ark er inddelt i 3 farver: Rød, gul og grøn.

Rød = Denne parameter taler for at der er et beskyttelsesbehov i BNBO.

Gul = Denne parameter afhænger af andre parametre, men taler for et beskyttelsesbehov i BNBO.

Grøn = Denne parameter åbner for at der ikke er et beskyttelsesbehov i BNBO.

Arealanvendelse

Arealanvendelsen er vurderet på baggrund af gis-kort, BBR og CVR-register. På baggrund af disse oplysninger er det vurderet, om der er brug af pesticider til erhvervsmæssig brug.

Ved arealanvendelsen er inddelingen lavet ud fra den %-vise del af BNBO, hvori der ligger erhverv og/eller landbrug: **<25 %**, **25-50 %** og **>50 %**.

Forsyningsmæssig betydning

Forsyningsmæssig betydning er vurderet ud fra, hvor sandsynligt det er, at vandværket skal fortsætte med at levere drikkevand i mange år frem. Et ex. på dette kan være vandværker, der i vandforsyningsplanen er vurderet som et primær vandværk. Da der er sket en del, siden den sidste vandforsyningsplan, er det også blevet vurderet ud fra om en forsyning kan dækkes af andre nærliggende vandværker.

Der kan dog være tilfælde, hvor selv om vandværket måske ikke fortsætter, så kan boringen stadig være af værdi, for andre vandværker.

Overordnet set, er størstedelen af de resterende forsyninger i Lolland Kommune vigtige og uerstattelige, da grundvandsressourcen er begrænset. En decentral indvindingsstrategi, vil derfor være at fortrække.

Sårbarhedsvurdering - Geologi

Ved gennemgang af geologien i borerne, er der bl.a. kigget på tykkelsen af moræneler over grundvandsmagasinet. Moræneleret fungerer som en forsinkende og beskyttende barriere over grundvandsmagasinet. Der er dog risiko for at moræneleret indeholder sprækker i de øverste 10 m, hvorfor borerne er vurderet ud fra følgende fordeling: **>20 m moræneler**, **15-20 m moræneler** og **<15 m moræneler**.

Sårbarhedsvurdering - Hydrologi

Da OSD, hovedsagligt dækker det grundvandsdannende opland, holdes denne del simpel, og inddeles således: **BNBO beliggende i OSD**, **BNBO beliggende i OD** og **BNBO i områder hvor der ikke er udpeget en grundvandsressource**.

Pesticider og nitrat

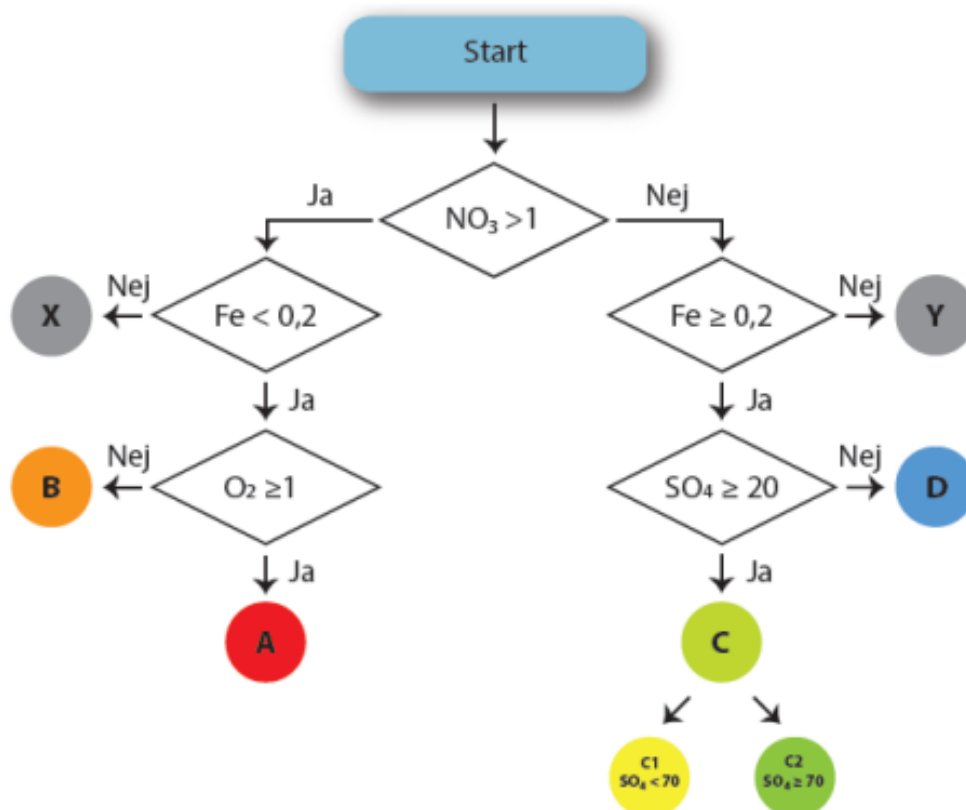
I forbindelse med risikovurderingen, er der set på de kemiske parametre i borerne. Disse parametre kan indikere borerne risiko for at trække forureninger til sig. Fx kan stigende nitrat i en boring, tyde på at der trækkes mere terrænnært vand ned i boringen.

Dette betyder, at der også er en risiko for, at der kan trækkes andre stoffer med ned fra terræn, bl.a. pesticider, som netop er fokuspunktet i forbindelse med BNBO.

En anden vigtig parameter er fund af pesticider i boringerne. Hvis der er fund i boringen, så kan det tyde på at grundvandsmagasinet er sårbart overfor nedslivende pesticider.

Vandtype

Der vil ved enkelte vandværker refereres til den vandtype, der findes i boringerne. Vandtypen kan bestemmes på baggrund af analyser af råvandet, ved brug af dette skema:



Figur 2: algoritme til fastlæggelse af vandtype².

Grundvandstyperne A og B³:

Er forholdsvist terrænnære magasiner, eller magasiner direkte påvirkede af terrænnære hændelser.

Vandtype C⁴:

Er kun indirekte påvirket fra terræn. Stigende sulfat tyder dog på at der er nitrat på vej ned til magasinet, ud fra dette vil vandtypen C1 være at foretrække, frem for C2, der har et sulfatindhold på eller over 70. Dog kan sulfat også skyldes indtrængende saltvand.

² https://www.geovejledning.dk/xpdf/FINAL_geo_vejledning_6_03102018.pdf - Billedet er fra Geovejledning 2018/2 af Birgitte Hansen og Lærke Thorling – GEUS i samarbejde med Miljøstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet.

³ <http://vand-og-jord.dk/wp-content/uploads/2021/04/vj206-sulfatindhold-76.pdf>

⁴ <http://vand-og-jord.dk/wp-content/uploads/2021/04/vj206-sulfatindhold-76.pdf>

Vandtype D⁵:

Stammer fra forholdsvist dybe magasiner, eller magasiner der er svært påvirkelige fra terræn og dermed er godt beskyttet.

Ved benyttelse af vandtypen i vurderingen, skal det bemærkes at vandtypen er et udtryk for hvad grundvandet har været udsat for tidligere og ikke hvad det evt. kan blive udsat for fremadrettet.

Vandtypen er ikke en konstant og den kan ændre sig løbende, af flere årsager fx ændring i indvindingsmængde/strategi.

Vandtype X eller Y tyder på at der trækkes vand fra flere forskellige steder og vil her benævnes som blandingsvand, da det består af et mix af de andre vandtyper.

Vurdering

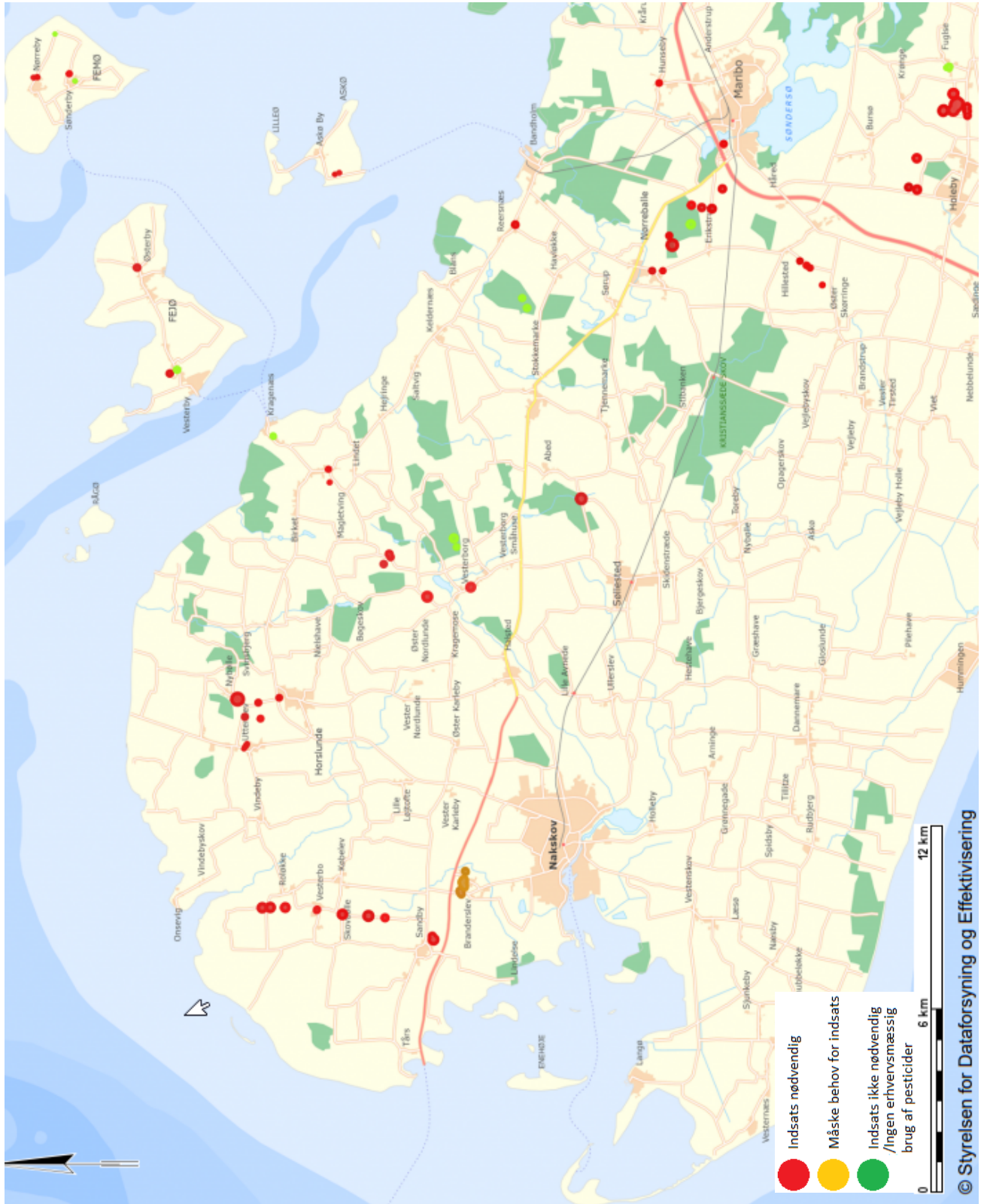
Her listes kort, i vilkårlig rækkefølge, hvad der kan medføre at der er et indsatsbehov i BNBO:

- Erhvervsmæssig brug af pesticider på mere end 25 % af BNBO-arealet.
- Boringen er vigtig + Vandværket er vigtig.
- Grundvandsdannelse indenfor BNBO (beliggende i OSD).
- Fund af pesticider og evt. andre forurenende stoffer.
- Stigende nitrat.
- Vandtype A eller B.

Her listes kort og i vilkårlig rækkefølge, årsager til at det vurderes at der ikke er et indsatsbehov i BNBO:

- Ingen erhvervsmæssig brug af pesticider.
- Boring er ikke vigtig/boring forventes taget ud af drift snarest.
- Opadrettet gradient (Vandet nedsiver ikke inden for BNBO, heller ikke ved indvinding).
- BNBO på størrelse med/en anelse større end 25 m zonen.
- BNBO ligger uden for et område med grundvandsdannelse.
- Vandtype D samt godt lerdække og en mindre vandforsyning, der forventes at kunne erstattes af andre.

⁵ <http://vand-og-jord.dk/wp-content/uploads/2021/04/vj206-sulfatindhold-76.pdf>

Resultat


Figur 3: Visualisering af resultatet af risikovurderingen.

Det vurderes således at der er et beskyttelsesbehov, for langt størstedelen af borerne i Lolland Kommune. Dette skyldes hovedsagligt at der er erhvervsmæssig brug af pesticider i størstedelen af BNBO, samt at der flere og flere steder ses gennembrud af pesticider, således at der findes pesticidrester i borerne/grundvandsmagasinerne.

BNBO m. beskyttelsesbehov

En tabel der giver et overblik over BNBO'er og det vandværk de hører til, samt en kort begrundelse for risikovurderingen:

DGU nr.	Vandværk	Beskyttelsesbehov	Hovedårsag
230.100	Askø-Strandvig	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Uerstattelig vandforsyning – Ø-Vandværk.
230.101	Askø-Strandvig	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Uerstattelig vandforsyning – Ø-vandværk
230.166	Fejøl, Vesterby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Ø-vandværk
230.251	Fejøl, Østerby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Ø-vandværk
230. 27	Fejøl, Østerby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Ø-vandværk
230.164	Sønderby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Ø-vandværk
230.30B	Femøl	Ja	Kun 14% landbrug i BNBO, men et Ø-vandværk er svært at erstatte.
230.264	Femøl	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og Ø-vandværk
236.236	Østofte-Nørreballe	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk
236.320	Østofte-Nørreballe	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk
236.255	Hunseby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider (dog meget små arealer) og et meget tyndt lerdække
236.330	Reersnæs	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Vandværk har ingen nødfordbindelse
236.337	Reersnæs	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Vandværk har ingen nødfordbindelse
236.361	Holeby & Omegns	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.299	Holeby & Omegns	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.297	Holeby & Omegns	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.218	Tirsted-Skørringe-Vejleby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk

DGU nr.	Vandværk	Beskyttelsesbehov	Hovedårsag
236.410	Tirsted-Skørringe-Vejleby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk
236.316	Tirsted-Skørringe-Vejleby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk
236.262	Tirsted-Skørringe-Vejleby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Større vandværk
230.277	Borresminde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + tæt på indsatsområde(tyndt dæklag)
230.167	Borresminde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + tæt på indsatsområde(tyndt dæklag)
229.182	Horslunde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + større vandværk
229.215	Horslunde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + større vandværk
229.223	Horslunde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + større vandværk
229.228	Horslunde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + større vandværk
229.235	Horslunde	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + større vandværk
236.323	Søllested	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + tyndt lerdække
236.341	Søllested	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + tyndt lerdække
236.554	Søllested	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + tyndt lerdække
236.42C	Vesterborg	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + middel dæklag
229.172	Utterslev-Kastager	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + borerer vurderes vigtige
229.173	Utterslev-Kastager	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + borerer vurderes vigtige
229. 33	Købelev	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + vandværk er vigtigt
229.195	Købelev	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + vandværk er vigtigt
240.648	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.649	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.650	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.645	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk

DGU nr.	Vandværk	Beskyttelsesbehov	Hovedårsag
240.647	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.644	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
240.635	Rødby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.352	Maribo	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.367	Maribo	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.375	Maribo	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.408	Maribo	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
236.461	Maribo	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
230.145	Regional	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk (men meget lille mængde fra denne boring)
230.477	Regional	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
230.274	Regional	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
230.154	Regional	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
230.155	Regional	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.212	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.329	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.330	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.309	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.318	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.319	Nakskov	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO + Primært vandværk
229.132	Sandby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og vandværk er vigtigt
229.227	Sandby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og vandværk er vigtigt
229.314	Sandby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og vandværk er vigtigt
229.587	Sandby	Ja	Erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO og vandværket er vigtigt

BNBO uden beskyttelsesbehov

En tabel der giver et overblik over BNBO'er og det vandværk de hører under, hvor det vurderes at der ikke er behov for yderligere beskyttelse i BNBO.


