



Ærø Vand A/S,
Industrivej 6,
5960 Marstal

Att.:
Direktør
Jesper Teilmann Andersen
cc.: PC Brøndboring og Vanddoktoren.

Klima, Natur og Miljø
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge

Tlf.: 6223 3333

vand@svendborg.dk
www.svendborg.dk

29. august 2024

Boretilladelse og foreløbig vandindvindingstilladelse til tre boringer vest og en boring sydvest for Marstal.

Sagid: 23/23294
Afdeling: Natur og Miljø
Ref.: jno

1. Svendborg Kommunes afgørelse

Svendborg Kommune giver tilladelse til, at Ærø Vand etablerer fire boringer (A-D). Der må etableres to boringer på matr.nr.: 1f Gudsgave, Marstal og en boring på matr.nr.: 86 Gudsgave, Marstal, som vist på Figur 1. Derudover må der etableres en boring på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal, som vist på Figur 2.

Der gives samtidig en foreløbig vandindvindingstilladelse på 30.000 m³ til ren- og prøvepumpning for hver af de tre boringer. Der må i alt oppumpes 120.000 m³.

Tilladelsen gælder for to år dvs. indtil den 19. august 2026.

Tilladelsen gives i henhold til vandforsyningsloven¹ og miljøbeskyttelsesloven² samt i henhold til bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning³ og boringsbekendtgørelsen⁴.

I henhold til miljøvurderingsloven er der udført en VVM-screening⁵ af den ansøgte boretilladelse og den forventede fremtidige indvindinger fra boringen. Svendborg Kommune har samlet set vurderet, at projektet ikke vil få en væsentlig virkning på miljøet, og der derfor ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport.



cittaslow - Svendborg

Åbningstid:

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

¹ Vandforsyningsloven §§ 20 og 21, jf. lovbekendtgørelse nr. 602 af 10-05-2022 samt seneste ændringer

² Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 48 af 12-01-2024

³ Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning, jf. bekendtgørelse nr. 470 af 26-04-2019

⁴ Boringsbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse nr. 1260 28-10-2013

⁵ Miljøvurderingsloven § 21, jf. lovbekendtgørelse nr. 4 af 03-01-2023

Tilladelsen gives af Svendborg Kommune på vegne af Ærø Kommune jf. lov om forpligtende kommunale samarbejder⁶.

Tilladelsen og screeningsafgørelsen er offentliggjort på Ærø og Svendborg Kommunens hjemmesider den 29. august 2024. Der kan klages over afgørelsen frem til den 26. september 2024 – Læs nærmere i klagevejledningen.

2. Vilkår efter Vandforsyningsloven og tilhørende bekendtgørelser

2.1 Formål, placering og tidsfrist

Der må etableres fire boringer (A-D) med henblik på den almen vandindvinding til Marstal Vandværk, Ærø Vand.

Der må etableres to boringer på matr.nr.: 1f Gudsgave, Marstal, og en boring på matr.nr.: 86 Gudsgave, Marstal, som vist på Figur 1. Derudover må der etableres en boring på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal, som vist på Figur 2.

Ansøger har ansvaret for, at boringerne placeres med respekt for kendte ledninger, og kommunens oplysninger om den forventelige strømning af overfladevand ved tøbrud og ekstrem nedbør. Boringerne skal sikres mod oversvømmet ved ekstrem regn eller tø.

Tilladelsen er gyldig indtil den 19. august 2026. Inden denne dato skal boringen være udført, og der skal være søgt om endelig indvindingstilladelse for de boringer, der ønskes bibeholdt.

2.2 Udførelse af boringerne

Borearbejdet skal anmeldes til Ærø Kommune senest 14 dage før arbejdet udføres.

Boringerne skal udføres af en uddannet brøndborer med A-bevis⁷ og etableres efter de gældende regler fastsat i brøndborerbekendtgørelsen⁴.

De enkelte boringer må føre ned til en dybde af 50 m. Der må som udgangspunkt kun filtersættes i et magasin pr. boring. Træffes der to grundvandsmagasiner, som begge har en, efter Ærøske forhold, relevant vandføring, må der kun filtersættes i det ene af magasinerne. Ønskes der indvundet vand fra det andet magasin, skal Svendborg Kommune godkende, der etableres endnu en boring inden for 5 m fra den første boring, som filtersættes i det andet magasin.

Udover kommunen godkendelse, kræver det at jordejer er indforstået med, at der etableres to boringer det pågældende sted.

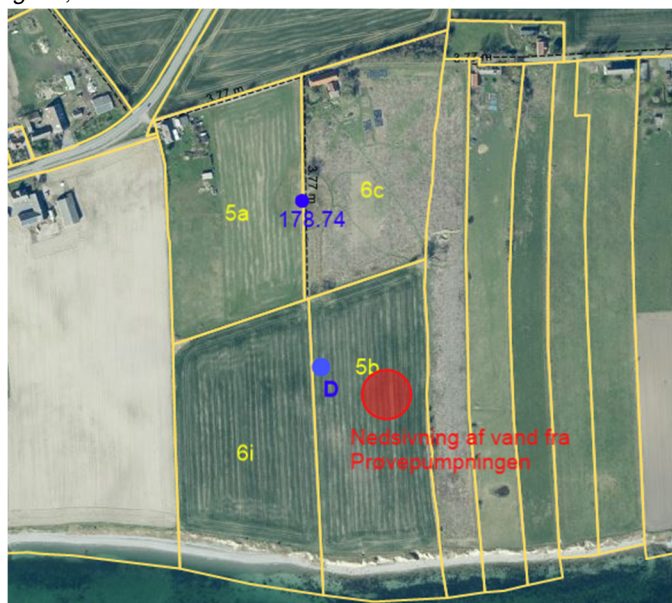
⁶ Bekendtgørelse af lov om forpligtende kommunale samarbejder jf. LBK nr. 446 af 08-04-2022.

