



Bøsøre Vandværk
Bøsørevej 9
5874 Hesselager

Att.:
Karsten Bruno Jensen

Klima, Natur og Miljø
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge

Tlf.: 6223 3000

vand@svendborg.dk
www.svendborg.dk

26. marts 2024

Sagid: 23/9582
Afdeling: Natur og Miljø
Ref.: hodhuu/jno

Vandindvindingstilladelse

Bøsøre Vandværk

| | |
|---------------------------|--|
| Anlægs ID: | 81385 |
| Adresse: | Bøsørevej 6, 5874 Hesselager |
| Indvindingsmængde: | 45.000 m ³ /år |
| Boringer: | DGU nr.: 156.62, 156.294, 156.330 og 156.439 |
| Gyldighed: | Tilladelsen gælder for 30 år frem til den 26. marts 2054 |

1. Svendborg Kommunes afgørelser

Svendborg Kommune giver tilladelse til, at Bøsøre Vandværk må indvinde op til 45.000 m³ grundvand årligt.

Tilladelsen erstatter forhenværende tilladelse på 41.000 m³/år, som udløb den 1. juni 2023.

Tilladelsen meddeles i henhold til vandforsyningslovens¹ samt miljøbeskyttelseslovens².

Ansøgningen er VVM-screenet³, og det er vurderet, at indvindingen ikke er omfattet af VVM-pligt. I tilknytning er det vurderet, at det ansøgte, ikke påvirker et Natura 2000-område herunder bilag IV-arter væsentligt jævnfør habitatbekendtgørelsen⁴.



cittaslow - Svendborg

Åbningstid:

| | |
|---------------|----------------|
| Mandag-onsdag | Kl.09.00-15.00 |
| Torsdag | Kl.10.00-16.30 |
| Fredag | Kl.09.00-14.00 |

¹ Vandforsyningsloven jf. lovbekendtgørelse nr. 602 af 10-05-2022 med seneste ændringer

² Miljøbeskyttelsesloven § 24, jf. lovbekendtgørelse nr. 5 af 03-01-2023 med seneste ændringer

³ Miljøvurderingsloven § 21b og § 24, jf. lovbekendtgørelse nr. 5 af 03-01-2023 med seneste ændringer

⁴ Habitatbekendtgørelsen §§ 6 og 7, jf. bekendtgørelse nr. 1098 af 21-08-2023

Vandindvindingstilladelsen og screeningsafgørelsen er offentliggjort på kommunens hjemmeside den 26. marts 2024. Der kan klages over afgørelsen frem til den 24. april 2024 – Læs nærmere i klagevejledningen.

2. Vilkår efter vandforsyningsloven og tilhørende bekendtgørelser

2.1 Formål

Vandindvindingens formål er almen drikkevandsforsyning inden for Bøsøre Vandværks forsyningsområde, som er fastlagt i den til hver en tidgældende vandforsyningsplan 2023-35 for Svendborg Kommune⁵.

2.2 Boringer

Tilladelsen meddeles til vandindvinding fra boringerne nævnt i *Tabel 1*. Boringernes placering fremgår af *Figur 1*.

| DGU nr. | Samlet lertykkelse over filter (m) | Filtersætning (DVR90 [m]) | Fikspunktskote (DVR90 [m]) | Vandspejl i ro (DVR90 [m]) |
|---------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 156.439 | 6,5 | -29,92 - (-53,92) | 7,48 | 2,45 |
| 156.330 | 7,8 | -30 - (-48) | 4,48 | 3,2 |
| 156.62 | 10,2 | - | 7,8 | 2,8 |
| 156.294 | 8,5 | -2,42 - (-16,62) | 7,53 | 1,6 |

Tabel 1: Oversigt over Bøsøre Vandværks boringer i den rækkefølge, de er placeret fra nord mod syd.



Figur 1: Oversigtskort med placering af boringerne. Bøsøre Vandværk ligger ved de to sydligste boringer. Der er ca. 300 m fra vandværket til boring med DGU nr.: 156.330 og ca. 1 km til boring med DGU nr.: 156.439.

⁵ Vandforsyningsplan 2023-2035, Svendborg Kommune: <https://svendborg.cowiplan.dk/planportal/vandforsyningsplan/>

2.3 Indvindingsmængden

Bøsøre Vandværk må indvinde 45.000 m³ grundvand om året.

Den årlige indvindingsmængde for Bøsøre Vandværk tager udgangspunkt i den gennemsnitlige indvinding fra perioden 2019-2023. For at give indvindingen fleksibilitet, der tilgodeser ændringer i indvindingsbehovet, såsom befolkningstilvækst eller tilkomsten af vandkrævende erhverv, tillægges der jf. Vandforsyningsplan 2023-2035 en indvindingsbuffer på omkring 25%, se Tabel 2.

| Gennemsnitlige vandindvinding 2019-2023 | +25 % | Indvindingstilladelse |
|---|---------------------------|---------------------------|
| 36.030 m ³ /år | 45.037 m ³ /år | 45.000 m ³ /år |

Tabel 2: Bøsøre Vandværks gennemsnitlige vandindvinding de sidste 5 år. Gennemsnittet tillagt 25 % og den tilladelse, der er givet.

På boringsniveau

Den samlede indvinding fra de fire vandværksboringer må ikke overstige 45.000 m³/år, men for at tilgodese en fleksibel indvinding på boringsniveau, er der givet tilladelse til, at indvindingen også på boringsniveau må være mindst 25 % højere end den vandindvinding der var i 2023.

| DGU nr. | Samlet indvindingstilladelse | Maksimale indvindingsmængde på boringsniveau incl. buffer på 25% | Maksimale pumpestørrelse |
|---------|------------------------------|--|--------------------------|
| 156.439 | 45.000 m ³ | 20.250 m ³ /år | 25 m ³ /t |
| 156.330 | | 15.000 m ³ /år* | 25 m ³ /t |
| 156.62 | | 20.810 m ³ /år | 25 m ³ /t |
| 156.294 | | 9.560 m ³ /år | 25 m ³ /t |

Tabel 3: Viser den samlede årlige indvinding. Den tilladte maksimale vandindvindingsmængde på boringsniveau inklusiv en buffer på yderligere 25%* samt den maksimal pumpestørrelse, der må anvendes.

* Bøsøre Vandværk har oplyst, at boringen med DGU nr. 156.330 leverer ca. 10 % af vandmængden svarende til 4.500 m³ pr. år i 2023. Svendborg Kommune giver tilladelse til, at der må indvindes op til 15.000 m³ fra boringen. Dette vil give Bøsøre Vandværk større fleksibilitet, så der kan arbejdes med at blande sig til et lavere indhold af nitrat.

Bøsøre Vandværk skal dog sikre, at sænkningen i boringen med DGU nr. 156.330 ikke bliver mere end 27 m u.t. Der allerede er en stor sænkning i boringen, når der indvindes vand, og filtret top er ved 31 m u.t.

Vandværket og boringernes indvindingsmængde, må i øvrigt kun ændres efter forudgående godkendelse fra Svendborg Kommune.

2.4 Tidsfrist

Indvindingstilladelsen for Bøsøre Vandværk gives for en 30-årig periode⁶. Tilladelsen er gældende indtil den 26. marts 2054.

Ønskes der fortsat vandindvinding, efter denne periode, skal der søges om forlængelse i god tid før tilladelsen udløber.

2.5 Vandkvalitet

Kvaliteten af drikkevandet skal kontrolleres efter de til enhver tid gældende regler⁷. Svendborg Kommune fastsætter, i kontrolprogrammet for Bøsøre Vandværk, hyppighed og omfang. Bøsøre Vandværk afholder udgifterne til prøvetagning og undersøgelser.

Prøverne skal udtages og undersøges af et akkrediteret laboratorium, der er godkendt efter de til enhver tid gældende regler og standarder.

Kvaliteten af råvandet egner sig som drikkevand, efter vandbehandling, jf. *afsnit 5.5*.

2.6 Anlæggenes indretning og vandbehandlingsanlæg

Der skal til enhver tid være installeret en vandmåler på de enkelte borer, en vandmåler ved afgang vandværk og en vandmåler på forbruget af skyllevand.

Alle vandmålere skal overholde bestemmelserne i gældende bekendtgørelse⁸. Herunder reglerne for kontrol og udskiftning. Derudover skal målerne på borerne være egnede til råvand.

Bestemmelserne om målemetoden kan til enhver tid ændres af tilsynsmyndigheden⁹.

Vandbehandlingen foregår i vandværksbygningen på adressen Bøsørevej 6, 5874 Hesselager

Vandindvindings- og vandbehandlingsanlæg er beskrevet under 5.3. Anlægget må ikke udbedres eller ændres væsentligt uden forudgående tilladelse fra Svendborg Kommune¹⁰.

2.7 Egenkontrol

Vandværkets rentvandstank skal kontrolleres mindst hvert 5. år. Næste kontrol skal ske senest den 15. februar 2027. Bøsøre Vandværk skal sende inspektionsrapporten til Svendborg Kommune senest 1 måned efter at rentvandsbeholderen er efterset.