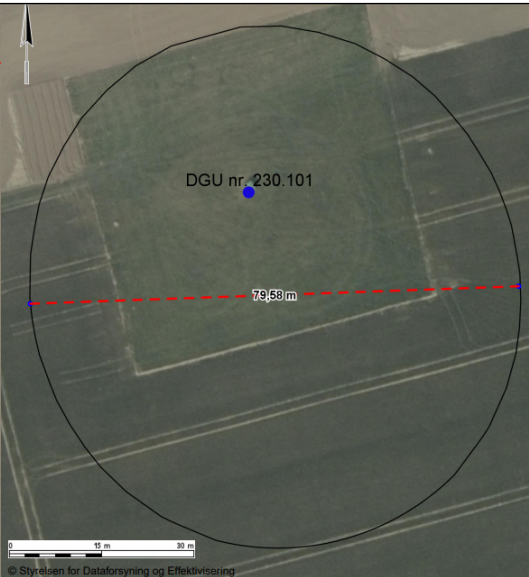
DGU nr.	Vandværk	Beskyttelsesbehov	Hovedårsag
230.352	Fejø, Vesterby	Nej	Intet erhverv/landbrug
230.39	Sønderby	Nej	Intet erhverv/landbrug
231.147	Lille Strandgård	Nej	Uden for OSD + Meget lille vandmængde
236.536	Stokkemarke	Nej	Ligger i skov
236.553	Stokkemarke	Nej	Ligger i skov
230.255	Borresminde	Nej	Ligger i skov
230.282	Regional	Nej	Ligger i skov
230.283	Regional	Nej	Ligger i skov
229.344	Nakskov	Måske	Forventes taget ud af drift
235.531	Nakskov	Måske	Forventes taget ud af drift
229.239	Nakskov	Måske	Forventes taget ud af drift
235.642	Nakskov	Måske	Forventes taget ud af drift
240.251	Fuglse	Nej	Under 20 % erhverv/landbrug, mindre vandværk, Vandtype D, ingen pesticidfund og godt lerdække
240.290	Fuglse	Nej	Under 20 % erhverv/landbrug, mindre vandværk, Vandtype D, ingen pesticidfund og godt lerdække
240.291	Fuglse	Nej	Under 20 % erhverv/landbrug, mindre vandværk, Vandtype D, ingen pesticidfund og godt lerdække

Bilag - Gennemgang af vandværker

Askø-Strandvig Vandværk

Vandværket er beliggende på Østerhovedvej 10, 4942 Askø og har en indvindingstilladelse gældende fra d. 08.10.2020 til d. 08.10.2050, til indvinding af op til 8.000 m³ grundvand pr. år. Vandværket og dets borer, udgør den eneste vandforsyning på Askø.

Boringerne er beliggende på landbrugsjord med konventionel drift og de er beliggende inden for det eneste OSD-område på øen.

Askø-Strandvig Vandværk		
		
	DGU nr. 230.100	DGU nr. 230.101
Indvindingstilladelse	Givet på anlægsniveau	Givet på anlægsniveau
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	100%	100%
Areal af BNBO	0,4 ha	0,53 ha
Lertykkelse	15,2	21
Indvindingsmagasin	Sand	Sand og skrivekridt
Fund af pesticider?	Ja - 2,6-Dichlorbenzamid	Ja - 2,4-Dimethylphenol
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja, ligger i OSD	Ja, ligger i OSD
Indsatsområde i BNBO?	?(Ikke kortlagt)	?(Ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	2	1
Antal lodsejere	2	1
Antal lodsejere påvirket i alt	2	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Vurdering:

Det vurderes, at vandværket er af stor betydning, da der ikke umiddelbart findes andre forsyningsmuligheder på øen. Det vurderes, at det ikke er muligt at flytte borerne, for at finde andet grundvand på øen, da de er beliggende inden for det eneste grundvandsdannende opland på øen. Der er fundet pesticidrester i begge borer, dog

under grænseværdien for drikkevand, men dette tyder på at boringerne er sårbare overfor indtrængende pesticider.

Konklusion:

Boringerne og vandforsyningen er af stor vigtighed, da det er øens eneste forsyningsmulighed. Boringerne er beliggende i det grundvandsdannende opland og der er ikke mulighed for at flytte dem. Omkring boringerne er der konventionelt dyrkede landbrugsarealer. På baggrund af dette vurderes der at være et indsatsbehov i BNBO. Den samlede størrelse for de udlagte BNBO er 0,9 ha og det kommer til at påvirke to lodsejere.

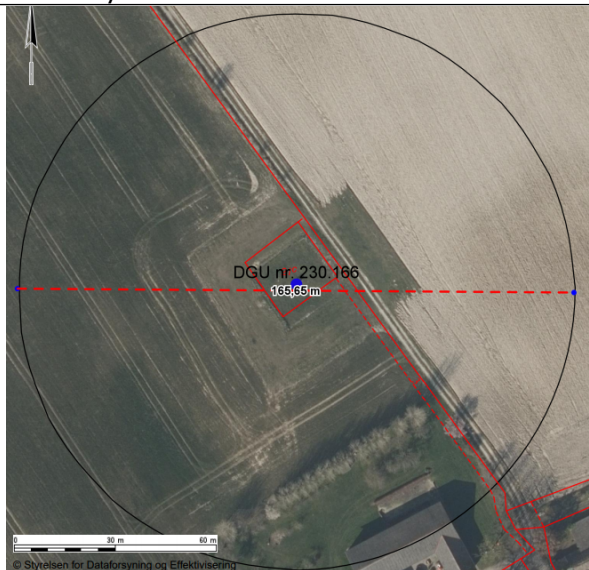

Bemærkninger:

Boringernes BNBO skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er sat ned med 2.000 m³/år. Størrelse på BNBO forventes at ændre sig, ved en genberegning.

Fejø Vandværk, Vesterby Vandværk

Vandværket er beliggende på Herredsvej 61, 4944 Fejø og har tilladelse til at indvinde 40.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløb i 2019 og afventer fornyelse. Vandværket er et underanlæg til Fejø Vandværk, sammen med Østerby Vandværk. Fejø Vandværk er et administrativt vandværk, bestående af anlæggene Vesterby og Østerby Vandværker. Denne opsætning skyldes, at vandværkerne har slået sig sammen administrativt, men begge vandværker eksisterer og producerer og leverer vand til forbrugerne på Fejø.

Boringerne tilhørende Vesterby Vandværk, er beliggende inde for OSD og omgivet af arealer med blandet anvendelse.

Vesterby Vandværk		
		
	DGU nr. 230.166	DGU nr. 230.352
Indvindingstilladelse	Givet på anlægsniveau	Givet på anlægsniveau
Arealanvendelse	Hovedsagligt landbrug	Hovedsagligt privat
%-del BNBO på Landbrugsarealer	98 %	1,3 %
Areal af BNBO	2,13 ha	2,1 ha
Lertykkelse	26,5 m	29 m
Indvindingsmagasin	Sand og skrivekridt	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Ja - 2,6-Dichlorbenzamid	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor Vigtighed	Stor Vigtighed
Antal matrikler	3	18 (4 med landbrug, inkl. 1 økologisk)
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	2 (ekskl. 1 øko)
Antal lodsejere påvirket i alt	2	
Indsats i BNBO?	Ja	Nej

Vurdering

Vandværket er beliggende på en ø, og det vurderes, at der er meget begrænsede muligheder i forhold til at flytte boringerne, der er beliggende i øens vestlige del af OSD.

DGU nr. 230.166 er hovedsagligt beliggende på landbrugsarealer med konventionel drift.

Der er fundet pesticidrester i boring DGU nr. 230.166, og det vurderes, at den er sårbar overfor indtrængende pesticider, på trods af et ler-dække med en tykkelse på 26,5 m.

DGU nr. 230.352 er beliggende i et område med bymæssig bebyggelse og størstedelen af de omkringliggende arealer består af private boliger. Der ligger en smule konventionelt landbrug, men det udgør kun omkring 1,3 % af arealet, ud over dette ligger der økologisk landbrug inden for BNBO. Der er ikke fundet pesticidrester i denne boring.

Konklusion

Ud fra ovenstående vurderes det, at boringerne og vandværket er af stor vigtighed. Det er et ø-vandværk, som forventes i drift mange år endnu, og der er ikke kendskab til, at nogle af boringerne ønskes nedlagt.

Det er dog kun DGU nr. 230.166, der er beliggende inden for et område med konventionelt landbrug. Der vurderes derfor kun et indsatsbehov inden for BNBO for denne boring og ikke for DGU nr. 230.352. Dette skyldes, at de 1,3 %, som muligvis består af konventionelt landbrug ved DGU nr. 230.352, vurderes at udgøre så lille en risiko, at det ikke er proportionelt at udføre indsats på så lille en del af BNBO.


Bemærkninger

Det bemærkes at der er økologiske arealer omkring DGU nr. 230.352, som ikke får yderligere indsatsbehov inden for sit BNBO. Hvis arealanvendelsen på disse arealer ændres til konventionel drift, skal BNBO vurderes på ny.

Fejø vandværk, Østerby Vandværk

Vandværket er beliggende på Hjortemosevej 15, 4944 Fejø og har tilladelse til at indvinde 30.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløber d. 19.05.2023. Vandværket er et underanlæg til Fejø Vandværk, sammen med Vesterby Vandværk. Fejø Vandværk er et administrativt vandværk, bestående af anlæggene Vesterby og Østerby Vandværker. Denne opsætning skyldes, at vandværkerne har slået sig sammen administrativt, men begge vandværker eksisterer og producerer og leverer vand til forbrugerne på Fejø.

Boringerne tilhørende Østerby Vandværk, er beliggende inde for OSD og omgivet af arealer med blandet anvendelse.

Østerby Vandværk		
		
	DGU nr. 230.251	DGU nr. 230.27
Indvindingstilladelse	Givet på anlægsniveau	
Arealanvendelse	Blandet	
%-del BNBO på Landbrugs-/erhvervsarealer	46 %	
Areal af BNBO	2,44 ha (samlet)	
Lertykkelse	Ukendt	28 m
Indvindingsmagasin	Ukendt	Kalk/kridt
Fund af pesticider?	Nej	Ja – 3,5-dimethylphenol
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	
Antal matrikler	27	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	4	

Østerby Vandværk	
Indsats i BNBO?	Ja

Vurdering

Vandværket er beliggende på en ø, og det vurderes, at der er meget begrænsede muligheder i forhold til at flytte boringerne, der er beliggende i øens østlige del af OSD.

Boringerne ligger meget tæt, og BNBO for boringerne dækker stort set de samme arealer. Arealerne har blandet anvendelse, hvor omkring 46 % af dem er dækker af forskellige typer erhvervsarealer.

Der er fundet 3,5-Dimethylphenol i boring DGU nr. 230. 27. Der er dog kun målt for dette stof en gang, og der er tvivl om rigtigheden af denne analyse, da der var en periode hvor analysemetoden for phenolerne var fejlbehæftet.

Geologien i DGU nr. 230.251 er ukendt og vurderes derfor med udgangspunkt i DGU nr. 230. 27, da de ligger så tæt på hinanden. Der er ikke fundet pesticider i DGU nr. 230.251.


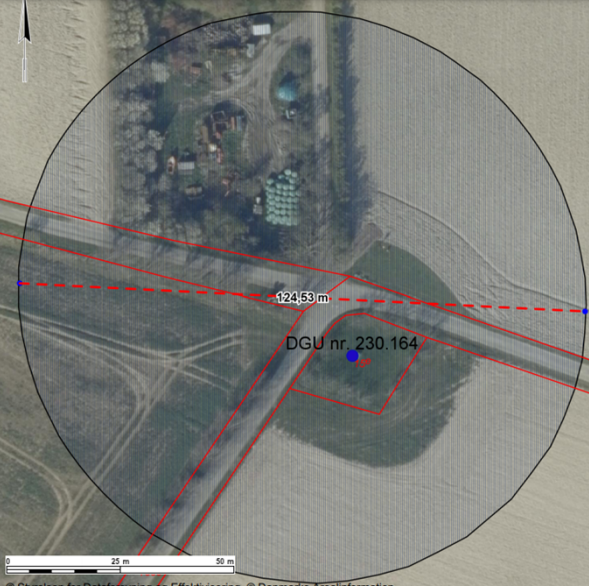
Konklusion

Ud fra ovenstående vurderes det, at boringerne og vandværket er af stor vigtighed. Det er et ø-vandværk som forventes i drift mange år endnu, og der er ikke kendskab til at nogle af boringerne ønskes nedlagt. Ud over dette, er større dele af arealet i BNBO dækket af erhverv, hvor anvendelse af pesticider potentielt kan finde sted. Det vurderes dermed at der er et indsatsbehov inden for BNBO

Bemærkninger

Sønderby Vandværk

Vandværket er beliggende på Madsens Vænge 8, 4945 Femø og har tilladelse til at indvinde 15.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløber d. 15.05.2026. Vandværket og dets boreriger er beliggende på Femø og udgør en stor del af vandforsyningen til øen. Boringerne ligger i den sydlige del af øens OSD. Boringerne ligger begge i landzone, men DGU nr. 230. 39 ligger i et område med noget nær bymæssig bebyggelse, og området inden for BNBO består hovedsagligt af private haver. DGU nr. 230. 164 er beliggende i et område bestående hovedsagligt af landbrugsjord.