⁷ Bekendtgørelse om uddannelse af personer, der udfører boringer på land, jf. bekendtgørelse nr. 915 af 27-06-2016

Dette princip kan dog fraviges, hvis der træffes to adskilte lavtydende magasiner, som det kun er relevant at indvinde fra, hvis der sker en filtersætning i begge magasiner i samme boring.



Figur 1. Omtrentlige placering af borelokaliteterne for de 3 nye borer (A-C) på matr.nr.: 1f og 86 Gudsgave, Marstal.



Figur 2. Omtrentlige placering af borelokaliteten for boring D på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal. Boringen etableres ca. 150 m syd for den eksisterende boring med DGU nr.: 178.74 og 10 m øst for det beskyttede dige.

Boremudder og opblandet materiale skal som udgangspunkt bortskaffes til en godkendt modtager. Ren råjord må udsprede på matriklen. Indeholder boreudret kun bentonit,

Polyanionic cellulose eller andre kemikalier og stoffer, der er deklareret ugiftige, kan boremodret efter aftale med lodsejer udsprede på matriklen.

Alle oplysninger om de udførte boringer, skal indberettes til GEUS (Danmark og Grønlands Geologiske Undersøgelser) senest 3 måneder efter de er udført.

En boring, der ikke findes egnet til vandindvinding, skal sløjfes. Boringer der ikke straks sløjfes eller skal bibeholdes til almen vandindvinding skal afsluttes et stykke over terræn med en aflåst låg eller dæksel.

De endelige almene vandforsyningsboringer skal udstyres med en overjordisk råvandsstation⁸.

2.3 Ren- og eventuel prøvepumpning

Før det kan foretages en prøvepumpning, skal de enkelte boringer renpumpes til vandet er rent dvs. boremudder og sedimenter er fjernet.

Der skal prøvepumpes med en ydelse, svarende til minimum den forventede fremtidige ydelse. Der må pumpes med op til 50 m³/t. Der må ikke pumpes med en så stor ydelse, at grundvandsstanden kommer i nærheden af overkanten af filtersætningen.

Der skal prøvepumpes fra hver boring i 21 dage. For boringerne A til C må der som udgangspunkt kun prøvepumpes i en boring ad gangen med mindre, at der ikke er hydraulisk kontakt.

De enkelte borer skal pejles før, under og efter prøvepumpningen med passende intervaller og mindst i følgende omfang:

I den første time skal der pejles, når der er gået ca. 1, 2, 3, 4, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50 og 60 minutter efter start af pumpe, i de næste 3 timer skal der pejles ca. hver halve time, derefter ca. hver 4. time.

Tilbagepejling skal indledes med en pejling, umiddelbart før pumpen stoppes, og der skal pejles mindst 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40 og 60 minutter efter stop af pumpningen.

Under prøvepumpningen skal pumpens ydelse kontrolleres. Pumpestop eller andre relevante oplysninger skal noteres.

Boringerne bør pejles med vandstandslogger. Pejlingen skal korreleres til et indmålt punkt.

Hvis pejleresultaterne noteres manuelt i et pejleskema, skal pejlingerne angives med en centimeters nøjagtighed sammen med de tilhørende klokkeslæt med et minuts nøjagtighed.

⁸ Boringsbekendtgørelsen § 13, stk. 2, jf. bekendtgørelse nr. 1260 28-10-2013

Pejling i andre boringer

For boringerne A-C skal der pejles med samme intervaller i boringen med DGU nr.: 178.191, samt i de øvrige nyetablerede boringer, der ønske bibeholdt. For boring D skal der pejles med samme intervaller i boringen med DGU nr. 178.74.

Vandindvindingen

Der må maksimalt indvindes 30.000 m³ i forbindelse med ren- og prøvepumpning for hver boring. Der må i alt indvindes 120.000 m³.

Den indvundende vandmængde skal måles, og vandindvindingen skal indrapporteres i forbindelse med ansøgningen om den endelige indvindingstilladelse.

2.4 Udledning af vand fra ren- og prøvepumpning

Vandet fra ren- og prøvepumpningen fra boringerne A-C skal udledes til nedsivning på matr.nr.: 1f og 99c Gudsgave, Marstal. Udledningen af vandet må ikke give anledning til gener på naboarealer - Se Scalgo kort på Figur 3. Derudover skal det hindres, at vandet fra boringerne løber til drænbrønde.

Vandet fra ren- og prøvepumpningen fra boringerne D skal udledes til nedsivning på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal. Udledningen af vandet må ikke give anledning til gener på naboarealer - Se Scalgo kort på Figur 4.