⁶ Vandforsyningsloven § 22, jf. lovbekendtgørelse nr. 602 af 10-05-2022

⁷ Drikkevandsbekendtgørelsen § 3, jf. bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 1023 af 29-06-2023

⁸ Bekendtgørelse om anvendelse af måleinstrumenter til måling af forbrug af vand. Gas eller varme, nr. 582 af 28-05-2018

⁹ Drikkevandsbekendtgørelsen § 25

¹⁰ Vandforsyningsloven § 21

Vandforsyningen skal pejle grundvandsspejlet i borerne 8 gange årligt, dvs. hvert kvartal (januar, april, juli, og oktober måned), pejlingerne skal udføres både i ro og drift. Ved rovandspejlinger skal der være pumpestop i mindst en time før pejlingen.

Pejles borer automatisk, skal der foretages manuel kontrolpejling minimum én gang årligt. Kontrolpejlingen skal ligeledes indberettes og pejlemetode, både elektroniske og manuelle, skal fremgå.

Vandindvindingen både på borings- og vandværksniveau samt pejlingerne for perioden 1. januar til den 31. december skal indberettes senest den 1. februar året efter til Svendborg Kommune¹¹.

2.8 Udledning af filterskyllevand

Filterskyllevandet udledes efter 12 timers henstand i afledning. Der er ikke et bundfald fra vandet.

Filterskyllevandet skal udledes iht. den til enhver tid gældende udledningstilladelse med de vilkår, som fremgår deraf.

2.9 Tinglysning af rettigheder

Der er tinglyst adgangsrettigheder på ledningsstrækningen frem til boring med DGU nr.: 156.439. Derudover skal Bøsøre Vandværk sørge for, at der også tinglyses uhindret adgang til boringen med DGU nr.: 156.439 på matrikel nr.: 57e Vormark By, Hesselager og til boringen med DGU nr.: 156.330 på matrikel nr.: 1 Bøsøre By, Hesselager.

Tinglysningerne skal være foretaget senest 1 år efter, at tilladelsen er givet, og Svendborg Kommune skal have en kopi af tinglysningerne efter de er foretaget.

2.10 Påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven Fredningsbælte/sikringszone (10 m)

Fredningsbælterne er bl.a. en fysisk sikringszone og bør være markeret af pæle, sten eller hegn. Vandforsyningen skal sikre, at området vedligeholdes. Indenfor 10 m fra boringen må der ikke dyrkes, gødskes eller anvendes pesticider¹².

Beskyttelseszone (25 m)

Bøsøre Vandværk skal være opmærksom på, at må der ikke anvendes pesticider, dyrkes eller gødskes i forbindelse med erhvervsmæssig eller offentlig anvendelse af jorden indenfor 25 m fra borerne¹³. Der er ikke krav om markering af zone, men vandværket anbefales at indgå aftale med eventuel jordejer om, at zonen er afsat med markeringspæle eller lignende.

¹¹ Drikkevandsbekendtgørelsen §§ 24 og 27

¹² Miljøbeskyttelsesloven § 24 jf. lovbekendtgørelse nr. 5 af 03-01-2023

¹³ Miljøbeskyttelsesloven § 21b stk. 1.

Beskyttelseszone (300 m)

I en radius på 300 m omkring borerne, er der udlagt en beskyttelseszone¹⁴. Indenfor beskyttelseszonen kan der ikke forventes tilladelse til afledning eller nedsvivning af spildevand. Derudover må der ikke nedgraves tankanlæg til opbevaring af miljøskadelige stoffer.

3. Bestemmelser fastlagt efter anden lovgivningen

3.1 Andre beskyttelseszoner fastlagt i lovgivningen

Beskyttelseszone (50 m)

Indenfor 50 m fra indvindingsboringerne, tilknyttet Bøsøre Vandværk, må der ikke etableres overjordiske olietanke¹⁵, horisontale jordvarmeanlæg¹⁶, vaskepladser¹⁷ eller lignende. Se desuden reglerne indenfor BNBO.

BNBO: Boringsnære beskyttelsesområder

Miljøstyrelsen udregner størrelsen af BNBO'erne, for de enkelte borer. Seneste BNBO-udpegninger blev givet i forbindelse med grundvandskortlægningen fra Fyn.

Svendborg Kommune sender denne tilladelse til Miljøstyrelsen for opdatering af indvindingsoplandene og BNBO'erne.

Indenfor det til enhver tid gældende BNBO gives der, som udgangspunkt ikke tilladelse til horisontale jordvarmeanlæg jf. Kommuneplanen¹⁸.

Derudover må der ikke etableres nye vaskepladser til erhvervsmæssig eller offentligt brug indenfor BNBO'er. Der må desuden ikke ske opblanding og påfyldning af pesticider samt vask af maskiner og udstyr, der har været brugt til udbringning af pesticider.

25 m's zonen kan bortfalde, hvis der indføres samme beskyttelsesniveau i BNBO'et.

4. Klagevejledning

Afgørelsen kan efter vandforsyningslovens § 75¹⁹ påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagen skal indgå senest 4 uger efter offentliggørelsen af tilladelsen. Du kan finde tilladelsen på Svendborg Kommunes hjemmeside www.svendborg.dk, og klagefristen er dermed den 24. april 2024.

En eventuel klage skal sendes via Klageportalen, som du finder på www.borger.dk og

¹⁴ Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 § 37, stk. 8 jf. bekendtgørelse nr. 1393 af 21-06-2021 med seneste ændringer

¹⁵ Olietankbekendtgørelsen § 27, jf. bekendtgørelse nr. 1257 af 27-11-2019

¹⁶ Jordvarmebekendtgørelsen § 9, stk. 2, jf. bekendtgørelse nr. 240 af 27-02-2017

¹⁷ Miljøbeskyttelsesloven § 21c, stk. 2

¹⁸ Kommuneplan 2021-2033

¹⁹ Vandforsyningsloven, lovbekendtgørelse nr. 602 af 10-05-2022

www.virk.dk, eller via Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside www.naevnenes-hus.dk. Du logger på Klageportalen med dit NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen

Du kan finde vejledning i brugen af Klageportalen på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside. Hvis du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. som privatperson, som virksomhed eller organisation er gebyret på 1800 kr. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke er indsendt via Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Svendborg Kommune, som videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Det er Miljø- og Fødevareklagenævnet, der træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved en domstol, skal klagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt, eller hvis sagen påklages – inden 6 måneder efter, at en endelig afgørelse foreligger.

5. Svendborg Kommunes behandling af sagen

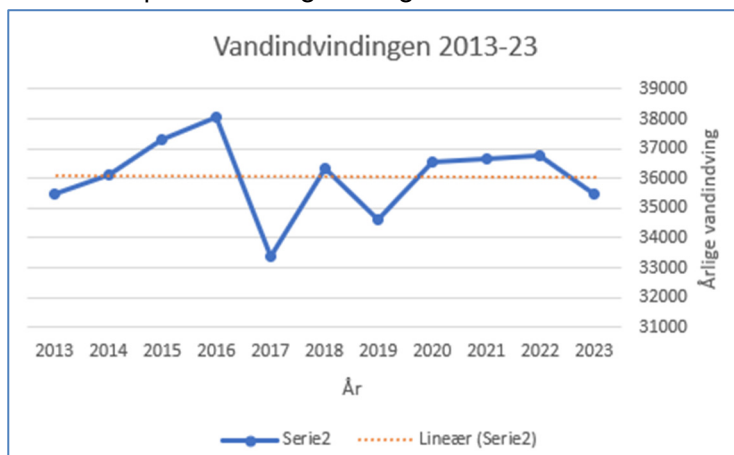
5.1 Baggrund

Bøsøre Vandværk søgte om ny vandindvindingstilladelse den 16. maj 2023. Bøsøre Vandværks vandindvindingstilladelse udløb den 1. juni 2023.

5.2 Bøsøre Vandværks vandbehov

Bøsøre Vandværk vandindvinding for de seneste 5 år fremgår af *Figur 2* og *Tabel 4*. Der er i gennemsnit indvundet 36.029 m³ pr. år.

Ifølge vandforsyningsplan for Svendborg Kommune 2023-2035, så fastsættes tilladelser til vandværker som udgangspunkt ved, at gennemsnittet for de senest 5 år tillægges 25 %. For Bøsøre Vandværk giver det indvindingstilladelse på 45.037 m³ pr. år. Kommunen fastsætter på indvindingsmængden til 45.000 m³/år.



Figur 2. Årlig vandindvinding i perioden 2013-2023.

| År | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Indvindingsmængde (m ³ /år) | 34.626 | 36.563 | 36.677 | 36.784 | 35.498 |

Tabel 4. Årlig vandindvinding, angivet i kubikmeter, i perioden 2019-2023.

For at give yderligere fleksibilitet på boringsniveau tillægges yderligere 25% indvinding på de enkelte boringer - Se Tabel 2. Bøsøre Vandværk havde angivet, at boringen med DGU nr. 156.330 leverede 10 % svarende til 4.500 m³. Svendborg Kommune giver tilladelse til, at der må indvindes op til 15.000 m³ fra boringen.