Sønderby Vandværk		
		
	DGU nr. 230. 39	DGU nr. 230.164
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Privat	Landbrug/Erhverv
%-del BNBO på Landbrugsarealer	0 %	88 %
Areal af BNBO	0,36 ha	1,23 ha
Lertykkelse	41,1 m	38,5 m
Indvindingsmagasin	Skrivekridt	Kalk/kridt
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Mellem vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	7	6
Antal lodsejere påvirket af BNBO	0	3
Indsats i BNBO?	Nej	Ja

Vurdering

Boringerne er beliggende på en ø, og det vurderes, at der er begrænsede muligheder for at flytte dem. Boringerne er beliggende i den sydlige del af øens OSD og dermed inden for et område med grundvandsdannelse.

Der er ikke fundet pesticidrester i nogle af borerne, og der er ikke viden om, at nogle af borerne ønskes nedlagt inden for den nærmeste fremtid.

DGU nr. 230. 39 er beliggende i bymæssig bebyggelse, og der er ikke landbrugs- eller erhvervsarealer i BNBO. Der er dog NVOC (organisk stof) over grænseværdien for drikkevand i denne boring, hvorfor den vurderes med "Mellem vigtighed", da der ikke kan indvindes alene fra denne boring.

DGU nr. 230.164 er beliggende i et område med landbrug, og der er hovedsagligt landbrugsarealer indenfor BNBO.



Konklusion

Da borerne og indvindingen er beliggende på en ø, inden for OSD, og står for ca. halvdelen af vandforsyningen på øen, vurderes det at indvindingen er af stor vigtighed. DGU nr. 230.164 er beliggende i et område med landbrugsarealer, og derfor vurderes der et indsatsbehov inden for BNBO omkring denne boring. Da DGU nr. 230. 39 er beliggende i et område, der ikke udgøres af landbrug, eller erhverv, vurderes det at der ikke er et indsatsbehov overfor erhvervsmæssig brug af pesticider i BNBO.

Bemærkninger

Femø Vandværk

Vandværket er beliggende på Askhavnsvej 80, 4945 Femø og har tilladelse til at indvinde 12.000 m³/år. Indvindingstilladelsen udløber d. 15.05.2026. Vandværket og dets boreriger er beliggende på Femø og udgør en stor del af vandforsyningen. Boringerne ligger i den nordlige del af øens OSD. Boringerne ligger begge i landzone, men DGU nr. 230.30B ligger i et område med blandet anvendelse, hvor størstedelen af BNBO-arealet består af private haver. Det samme gør sig gældende for DGU nr. 230.264, dog er en større del af BNBO-arealet dækket af landbrugsarealer.

Femø Vandværk		
	DGU nr. 230.30B	DGU nr. 230.264
		
	DGU nr. 230.30B	DGU nr. 230.264
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Erhverv, landbrug, privat	Landbrug og privat
%-del BNBO på Landbrugs- og erhvervsarealer	14,12 %	29,1 %
Areal af BNBO	0,68 ha	0,61 ha
Lertykkelse	Ukendt	41 m
Indvindingsmagasin	Ukendt	Skrivekridt
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Mellem vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	13	9
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	3
Antal lodsejere påvirket i alt	4	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Vurdering

Boringerne er beliggende på en ø, og det vurderes, at der er begrænsede muligheder for at flytte dem. Boringerne er beliggende i den nordlige del af øens OSD og dermed inden for et område med forventet grundvandsdannelse.

Der er ikke fundet pesticidrester i nogle af boringerne, og der er ikke viden om at nogle boringerne ønskes nedlagt inden for den nærmeste fremtid.

Begge boringer er beliggende i et område, der hovedsagligt består af private parceller og landbrugsarealer. Inden for boringernes BNBO er det mellem 29 % og 14 % af arealerne, der består af landbrug.

Boring DGU nr. 230.264 er beliggende sådan at en del af 25 zonen går ind og dækker noget af BNBO-arealet, som består af landbrug. De resterende landbrugsarealer inden for BNBO'et, udgør ca. 14,6 % af det fulde BNBO-areal om boringen.


Konklusion

Da boringerne og indvindingen er beliggende på en ø, inden for OSD og står for ca. halvdelen af vandforsyningen på øen, konkluderes det, at indvindingen er af stor vigtighed. Det er derfor meget vigtigt at beskytte indvindingen. På denne baggrund vurderes det, at der er et indsatsbehov for begge BNBO, selvom det er et mindre areal af BNBO, der er dækket af landbrugsarealer.

Bemærkninger

Lille Strandgård Vandværk

Lille Strandgård Vandværk er beliggende på Kalvemosevej 37, 4945 Femø. Vandværket har tilladelse til at indvinde 2.000 m³/år. Deres indvindingstilladelse udløber den 22.01.2051. Vandværk og boring er beliggende på den østlige side af øen, uden for OSD, men inde for OD. Boringen ligger forholdsvist kystnært, og vandværket forsyner hovedsagligt et lille sommerhusområde, der ligger øst for vandværket. BNBO er dækket af landbrug og private parceller.

Lille Strandgård Vandværk	
	
	DGU nr. 231.147
Indvindingstilladelse	2.000
Arealanvendelse	Landbrug og private arealer
%-del BNBO på Landbrugsarealer	64 %
Areal af BNBO	0,3 ha
Lertykkelse	29,5 m
Indvindingsmagasin	Kalk/kridt
Fund af pesticider?	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Nej
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Lille vigtighed
Antal matrikler	5
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2
Indsats i BNBO?	Nej

Vurdering

Vandværket er et meget lille vandværk, som hovedsagligt leverer vand til et mindre sommerhusområde på den østlige del af Femø. BNBO er beliggende uden for OSD og dermed uden for området med forventet grundvandsdannelse.

Vandværket er kategoriseret som et sekundært vandværk i vandforsyningsplanen fra 2010. Ud fra indvindingens størrelse, vurderes det at det er muligt at erstatte forsyningen, hvis der skulle opstå problemer med boringen.

Konklusion

Indvindingen finder sted uden for OSD og derfor i et område hvor grundvandsdannelsen formodes at være begrænset. Den lave indvinding betyder, at der indvindes med en meget lav ydelse på boringen, og dermed er risikoen for indtrængning af saltvand/pesticider i boringen meget lille. Indvindingen er ydermere i en størrelsesorden, der vurderes, at kunne leveres fra et af øens andre vandværker, hvis behovet skulle opstå.

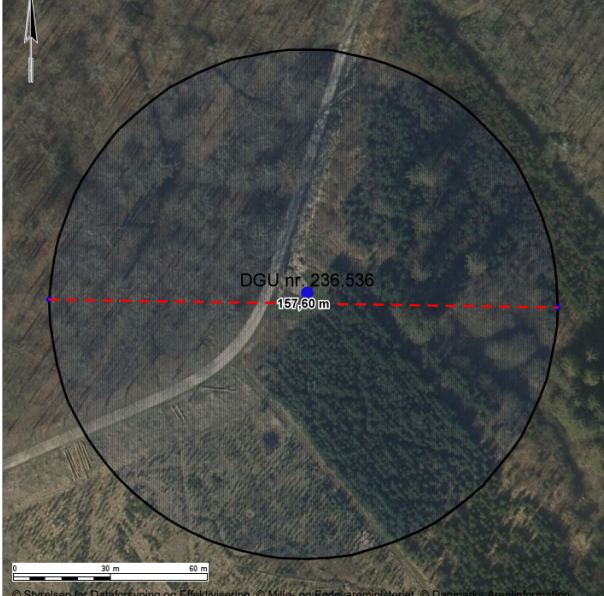

Ud fra ovenstående vurderes det dermed, at der ikke er et indsatsbehov inden for dette BNBO.

Bemærkninger

Stokkemarke Vandværk

Vandværket er beliggende på Sursvej 8, 4952 Stokkemarke og har tilladelse til at indvinde 150.000 m³/år, fordelt på 3 borer. Deres indvindingstilladelse udløber d. 31.01.2042. Boring DGU nr. 236.868, har endnu ikke fået beregnet et BNBO, da det er nyere boring udført d. 23.05.2019.

Boringerne er beliggende i Rørmarksskov, hvor der meget sjældent, eller aldrig bruges pesticider i forbindelse med skovdriften.

Stokkemarke Vandværk			
			
	DGU nr. 236.536	DGU nr. 236.553	DGU nr. 236.868
Indvindingstilladelse	62.500 m ³ /år	62.500 m ³ /år	62.500 m ³ /år
Arealanvendelse	Skov	Skov	Skov
%-del BNBO på Landbrugsarealer	0 %	0 %	0 %
Areal af BNBO	2,0 ha	2,1 ha	Ukendt
Lertykkelse	32 m	34 m	32 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk + skrivekridt	Bryozokalk	Bryozokalk + Skrivekridt
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	1	1	1
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1*	1*	1*
Lodsejere påvirket ialt		1*	
Indsats i BNBO?	Nej	Nej	?

*Der er 1 lodsejer, der ville kunne påvirkes, hvis der blev brugt pesticider.

Vurdering

Vandværket er et større vandværk, der forsyner Stokkemarke og Keldernæs samt oplandet omkring de to byer. Vandværket har lige fået etableret en ny boring og der er ikke kendskab til at nogle af de eksisterende boringer planlægges sløjfet.

Boringerne er beliggende inde i Rørmarkskov, og det vurderes, at det er skov arealer, hvor der meget sjældent bliver brugt pesticider.

Det vurderes derfor, at der ikke er den store risiko for nedsivende pesticider inden for vandværkets BNBO'er.

Konklusion

Det konkluderes, at der ikke er behov for yderligere indsats mod erhvervsmæssig brug af pesticider i disse BNBO, da boringerne er beliggende i et skovareal, hvor der sjældent, eller aldrig bruges pesticider.


Bemærkninger

Der er endnu ikke tegnet et BNBO for DGU nr. 236.868, da boringen er fra 2019.

Østofte-Nørreballe Vandværk

Vandværket er beliggende på Østofte Gade 29, 4951 Nørreballe og har tilladelse til at indvinde 170.000 m³/år. Deres indvindingstilladelse udløber d. 19.11.2050. Vandværket har to aktive indvindingsboringer.

Boringerne er beliggende syd for Nørreballe, i områder der hovedsagligt udgøres af landbrug/erhverv. I DGU nr. 236.320 er der målt rovandsspejl, som står over terrænen, hvilket vil sige at boringen er artesisk, og der derfor ikke sker nedsivning, når den er i ro, da gradienten er opadrettet. Dog er der risiko for, at der vil ske nedsivning, når boringen er i drift, da grundvandsspejlet da sænkes til under terrænen. Boring DGU nr. 236.236 er nogle gange artesisk, men grundvandsspejlet er hovedsagligt under terrænen. Begge boringer er beliggende inden for OSD.

Østofte-Nørreballe Vandværk		
	DGU nr. 236.236	DGU nr. 236.320
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Landbrug, natur og privat	Hovedsagligt landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	72,6 %	90 %
Areal af BNBO	1,6 ha	1,3 ha
Lertykkelse	21 m	21,7 m
Indvindingsmagasin	Sand	Sand
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvanddannelse i BNBO?	Måske	Nej -opadrettet gradient
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	12	4
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	2
Lodsejere påvirket i alt	3	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Vurdering

Det vurderes at grundvandsdannelsen omkring DGU nr. 236.320 er begrænset, da vandspejlet ofte står over terræn. Dog sænkes vandspejlet når boringen er i drift og i disse tilfælde vil der kunne ske nedsivning omkring boringen.

Begge BNBO dækker arealer med blandet anvendelse, dog udgøres den største arealanvendelse af Landbrugs- og erhvervsarealer. Indvindingen vurderes at være vigtig og vandværket er i vandforsyningsplanen 2010-2017, kategoriseret som et primært vandværk.

Det vurderes at selvom vandspejlet ofte er artesisk, så kan det ikke udelukkes at der kan ske nedsivning af pesticider indenfor BNBO, mens indvindingen står på.

Konklusion


Boringerne er beliggende inden for OSD, med omkringliggende landbrugsarealer og der er ingen viden om at nogle af boringerne ønskes nedlagt inden for den nærmeste fremtid. Vandværket og forsyningen er af stor vigtighed og det kan ikke umiddelbart overtages af andre vandværker.

Ud fra dette vurderes der at være et indsatsbehov inden for BNBO.

Bemærkninger

Hunseby Vandværk

Vandværket er beliggende på Møllevej 92, 4930 Maribo, i Hunseby. Vandværket har tilladelse til at indvinde 40.000 m³/år, og deres indvindingstilladelse udløber d. 27.03.2050. Vandværket har kun en boring, der er beliggende på vandværkets grund. BNBO dækker hovedsagligt et område bestående af bymæssig bebyggelse og en lille snip bestående af landbrugsjord. Der ligger en del erhverv inden for BNBO og disse arealer udgør ca. 22,7 % af BNBO, hvor landbrugsarealer blot udgør 2,4 %.

Hunseby Vandværk	
	
	DGU nr. 236.255
Indvindingstilladelse	40.000 m ³
Arealanvendelse	Blandet
%-del BNBO på erhvervs- og landbrugsarealer	25,1 %
Areal af BNBO	1,5 ha
Lertykkelse	8 m
Indvindingsmagasin	Kalk/kridt
Fund af pesticider?	Ja - Desphenyl-Chloridazon (0,040) - fundet januar 2021
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja - forventer dog ikke at størstedelen dannes der, men det ligger i OSD.
Indsatsområde i BNBO?	Nej
Boringens betydning	Mellem vigtighed
Antal matrikler	21
Antal lodsejere påvirket af BNBO	4
Indsats i BNBO?	Ja

Vurdering

Vandværket ligger hovedsagligt i bymæssig bebyggelse, men der findes en del erhvervsgrunde inden for BNBO. Dæklaget over det primære magasin er kun på 8 m moræneler, og vandværket har kun den ene boring. Vandværket er fra 2012, hvor det gamle vandværk blev revet ned og et nyt opført. Vandværket er kategoriseret som et sekundært vandværk i vandforsyningsplanen 2010-2017. Vandværket er endvidere nødforbundet til Maribo Vandværk.

Ud fra at vandværket er forholdsvist nyopført, vurderes det, at der ikke er planer om snarlig fremtidig nedlæggelse. Derfor vurderes det, at vandværket er af mellem vigtighed.

Det vurderes, at boringen er meget sårbar grundet det tynde ler dæklag, samt fund af pesticider.

Konklusion

Ud fra ovenstående konkluderes det at BNBO for boringen er sårbart og at der er et indsatsbehov i forhold til pesticider. Dette vurderes på baggrund af, at der findes en del erhverv inden for BNBO, at der er fund af pesticider, at dæklaget er meget tyndt og da det er vandværkets eneste boring.

Bemærkninger

Det viste BNBO er udpeget i bekendtgørelsen, men det forventes, at det skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er nedsat.


BNBO er vurderet sårbart, men da det er meget små arealer med erhvervsmæssig brug af pesticider og det nærliggende landbrug er økologisk drevet, forventes det ikke at der skal igangsættes andre beskyttende tiltag på nuværende tidspunkt.