Er der tale om en meget begrænset vandmængde, kan anden udspredning aftales med jordejer.

Vandet må ikke ledes til dræn/vandløb uden tilladelse fra Ærø Kommune.

2.5 Analyse af råvandet

Ved afslutningen af prøvepumpningen for en boring (A-D) skal der udtages en analyse af grundvandet.

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

Råvandsprøven skal som minimum analyseres for de parametre, der er omfattet af en boringskontrol jf. drikkevandsbekendtgørelsens⁹ bilag 8 inkl. pesticidpakken jf. bilag 7. Der skal desuden forelægges en kontrol for mikrobiologiske parametre, bilag 1, a. og PFAS jf. Bilag 1, b, pkt. 18 og 19.

For boring C analyseres der også for oliestoffer, benzen og opløsningsmidler pga. den V1 kortlagte grund 433-70129.

Det anbefales, at grundvandet analyseres med den store pesticidpakke (20200), som regionerne har udviklet. Analyse omfatter omkring 275 stoffer.

⁹ Drikkevandsbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, nr. 1023 af 29-06-2023

2.6 Hvis en boring ikke kan anvendes til det ønskede formål

Hvis en boring ikke kan anvendes til det ønskede formål, skal den sløjfes efter de gældende bestemmelser.

En boring skal også sløjfes hvis:

- Der ikke søges om en endelig tilladelse.
- Tilladelsen tilbagekaldes af kommunen.
- Boringen bliver overflødig.

2.7 Erstatningsregler

Ejer af et vandforsyningsanlæg er efter vandforsyningslovens § 23 erstatningspligtig for skader, som forvoldes i bestående forhold som følge af vandindvindingen under prøveboringen og prøvepumpningen.

I tilfælde af uenighed om erstatningsspørgsmål ved forandring af grundvandsstanden eller ved forandring af vandføring i vandløb og vandstand i søer m.v. træffer taksationsmyndighederne afgørelsen.

3. Ansøgning om endelig vandindvindingstilladelse

En endelig vandindvindingstilladelse kan kun forventes meddelt, hvis den pågældende boring kan levere tilstrækkelig med grundvand af tilfredsstillende kvalitet, og vandindvindingen ikke har en væsentlig negativ påvirkning på miljøet, herunder at ressourcerne er tilstrækkelige.

En ansøgning om en endelig vandindvindingstilladelse skal for hver boring indeholde følgende punkter:

- Kopi af borerapport mv. indberettet til GEUS (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser).
- Kopi af råvandsanalyse (boringskontrol, pesticider, mikrobiologiske parametre og PFAS. For boring C skal der desuden analyseres for oliestoffer, benzen og opløsningsmidler).
- Resultat af prøvepumpningen og en vurdering af muligheden for at indvinde den ønskede vandmængde.
- Oplysninger om indvindingsanlæggets endelige udformning og indretning, herunder pumpeydelse i m³/t.
- Der skal redegøres for valg af pumpestørrelse. Ærø Kommune ønsker, at vandindvinding i kommunen sker med en så jævn og kontinuert pumpeydelse som muligt, hvorfor der skal vælges en pumpe med en forholdsvis lav ydelse.

Den endelige indvindingstilladelse til borerne forventes at indgå i en fornyelse af indvindingstilladelse til alle Marstal Vandværks borer, og der skal derfor også fremsendes:

- En ændret fordeling af ønsket indvinding mellem alle af vandværkets borer.

- De nye boringer skal afsluttes i en overjordisk råvandsstation, og alle materialer og anordninger som udgangspunkt skal være godkendt til drikkevand eller være udført i rustfrit stål.
- Der skal installeres alarm på råvandsstationerne til SRO-anlægget, som aktiveres ved åbning af låget, og pumpen bør ligeledes automatisk slukke, når låget åbnes.
- Der skal udlægges sikringszone på 10 m og en beskyttelseszone på yderlige 15 m - 25 m's zonen. 10 m zonen skal være markeret senest 1 år efter, at tilladelsen er modtaget. Denne zone skal sikres med hegn eller store sten, så boringen ikke påkøres. 25 m's zone bør afmærkes med pæle, hvis ikke der indgås aftale om gødnings- og sprøjteforbud inden for et større område i forbindelse med BNBO.
- Derudover gives der forbud mod etablering af nedsivningsanlæg indenfor 300 m mv. afstandskrav i forhold til den nye vandværksboring. Alle zonerne udlægges med hjemmel i miljøbeskyttelsesloven¹⁰.
- Boringerne og råvandsledningerne skal sikres ved tinglyst deklARATIONER.
- Der vil som udgangspunkt blive angivet en tilladelse til maksimale vandindvinding og sænkning i en nye boring og/eller højeste pumpeydelse.
- Der skal foretages 8 årlige pejlinger i den nye boring. Henholdsvis 4 årlige ved drift og 4 årlige ved rovandspejl svarende til at boringen har stået stille i 1 time.
- Den årlige vandindvinding skal måles på boringsniveau med godkendt måler, der er egnet til råvand.

BNBO

BNBO'et for de enkelte boringer vil først kunne beregnes og udlægges af Miljøstyrelsen, når den endelige tilladelse er givet. BNBO'et for de øvrige boringer vil også skulle genberegnes, hvis indvindingerne ændres væsentligt.