Dette vil give Bøsøre Vandværk større fleksibilitet, så der kan arbejdes med at blande sig til et lavere indhold af nitrat – se 5.4 Vandkvalitet. Den samlede indvindingsmængde fra boringerne må ikke overstige den samlede indvindingstilladelse på 45.000 m³.

Bøsøre Vandværk skal samtidigt sikre, at sænkningen i boringen DGU nr. 156.330 ikke bliver mere end 27 m u.t., da filtret starter ved 31 m u.t. og der allerede er en stor sænkning i boringen når der indvindes vand.

5.3 Vandbehandlingen Vandværket

Bøsøre Vandværk er opført i 1966. Vandværket ligger på adressen Bøsørevej 6, 5874 Hesselager.

Til vandværket er der tilknyttet fire boringer, som det bl.a. fremgår af nedenstående Tabel 5.

Vandværkets boringer er alle afsluttet med tørbrønde. Ved seneste teknisk-hygieniske tilsyn i 2021²⁰ blev tørbrøndenenes tilstand vurderet gode.

Vandværkets boringer er placeret på nedenstående matrikler:

| DGU nr. | Matrikel nummer: | Ejer |
|---------|----------------------------|------------------------|
| 156.439 | 57e Vormark By, Hesselager | Privat ejet |
| 156.330 | 1 Bøsøre By, Hesselager | Bøsøre Stand Feriepark |
| 156.62 | 2d Bøsøre By, Hesselager | Vandværket |
| 156.294 | 2d Bøsøre By, Hesselager | Vandværket |

Tabel 5. Bøsøre Vandværks fire boringer er ligger fordelt på tre matrikler. De to af dem ligger på vandværkets egen matrikel tæt op ad vandværket.

²⁰ Teknisk hygiejnisk tilsyn - Bøsøre Vandværk 2021. Svendborg Kommune.

På vandværket iltes råvandet fra vandværkets borer, hvorefter det filtreres i trykfilter, (filterkapacitet 66 m³/t). Derefter ledes vandet til vandværkets underjordiske rentvands-tank, som har en volumen på 100 m³. Der er senest udført beholderinspektion den 15. februar 2022.

Vandbehandlingsanlæggets komponenter til iltning, filtrering og skylning er vurderet gode. Rørsystemet er pænt og overskueligt. Der er 4 rentvandspumper på vandværket. Tre af pumperne kan levere 22 m³/t og en er på 10 m³/t. Sidstnævnte anvendes, når der er lavt forbrug. Der kan pumpes ca. 45 m³/t fra borerne til vandværket, og der kan ud-pumpes 55 m³ drikkevand, fra vandværket til ledningsnettet pr. time. Stabil forsyning og tryk på ledningsnettet styres og opretholdes af frekvenspumper.

Der er aftale med en entreprenør om levering af generator ved længere varende strøm-svigt.

Samlet set er vandværket i god stand, og indrettet efter nutidig standard. Der er et fint overskud på vandværkets evne til både at producere og levere vand.

Forbruget af filterskyllevand

Filterskyl sker efter behandling af ca. 900 m³ råvand. Filterskyl igangsættes automatisk.

Der er meget lidt jern og mangan i grundvandet, og derfor næsten ingen slamdannelse. Derfor er der ikke en decideret bundfældningstank før udløbet. Filterskyllevandet ledes til regnvandsledning. Nuværende udledningstilladelse er fra 9. marts 2015.

Det gennemsnitlige forbrug af filterskyllevand fra 2018-2022 var på 817 m³/år. Der er in-gen bemærkninger til størrelsen af vand forbrugt til skylning.

Vandspild på ledningsnettet

De seneste to år har vandspildet på ledningsnettet været målt til godt 2000 m³ pr. år, mens tabet var på 354 m³ i 2019 og 786 m³ i 2020. I 2018 blev tabet målt til at ligge på 2620 m³, jf. *Tabel 5*. Det vurderes, at værdierne for 2019 og 2020 ikke er retvisende og tabet ligger omkring de 2000 m³. Hvis der er rigtigt, ligger tabet på lige godt 5 %. Bøsøre Vandværk opfordres til at være opmærksom på udviklingen.

| År | Vandspild, m ³ | Vandspild i procent af vandindvindingen |
|------------|---------------------------|---|
| 2022 | 2.006 | 5,5 |
| 2021 | 2.023 | 5,7 |
| 2020 | 786 | 2,2 |
| 2019 | 354 | 1 |
| 2018 | 2.620 | 7,5 |
| Gennemsnit | 1.558 | 4,38 |

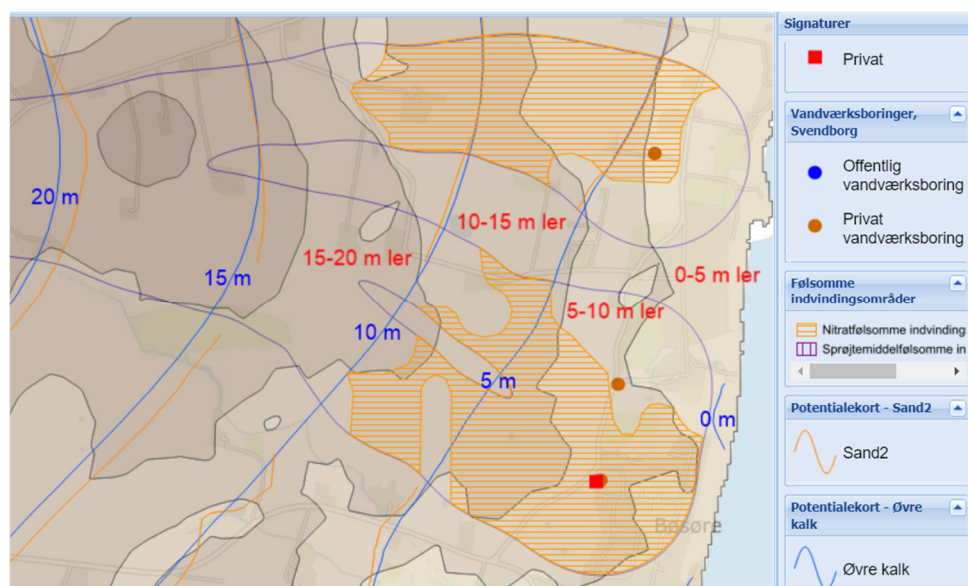
Tabel 5: Vandspildet i fra perioden 2018-2022, samt periodens gennemsnitsværdier.

Svendborg Kommune vurderer samlet set, at Bøsøre Vandværk er et godt og veldrevet vandværk.

5.4 Overordnede hydrogeologiske forhold

Hovedparten af indvindingsoplandet (IVO) ligger i område med drikkevandsinteresser, OD, se *Figur 3*. Der er ca. 5 km til område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), og IVO strækker sig yderligere 1 km ind i OSD.

På nedenstående *Figur 3* ses det område, som er området udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) sammen med det akkumulerede lerlag, der er over kalken. Grundvandspotentialerne for kalken og det område som sandlaget, Sand 2 er udbredt i er vist. Sand 2 er næsten ikke til stede ved de tre sydligste borer, og det ses også at potentialerne for sandet er afbrudt i området.



Figur 3. På ovenstående kort er statens udpegnings af nitratfølsomme indvindingsoplande og potentialerne (grundvandsstanden) i det dybereliggende kvartære sand, Sand 2 og Øvre kalk, samt lertykkelserne i området. Vandværkets borer indvindes fra den Øvre kalk og i tiltagende dybde i kalken mod nord. Grunden til der ikke er vist potentialer i Sand 2 ved de tre sydligste borer, skyldes, at magasinet er fraværende. De nærliggende potentialer i Sand 2 og kalken er i samme trykniveau.

Geologien

Bøsøre Vandværk indvinder vand fra Danien kalken i den grundvandsforekomst, som betegnes for dkmf_1341_kalk i Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3) og Øvre kalk i grundvandskortlægningen. Kalken står så højt på Østfyn, at den er betegnet som en terrænnær grundvandsforekomst i området.

Kalken står tiltagende dybere mod vest i under Fyn. Det skyldes både at selv kalklaget dykker men især at sidste istid gletsjerfremstød har fjernet de øverste dæklag. I området mangler både det øvre lerlag og øvre sandlag, Sand 1. Ved de tre sydligste borer mangler der både lerlaget over Sand 2 og selv laget Sand 2.

Kalken er hård, og grundvandet strømmer især gennem de forkastninger og brud, der er opstået i kalken, som følge af både pladetektonik kræfter og istidens gletsjers tryk mv.