Reersnæs Vandværk

Vandværket er beliggende på Birketvej 109, 4941 Bandholm. Vandværket har haft tilladelse til at indvinde 30.000 m³. Deres indvindingstilladelse er udløbet og under fornyelse. Vandværket søger om 20.000 m³. Vandværket har siden 2017, leveret mellem 13.000 og 19.000 m³/år. Vandværket har ingen nødforbindelse.

Vandværket har to borer, der ligger ca. 10 m fra hinanden. De er begge beliggende på vandværkets grund.

Indenfor BNBO er der både landbrugsarealer og private boliger/haver.

Reersnæs Vandværk		
		
	DGU nr. 236.330	DGU nr. 236.337
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Blandet	Blandet
%-del BNBO på Landbrugsarealer	65,35 %	
Areal af BNBO	Ca. 2,4 ha	
Lertykkelse	?	21 m
Indvindingsmagasin	?	Skrivekridt
Fund af pesticider?	Ja – Desphenyl Chloridazon og Methyl-desphenyl-chloridazon	
Grundvandsdannelse i BNBO?	Måske – ligger inden for OD	
Indsatsområde i BNBO?	Ja	Ja
Boringens betydning	Mellem vigtighed	Mellem vigtighed
Antal matrikler	12	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2 (måske 3 – beboelse ejet af erhverv)	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Vurdering

Vandværket er et mindre vandværk, med to meget tætliggende boringer. Vandværket har ingen nødforsyning og der er ikke kendskab til at vandværk, eller boringer ønskes nedlagt inden for en kortere årrække. Geologien er kun kendt i den ene boring, men da de ligger så tæt som de gør, tages der udgangspunkt i den oplyste geologi i DGU nr. 236.337.

Dæklaget udgøres af 21 m moræneler, hvilket ikke vurderes som meget sårbart.

Der er fundet pesticider i begge boringer.

Boringerne er beliggende i et indsatsområde (NFI), der bl.a. er udpeget grundet følsomhed over for nitrat og ca. halvdelen af BNBO består af landbrugsarealer.

Da Vandværket forventes i drift længe endnu, vurderes det ud fra bl.a. boringernes beliggenhed, fundet af pesticider og den manglende mulighed for nødforsyning, at boringerne er sårbare og at derfor er behov for indsats i BNBO.

Konklusion

Ud fra ovenstående konkluderes det at forsyningen og boringerne er beliggende i et følsomt område. Ud fra fundet af pesticider konkluderes det at boringerne er følsomme over for pesticider og derfor vurderes det at der er behov for indsats i BNBO for begge boringer.

Bemærkninger



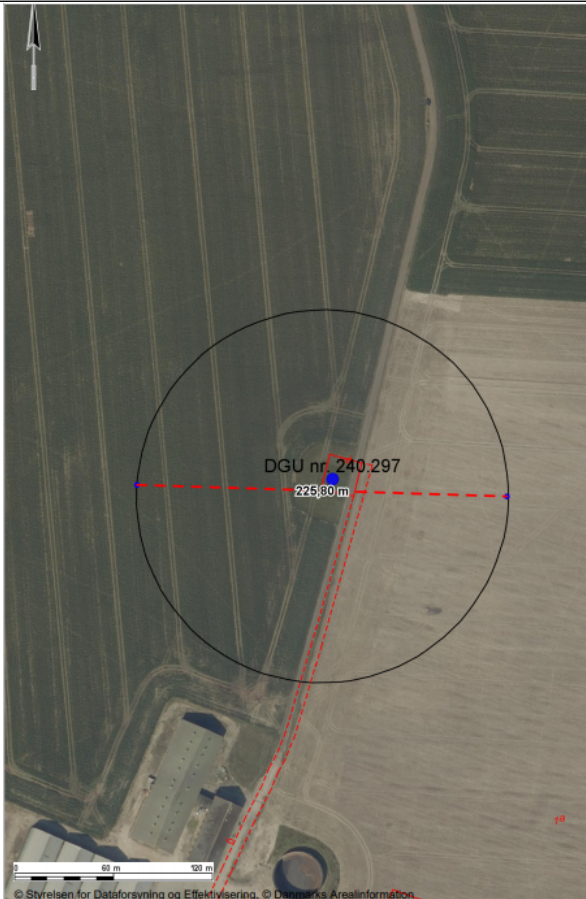
De viste BNBO er pt. i udkast og skal måske genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse nedsættes.

Holeby & Omegns Vandværk

Holeby & Omegns Vandværk er beliggende på Nøbøllevej 7, 4960 Holeby. Vandværkets indvindingstilladelse er lige blevet fornyet og udløber d. 18.08.2051. Deres indvindingstilladelse er nedsat i forhold til tidligere. I den udløbne tilladelse havde de tilladelse til at indvinde op til 350.000 m³/år. Den fornyede indvindingstilladelse er på 275.000 m³/år, med en tilladelse til 100.000 m³ pr. boring, for at give muligheden for at veksle lidt mellem borerne. Indvindingen fordeles på vandværkets 3 borer.

BNBO dækker hovedsageligt landbrugsarealer.

Vandværket har en nødforbindelse til Lolland vand (Rødby Vandværk).

Holeby & Omegns Vandværk			
	DGU nr. 236.361	DGU nr. 240.299	DGU nr. 240.297
			
			
	DGU nr. 236.361	DGU nr. 240.299	DGU nr. 240.297
Indvindingstilladelse	100.000	100.000	100.000
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	98 %	89 %	99 %
Areal af BNBO	2,9 ha	4,1 ha	4 ha
Lertykkelse	41,5 m	39 m	43 m
Indvindingsmagasin	Sand3	Sand3	Sand3
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed

Holeby & Omegns Vandværk			
Antal matrikler	3	5	2
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	2	2
Antal lodsejere ialt	2		
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja

Vurdering

Vandværket er et større vandværk, der vurderes at være i drift mange år frem. Der er ikke kendskab til planer om at nogle af borerne skal nedlægges, eller flyttes. Vandværket og dets borer vurderes at være vigtige og der er ikke kendskab til områder, hvortil borerne kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet. Der indvindes fra grundvandsmagasinet Sand3.

Vandværket og dets borer ligger i et område, der hovedsagligt er dækket af konventionelle landbrugsarealer.

Geologisk set, er borerne godt beskyttede med min. 39 m moræneler over det primære grundvandsmagasin. Der er heller ikke fundet tegn på gennemtrængende pesticider. Det vurderes dog at det tykke lerlag, hovedsagligt vil virke forsinkende på nedrivende pesticider og da der forventes at være grundvanddannelse i området, vurderes det at der med tiden, kan være risiko for indtrængende pesticider.

Konklusion

Ud fra ovenstående konkluderes det at der er behov for indsats inden for vandværksboringerne BNBO.


Bemærkninger



De viste BNBO forventes at skulle genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er nedsat.

TSV Vandværk

Tirsted-Skørringe-Vejleby Vandværk er beliggende på Skørringevej 7, 4930 maribo. Vandværket har en indvindingstilladelse på 160.000 m³/år og tilladelsen udløber d. 04.09.2021. Vandværket fordeler indvindingen på deres 4 boringer.

Boringerne er beliggende i et område, der hovedsagligt består af landbrugsarealer og arealanvendelsen indenfor BNBO består hovedsagligt af konventionelt landbrug. Boringerne har, med undtagelse af DGU nr. 236.362, alle høje saltniveauer, der dog holder sig under grænseværdien for drikkevand.

TSV Vandværk		
	DGU nr. 236.218	DGU nr. 236.410
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	
Arealanvendelse	Landbrug	
%-del BNBO på Landbrugsarealer	91 %	91 %
Areal af BNBO	1 Ha	1,4 Ha
Lertykkelse	41,5 m	31,5 m
Indvindingsmagasin	Sand3	Sand3
Fund af pesticider?	Nej	Ja - Desphenyl-Chloridazon
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej
Boringens betydning	Mellem til stor vigtighed	
Antal matrikler	6	5
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	3
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

TSV Vandværk		
		
	DGU nr. 236.316	DGU nr. 236.362
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	
Arealanvendelse	Landbrug	
%-del BNBO på Landbrugsarealer	89 %	92 %
Areal af BNBO	1,6 Ha	1,4 Ha
Lertykkelse	30 m	34 m - opbrudt
Indvindingsmagasin	Sand3	Sand3
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej
Boringens betydning	Mellem til stor vigtighed	
Antal matrikler	3	2
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	1
Påvirkede lodsejere i alt - TSV	3	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Vurdering

Vandværket er et større vandværk, der i vandforsyningsplanen fra 2010-2017 er kategoriseret som et sekundært vandværk. Der er dog efterfølgende blevet opført et nyt vandværk (omkring 2012-2014), og det vurderes, at det er et vandværk, som skal fortsætte med forsyningen mange år frem.

Vandværket og dets borer vurderes at være vigtige og der er ikke kendskab til områder, hvortil borerne kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet. Der indvindes fra grundvandsmagasinet Sand3.

Der er fundet Desphenyl-Chloridazon i DGU nr. 236.410, på 0,05 µg/l og det måles til tider afgang vandværk, i mindre koncentrationer. Dette tyder på, at borerne er sårbare over for nedsivning af pesticider, selvom dæklaget af moræneler er på min. 30 m.

Der er ikke kendskab til, at nogle af borerne er vigtigere/bedre end andre, så ud fra den oplysning er de sammenlagt af middel vigtighed. Det skal dog tages med i vurderingen, at der er målt høje saltværdier i borerne, og derfor er det vigtigt, at der ikke indvindes med for stor ydelse på nogle af borerne, således at yderligere indtrængning af saltholdig grundvand forhindres.

Konklusion

Det konkluderes, at borerne er sårbare overfor nedsivende pesticider, da det er fundet i den ene boring, på trods af lerdækket. Det konkluderes yderligere, at alle borerne er vigtige, da det høje saltindhold i dem giver et større behov for at fordele indvindingen så meget som muligt. Der er ikke kendskab til at nogle af borerne ønskes nedlagt eller flyttet, og da arealerne inden for BNBO anvendes til konventionelt landbrug, konkluderes det, at der er et indsatsbehov indenfor borerne BNBO.

Bemærkninger

Borresminde Vandværk

Borresminde Vandværk er beliggende på Kapellanvej 4, 4943 Torrig L. Vandværket er en sammenslutning af 3 mindre vandværker (Birket, Lindet og Kragenæs). Vandværket overtog de mindre vandværkers boringer og de gamle vandværker er nu distributionsvandværker under Borresminde.

Indvindingstilladelsen er delt i 3, da der ligger en selvstændig tilladelse på hver boring. Udløbsdatoer på boringernes indvindingstilladelser:

DGU nr. 230.277: d. 29.01.2022.

DGU nr. 230.167: d. 26.07.2019.

DGU nr. 230.255: d. 06.11.2021.

Boringerne ligger med forholdsvis stor afstand og de ligger i 3 forskellige områder, fordelt på landbrugsareal, erhvervsareal og skovareal.

Borresminde Vandværk



	DGU nr. 230.277	DGU nr. 230.167	DGU nr. 230.255
Indvindingstilladelse	20.000 m ³ /år	15.000 m ³ /år	12.000 m ³ /år
Arealanvendelse	Landbrug+Erhverv	Erhverv	Skov
%-del BNBO på Landbrugs/erhvervsarealer	72,8 %	79 %	2,8 %
Areal af BNBO	0,6 ha	1,2 ha	1,5 ha
Lertykkelse	19 m	15,5 m	32,5 m
Indvindingsmagasin	Skrivekridt	Skrivekridt	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Ja - Desphenyl-Chloridazon - Ikke genfundet	Ja - Desphenyl-Chloridazon - Ikke genfundet	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Måske	Måske
Indsatsområde i BNBO?	Tæt på	Tæt på	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	3	9	2
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	3	1
Antal lodsejere påvirket i alt	5		

Borresminde Vandværk			
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Nej

Vurdering

Det vurderes, at vandværket skal fortsætte forsyningen i mange år frem.

Vandværket og dets borerer vurderes at være vigtige og der er ikke kendskab til områder, hvortil borerer kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet. Der indvindes fra grundvandsmagasinet bestående af kridt og kalk.

Dæklaget over borerer DGU nr. 230.167 og 230.277 er til den tynde side, og samtidig ligger borerer meget tæt på et indsatsområde for grundvandsbeskyttelse. Det vurderes, at borerer (DGU nr. 230.167 og 230.277) også er sårbare overfor nedsivende pesticider, bl.a. på baggrund af dæklaget.

Boring DGU nr. 230.255 er beliggende i et skovområde, og dæklaget i denne boring er på over 30 m. Boringens BNBO vurderes at være godt beskyttet over for pesticider. Dette vurderes især ud fra dens placering i et skovområde og ud fra det tykke dæklag, der vil virke forsinkende over for nedsivning. DGU nr. 230.255 ligger dog meget kystnært, hvorfor boringen vurderes at være sårbar overfor indtrængende saltvand.

Konklusion

Ud fra ovenstående konkluderes det, at DGU nr. 230.167 og DGU nr. 230.277 er sårbare over for pesticider, hvorfor det vurderes at der er et indsatsbehov inden for deres BNBO.

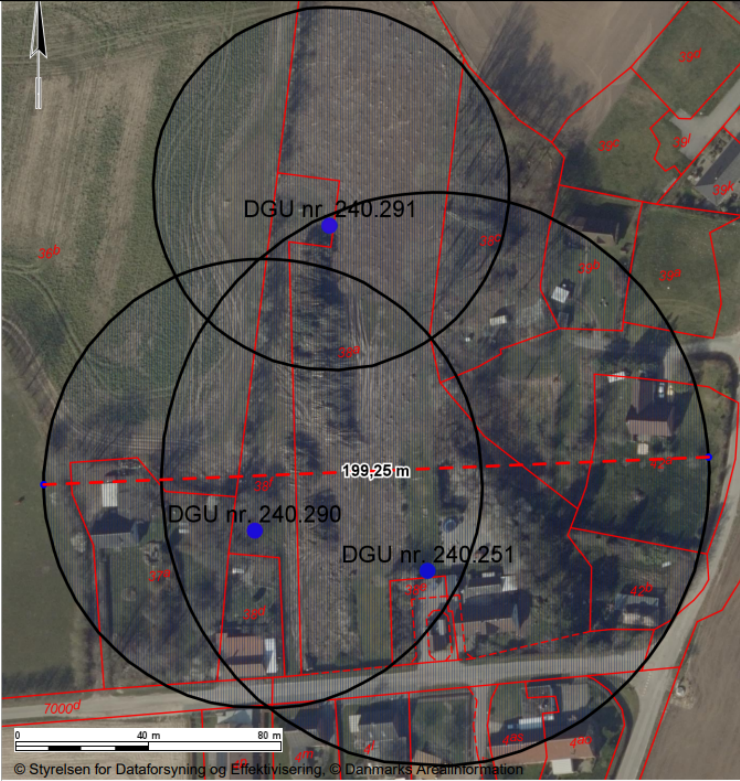
Omkring DGU nr. 230.255 ligger der skovarealer, og der bruges derfor ikke pesticider inden for BNBO. Det vurderes på baggrund af beliggenheden, at der ikke er et indsatsbehov inden for BNBO for denne boring.