Klagevejledning

Afgørelsen kan efter vandforsyningslovens § 75 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Klagen skal indgå senest 4 uger efter offentliggørelsen af tilladelsen, og klagefristen er den 26. september 2024.

Boretilladelsen til de fire boringer og afgørelsen om at der ikke er VVM-pligt er annonceret den 29. august 2024 på Ærø og Svendborg Kommuner's hjemmeside: www.aeroe-kommune.dk og www.svendborg.dk.

En eventuel klage skal sendes via Klageportalen, som du finder på www.borger.dk og www.virk.dk, eller via Miljø- og Fødevareklagenævnet's hjemmeside www.naevnenes-hus.dk. Du logger på Klageportalen med din 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

¹⁰ Miljøbeskyttelsesloven § 21b.

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.

Baggrund og behov

Svendborg Kommune har den 19. december 2023 modtaget Ærø Vands ansøgning om tilladelse til at etablere op til tre undersøgelsesboringer, A til C – Se Figur 1. Der ønskes foretaget to boringer på matr.nr.: 1f, boring A og B og en boring på 86 Gudsgave, Marstal, Boring C. Hvis en eller flere af boringerne kan anvendes til almen vandforsyning ønskes de refereret som Trousløkke Kildeplads.

I forbindelse med sagsbehandlingen blev ansøger orienteret om resultatet af statens tTEM undersøgelser. På baggrund af disse undersøgelser blev ansøgningen udvidet med ansøgning om tilladelse til at udføre endnu en boring, boring D. Denne boring placeres på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal. Ansøgningen blev modtaget af Svendborg Kommune den 4. juni 2024.

Ansøgningerne om boringstilladelse samt tilknyttede VVM-ansøgning er fremsendt af Vanddokteren for brøndborefirmaet PC Brøndboring og ansøgningerne er kommenteret af rådgiver Hans Ole Hansen, HOHcon.

De eksisterende kildepladser omkring Marstal by er udfordret både kvantitativt og især kvalitetsmæssigt pga. pesticidrester. På den baggrund henter Marstal Vandværk en stor del af vandet vest for Gråsten Nor. Ærø Vand har her kildepladserne Gravendal, Stokkeby og Thorup. Derudover er der givet tilladelse til at Rise Vandværk udveksler råvand med Marstal Vandværk.

For at sikre at der til stadighed kunne leveres rent vand til forbrugerne, blev der i 2008 givet tilladelse til anvendelse af kulfilter på Marstal Vandværk. På daværende tidspunkt var problemstillingen BAM (2,6-dichlorbenzamid). Det har siden vist sig, at boringerne på Ellenet Kildeplads desuden er forurenede med DMS (N,N-Dimethylsulfamid), som kun i begrænset omfang fjernes i vandværkets kulfilter.

Det mest udbredte pesticid på Ærø er DPC (desphenyl-chloridazon). Dette stof fjernes i kulfiltreret, hvorfor en boring forurennet med DPC som udgangspunkt ikke diskvalificerer den som vandværksboring.

4. Der ønskes derfor fundet en kildeplads nær Marstal, som kan supplere de bynære boringer med vand uden DMS til Marstal Vandværk, når forsyningen af vand via råvandsledningen fra kildepladserne vest for Gråsten Nor afbrydes. Derudover er intensjonen med boringerne at forsøge at undgå miljøfremmede stoffer i vandindvindingen og sprede vandindvindingen til flere boringer, så påvirkningen af de enkelte magasiner bliver mindst mulig.

Når det er afklaret, om der kan indvindes vand til Marstal Vandværk fra området: Trousløkke samt boring på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal, skal den søges om en nye samlet tilladelse til Marstal Vandværk. Ansøgningen skal sendes til behandling ved Svendborg Kommune. HOHcon har den 8. november 2023 fremsendt ansøgning om en fornyelse af de eksisterende tilladelser, men det blev besluttet, at behandlingen af ansøgning skulle afvente, at boringerne blev etableret.

Problemerne med både vandkvaliteten og vandmængden har baggrund i Ærø's geologiske opbygning, som beskrives under geologien.

4.1 Borelokaliteterne

Boringerne A til C

Boringerne A til C ønskes etableret i et område omkring 450-500 m sydvest for Marstal Vandværk. Det er et område, der ikke tidligere har været etableret vandværksboring i.

Den nærmeste vandværksboring ligger ca. 135 m vest for vandværket, boring med DGU nr.: 178.191. Der er knap 400 m fra den eksisterende boring til den nærmeste af de nye boringer. Der er omkring 1,4 km til den nærmeste af boringerne på Ellenet Kildeplads og omkring 760 m til boring med DGU nr.: 178.74. Se Figur 6.

Der er indgået aftale med ejer af matr.nr.: 1f og en på 86 Gudsgave, Marstal om, at boringerne må etableres.

Svendborg Kommune har vurderet på de ønskede boresteder. Det bemærkes, at boring A bør placeres minimum 10 m fra vejen, så den fysiske sikringszone kan etableres. Boringerne sikret mod oversvømmelse ved etablering af råvandsstation på jordpude hævet over omgivende terræn.