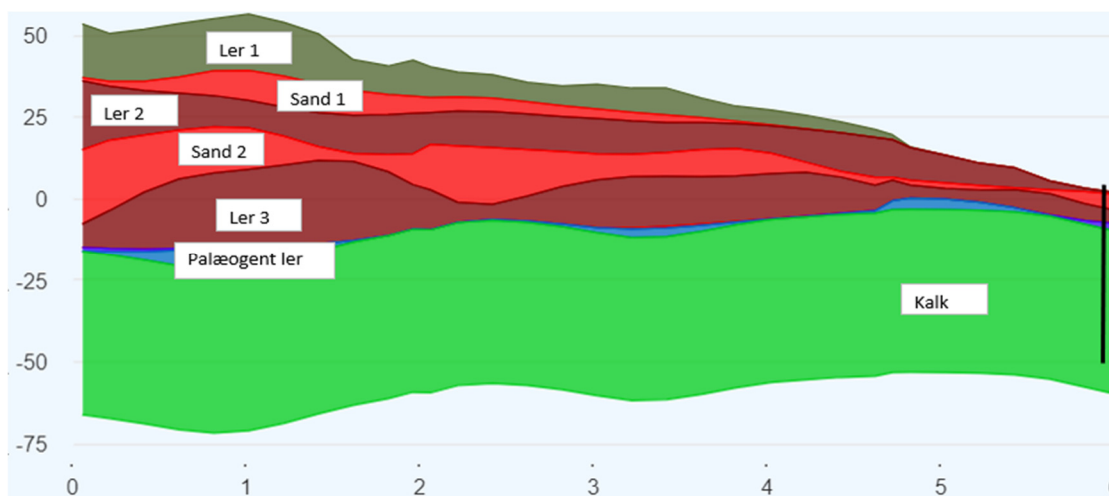
Kalken er truffet i 18 m's dybde i den nordligste boring med DGU nr. 156.439. Over kalken blev der truffet to lerlag på i alt 6,5 m, hvor af det ene adskiller to sandlag med 3 m ler (moræneler?). Begge sandlag er henført til at være Sand 2 i grundvandmodellen.

Der er efter alt at dømme en forbindelse mellem grundvandet i den nedre del af Sand 2 og Øvre kalk ved boring med DGU nr.: 156.439. Denne boring er imidlertid filtersat så dybt i kalken, at det grundvand der indvindes, overvejende må antages at stamme fra kalken.

I de tre sydlige boringer er der truffet 8 til 10,5 m ler over kalken. Sand 2 er som sagt fraværende i området.

| DGU nr.: 156. 439 | | | | | DGU nr.: 156. 62 | | | | |
|-------------------|-------|--------|--------|--------------------------|-------------------|-------|-------|--------|----------------------|
| Top* | Bund* | Top** | Bund** | DGU-symbol | Top* | Bund* | Top** | Bund** | DGU-symbol |
| 0 | 0,5 | 7,08 | 6,58 | muld - m | 0 | 2,6 | 7,4 | 4,8 | ler, sand og grus - |
| 0,5 | 4 | 6,58 | 3,08 | ler - l | 2,6 | 10,2 | 4,8 | -2,8 | ler, sand og grus - |
| 4 | 10 | 3,08 | -2,92 | sand - s | 10,2 | 24 | -2,8 | -16,6 | kalk, kridt kalksten |
| 10 | 13 | -2,92 | -5,92 | ler - l | | | | | |
| 13 | 18 | -5,92 | -10,92 | grus, sand og grus - g | | | | | |
| 18 | 24 | -10,92 | -16,92 | kalk, kridt kalksten - k | | | | | |
| DGU nr.: 156. 330 | | | | | DGU nr.: 156. 294 | | | | |
| Top* | Bund* | Top** | Bund** | DGU-symbol | Top* | Bund* | Top** | Bund** | DGU-symbol |
| 0 | 0,2 | 4,18 | 3,98 | muld - m | 0 | 4,5 | 7,38 | 2,88 | glacial moræneler i |
| 0,2 | 4 | 3,98 | 0,18 | glacial moræneler i | 4,5 | 4,8 | 2,88 | 2,58 | ler - l |
| 4 | 8 | 0,18 | -3,82 | glacial moræneler i | 4,8 | 6,5 | 2,58 | 0,88 | glacial moræneler i |
| 8 | 12 | -3,82 | -7,82 | danien bryozokalk, | 6,5 | 8,5 | 0,88 | -1,12 | ler - l |
| | | | | | 8,5 | 9 | -1,12 | -1,62 | kalk, kridt kalksten |

Figur 4. Geologien i Bøsøre Vandværks boringer. Taget fra GEUS Jupiterdatabase.



Figur 5. En principprofil af geologien i Bøsøre Vandværks indvindingsopland udarbejdet i GEUS FOHM, Fælles Offentlig Hydrostratigrafisk Model. Profilet viser, hvordan de overlæggende lag af ler og sand er eroderet væk ud mod Storebælt og lerlaget der beskytter grundvandet aftager. Ved de tre sydligste boringerne mangler også Sand 2.

5.5 Vurdering af vandkvalitet

Grundvandet som indvindes fra Bøsøre Vandværks boring har ret forskellig karakter, men falder ikke entydigt indenfor kategorierne for vandtyper²¹. Der er en klar tendens til at vandet i de enkelte boringer bliver mindre påvirket af aktiviteterne på overfladen, når vi bevæger os mod nord. Som det ses i *Tabel 6* og det er beskrevet ovenfor, så er boringerne ved vandværket ikke så dybe som de to nordligere boringer. Den nordligste er dybest og få sandsynligvis en større del af grundvandet fra dybere interne sprækker i kalken, som er bedre beskyttet end det mere overfladenære grundvand i kalken. Det er forsøgt i nedenstående *Tabel 7*, at indplacere vandet i Vandtype A til D. Vandtype A er stærkt påvirket af aktiviteterne på overfladen, mens type D er så godt som upåvirket. Hvor der er skrevet den næste kategori i en parentes, er det fordi, at vandkvaliteten er tæt på at opfylde denne vandtypes karakteristika.

| Boringerne DGU nr.: | Dybde i meter under terræn, m u.t. | Filtersætningsdybde, m u.t. | Kalken truffet i m under terræn, m u.t. | Vandstanden i meter under terræn, m u.t. |
|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|---|--|
| 156.439 | 61 | 37-61 | 18 | 4,6 |
| 156.330 | 48 | 31-48 | 8 | 1,0 |
| 156.62 | 24 | 11,4-24 | 10,2 | 4,6 |
| 156.294 | 24 | 10-24 | 8,5 | 5,9 |

Tabel 6: Her er de fire boringers dybde, filtersætningsdybde, dybden til kalken og vandstanden i kalken vist. Som det fremgår af teksten nedenfor, så bliver grundvandet mindre og mindre påvirket af overfladen med dybden af boringerne og tykkelsen af dæklaget.

Den nordligste boring med DGU nr. 156.439 har et meget lavt ilt- og nitratindhold. Derudover er sulfatindholdet tæt på 20 mg/l. Det gør at vandkvaliteten nærmere sig en vandtype D. Der er ikke fundet pesticider i vandet. Se *Tabel 7*.

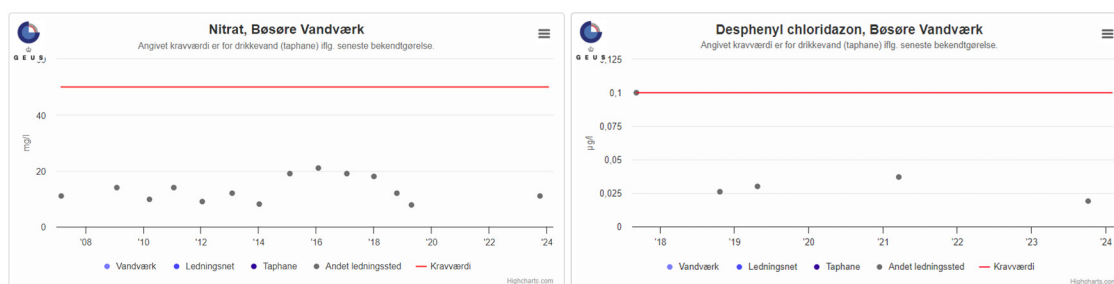
²¹ Zoneringsvejledningen, Vejledning nr. 3, 2000

Grundvandet i boring med DGU nr.: 156.330 har et lavt, men varierende iltindhold, og der er målt et nitratindhold på 1,2 mg/l. Grundvandet i boringen vurderes at være en type B men lægger tæt på en vandtype C. Imidlertid er der et indhold af DPC, Desphenylchloridazon i boring, der ligger et stykke over grænseværdien på 0,1 µg/l. DPC er nedbrydningsprodukt af ukrudtsmidlet Chloridazon, der bl.a. har været brugt meget i roemarker. Chloridazon blev forbudt i 1996. Udover DPC blev der i seneste boringskontrol (2022) for boring med DGU nr. 156.330 påviste et indhold af: Methyl-desphenylchloridazon, MDPC på 0,044 µg/l og 4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat, R471811 på 0,018 µg/l. Der er dermed en kontakt til overfladen, som umiddelbart er større end vandtypen antyder. MDPC er et nedbrydningsprodukt af DPC, mens R471811 er et nedbrydningsprodukt af et svampemiddel.