Bemærkninger

Fuglse Vandværk

Fuglse Vandværk er beliggende på Præstevejen 4B, 4960 Holeby. Vandværkets tilladelse gælder frem til d. 24.06.2050 og de har tilladelse til at indvinde 35.000 m³/år, fordelt på deres 3 borer. Vandværket kan nødforsynes af Holeby & Omegns Vandværk.

BNBO-arealerne består hovedsagligt af private grunde og haver. Der ligger et enkelt landbrugsareal vest for borerne.

Fuglse Vandværk			
			
DGU nr.	240.251	240.290	240.291
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau		
Arealanvendelse	Blandet		
%-del BNBO på Landbrugsarealer	18,75 %		
Areal af BNBO	3,2 ha		
Lertykkelse	?	39,5 m	31,8 m
Indvindingsmagasin	Sand	Sand	Sand
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Lav vigtighed	Mellem vigtighed	Mellem vigtighed
Antal matrikler	19		
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2		
Indsats i BNBO?	Nej	Nej	Nej

Vurdering

Det er et mindre vandværk, der dog forventes at være i drift i en rum tid endnu. Boringerne ligger forholdsvist tæt og de ligger alle 3 i private haver. Det vides ikke om DGU nr. 240.251 skal fortsætte med at være i drift, da de på nuværende tidspunkt ikke rigtig bruger den. Dæklaget af moræneler, er over 30m tykt i DGU nr. 240.290 og 240.291, men det kendes ikke præcist i DGU nr. 240.251, da kun de øverste 5 m, er registreret som ler, de næste 43 m, er registreret som ler, sand og grus.

Ud over ovenstående er der også gennemgået vandanalyser, hvor der er vurderet på boringernes vandtype. Boringerne vurderes at have hvad der svarer til vandtype D, som er stærkt reduceret. Vandtype D, tyder på gammelt grundvand og dermed en begrænset påvirkning fra overfladen. Det tyder altså på at disse boringer ikke er så sårbare i forhold til påvirkning fra terræn.

Konklusion

Under 20 % af BNBO er dækket af landbrugsarealer, der er tale om et mindre vandværk og dæklaget af moræneler i boringerne er umiddelbart over 30 m tykt. Ud fra dette og fra den vurderede vandtype D, konkluderes det at risikoen for nedsivende pesticider inden for BNBO er begrænset.

Det kan ikke afvises at der lokalt kan være forhold, som vil muliggøre en nedsivning inden for BNBO, men ud fra ovenstående vurdering, konkluderes det, at der ikke er behov for yderligere tiltag imod erhvervsmæssig brug af pesticider, inden for vandværkets BNBO.

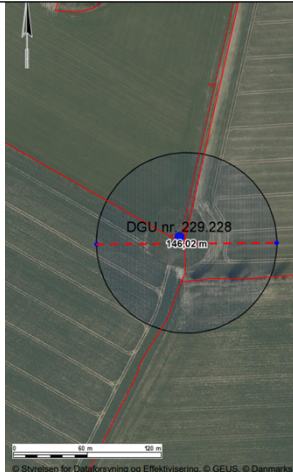


Bemærkninger


De viste BNBO er udpeget i bekendtgørelsen, men det forventes, at de skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er nedsat.

Horslunde Vandværk

Horslunde vandværk er beliggende på Højevej 22, 4913 Horslunde. Horslunde Vandværk er et større vandværk beliggende på nordvest-Lolland. Det har tilladelse til at indvinde 125.000 m³/år og deres indvindingstilladelse udløber d. 22.06.2050. Vandværket er nødforbundet til Utterslev-Kastager, så de kan nødforsyne dem, men Horslunde Vandværk kan ikke nødforsynes via forbindelsen.

BNBO-arealerne er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer. Størstedelen af arealerne er konventionelle, men der er også små stykker økologi imellem.

Horslunde Vandværk			
			
	DGU nr. 229.228	DGU nr. 229.215	DGU nr. 229.182
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau		
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug	Landbrug og by
%-del BNBO på Landbrugsarealer	99,5 %	87 %	46 %
Areal af BNBO	1,7 ha	1,8 ha	1,6 ha
Lertykkelse	32 m	26,3 m	44 m
Indvindingsmagasin	Kalk/kridt	Bryozokalk	Skrivekridt
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	5	8	14
Antal lodsejere påvirket af BNBO	3	2	2
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja

Horslunde Vandværk		
		
	DGU nr. 229.223	DGU nr. 229.235
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	88 %	86,5 %
Areal af BNBO	11 ha	1,8 ha
Lertykkelse	23,3 m	29 m
Indvindingsmagasin	Sand	Skrivekridt
Fund af pesticider?	Ja – 4CPP og DPC	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	10	5
Antal lodsejere påvirket af BNBO	5	3
Indsats i BNBO?	Ja	Ja
Opsamling - lodsejere og arealer		
Samlet BNBO-areal	17,9 ha	
Samlet BNBO på landbrugsarealer	15,5 ha	
Samlet antal lodsejere	7	

Vurdering

Vandværket og dets borer er af stor vigtighed, da der ikke er andre forsyningsmuligheder i området. Det vurderes, at vandværket skal fortsætte forsyningen mange år frem, og der er ikke kendskab til, at nogle af borerne forventes nedlagt.

Alle borerne vurderes at være af stor vigtighed for vandværket, da der ikke kan indvindes med særlig store ydelser på dem. Dog vurderes DGU nr. 229.223 til at være den vigtigste, da den har et stort jernindhold. Boringen er vigtig, fordi vandværket indvinder 50 % af den samlede råvandsmængde fra den, da vandværket ellers ikke kan fælde arsenet i råvandet fra de andre borer via almindelig vandbehandling. Der er fundet pesticider i denne boring, og den er derfor sårbar overfor nedsvivende pesticider.

Konklusion

Ud fra vandværkets og boringernes vigtighed, og ud fra arealanvendelsen inde for BNBO, vurderes der at være et indsatsbehov inden for vandværkets BNBO.

Dette underbygges af fundet af pesticider, i vandværkets vigtigste boring.

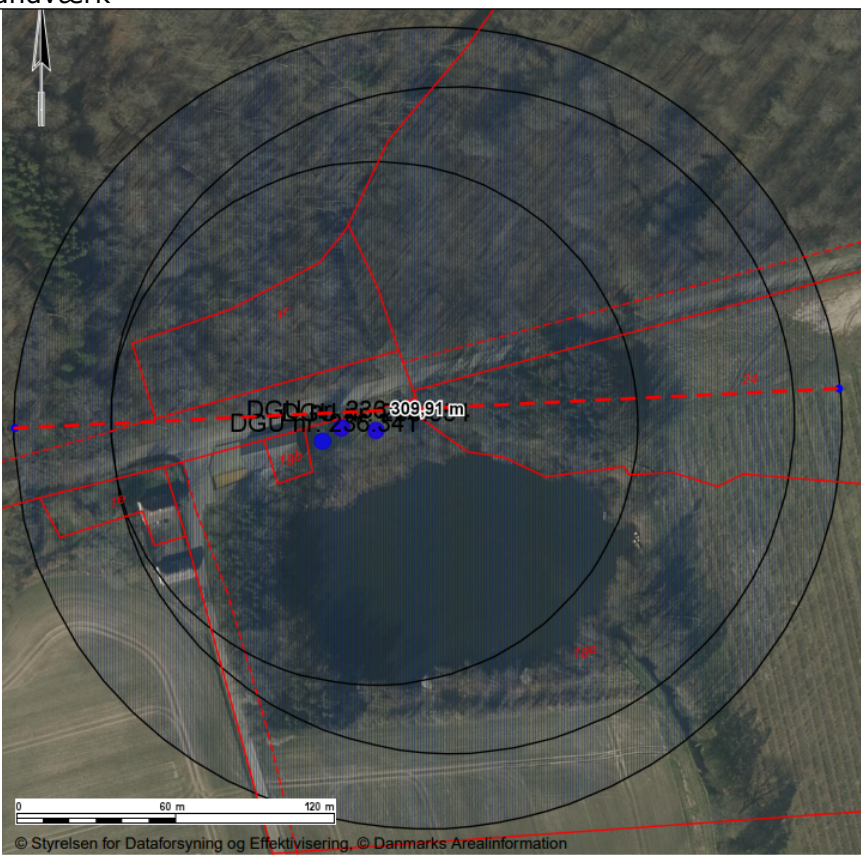
Bemærkninger

Søllested Vandværk

Søllested Vandværk er beliggende på Søllestedgårdvej 12, 4920 Søllested. Vandværket har tilladelse til at indvinde 250.000 m³/år fordelt på vandværkets 4 borer. Indvindingstilladelsen udløber d. 18.08.2050. Vandværket er et større vandværk og det er nødforbundet til Regionalvandværket.

Tre af borerne er beliggende tæt på hinanden på selve vandværksgrunden, og den fjerde boring DGU nr. 236.825 ligger nord for vandværket inde i Søllested Skov. Boring DGU nr. 236.825, har endnu ikke fået beregnet et BNBO, da det er en nyere boring udført d. 18.07.2018.

Arealerne i BNBO udgøres af en blanding af landbrugsjord, skov og sø.

Søllested Vandværk				
				
	DGU nr. 236.341	DGU nr. 236.323	DGU nr. 236.554	DGU nr. 236.825
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau			
Arealanvendelse	Skov og landbrug			Skov og ?
%-del BNBO på Landbrugsarealer	29,2 %			?
Areal af BNBO	7,5 ha			?
Lertykkelse	12,5 m	2-6 m	Ca. 10 m	12 m
Indvindingsmagasin	Sand	Sand	Sand	Sand
Fund af pesticider?	Ja – Desphenyl Chloridazon			Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja			
Indsatsområde i BNBO?	Ja			?

Søllested Vandværk				
Boringens betydning	Stor vigtighed			
Antal matrikler	8			?
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1			?
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja	?

Vurdering

Det er et større vandværk og det vurderes, at vandværket og dets borer er af stor vigtighed, og at forsyningen fra vandværket skal fortsætte mange år frem.

Vandværket vurderes at være vigtigt og der er ikke kendskab til områder, hvortil borerne kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet. Der indvindes fra grundvandsmagasinet Sand2, måske med forbindelse til Sand1 og Sand3.

Der er et meget tyndt morænelers dæklag over magasinet, hvorfor det vurderes at være et meget sårbart grundvandsmagasin. Dette understøttes af at der allerede er fundet pesticider i de tre borer ved vandværket og at området omkring vandværket er udlagt som indsatsområde bl.a. i forhold til Nitrat.

Boring DGU nr. 236.825, der er ny, er beliggende i Søllestedskov, og er derfor bedre beskyttet end borerne ved vandværket. Dæklaget er stadig tyndt over grundvandsmagasinet i skoven, men det vurderes, at der ikke benyttes pesticider i skoven.

Konklusion

Ud fra at det er et sårbart område og der allerede er fundet pesticider i de 3 borer ved vandværket, er der et indsatsbehov inden for BNBO tilhørende borerne DGU nr. 236.341, 236.323 og 236.554.

Der er endnu ikke tegnet et BNBO for DGU nr. 236.825, beliggende i skoven, men hvis BNBO-arealet ikke går ud over skovarealet, så vurderes det, at der ikke vil være behov for yderligere indsats i dette BNBO, såfremt der ikke benyttes pesticider erhvervsmæssigt.

Bemærkninger


BNBO for de 3 borer ved vandværket er udpeget i bekendtgørelsen, men det forventes, at de skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er nedsat

Der er endnu ikke beregnet et BNBO for DGU nr. 236.825.

Vesterborg Vandværk

Vandværket er beliggende på Vesterborgvej 35A, 4953 Vesterborg. Vandværket har tilladelse til at indvinde 33.000 m³/år og deres indvindingstilladelse udløber d. 23.11.2050.

Det er et mindre vandværk, som suppleres med vand fra Regionalvandværket. Dette skyldes, at vandværket leverer mere vand, end det selv må producere. BNBO arealet består hovedsagligt af landbrugsarealer, men også et område med bymæssig bebyggelse.

Vesterborg Vandværk	
	
	DGU nr. 236.42C
Indvindingstilladelse	33.000 m ³ /år
Arealanvendelse	Landbrug og by
%-del BNBO på Landbrugsarealer	70,4 %
Areal af BNBO	4,8 ha
Lertykkelse	23,4 m (ikke sammenhængende, brudt af sandlag)
Indvindingsmagasin	Sand
Fund af pesticider?	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (Ikke kortlagt)
Boringens betydning	Mellem til Stor vigtighed
Antal matrikler	21
Antal lodsejere påvirket af BNBO	3
Indsats i BNBO?	Ja

Vurdering

Vandværket er et mindre vandværk, som er forbundet til Regionalvandværket. Vandværket forventes at fortsætte forsyningen mange år frem, og da vandværket kun har en boring, er denne helt afgørende for at vandværket kan fortsætte forsyningen.

Der er ikke kendskab til områder, hvortil boringen kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet.

Dæklaget i boringen er af middel tykkelse, da det ikke er et sammenhængende lerdække, men er opbrudt af et ca. 1,5 tykt sandlag. Det vurderes, på baggrund af lerdækket, og at der ligger konventionelt landbrug i BNBO, at boringen er sårbar overfor nedrivende pesticider.

Konklusion

Ud fra at vandværket ikke har andre boringer, at der ligger større landbrugsarealer i BNBO og at lerdækket er opbrudt, konkluderes det, at boringen er sårbar over for pesticider. På baggrund af dette konkluderes det at der er et indsatsbehov inden for boringens BNBO.

Bemærkninger


Det viste BNBO er udpeget i bekendtgørelsen, men det forventes, at det skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er sat op.

Vandværket leverer mere vand, end det har tilladelse til at pumpe op. Det skyldes, at Vesterborg Vandværk ikke har mulighed for at pumpe mere vand, ressourcemæssigt set, fra deres ene boring. Det ekstra vand leveres af Lolland Vand (Regionalvandværket).

Utterslev-Kastager Vandværk

Vandværket er beliggende på Bøgetvej 13, 4913 Horslunde. Det er et mindre vandværk, der har tilladelse til at indvinde 25.000 m³/år, fordelt mellem deres 2 borer. Vandværkets indvindingstilladelse udløber d. 06.07.2050.

Vandværket har en nødforbindelse til Horslunde Vandværk. Begge borer er beliggende på vandværksgrunden og ligger meget tæt på hinanden. BNBO-arealet er dækket af både landbrugsarealer og tættere bebyggelse.