Boring D

Boring D ønskes etableret på matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal, som ligger ud til sydkysten af Ærø. Boringen etableres ca. 150 m syd for den eksisterende boring med DGU nr.: 178.74 og 10 m øst for det beskyttede dige. Der er omkring 1 km til Marstal Vandværk og ligeledes til den nærmest af boringerne på Ellenet Kildeplads. Se Figur 6.

Der er indgået aftale med ejerne af matr.nr.: 5b Gudsgave, Marstal om, at boringen må etableres.

Svendborg Kommune har vurderet på det ønskede boresteder, og som det fremgår af Figur 4, fra Scalgo, så vil borelokaliteten umiddelbart ikke være generet af skybrud eller tøbrud.



Figur 3. Kort fra Scalgo live der viser områderne, hvor der kan opstå oversvømmelse og strømningsvejende i overfladen ved skybrud og tøbrud. Det skal sikres, at borerne placeres eller etableres, så der ikke strømmer vand ind til dem.

For de etablerede borer skal der indgås en tinglyst aftale med jordejer om retten til adgang til borerne og råvandsledningerne. Der skal sikres, at ejer er indforstået med at der ikke må dyrkes, anvendes pesticid og gødningsfri inden for 25 m's zonen. Derudover forventes det, at der skal ske en beskyttelse af BNBO'et til borerne.

Når borerne får tildelt en indvindingstilladelse, vil oplysningerne om borestedet mv. blive sendt til Miljøstyrelsen for bestemmelse af størrelsen af BNBO'erne.

Beskrivelse af borearbejdet

Borearbejdet udføres som lufthæveboring med boremudder. Der udtages jordprøver for hver meter. Der bores i en diameter på 450 mm og boringen udbygges med et Ø225 mm forerør og filter i rustfri stål. Omkring filteret gruskastes der med filtergrus indtil 1-2 meter over filtertop. Den resterende del forsegles med bentonit indtil 1 m.u.t. Der er stillet vilkår om, hvornår boremudder skal bortskaffes til godkendt modtager.

Ren- og prøvepumpningen

For boringerne A til C gælder det, at de efter renpumpningen som udgangspunkt skal prøvepumpes en ad gangen. Hvis der ikke kan påvises en hydraulisk kontakt, kan prøvepumpningerne foretages samtidigt.

Kommunen gør opmærksom på, at der ved kraftig regn vil kunne strømme vand mod nord fra området, hvor vandet fra ren og prøvepumpningen ønskes udspreddt til nedsivning. Vandet vil tilsyneladende kunne løbet helt op til ejendommen på Græsvængevej 25, hvor der kan ske en opstuvning af vand. Det skal sikres, at ejendommen ikke oplever gener, som følge af udspreddningen af vandet, og det kan være nødvendigt at stoppe prøvepumpningen ved skybrud.

Grundvandet i boring D vurderes ikke at have kontakt til de øvrige boringers grundvand, og der kan prøvepumpes fra boring D samtidigt med, at der foretages en prøvepumpning ved Trousløkke - Se under Geologien. Der vurderes ikke at være udfordringer forbundet med udspreddning af grundvandet fra prøvepumpningen på matr.nr.: 5b Gudsgave Marstal – Figur 4.



Figur 4. Kort fra Scalgo live der viser mulige strømningen i terræn og mulige oversvømmelse ved skybrud og tøbrud.