De to borer ved vandværket har et forholdsvis højt indhold af nitrat på 20 mg/l. Vandet i de to borer vurderes at være af vandtypen B. Indholdet af ilt variere fra prøve til prøve, men mere end i boring med DGU nr.: 156.330. Der målt et indhold af DPC i boringerne men et stykke under grænseværdien på 0,1 µg/l.

| Boring | Ilt mg/l | Nitrat mg/l | Sulfat mg/l | Jern mg/l | Metan mg/l | DPC µg/l | Vandtype |
|---------|----------|-------------|-------------|-----------|------------|----------|----------|
| 156.439 | 0,1 | 0,3 | 23 | <0,2 | <0,1 | 0,012 | C (D) |
| 156.330 | +/- 1 | 1,2 | 29 | <0,2 | <0,1 | 0,14 | B (C) |
| 156.62 | +/- 1 | 20 | 30 | <0,2 | - | 0,011 | B |
| 156.294 | +/- 1 | 20 | 29 | <0,2 | - | nej | B |

Tabel 7: Oversigt om de stoffer som er med til at karakterisere vandtyperne samt indholdet af DPC. Forvitringsgraden er undladt. Det vurderes, at denne ikke kan bruges, når der er tale om et kalkmagasin.



Figur 6 Til venstre ses en oversigt over nitrat (mg/l) i drikkevandet fra Bøssø Vandværk og til højere indholdet af DPC i drikkevandet. Det er kommunens vurdering, at vandværket bør arbejde på at bringer indholdet af nitrat i drikkevandet længere ned.

Det har været drøftelser med Bøssø Vandværk om dels at få indholdet af DPC og nitrat så langt ned som muligt i drikkevandet. Det kan ses på ovenstående Figur 6 at de seneste analyser for nitrat har ligger omkring 10 mg/l efter i en periode at have ligger omkring 20 mg/l. For DPC har indholdet været holdt betydeligt under grænseværdien siden 2017. I de senere år har der imidlertid været en række undersøgelser, som alle viser, at nitrat kan have en uheldig påvirkning på helbredet selv ved niveauet langt under grænseværdien på 50 mg/l²². I rapporten beskrives det, at der bare ved 4 mg nitrat/l er en øget sandsynlighed for kræft og endnu mere ved 9 mg/l.

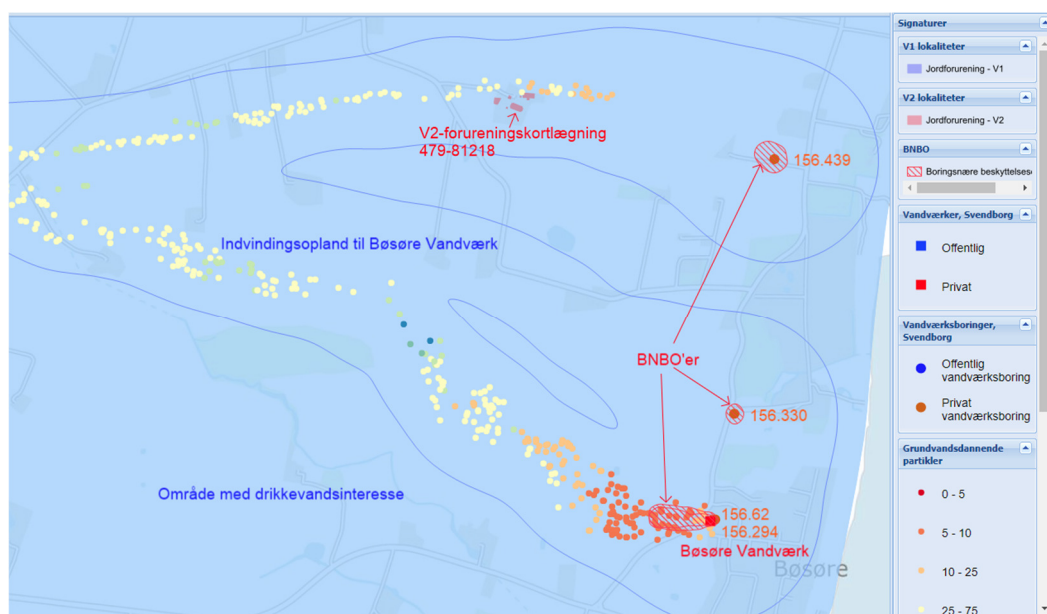
²² <https://science.ku.dk/presse/nyheder/2023/vi-kan-spare-menneskeliv-og-milliarder-med-mindre-nitrat-i-drikkevandet/>

Et højere indhold af DPC i drikkevandet skal holdes under grænseværdien på 0,1 µg/l. Den lægefaglige vurdering er, at der ud fra et sundhedsmæssig hensyn ikke må være mere end 50 µg DPC/l i drikkevand til børn (jvf. Miljøstyrelsens notat 'Sundhedsmæssige effekter af chloridazon og dets grundvandsmetabolit chloridazon-desphenyl' af 11.07.17.)

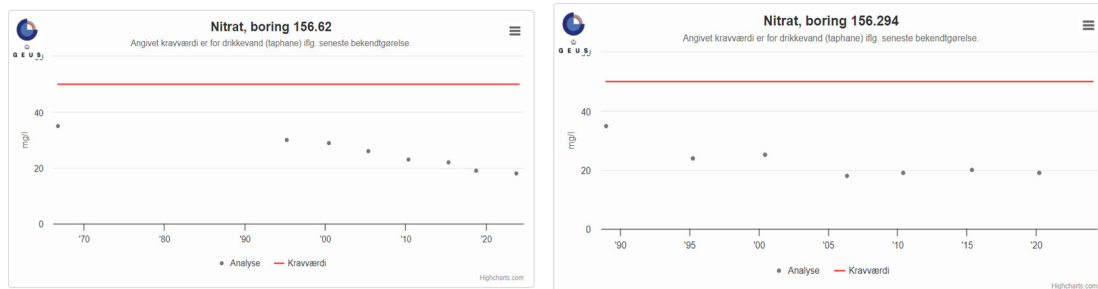
Det vurderes derfor, at en reduktion af indholdet af nitrat på bekostning af et højere DPC-indhold, er en sundhedsgevinst for vandkvaliteten fra Bøsøre Vandværk. Der er derfor givet tilladelse til, at der må indvindes en større mængde fra boring med DGU nr. 165.330 end vandværket havde ansøgt om. Dette muliggør et lavere indhold af nitrat, men på bekostning af et højere indhold af DPC.

Bøsøre Vandværk skal dog sikre at sænkningen i boringen DGU nr. 156.330 ikke bliver mere end 27 m u.t. Der er en stor sænkning i boringen, når der indvindes – Se Figur 8 og toppen af filtret er ved 31 m u.t.

Indholdet af nitrat i grundvandet i borerne ved vandværket vurderes umiddelbart at skyldes, at der i området op til borerne sker en markant grundevandsdannelse. Som det kan ses på *Figur 6* så dannes der grundvand indenfor 5 til 10 år tæt på borerne. Der er dog for begge borer en faldende tendens i indholdet af nitrat, Se *Figur 7*. Det vurderes, at en beskyttelse af BNBO'erne vil medføre, at nitratinholdet vil falde hurtigere.



Figur 7. Den blå baggrund viser, at Bøsøre Vandværk ligger i område med drikkevandsinteresse, OD. Det mørkeblå område viser indvindingsoplandet, IVO tæt på borerne. De røde skraveringer er de udlagte BNBO'er. Vandværket er vist med en lille rød firkant, og borerne er vist med en rødbrun prik. De grundvandsdannede partikler i indvindingsoplandet har forskellige farve alt efter, hvor lang tid det tager en vanddråbe, at nå frem til vandværket. Det ses, at der er grundvandsdannelse lige op af borerne ved vandværket også indenfor BNBO'et. Det er især partikler, der når frem til borerne indenfor 5-10 år



Figur 8. Det ses, at indholdet af nitrat er faldende i begge borerne ved Bøsøre Vandværk.

Der er ikke påvist yderligere miljøfremmede stoffer ved seneste boringskontroller. Derudover der er ikke andre parametre i vandprøverne, som giver anledning til skærpet opmærksomhed.

Forurenede grunde

Det havde umiddelbart været oplagt at indvinde mere fra boring med DGU nr. 156.439, hvor der ikke er fundet nitrat og pesticider i grundvandet. Imidlertid har Region Syddanmark lokaliseret en pesticidforurening ved en ejendom omkring 700 m opstrøms boringen – se Figur 7. I borerne på lokaliteten V2: 479-81218 er der fundet en væsentlig overskridelse af kvalitetskravet for flere pesticider i det overfladenære grundvand.

Ifølge grundvandskortlægningen er der grundvandsdannelse til boring med DGU nr.: 156.439 lige op til jordforureningen, og der er kun 10-15 m ler i området svarende til at grundvandet har nogen beskyttelse i området. Det er dog i den høje ende af betegnelsen 'nogen beskyttelse', der dækker fra 5-15 m ler over grundvandsmagasinet.