Utterslev-Kastager Vandværk		
		
	DGU nr. 229.172	DGU nr. 229.173
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Boliger og landbrug	
%-del BNBO på Landbrugsarealer	30,3 %	
Areal af BNBO	2,1 ha	
Lertykkelse	24,5 m	26 m
Indvindingsmagasin	Skrivekridt	
Fund af pesticider?	Nej	Ja – Desethyl-Atrazin, BAM og DMS
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Mellem	
Antal matrikler	23	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	
Indsats i BNBO?	Ja	

Vurdering

Det er et lille vandværk, hvor boringerne ligger tæt. Det forventes, at vandværket skal fortsætte forsyningen i et godt stykke tid endnu og da deres boringer ligger så tæt som de gør, er de sårbare over for forurening, da begge boringer med stor sandsynlighed ville blive ramt. Der er konventionelle landbrugsarealer indenfor BNBO.

Der er lige fundet pesticider i DGU nr. 229.173 (analyse fra 2021), i form af Desethyl-Atrazin(0,013 µg/l), BAM(0,012 µg/l) og DMS(0,023 µg/l).

Ud over ovenstående er der også gennemgået vandanalyser, hvor der er vurderet på boringernes vandtype. Boringerne er vurderet fra de nyeste vandanalyse. Vurderingen viser at vandet i DGU nr. 229.172 er en blandet vandtype, hvilket skyldes indholdet af nitrat og jern, (analyse fra 2018). DGU nr. 229.173 er vurderet til at have vandtype A, som er oxideret, dette er vurderet ud fra nitratindhold, jernindhold og iltindhold (analyse fra 2021). Vandtype A forventes at være yngre grundvand og dermed sårbart overfor påvirkninger fra terræn. Med forbehold for at én eller begge boringer kan være utætte, vurderes det derfor, at boringerne er sårbare i forhold til nedsivende stoffer.

Konklusion


Ud fra ovenstående konkluderes det, at boringerne er sårbare over for pesticider og der derfor er et indsatsbehov inden for boringernes BNBO.

Bemærkninger

Købelev Vandværk

Vandværket er beliggende på Provestegårdsvej 14, 4900 Nakskov. Vandværket har tilladelse til at indvinde 38.000 m³/år og deres tilladelse udløber d. 21.04.2024. Vandværkets indvindingstilladelse blev d. 21.04.2021 givet for en 3-årig periode. Dette skyldes, at der er usikkerhed omkring ressourcen på NV-Lolland og Lolland Kommune afventer vandområdeplanerne. I forbindelse med fornyelsen af indvindingstilladelsen er vandværkets tilladelse sat op fra 30.000 m³/år til 38.000 m³/år. Grunden til at indvindingstilladelse er hævet, er at de har overtaget et andet vandværks forsyningsområde og dermed har fået flere forbrugere at forsyne.

Vandværket har to borer, der ligger tæt på hinanden på vandværksgrunden. BNBO er hovedsagligt dækket af bymæssig bebyggelse, men dækker også enkelte større landbrugsarealer, hvor brug af pesticider ikke kan udelukkes.

Købelev Vandværk		
		
	DGU nr. 229.33	DGU nr. 229.195
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Blandet	Blandet
%-del BNBO på Landbrugsarealer	38,2 %	
Areal af BNBO	2,2 ha	
Lertykkelse	30 m	26,5 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk	
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	?(Ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	18	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	3	
Indsats i BNBO?	Ja	

Vurdering

Det er et mindre vandværk, men det forventes, at det skal fortsætte forsyningen i mange år frem. Der er ydermere ikke kendskab til, at nogle af borerne ønskes nedlagt.

Vandværket vurderes at være vigtigt og der er ikke kendskab til områder, hvortil borerne kan flyttes, hvis der skulle ske en forurening af grundvandet. Der indvindes fra grundvandsmagasinet bestående af bryozokalk.

Dæklaget over borerne er til den tykke side og vil derfor virke forsinkende overfor nedrivende stoffer. Der ses endnu ikke tegn på indtrængende pesticider.

Da deres borer ligger så tæt som de gør, er vandværket sårbar over for forurening, da begge borer med stor sandlighed ville blive ramt. Det vurderes at der er arealer indenfor BNBO, hvor der bruges pesticider erhvervsmæssigt. Da grundvandsmagasinet på NV-Lolland vurderes til at være overudnyttet, i forhold til kriterierne for bæredygtig indvinding, er det dermed vigtigt, at beskytte de borer der allerede eksisterer og har god vandkvalitet, da de ikke umiddelbart kan flyttes til andre steder.

Konklusion

Da vandværket ikke har andre borer, og der ikke er kendskab til alternative placeringer til nye borer, konkluderes det, at der er et indsatsbehov inden for vandværkets BNBO. Ud over dette, er grundvandsmagasinet på NV-Lolland vurderet som værende overudnyttet, og dermed er det ekstra vigtigt at beskytte de borer, der allerede eksisterer og har god vandkvalitet.

Bemærkninger

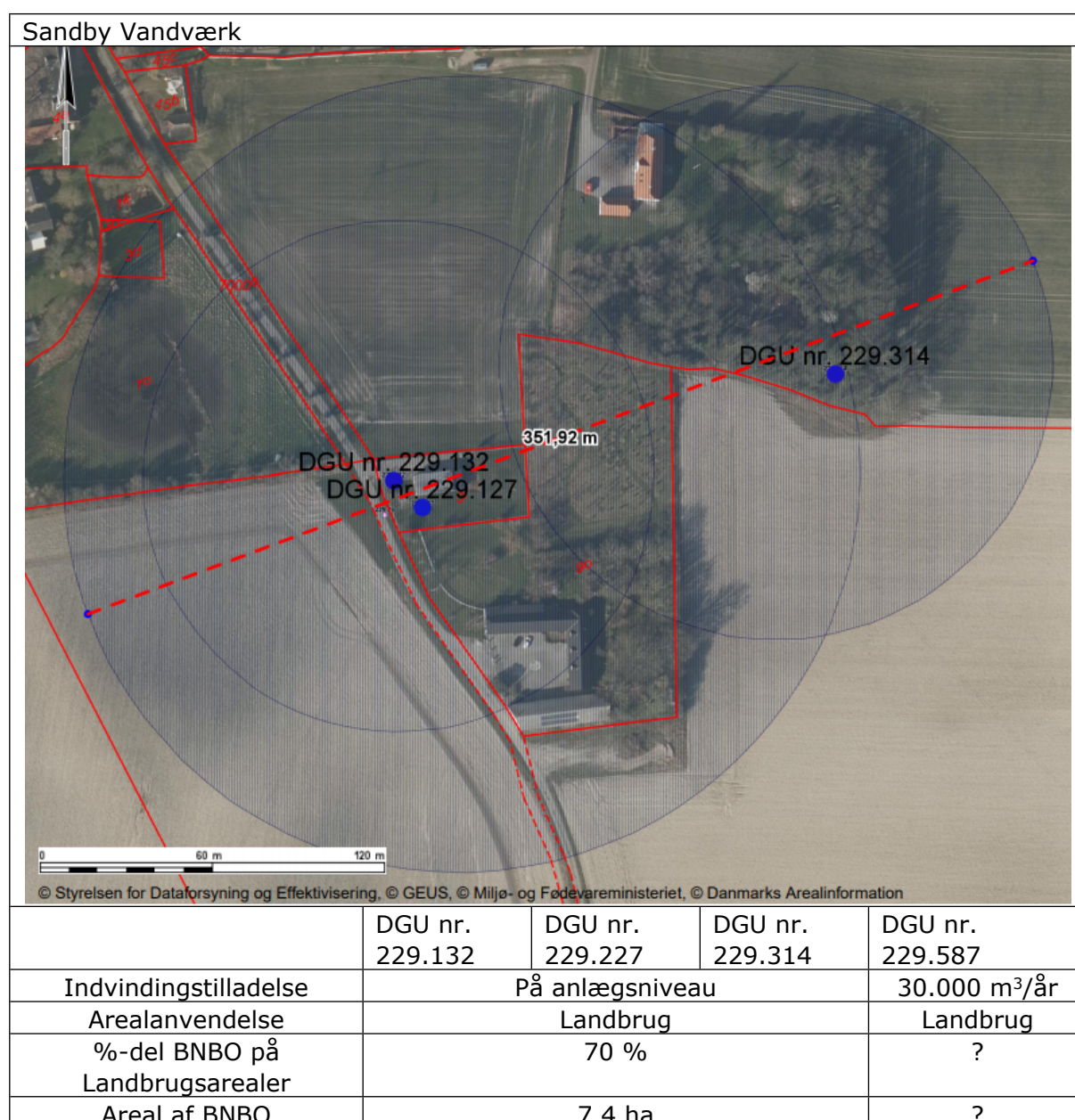
Vandværkets indvindingstilladelse er hævet, derfor forventes det at BNBO skal genberegnes.

Indvindingstilladelsen løber, som tidligere beskrevet, kun i tre år, dette skyldes ikke at vandværkets levetid er begrænset, men at det ikke vides, om der kommer ressourcemæssige krav i de nye vandområdeplaner, idet grundvandsmagasinet på NV-Lolland, rent vandressourcemæssigt, vurderes at være overudnyttet.

Sandby Vandværk

Vandværket er beliggende på Kildevangen 3B, 4912 Harpelunde. Vandværkets indvindingstilladelse er på 110.000 m³/år og den udløber d. 25.02.2023. Deres tilladelse er d. 25.02.2020 øget fra 80.000 m³/år til 110.000 m³/år for den resterende 3 årige periode, da vandværket har etableret en ny boring, hvortil de har fået en indvindingstilladelse på 30.000 m³/år. Vandværket har en nødforbindelse til Lolland Vand (Nakskov Vandværk).

Boringerne DGU nr. 229.132 og 229.127 er beliggende på selve vandværksgrunden og ligger meget tæt. DGU nr. 229.314 er beliggende øst for vandværket i en have tilhørende præstegården. BNBO for boringerne er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer og enkelte naturarealer. DGU nr. 229.587 er beliggende længere nord for vandværket, langs Jesbyvej og har endnu ikke fået beregnet et BNBO, da den blev etableret d. 09.04.2019.



Sandby Vandværk				
Lertykkelse	26 m	26 m	24,7 m	34 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk og skrivekridt	Kalk/kridt	Bryozokalk	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja			Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (Ikke kortlagt)			? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	8			?
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2			?
Indsats i BNBO?	Ja			Ja – BNBO ikke beregnet.

Vurdering

Det vurderes, at vandværket og dets borer skal være aktive mange år frem, og der er ikke kendskab til, at der ønskes nedlagt borer inden for nærmeste fremtid. Vandværket har etableret en ny boring, da de oplever et øget forbrug. Vandværket har en størrelse og placering, der gør, at det ikke umiddelbart kan forsynes fast/overtages af andre vandværker.

Der er et forholdsvist godt morænelers dæklag over borerne, som vil virke forsinkende på evt. nedsivende stoffer fra terræn.

Vandværket er afhængig af alle borer, da der er stor risiko for at trække saltvand ind i borerne, hvis indvindingen bliver for kraftig på de enkelte borer. Indvindingen skal derfor spredes så meget som muligt. De to borer på selve vandværksgrunden ligger dog så tæt, at de ikke som sådan aflaster hinanden. Der ses endnu ikke pesticider i borerne, men da store dele af BNBO er dækket af konventionelle landbrugsarealer, kan en risiko for pesticidpåvirkning af borerne ikke udelukkes.

Konklusion

Da der er landbrugsdrift i store dele af BNBO, konkluderes det, at der ikke kan udelukkes en risiko for pesticidpåvirkning. Derudover er grundvandsmagasinet på NV-Lolland vurderet som værende overudnyttet, og dermed er det ekstra vigtigt at beskytte de borer, der allerede eksisterer og har god vandkvalitet. Ud fra dette konkluderes det, at der er et indsatsbehov inden for vandværkets BNBO.

Bemærkninger

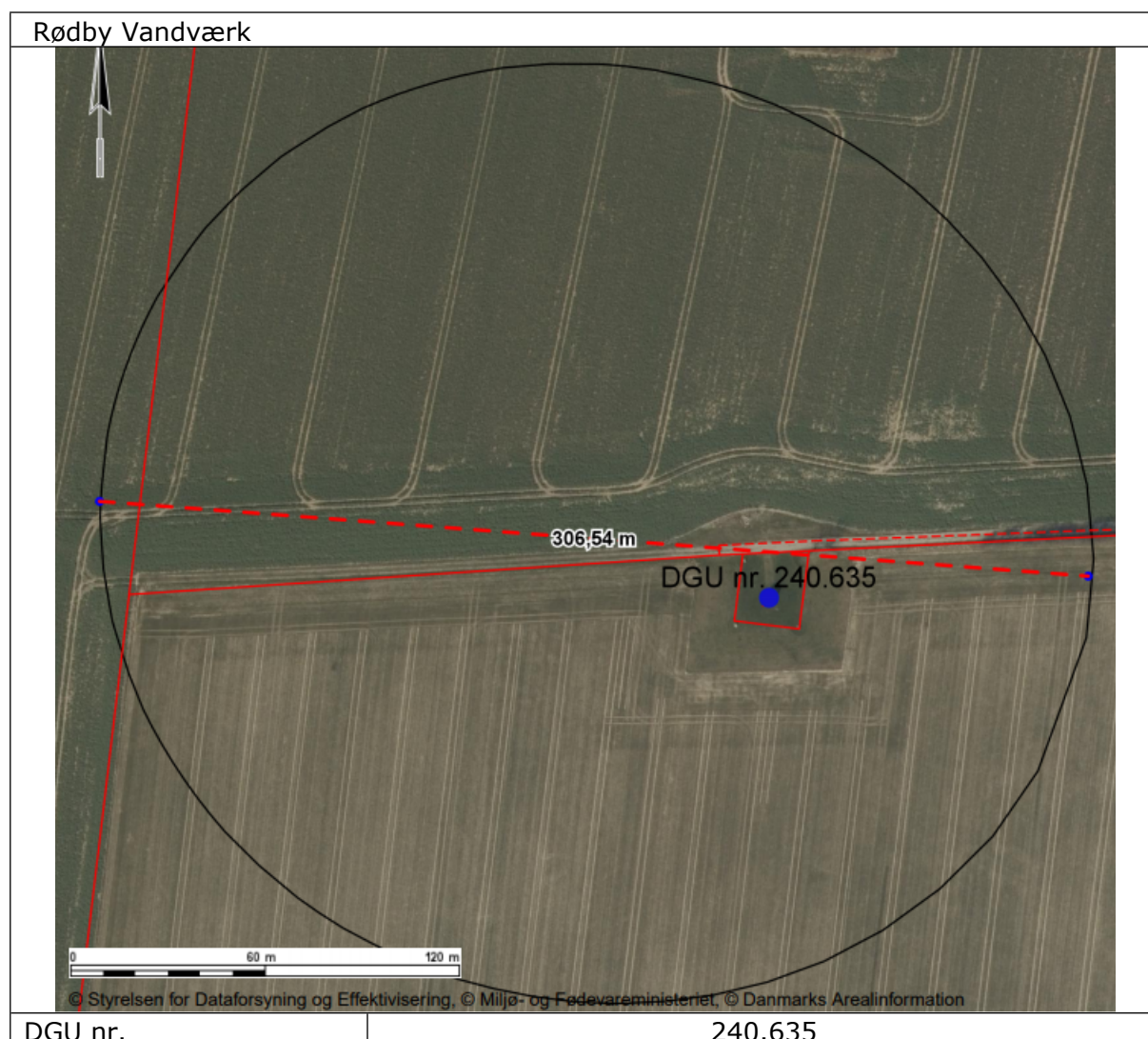
De viste BNBO er udpeget i bekendtgørelsen og forventes ikke at skulle genberegnes, da der i deres fornyede tilladelse, ikke tillades en øget indvinding fra de 3 gamle borer. Den ekstra vandmængde er givet til den nye boring (DGU nr. 229.587), der endnu ikke har fået beregnet et BNBO. Vandværket har i forbindelse med høring af vandværkerne, oplyst at nærliggende lodsejer arbejder på skovrejsning, på dele af BNBO-arealet. Hvor stor del af BNBO det evt. vil berøre, vides endnu ikke.