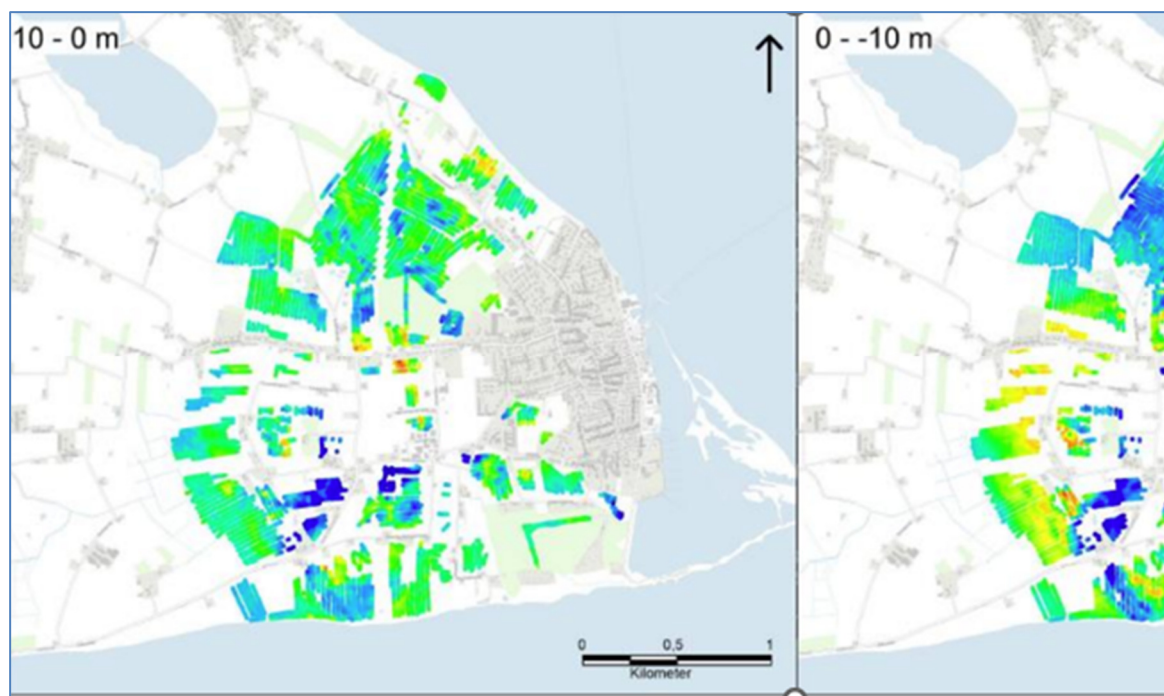
Geologien

Ærøs dannelseshistorie er kompleks. Ærø består af aflejringerne fra Weichelistiden og Eem mellemistid, som sandsynligvis er blevet skubbet op af et af bæltfremstødene sidst i Weichelistiden. Miljøstyrelsens t-TEM typer på, at der nogen steder allerede blev skubbet lag op i området forbindelse med nordøst fremstødet. Det er fedt ler fra Eem, som har fungeret som glidelag og mange steder vides det, at lagpakken er brudt op i flager, som står som skråtstillede lag eller ligefrem er blevet foldet.

I lagpakken er der kun enkelte og tynde sandlag, herunder Det Hvide Sand, som blev aflejret af vand og vind i de lange perioder, hvor der ikke var et isdække. Sandaflejringerne er som udgangspunkt finkornet, og da magasinerne mange steder er opbrudte, er ydeevnen fra de enkelte magasiner ofte lille. På baggrund af at sandet kommer tæt til overfladen, og der ydermere ikke er et tykt lerlag over de opskudte flager, er der fundet pesticidrester i alle grundvandsmagasiner på Ærø og mange steder over grænseværdien for drikkevand. Derudover er Ærø som bekendt en ø, hvilket giver mulighed for saltindtrængning ligesom der også er residualsalt i aflejringerne fra Eem.

Der var derfor meget usikkerhed om geologien. På den baggrund er Miljøstyrelsen ved at udarbejde en ny grundvandskortlægning for Ærø, som skal danne baggrund for en ny indsatsplan og bedre grundvandsbeskyttelse på Ærø. Den seneste kortlægning er fra 2007. Styrelsen har fået udført t-TEM i områderne, hvor der er borer, for at kortlægge lagene nøjere. Som det kan ses på Figur 5, så er der muligvis et magasin i området i en dybde fra kote 10 til kort -10 både ved lokaliteten, hvor boring A til C ønskes etableret, og boring D ønskes etableret. Sandlagene repræsenteres ved de gule og orange farver mens lerlag udgøres af de blå farver. Det ses, at området hvor boring A til C ønskes etableret, og boring D ønskes placeret er adskilt af kraftige blå farver, som er ler. Placeringen af lerlaget gør, at det vurderes, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem sandlagene i de to områder. Derudover vurderes grundvandsstrømmen ud fra terrænet, at være vest-nordvestlig ved boring A til C, mens der er sydlig ved boring D.

Der er søgt om at bore til en dybde af 40 til 50 m, men ud fra ovenstående forventes borerne kun at blive 20 til 30 m dybe. Der gives dog tilladelse til at bore til 50 m i alle borerne.



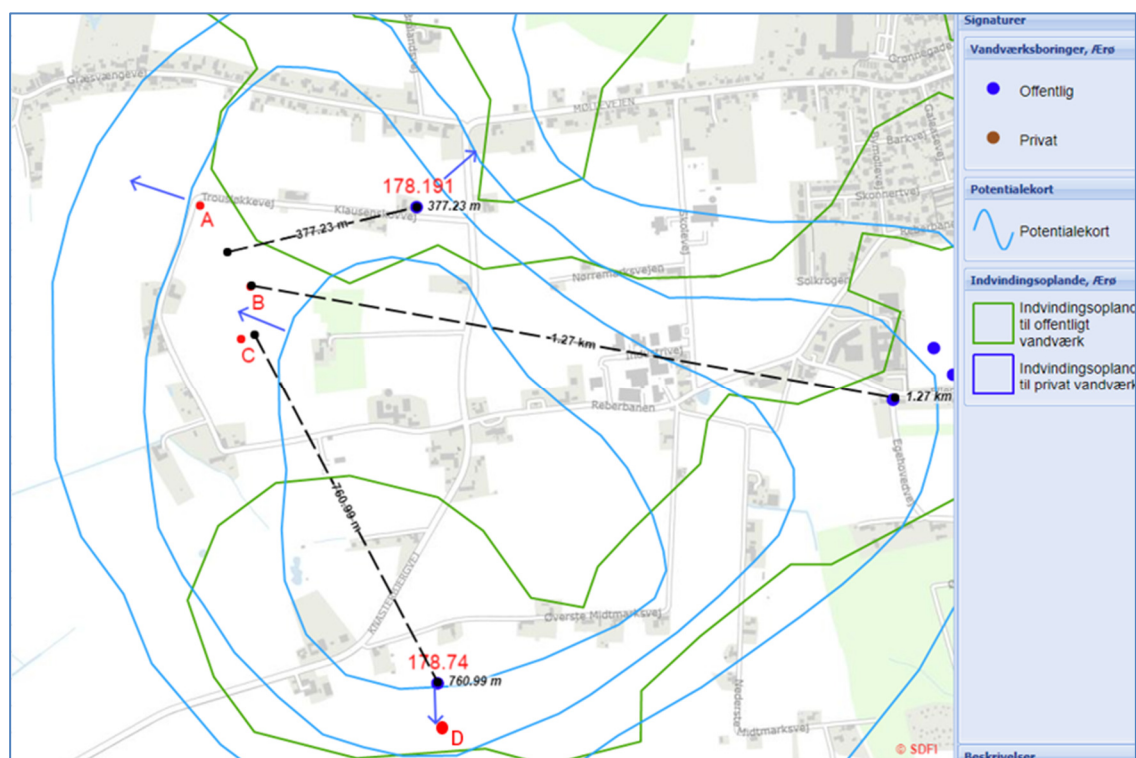
Figur 5. Modstandskort fra Miljøstyrelsens rapport fra 25. maj 2023 om t-TEM undersøgelse på Ærø. På baggrund af de gule til orange farver er det sandsynligt, at der er et sandmagasin i kote 10 til - 10 i de to områder, hvor der ønskes etableret boringer. De mørkeblå farver viser ler.