I Bøsøre Vandværks kontrolprogram er der taget højde for, at der er en forureningsrisikoen fra jordforureningen til kalkmagasinet. Der er stillet krav om hyppigere analyser fra boringen, og kontrol for de fundende pesticider på lokaliteten.

Minivådområde nær boring med DGU nr.: 156.489

Derudover har Bøsøre Vandværk udtrykt bekymring over, at der blev etableret et minivådområde knap 140 m fra boring med DGU nr.: 156.489. Vandløbet som vandområdet skal reducere næringsværdierne i, dræner også området omkring den forurenede lokalitet.

Svendborg Kommune har på baggrund af geologien vurderet, at der er en meget lille sandsynlighed for, at boringen kan blive påvirket. Grundvandskortlægningen viser bl.a., at der ikke er grundvandsdannelse i området, hvor bassinerne er etableret. På baggrund af Bøsøre Vandværks bekymringer, har Svendborg Kommune fået WSP til at vurdere risikoen. De kom frem til samme konklusion, som kommunen.

Sammenfatning

Grundvandet, som Bøsøre Vandværk indvinder fra deres borer i kalken, er trods lighederne af en rimelig forskellig vandkvalitet. Det skyldes sandsynligvis, at der er filtersat i forskellige niveauer i kalken. De to borer ved vandværket indvinder grundvand, fra forholdsvis korte borer, der har mere kontakt til overfladen end de to borer nord for vandværket. Boringerne nord for vandværket er også forskellige. Det er især den nordligste, der udviser tegn på at indvinde det mest upåvirkede grundvand. Det er desværre denne boring, hvor der i indvindingsoplandet er påvist en kraftig jordforurening med pesticidstoffer, der potentiel kan give problemer i fremtiden.

Svendborg Kommune er i dialog med Bøsøre Vandværk om vandkvaliteten og mulighederne for at beskytte grundvandet ved de to sydligste borer.

5.6 Vurdering af indvindingens påvirkning

Generelt må vandindvinding ikke medføre, at grundvandsressourcen overudnyttes eller vandkvaliteten forringes²³. Vandindvindingen må desuden ikke påvirke vandløb, søer, vådområder eller anden natur²⁴, så der opstår en tilstandsændring²⁵, så evt. miljømål ikke kan opfyldes eller naturens tilstand forringes.

Terrænet falder ud mod kysten og ligeledes gør dæklaget af ler over kalken som Bøsøre Vandværk indvinder fra. Der, hvor der er et tyndt lerlag over kalken og potentialerne i magasinet ligger i niveau med eller over en våd natur type, kan der være hydraulisk kontakt til grundvandet.

Grundvandsressourcens tilstand

Grundvandet i kalken er vurderet til både at have en samlet set god kemisk og god kvantitative tilstand og opfylder dermed Vandområdeplanernes miljømål for forekomsten. Kalken dækker et areal på knap 230 km² og det er estimeret at der er en grundvandsdannelse til kalkmagasinet på 1.314.852 m³/år, og indvindingen er opgjort til 219.633 m³/år. Det svarer til en udnyttelsesgrad på ca. 17 % af forekomsten.

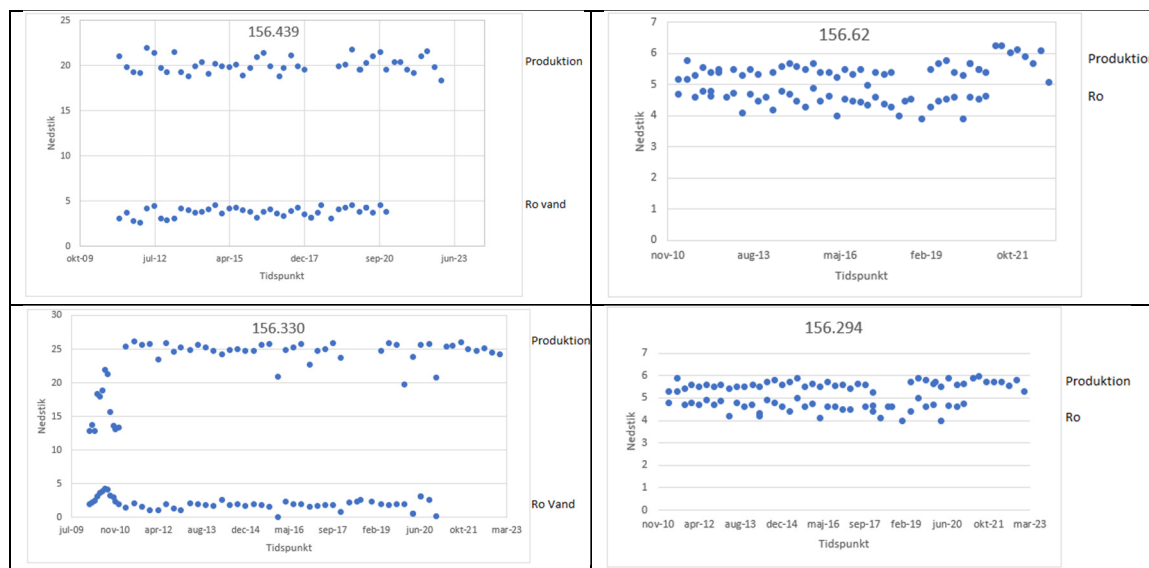
Der er ikke mange vandindvindingsboringer i kalken, og i Svendborg Kommune er det ud over Bøsøre Vandværk kun Lundeborg Vandværk, der indvinder fra kalken. Der er ingen sammenfald med andre vandværkers vandindvindingsområder, og der er mere end omkring 5 km til de øvrige vandværkers indvindingsoplande. Der er desuden ikke væsentlige private vandindvindinger i området. Nærmeste er en vandindvinding på 5000 m³ i en brønd godt 650 m fra borerne ved vandværket. Der er tale om en vandindvinding i en brønd til varmegenerering. Vandet ledes efter afkøling til den nærliggende bæk.

²³ Vandforsyningsplan, Svendborg Kommune

²⁴ Statens vandområdeplaner 2021-2027: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3basis2019>

²⁵ Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 139 af 04-10-2022

På baggrund af spredningen af Bøsøre Vandværks boringer, og den begrænsede vandvinding, så vurderes der ikke at være en lokal væsentlig påvirkning på grundvandsressourcen i områdets kalk. Det understøttes også af pejleresultaterne, repræsenteret ved nedstikkene i boringer, som er vist på *Figur 9*.



Figur 9. Pejlingerne i Bøsøre Vandværks boringer fra 2009/10 til 2023. Til venstre er pejlingerne i boringerne med DGU nr. 156.439 og 156.330 vist og til højre er pejlingerne i boringer med DGU nr.: 156.62 og 156.294. De to sidstnævnte er boringerne ved vandværket. Pejlingerne er vist som nedstik, dvs. hvor langt der var fra pejlepunktet til grundvandet.

På *Figur 9* ses det, at der er to niveauer i pejlingerne. Det øverste niveau er pejligen, når der indvindes vand. På dette tidspunkt er der længst ned til vandet. Det lavere niveau er, når der ikke blev indvundet vand – Ro vandspejlet. På dette tidspunkt står grundvandet højere og afstanden fra pejlepunktet til grundvandet er kortere.

Det ses umiddelbart et lille fald i ro vandspejlet i boring med DGU nr.: 156.439. I boring 156.330 ses der ikke denne faldende tendens. Der indvindes også meget lidt fra denne boring. Der ses måske en årsvariation i ro vandstanden i begge boringer. Tydeligste i boring med DGU nr.: 156.330.

For boringerne ved vandværker er der en let stigende tendens i vandstanden i ro.

Vandløb

Der er to målsatte vandløb i området. Umiddelbart syd for Bøsøre Vandværk ligger Engelsbæk og et stykke nord for ligger Askebæk. Sidstnævnte har mål opfyldelse i dets nedre løb ud mod Storebælt, og der er kun sammenfald mellem vandløbets oplandene og Bøsøre Vandværks indvindingsopland omkring 3 km væk fra Storebælt. På baggrund af at vandløbet har opnået sin målsætning og sammenfaldet er i et område, hvor der er mere end 30 m ler over kalken, vurderes Bøsøre Vandværks vandindvinding ikke at berøre Askebæk.

Vandløbet Engelsbæk ligger derimod forholdsvis tæt på Bøsøre Vandværks boringer ved vandværket. Der er kun omkring 400 m fra disse boringer til vandløbet. Engelsbæk er målsat til god økologisk tilstand, og er vurderet til at være i en samlet dårlig økologisk tilstand²⁶ – Se *Tabel 7*.

| | |
|-------------------|--|
| Vandløb | Engelsbæk |
| Samlede tilstand | Dårlig økologisk tilstand (Fisk) |
| Fysiske tilstand | 'Naturligt'. Nederste 130 m rørlagt frem til udløb. Yderligere knap 400 m rørlagt frem til 700 m fra kysten. |
| Planeter | Ukendt |
| Invertebraterne | God økologisk tilstand |
| Fisk | Dårlig økologisk tilstand |
| Alger | Ukendt |
| Nationale stoffer | Ukendt |
| Kemiske tilstand | Ukendt |

Tabel 7. Oversigt over miljøparametrene for Engelsbæk fra Vandområdeplan 2021-27.