Rødby Vandværk

Rødby vandværk er beliggende på Fuglsevej 19B, 4960 Holeby. Vandværkets indvindingstilladelse er på 516.000 m³/år og den udløber d. 27.11.2050. Ud over dette har vandværket tilladelse til at indvinde yderligere 100.000 m³/år, så længe Femern Bælt Projektet pågår. Vandværket har tilknyttet 7 borer, som er fordelt på 2 kildefelter. Kildefelterne udgøres af Bøsserupvej (bestående af DGU nr. 240.635, 240.645, 240.647 og 240.644) og Fuglsevej (bestående af DGU nr. 240.648, 240.649 og 240.650). Mængden fordeles forholdsvist ligeligt mellem vandværkets 7 borer, dog må der ikke indvindes mere end 1200 m³/dag på hver af de 2 kildefelter.

Rødby Vandværk er en del af Lolland vand A/S og er et offentligt alment vandværk der i vandforsyningsplanen 2010-2017 kategoriseret som et primært vandværk. Vandværket er forbundet til Maribo Vandværk og Regionalvandværket, hvorimellem der udveksles vand i forbindelse med den daglige vandforsyning.

Boringerne er beliggende i landzone og BNBO er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer. Lolland Vand ejer selve matriklerne hvorpå borerne ligger, svarende til 10 m-zonen, omkring borerne.



Rødby Vandværk	
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau
Arealanvendelse	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	99,4 %
Areal af BNBO	~7 ha
Lertykkelse	9,5 m – ikke sammenhængende
Indvindingsmagasin	Smeltevandsgrus
Fund af pesticider?	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed
Antal matrikler	4
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2
Indsats i BNBO?	Ja



DGU nr.	240.645	240.647	240.644
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau		
Arealanvendelse	Landbrug		Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	94,3%		99,4 %
Areal af BNBO	18,13 ha		6,5 ha

Rødby Vandværk			
Lertykkelse	26,5 m – ikke sammenhængende	22 m	36 m
Indvindingsmagasin	smeltevandssand	Smeltevandsgrus	Smeltevandssand
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja		Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej		Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed		Stor vigtighed
Antal matrikler	11		5
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1		3
Indsats i BNBO?	Ja		Ja



DGU nr.	240.649	240.648	240.650
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau		
Arealanvendelse	Landbrug		
%-del BNBO på Landbrugsarealer	69,3 %		
Areal af BNBO	8,8 ha		
Lertykkelse	12,5 m	19 m	22 m
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand		
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej

Rødby Vandværk			
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	11		
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1		
Indsats i BNBO?	Ja		
<u>Opsamling – lodsejere og arealer</u>			
Samlet BNBO areal	40,4 ha		
Samlet BNBO på landbrug/erhvervsarealer	36,4 ha		
Samlet antal lodsejere	4 stk. (ud over Lolland Forsyning)		

Vurdering

Vandværk og borerer vurderes at være meget vigtige, da der ikke umiddelbart kan findes et nyt kildefelt, som kan levere den nødvendige mængde vand. Der er ikke kendskab til at nogle af borererne ønskes nedlagt og vandværket forventes at skulle være aktivt mange år frem.

Dæklaget af moræneler, er meget varierende i området og varierer mellem 9,5 m og 36 m. Ud fra dette vurderes det at området geologi er meget heterogen. Så et tykt lerdække i en boring, kan være meget lokalt og det kan derfor se helt anderledes ud, andre steder i samme BNBO.

Ud fra de eksisterende oplysninger vurderes alle borerer at være lige vigtige, og det vurderes derfor, at de alle har samme beskyttelsesbehov. DGU nr. 240.635 har et meget tyndt opbrudt dæklag, hvorfor denne boring vurderes at have en særlig lav beskyttelsesgrad for nedsivende stoffer som fx pesticider.

Konklusion

Det konkluderes, at alle borererne har behov for beskyttelse. Dette vurderes på baggrund af vandværkets og borerernes vigtighed, borerernes tætte placering, at dæklaget over grundvandsmagasinet er meget vekslende i tykkelse og at BNBO hovedsagligt består af landbrugsarealer

Ud fra ovenstående vurderes der at være et indsatsbehov inden for vandværkets BNBO.

Bemærkninger

De viste BNBO er udpeget i bekendtgørelsen, men det forventes, at de skal genberegnes, da vandværkets indvindingstilladelse er blevet sat markant ned siden BNBO blev tegnet.

Maribo Vandværk

Vandværket er beliggende på Brovejen 8, 4930 Maribo. Vandværkets indvindingstilladelse er under fornyelse. I den udløbne tilladelse, havde de tilladelse til at indvinde 700.000 m³/år på Ladegårdsfeltet og Nørresøboringen. Vandværket har en gældende tilladelse på 350.000 m³/år til Skåningshave kildefelt. Denne tilladelse gælder frem til d. 30.06.2028 (mens Femern Bælt projektet pågår).

Vandværket har 8 tilknyttede boringer, fordelt på følgende kildefelter:

Ladegårdsfeltet: DGU nr. 236.408, 236.461, 236.375 og 236.367.

Nørresøboringen: DGU nr. 236.253.

Skåningshavefeltet: DGU nr. 236.663, 236.664 og 236.668.

Maribo Vandværk er en del af Lolland vand A/S og er et offentligt alment vandværk, der i vandforsyningsplanen 2010-2017 er kategoriseret som et primært vandværk. Vandværket er forbundet til Rødby Vandværk, hvorimellem der udveksles vand i forbindelse med den daglige vandforsyning.

Boringerne er beliggende i landzone og BNBO er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer, med undtagelse af Skåningshavefeltet hvor størstedelen af BNBO udgøres af skov og en mindre del landbrugsareal.

BNBO for Skåningshave boringerne er et udkast Lolland kommune har modtaget i forbindelse med at Miljøstyrelsen (MST) fik tegnet udkast for BNBO for alle vandforsyningsboringer i DK. BNBO'erne ligger ikke i udkast hos MST, og mangler derfor at blive beregnet af MST da indvindingstilladelsen først var gældende fra 01.01.2020.

Maribo Vandværk			
DGU nr.	236.408	236.461	236.375
Indvindingstilladelse	Anlægsniveau		
Arealanvendelse	Skov og landbrug	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	36,6 %	78 %	94 %
Areal af BNBO	3,0 ha	2,9 ha	3,6 ha
Lertykkelse	16 m	24 m	25 m
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand	Smeltevandssand	Smeltevandssand

Maribo Vandværk			
Fund af pesticider?	Ja Mechlorprop(0,064)	Ja Mechlorprop(0,19)	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	3	7	8
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	2	3
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Opsamling – lodsejere for viste boringer			
3 lodsejere i alt, hvor der er erhvervsmæssig drift			



DGU nr.	236.367	236.352
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug og natur
%-del BNBO på Landbrugsarealer	100 %	63,6 %
Areal af BNBO	3,04 ha	2,04 ha
Lertykkelse	30 m	14
Indvindingsmagasin	Sand	Smeltevandssand
Fund af pesticider?	Nej	Ja, bl.a. 2,6-Dichlorbenzamid og DMS
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	1	4

Maribo Vandværk		
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	1
Indsats i BNBO?	Ja	Ja
Opsamling – lodsejere for viste boringer		
1 i alt på erhvervsarealer, der ligger dog også vejarealer.		

Skåningshave Kildefelt – afventer beregning			
DGU nr.	236.663	236.668	236.664
Indvindingstilladelse	På kildepladsniveau		
Arealanvendelse	Skov og landbrug	Skov og landbrug	Skov
%-del BNBO på Landbrugs/erhvervsarealer	Ikke beregnet	Ikke beregnet	Ikke beregnet
Areal af BNBO	- ha	- ha	- ha
Lertykkelse	13 m opbrudt	19 m	14 m opbrudt
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand	Smeltevandssand	Smeltevandssand
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	Nej	Nej	Nej
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	-	-	-
Antal lodsejere påvirket af BNBO	-	-	-
Indsats i BNBO?	-	-	-
Opsamling – lodsejere og arealer for Maribo Vandværk			
Samlet BNBO-areal	14,5 ha (ekskl. Skåningshave)		
Samlet BNBO på erhverv/landbrugsarealer	13,5 ha (ekskl. Skåningshave)		
Samlet antal lodsejere	5 (ekskl. Skåningshave)		

Vurdering

Vandværk og boringer vurderes at være meget vigtige, da der ikke umiddelbart kan findes nye kildefelter, som kan levere den nødvendige mængde vand. Der er ikke kendskab til, at nogle af boringerne ønskes nedlagt, men et par enkelte af boringerne er udfordrede af pesticider, og Nørresøboringen er også udfordret af opløsningsmidler.

Ud fra de eksisterende oplysninger vurderes det, at alle boringer er vigtige, og det vurderes derfor, at de alle har samme beskyttelsesbehov. Flere af boringerne har et forholdsvist tyndt og opbrudt dæklag af moræneler, hvorfor de vurderes at have en særlig lav beskyttelsesgrad for nedsivende stoffer som fx pesticider.

Konklusion

Det konkluderes, at der er et indsatsbehov inden for BNBO med erhvervsmæssig brug af pesticider. Dette vurderes på baggrund af vandværkets vigtighed, pesticidfund i nogle af borerne, at dæklaget over grundvandsmagasinet flere steder, er til den tynde side og at BNBO hovedsagligt består af landbrugsarealer.

Bemærkninger

De viste BNBO for Ladegårdsfeltet (DGU nr. 236.408, 236.461, 236.375 og 236.367) og Nørresøboringen (DGU nr. 236.253) er udpeget i bekendtgørelsen, men det må forventes, at de skal genberegnes, når vandværkets indvindingstilladelse fornyes, da der vil blive ændret på de tilladte mængder på boringsniveau.

BNBO for Skåningshave borerne (DGU nr. 236.663, 236.664 og 236.668) skal beregnes da indvindingstilladelsen (og borerne) er ny (gældende fra 01.01.2020), og dermed ikke har været tegnet før.

Regionalvandværket

Vandværket er beliggende på Vesterborgvej 49, 4953 Vesterborg. Vandværket har tidligere haft tilladelse til at indvinde 800.000 m³/år. Vandværkets indvindingstilladelse er under fornyelse, da deres tilladelse er udløbet. Vandværket har søgt om 700.000 m³/år.

Vandværket har 7 tilknyttede borer, fordelt på følgende kildefelter:

Skelstofte: DGU nr. 230.477 og 230.145.

Bønnet Holme: DGU nr. 230.154, 230.155 og 230.274.

Rosningen: DGU nr. 230.282 og 230.283.


Der er lavet en analyse over bæredygtig indvinding for Lolland Vand A/S kildefelter, og den vil blive brugt i forbindelse med fornyelsen af vandværkets tilladelse. Ud fra vandbalancen kan vandværket bæredygtigt indvinde ca. 645.000 m³/år.


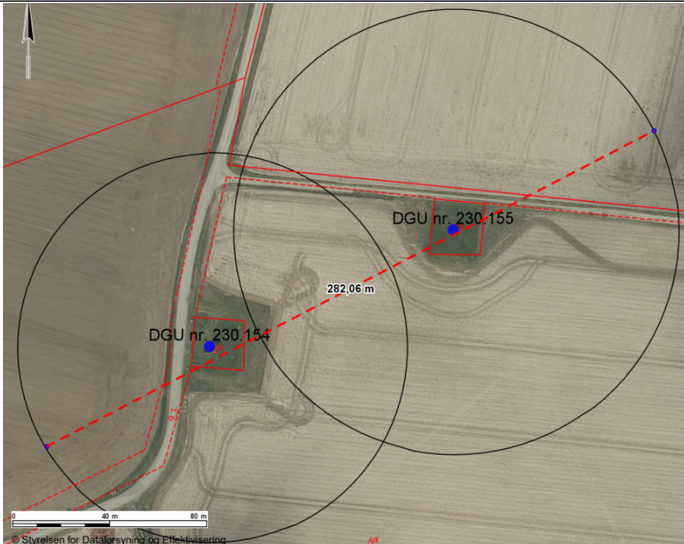
Der har ikke været opsat en indvindingsfordeling i den gamle indvindingstilladelse, så indvindingen er fordelt mellem alle borerne i forbindelse med BNBO beregningen.