Forureningskilder

Vurdering af pesticider og naturligt forekommende stoffer boring A til C

På baggrund af den geologiske opbygning af Ærø er der fundet pesticidrester i alle vandværksboringerne på øen. På Figur 6 er områdets vandværksboringer og potentialekort vist. Den nærmeste vandværksboring til boringslokaliteten for boringerne A til C er boring med DGU nr.: 178.191, som er etableret omkring 375 m fra borelokaliteterne A og B. Der er 760 m til boring med DGU nr. 178.74 og ca. 1,3 km til nærmeste boringen i Ellenet Kildeplads.

I forhold til boringerne A til C er det set på, hvad der er fundet i boring med DGU nr. 178.191, som ligger tættest. Strømningsretningerne siger, at boringerne A til C og boringen med DGU nr.: 178.191 modtager grundvand, som er dannet tæt på hinanden. Det overordnede potentialekort afspejler terrænet. Er der skråtstillede lag, kan det dog se anderledes ud - Se Figur 6.



Figur 6. Afstandene fra borelokaliteterne A-C til de nærmeste vandværksboringer. Boring D ses nederst på kortet. På kortet er det overordnede potentialekort for grundvandet vist og udbredelsen af magasinerne. Sidstnævnte stammer fra seneste grundvandskortlægning i 2007. De blå pile viser strømning, hvis der ikke er skråtstillede lag.

Grundvandet i boring med DGU nr. 178.191 er kraftigt påvirket af stofferne Desphenyl chloridazon (DPC), Methyl-desphenyl-chloridazon (MDPC) og 4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one (LM6) – se Tabel 1. Der er desuden fundet N,N-Dimethylsulfamid (DMS), 4-Bis-amido-3,5,6-trichlorobenzenesulfonat (R471811), 6-Hydroxy-7,7-dimethyl-6,8-dihydroimidazo[1,2-a][1,3,5]triazine-2,4-dion og 2,6-Dichlorbenzamid (BAM) under grænseværdien.

Selv om vandet i boring A til C skulle have et indhold af pesticider, som det ses i boring med DGU nr. 178.191, er det ikke ensbetydende med at de ikke vil kunne bruges til drikkevandsproduktion, da det er DMS, som er den største udfordring for kulfiltret på Marstal Vandværk.

Nitratindholdet er forholdsvist højt. Et nitratindhold i denne størrelsesorden kan i sig selv være det største sundhedsmæssige problem. Der er udført en række undersøgelser, der viser, at risikoen for kræft stiger ved et lavt indhold af nitrat i forhold til den gældende grænseværdi på 50 mg/l¹¹. Det er dog ikke et unormalt højt indhold af nitrat i vandet på Ærø. Indholdet af nitrat i vandet sammen med et højt sulfatindhold viser, at grundvandet er kraftigt påvirket af dyrkningen. Kloridindholdet forholdsvist lavt.

Boringen med DGU nr. 178.191 anvendes ikke af vandværket. Den er i dårlig teknisk stand og lavt ydende. Stofferne i vandet kan for størstedelen fjernes i Marstal Vandværks

¹¹ <https://science.ku.dk/presse/nyheder/2023/vi-kan-spare-menneskeliv-og-milliarder-med-mindre-nitrat-i-drikkevandet/>

kulfilter, hvorfor en lignende vandkemi i de nye boringer vil kunne anvendes af vandværket til drikkevandsproduktionen. Et stort indhold af DMS vil dog gøre vandet uegnet at anvende, da det ikke kan nedbrydes i tilstrækkeligt omfang i kulfiltret.

Boring med DGU nr.: 178.191	
<i>Pesticider over grænseværdien på 0,1 µg/l</i>	<i>I seneste analyse</i>
Desphenyl chloridazon (DPC)	0,61 µg/l
Methyl-desphenyl-chloridazon (MDPC)	0,57 µg/l
4-(tert-Butylamino)-6-hydroxy-1-methyl-1,3,5-triazin-2(1H)-one	0,35 µg/l
Nitrat	35 mg/l
Sulfat	94 mg/l
Klorid	42 mg/l

Tabel 1. Fund af pesticidrester over grænseværdien i boring med DGU nr.: 178.191 samt nitrat, sulfat og klorid.