I det nedre del af vandløbet løber Engelsbæk i en lille dalsænkning, hvor grundvandskortlægningen viser, at der kun er mellem 0 og 5 m ler over kalken og potentialet i kalken er lige under eller i niveau med bunden i vandløbet. Vandløbets opland strækker sig i dette område helt op til vandværkets boringer. Omkring 2,2 km fra Storebælt kommer vandløbet indenfor vandværkets indvindingsopland, og hvor der er grundvandsdannende partikler. I dette område står potentialet i kalken i kote 20 og vandløbet er ca. kote 22. Det er i området mellem 15 og 20 m ler over kalken.

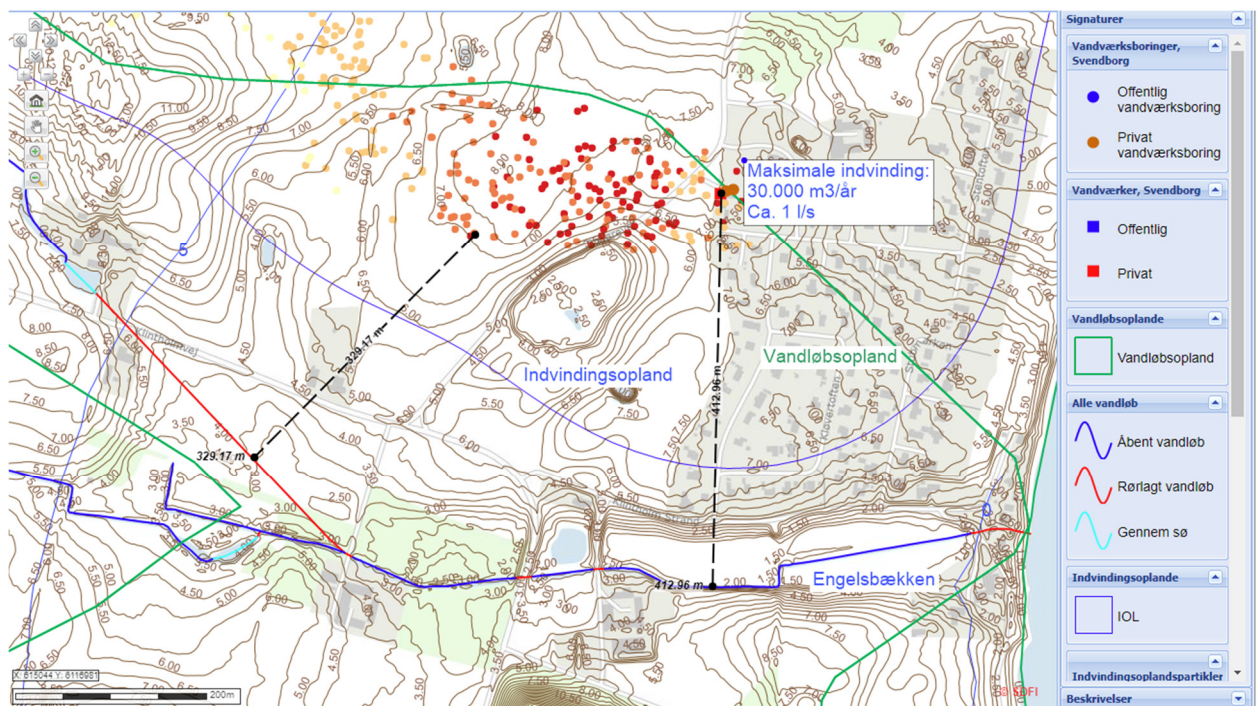
Det vurderes derfor, at hvis Bøsøre Vandværk påvirker Engelsbæk, er det i strækningen ud mod Storebælt. Vandindvindingen i boringerne ved vandværkets udgør omkring halvdelen af vandværkets samlede vandindvinding svarede til omkring 18.000 m³ om året og der gives tilladelse til, at der må indvindes op til omkring 30.000 m³ om året. Ved en årlig vandindvinding på de 30.000 m³ svar det til en vandmængde på knap 1 l/s. Den væsentlige påvirkning vil ske indenfor området, hvor der er grundvandsdannelsen aftagende til siderne og være meget begrænset uden for indvindingsoplandet.

Som det fremgår af *Tabel 7*, så har Engelsbæk en god tilstand mht. envertebrater, hvilket tyder på, at der både er vand hele året i bækken og vandkvaliteten ikke gør at envertebraterne ikke kan leve i vandet. Det er det lave niveau for fisk, som giver den samlede lave vurdering. Det vurderes, at det lave indeks for fisk skyldes, at vandløbet har flere lange rørlagte passager, så fisk ikke kan vandre til og fra.

Der er et lille tilløb til Engelsbæk, hvor indholdet af arter af vertebraterne giver en lavere vurdering. Ud fra at afstanden til Bøsøre Vandværks boringer og den begrænsede vandindvinding vurderes denne delstrækning ikke at være påvirket af Bøsøre Vandværk.

På baggrund af ovenstående, så vurderes Bøsøre Vandværks vandindvinding ikke at medføre en forringelse af Engelsbæk, som hindrer vandløbet i på sigt at opnå sin målsætning.

²⁶ Statens vandområdeplaner 2021-2017 <https://vandplandata.dk/vp3hoering2021/vandomraade/vandloeb/DKRIVER4047>



Figur 10. Oversigt over den nedre del af vandløbet Engelsbæk, vandløbsoplandene, indvindingsopland og grundvandsdannende partikler.

§3-beskyttet natur

Der er registreret en række §3-beskyttede naturtyper, heriblandt søer, moser og enge i området langs kysten, hvor Bøsøre Vandværks borer er etableret, se Figur 10.

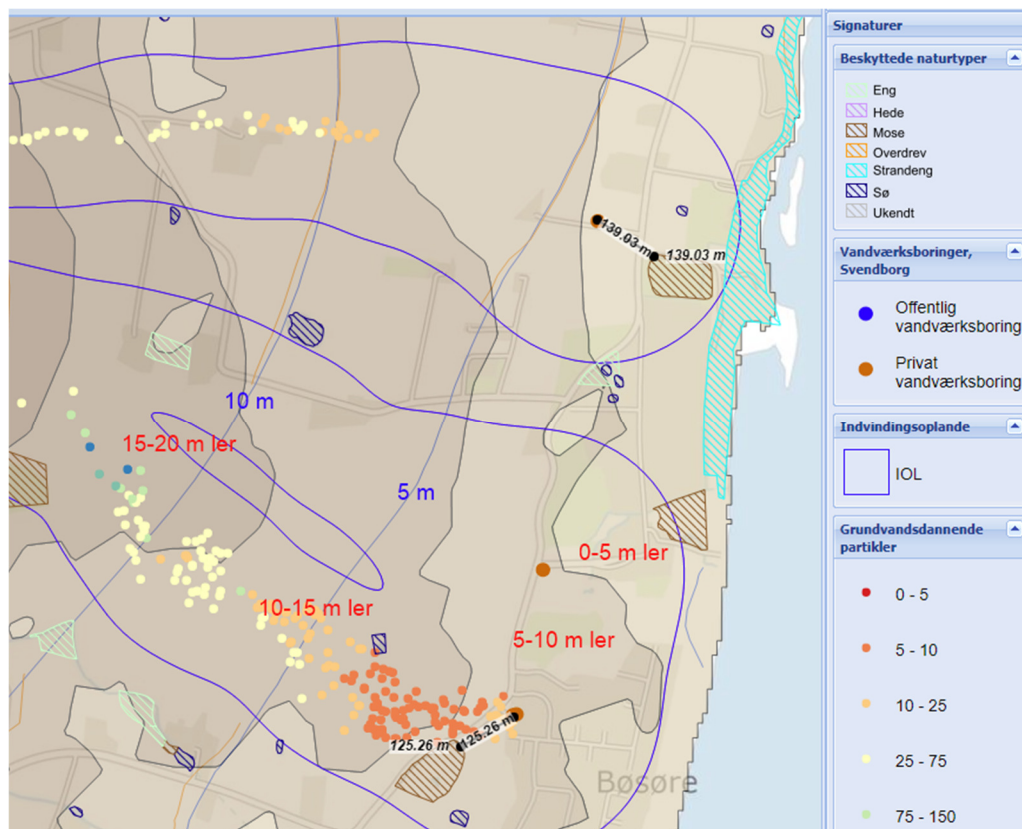
Der inddrages kun beskyttet natur som ligger forholdsvis tæt på Bøsøre Vandværks borer. Lerlaget over kalken tiltager hurtigt ind i land og vandindvindingen er lille og spredt ud på de fire borer.