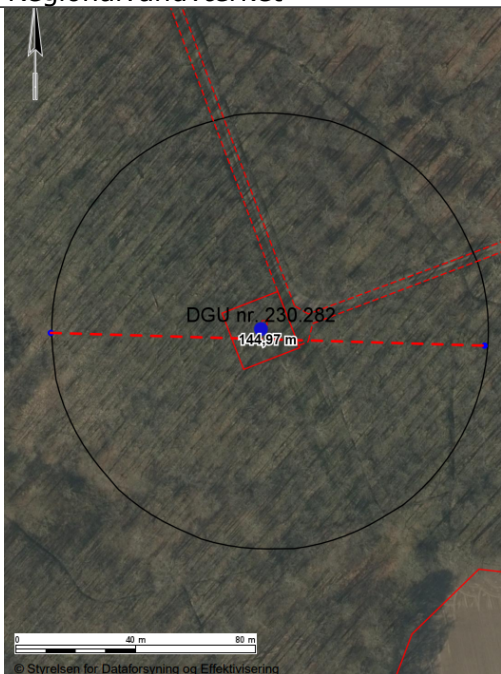
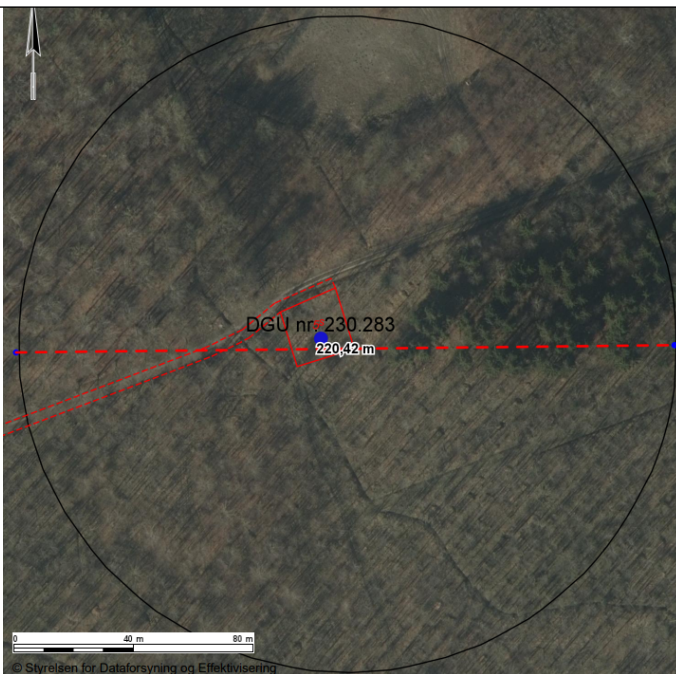
Regionalvandværket er en del af Lolland vand A/S og er et offentligt alment vandværk, der i vandforsyningsplanen 2010-2017 er kategoriseret som et primært vandværk. Vandværket er forbundet til Rødby Vandværk og Nakskov Vandværk hvorimellem der udveksles vand i forbindelse med den daglige vandforsyning. Der sendes dog hovedsagligt vand til Nakskov Vandværk, da vandværket ikke kan producere nok vand til at forsyne Nakskov by.

Boringerne er beliggende i landzone, og BNBO er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer, med undtagelse af Rosningen kildefelt, der er beliggende i skovarealer.

I forbindelse med en stor pesticidforurening tæt på Skelstofte feltet har Region Sjælland et afværgeanlæg kørende på forureningsstedet, for at beskytte indvindingen på Skelstofte feltet.

Regionalvandværket		
		
DGU nr.:	230.145	230.477
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	
Arealanvendelse	Landbrug	
%-del BNBO på Landbrugsarealer	92 %	
Areal af BNBO	6,06 ha	
Lertykkelse	8,8 m	5,8 m
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand	smeltevandssand
Fund af pesticider?	Ja (DEIA, Dichlorprop og Desphenyl Chloridazon)	Ja (Desphenyl Chloridazon)
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	6	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja

Regionalvandværket			
			
DGU nr.	230.274	230.154	230.155
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau		
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug	
%-del BNBO på Landbrugsarealer	98,10 %	96,5 %	
Areal af BNBO	3,6 ha	6,54 ha	
Lertykkelse	23 m	23 m	28 m
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand	Smeltevandssand	Smeltevandssand
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Ja (Desphenyl Chloridazon)
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	2	4	
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	1, udover vandværk	
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	

Regionalvandværket		
		
DGU nr.	230.282	230.283
Indvindingstilladelse	På anlægsniveau	
Arealanvendelse	Skov	
%-del BNBO på Landbrugs/erhvervs-arealer	100 %	100 %
Areal af BNBO	2,9 ha	4 ha
Lertykkelse	28 m	35 m
Indvindingsmagasin	Smeltevandssand	Smeltevandssand og skrivekridt
Fund af pesticider?	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	2	2
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	1
Indsats i BNBO?	Nej	Nej
Opsamling – Lodsejere og arealer for Regionalvandværket		
Samlet BNBO-areal	23,1 ha	
Samlet BNBO på erhverv/landbrugsarealer	22,2 ha	
Samlet antal lodsejere	3	

Vurdering

Vandværk og borer vurderes at være meget vigtige, da der ikke umiddelbart kan findes nye kildefelter, som kan levere den nødvendige mængde vand. Der er ikke kendskab til at nogle af borerne ønskes nedlagt, dog er indvindingen fra DGU nr. 230.145 begrænset af, at boringen trækker ilt ind og dermed får pumpen og råvandsledning til at stoppe til, grundet jernudfældninger.

Ud fra de eksisterende oplysninger vurderes det, at alle boringerne er vigtige, og det vurderes derfor, at de alle har samme beskyttelsesbehov.

Boringerne DGU nr. 230.145 og DGU nr. 230.477, ved Skeltofte, har et meget tyndt dæklag, hvorfor de vurderes at have en særlig lav beskyttelsesgrad for nedsivende stoffer som fx pesticider.

Konklusion

Det konkluderes, at alle boringer med landbrugsarealer inden for BNBO har behov for beskyttelse. Dette vurderes på baggrund af, vandværkets vigtighed, pesticidfund i nogle af boringerne og deres omgivelser, at dæklaget over grundvandsmagasinet ved Skeltofte er til den tynde side og at BNBO hovedsagligt består af landbrugsarealer. Dette gør, at det ikke kan udelukkes, at boringerne og grundvandsmagasinet er sårbart overfor nedsivende stoffer.

Ud fra ovenstående konkluderes det, at der er et indsatsbehov inden for vandværkets BNBO omkring alle boringer med undtagelse af DGU nr. 230.282 og 230.283, da disse boringer kun har skovarealer indenfor BNBO.

Bemærkninger

De viste udkast er beregnet ud fra den gamle tilladelse, og skal derfor genberegnes, når vandværkets indvindingstilladelse bliver ændret.

Nakskov Vandværk

Vandværket er beliggende på Elvej 7, 4900 Nakskov. Vandværkets indvindingstilladelse er på 900.000 m³/år og den udløber d. 30.01.2042. Den skal dog revideres, grundet ny viden. I tilladelsen er der sat tilladt indvindingsmængde på de enkelte borer.

Vandværket har 10 tilknyttede borer fordelt på 3 kildefelter:

Branderslev feltet: DGU nr. 229.344, 235.531, 229.239 og 235.642.

Jesbyvej feltet: DGU nr. 229.212, 229.329 og 229.330.

Boelsvej feltet: DGU nr. 229.309, 229.318 og 229.319.

Der er lavet en analyse over bæredygtig indvinding for Lolland Vand A/S kildefelter, denne vil blive brugt i forbindelse med revideringen af vandværkets tilladelse. Ud over dette forventes det, at Branderslev feltet skal tages ud af drift i en længere periode grundet indtrængende saltvand.

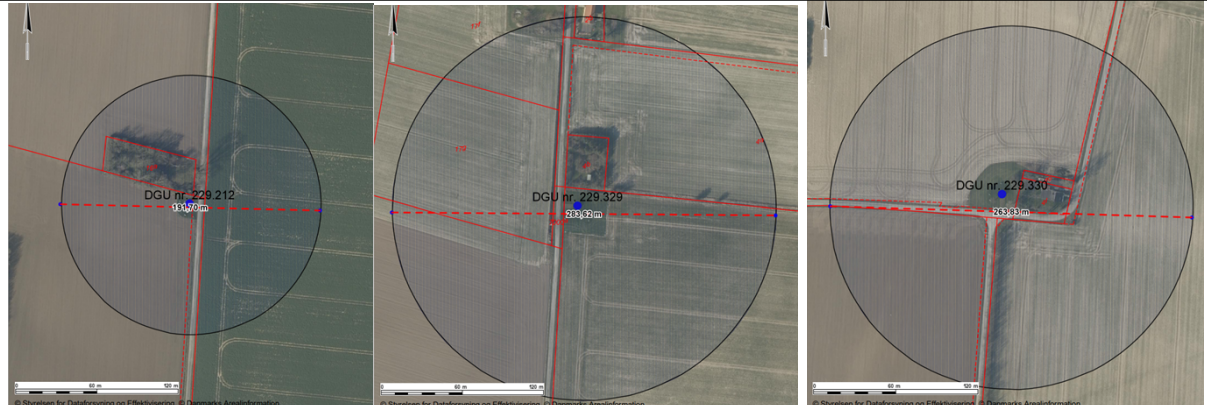
Nakskov Vandværk er en del af Lolland vand A/S og er et offentligt alment vandværk, der i vandforsyningsplanen 2010-2017 er kategoriseret som et primært vandværk. Vandværket er forbundet til Regionalvandværket, der supplerer Nakskov med vand, da Nakskov vandværk leverer mere vand end det producerer.

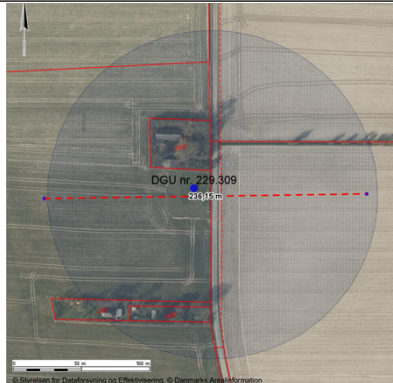
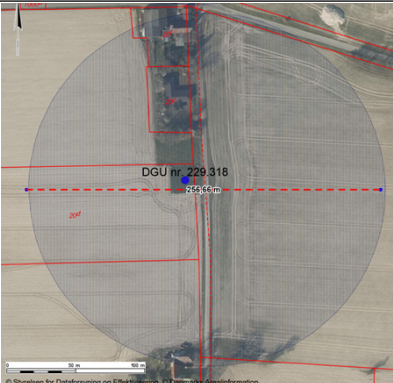

Boringerne er beliggende i landzone, og BNBO er hovedsagligt dækket af landbrugsarealer, med undtagelse af Branderslev feltet hvor der også ligger private haver, mv.

Nakskov Vandværk


DGU nr.	229.344	235.531	229.239	235.642
Indvindingstilladelse	102.600 m ³ /år	102.600 m ³ /år	12.600 m ³ /år	77.400 m ³ /år
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug og alm. beboelse		Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	78,1 %	47,9 %		97,2 %
Areal af BNBO	5,2 ha	9,01 ha		2,6 ha
Lertykkelse	19,5 m	18,5 m	20 m	10 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk	Bryozokalk	Bryozokalk	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej	Ja (Desphenyl-Chloridazon)
Grundvandsdannelse i BNBO?	Måske	Måske	Måske	Måske
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Mellem	Mellem	Mellem	Mellem
Antal matrikler	14	25		8
Antal lodsejere påvirket af BNBO	1	3		3
Indsats i BNBO?	Måske – Se yderligere under vurdering – Felt sætte muligvis i bero/nedlægges. Det er ikke besluttet endnu.			
Opsamling Lodsejere – For Branderslevfeltet				
4				

Nakskov Vandværk

			
DGU nr.	229.212	229.329	229.330
Indvindingstilladelse	63.900 m ³ /år	116.100 m ³ /år	128.700 m ³ /år
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	95,3 %	96,11 %	93,3 %
Areal af BNBO	2,9 ha	6,4 ha	5,5 ha
Lertykkelse	32,5 m	22,5 m	20,5 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk og skrivekridt	Bryozokalk	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvanddannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	4	9	5
Antal lodsejere påvirket af BNBO	3	4 inkl. Lolland Kommune	1
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Opsamling – Lodsejere for Jesbyvej feltet			
4			

Nakskov Vandværk			
			
DGU nr.	229.309	229.318	229.319
Indvindingstilladelse	102.600 m ³ /år	102.600 m ³ /år	102.600 m ³ /år
Arealanvendelse	Landbrug	Landbrug	Landbrug
%-del BNBO på Landbrugsarealer	90,8 %	89,7 %	65,6 %
Areal af BNBO	4,7 ha	5,3 ha	5,3 ha
Lertykkelse	21 m	20,5 m	19,5 m
Indvindingsmagasin	Bryozokalk	Kalk/kridt	Bryozokalk
Fund af pesticider?	Nej	Nej	Nej
Grundvandsdannelse i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Indsatsområde i BNBO?	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)	? (ikke kortlagt)
Boringens betydning	Stor vigtighed	Stor vigtighed	Stor vigtighed
Antal matrikler	8	8	3
Antal lodsejere påvirket af BNBO	2	3	1
Indsats i BNBO?	Ja	Ja	Ja
Opsamling Lodsejere – Boelsvej-feltet			
4			
Opsamling lodsejere og arealer – Nakskov Vandværk			
Samlet BNBO-areal	46,9 ha		
Samlet BNBO på erhver/landbrugsarealer	39,1 ha		
Samlet antal lodsejere	12 inkl. Lolland Kommune		

Vurdering

Vandværk og boreriger vurderes at være meget vigtige, da der ikke umiddelbart kan findes nye kildefelter, som kan levere den nødvendige mængde vand. Det forventes at Branderslev feltet tages ud af drift eller nedlægges inden for en kortere årrække. Dette skyldes, at der er trukket saltvand ind i tre af borerigerne, og for at afhjælpe dette bliver de som minimum nød til at stå inaktive hen i en længere årrække. Det er dog endnu ikke besluttet, hvad der skal ske med kildefeltet, hvorfor det ikke er besluttet om der er et indsatsbehov inden for BNBO.

Ud fra de eksisterende oplysninger vurderes det, at borerigerne i Jesbyvej og Boelsvej feltet er vigtige, og det vurderes, at de alle har samme beskyttelsesbehov.

Konklusion

Det konkluderes, at borerne beliggende på Jesbyvej og Boelsvej er vigtige og dermed har et beskyttelsesbehov. Dette konkluderes på baggrund af; at borerne ikke umiddelbart kan erstattes, at vandværket forventes i drift i mange år frem og at BNBO hovedsagligt består af landbrugsarealer.

Ud fra ovenstående konkluderes det, at der er et beskyttelsesbehov inden for BNBO om borerne beliggende på Jesbyvej og Boelsvej.

Det konkluderes, at det pt. ikke er proportionelt at foretage yderligere beskyttelse inden for BNBO omkring de 4 borer beliggende i Branderslev-feltet, da de forventes at skulle tages ud af drift inden for kort tid.

Hvis det efterfølgende besluttet, at Branderslev feltet stadig skal være aktivt eller at feltet efter en længere periode tages i drift igen, vil vurderingen af borerne skulle genoptages, da der højst sandsynligt vil være et beskyttelsesbehov inden for BNBO omkring Branderslev-borerne, hvis de fortsat skal være aktive.

Bemærkninger

Vandværkets indvindingstilladelse forventes revideret, da den nyligt udarbejdede vandbalance (i samarbejde med Lolland Vand) viser, at den nuværende tilladelse er større end den bæredygtige indvinding, og at der dermed ved fuld udnyttelse af tilladelsen vil være stor risiko for at trække salt ind i grundvandsmagasinet.

Når indvindingstilladelsen revideres, skal BNBO genberegnes og de nuværende BNBO forventes at ændre størrelse.