I forhold til boring med DGU nr.: 156.439, så ligger der en mosen ca. 140 m mod sydøst og en mindre sø i ca. samme afstand, men i en mere øst ret i forhold til boringen. På baggrund af at boringen er filtersat så dybt i kalken og grundvandskortlægningen viser, at der ikke er grundvandsdannelse i området, så vurderes der ikke at være kontakt mellem vandindvindingen og de to naturområder. Vandet som de to naturområder sandsynligvis kan være i kontakt med, er det øverste af de to sandlag, der er fundet i boring 156.439. Derudover ligger mosen i tilknytning til det dræn, som minivådområdet sydvest for boring skal rense. Omkring mosen er drænet en åben rende.

Boring med DGU nr. 156.330 ligger omkring 250 m sydvest for et moseområde. Denne mose står også i forbindelse med en mindre åben rende. I boringen med DGU nr. 156.330 var der kun fundet ler over kalken, hvorfor mosen ikke vurderes at være i kontakt med et mere overfladisk sandlag. På baggrund af afstanden fra boringen til mosen, der ikke er grundvandsdannelse i området, og der kun må indvindes op til 15.000 m³ om

året, vurderes vandindvindingen i boringen ikke har have en væsentlige påvirkning på mosen.

De to boreriger ved vandværket ligger derimod i et område, hvor der er både er grundvandsdannelse og en mose og to mindre søer. Alle tre er §3-beskyttede. Mosen ligger omkring 125 m fra borerigerne og der er grundvandsdannede partikler tæt i den allernordlige del af mosen. Mosen og den en nærmeste sø ligger i et område hvor der er et lerlag på 5-10 m over kalken. På baggrund af at der er tale om eksisterende forhold og den eksisterende mosen og søen ikke er sløjftet, som følge af udtørring pga. påvirkningen fra vandindvinding, vurderes de to naturtyper ikke at være i kontakt med grundvandet i kalken.



Figur 11. Oversigt over beskyttede naturtyper i området hvor Bøsøre Vandværk har sine boreriger. Derudover er indvindingsoplandet, lertykkelsen over kalken og grundvandsstanden i Sand 2 og Øvre kalk vist samt de grundvandsdannende partikler.

Øvrige indvindinger

Almene vandforsyningsboringer

Bøsøre Vandværks nuværende 200-års indvindingsopland har ikke sammenfald med andre indvindingsoplande. Nærmeste indvindingsopland passerer syd for indvindingsoplandets vestlige spids og tilhører Langå Vandværk, i Nyborg Kommune. Der er knap 220 m mellem indvindingsoplandene, hvor de er tættest. Den nærmeste almene vandforsyningsboring, DGU nr. 156.177, tilhører Hesselager Kirkebys Vandværk og ligger 4,2 km sydvest for Bøsøre Vandværk.

Det vurderes derfor, at Bøsøre Vandværk vandindvinding ikke er i konflikt med andre almene grundvandsinteresser.

Ikke-almene vandforsyninger

Der er ingen private vandindvindinger indenfor 300 m fra Bøsøre Vandværks boringer. Den nærmest private vandindvinding ligger 350 m sydvest for boring med DGU nr. 156.439. Der er tale om en brønd eller boring, der anvendes til husholdningsbrug. Der er ingen oplysninger om anlægget. Det formodes, at anlægget indvinder fra en af de sandlag, der blev truffet i vandværksboringen, og der ikke er en væsentlig påvirkning fra vandværkets vandindvinding.

De øvrige private vandindvindinger i området ligger væsentligt længere væk end 350 m fra Bøsøre Vandværk og vurderes på baggrund af afstanden, og det tiltagende dæklag over kalken, at de ikke påvirkes væsentligt. Der lægges også vægt på den gode spredning i vandindvindingen og den begrænsede vandmængde som indvindes.

5.7 Konsekvensvurdering – internationale naturbeskyttelsesområder mv.

Ifølge habitatbekendtgørelsen²⁷ skal kommunerne vurdere det ansøgte projekts eventuelle indvirkning på en række internationale naturbeskyttelsesområder samt visse beskyttede arter og deres levesteder.

Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område, nr. 118 Søer ved Tårup og Klintholm, ligger 300 m syd fra vandværket og cirka 50 m, fra kanten af indvindingsoplandet. Det vurderes, at området ikke vil blive påvirket af vandindvindingen på baggrund afstanden og der ikke vurderes at være hydraulisk kontakt mellem kalkmagasinet og overfladevandet, jf. *Afsnit 5.6*.

Natura 2000-område, nr. 116 Centrale Storebælt, ligger 370 m øst vandværket og 80 m fra indvindingsoplandet. Vandindvinding fra grundvandsmagasiner på land, vurderes ikke at påvirke maritime saltvandmiljøer.

Beskyttede bilag IV arter

Bilag IV-arter er særligt beskyttede arter i EU, som fremgår af habitatdirektivets bilag IV. I området kan der forekomme hasselmus, vandflagermus, brunflagermus, sydflagermus, dværgflagermus, markfirben, klokkefrø, stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse.

Vandindvindingen fra vandforsyningen er vurderet til ikke at påvirke beskyttet natur i området hvorfor det ansøgte projekt ikke vurderes at ville kunne beskadige eller ødelægge egnede yngle- eller rasteområder for Bilag IV-arter. Det vurderes også, at det ansøgte projekt ikke vil ødelægge biotoper for plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV.

²⁷ Habitatbekendtgørelsen, bekendtgørelse nr. 2091 af 12-11-2021

6. **Vurdering i forhold til Miljøvurderingsloven (VVM)**

Svendborg Kommune har i henhold til miljøvurderingsloven § 21 og på baggrund af anmeldeskemaet vurderet, at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport. Fornyelsen vandindvindingstilladelsen, heriblandt ændring af boringernes indbyrdes indvindingsfordeling vurderes samlet set ikke at få væsentlig indvirkning på miljøet i og omkring Bøsøre.

Afgørelsen om ikke miljøvurderingspligt er annonceret samtidig med offentliggørelsen af denne tilladelse.

7. **Undtagelsestilstand**

Hvis der opstår et problem med vandkvaliteten i en af boringerne, kan pumpeydelsen øges i de øvrige boringer, for at dække vandbehovet, indtil problemet er løst. Er der ikke mulighed for at overholde grænseværdien vil Svendborg Kommune inddrage Styrelsen for Patientsikkerhed.

8. **Planforhold**

Vandindvindingen er i overensstemmelse med målsætninger i Svendborg Kommunes *Kommuneplan 2021-2033* og *Vandforsyningsplan 2023-2035*.

Svendborg Kommune vurderer desuden, at indvindingen ikke er i modstrid med råstofplanen for Region Syddanmark og de vedtagne statslige vandområdeplaner²⁸. Det sidste er der redegjort for i *afsnit 5.6*.

9. **Erstatningsregler**

Ejeren af anlægget er erstatningspligtig efter reglerne i Vandforsyningslovens § 23 for skader, der voldes i bestående forhold ved forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer.

I mangel af enighed indbringes erstatningsspørgsmålet for taksationsmyndighederne.

10. **Tilsynet med vilkår og vandforsyningslovens bestemmelser**

Svendborg Kommune har tilsyn med, at de stillede vilkår overholdes. Hvis vilkårene ikke overholdes, kan kommunen tilbagekalde tilladelsen uden erstatning ifølge Vandforsyningslovens § 34. Tilladelsen kan desuden tilbagekaldes uden erstatning, hvis tilladelsen er givet på grundlag af urigtige oplysninger, af væsentlig betydning.

Overtrædelse af vilkår fastsat efter vandforsyningsloven kan straffes efter lovens § 84.

11. **Udtalelser i sagen**

Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS) er ikke hørt forud for tilladelsen. Der er tale om et eksisterende vandværk med kendte boringer. Indholdet af DPC er under grænseværdien for pesticidrelaterede stoffer i drikkevand afgang vandværk. STPS vil blive inddraget,

²⁸ Miljøstyrelsen. Høring for Vandområdeplaner 2021-2027. Juni 2022.

hvis det udvikler sig uheldigt. For de normalt forekommende stoffer i grundvandet, er der ikke udfordringer.

12. Partshøring

Svendborg Kommune vurderer, at tilladelsen kun har betydning for Bøsøre Vandværk, og derfor er det kun de lovbestemte naturorganisationer, der udover vandværket får tilladelsen tilsendt direkte.

Udkast til vandindvindingstilladelse til Bøsøre Vandværk har senest været sendt i høring ved Bøsøre Vandværk den 5. marts 2024. Vandværket har den 20. marts 2024 meddelt, at de var indforstået med indholdet af tilladelsen. Der er ikke foretaget væsentlige ændringer fra det første udkast til den endelige tilladelse. Der har især været tale om afstemning af faktiske forhold med tilladelsens indhold.

Tilladelsen er offentliggjort på Svendborg Kommunes hjemmeside den 26. marts 2024.

Venlig hilsen

Jakob Nørby
Geolog

Kopi er tilsendt:

dn@dn.dk (Danmarks Naturfredningsforening)

fbr@fbr.dk (Forbrugerrådet TÆNK)

post@sportsfiskerforbundet.dk (Danmarks Sportsfiskerforbund)

trsyd@stps.dk (Styrelsen for Patientsikkerhed)

mst@mst.dk (Miljøstyrelsen)