Pesticider boring D

Boring D placeres ca. 150 m syd for boring med DGU nr. 178.74 og det antages, at vandet der træffes i boring D, må minde om det, der er fundet i DGU nr. 178.74, da vandet strømmer mod syd fra DGU nr. 178.74 mod boring D.

Grundvandet i boring med DGU nr. 178.74 har kun et højt indhold af desphenyl chloridazon (DPC) mens methyl-desphenyl-chloridazon (MDPC) ligger under grænseværdien. Der er ikke fundet andre pesticidrester i grundvandet.

Der er fundet trifluoreddikesyre, TFA i grundvandet. Grænseværdien for dette miljøstof er 9 µg/l, hvorfor indholdet ikke vurderes problematisk.

Nitratindholdet er forholdsvis højt og sammen med et højt sulfatindhold viser det, at grundvandet er kraftigt påvirket af dyrkningen. Kloridindholdet forholdsvis lavt.

Boring med DGU nr.: 178.74	
<i>Pesticider over grænseværdien på 0,1 µg/l</i>	<i>I seneste analyse</i>
Desphenyl chloridazon (DPC)	0,32 µg/l
Trifluoreddikesyre	0,42 µg/l
Nitrat	20 mg/l
Sulfat	126 mg/l
Klorid	54,1 mg/l

Tabel 2. Fund af pesticidrester over grænseværdien i boring med DGU nr.: 178.74.

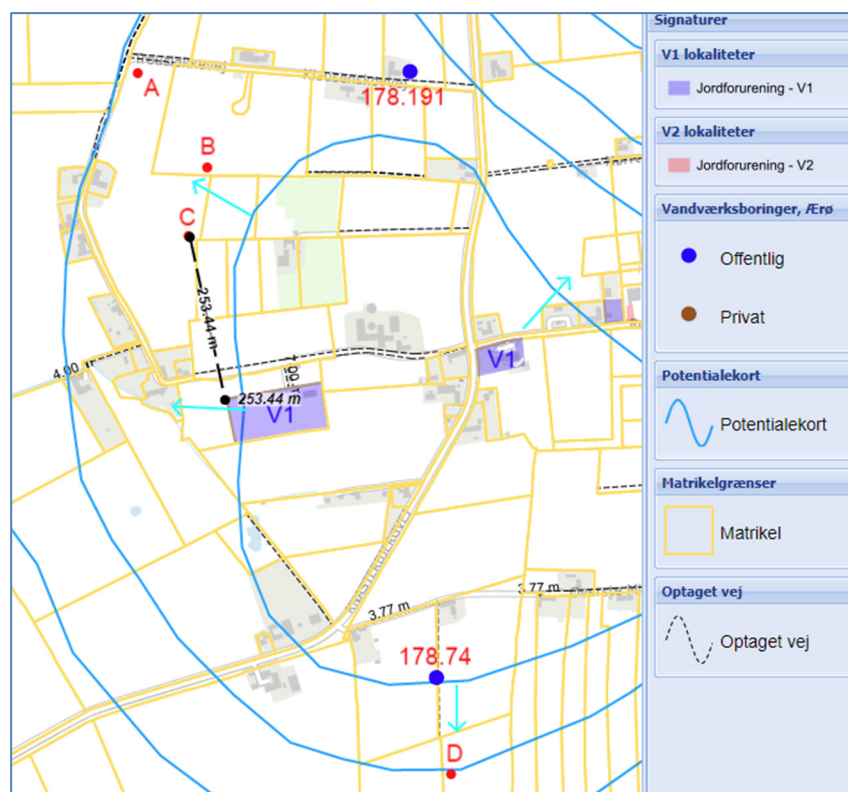
Forurenede grunde

Region Syddanmark har kortlagt to matrikel på vidensniveau V1, som der skal vurderes på i forhold til borelokaliteterne – Figur 7. At en grund er V1 kortlægning, vil sige, at grunden ikke er undersøgt, men der har været en aktivitet, som kan have medført at jorden er forurenet.

Den vestlige af kortlægningerne har nr.: 443-70129 og er udpeget på baggrund af, at der er en skrotplads med autoophug. Den østlige kortlægning har nr.: 443-04000 og er udpeget på baggrund af en mulig olieforurening, som følge af servicestation og autoværksted. Der bør som udgangspunkt være mindst være 300 m fra en borelokalitet til en forureningskortlagt ejendom eller areal. Der er omkring 250 m fra den vestlige af de to udpegninger til borelokalitet C. For de øvrige boringslokaliteter er der mere end 300 m.

Det vurderes imidlertid ikke at være et problem, at afstanden kun er 250 m i forhold til borelokalitet C, da potentialekortet og terrænet tyder på, at strømningen fra den vestlige V1 går mod vest. Strømningen fra den østlige V1 vurderes at være øst. På den baggrund af at der er mindre end 300 m skal der dog også analyseres oliestoffer og opløsningsmidler i boring C. Det vurderes ikke at skulle for borerne på lokalitet A, B eller D.

I tilknytning til boringskontrollen og ovenstående for boring C så skal der analyseres for mikrobiologiske parametre og PFAS.



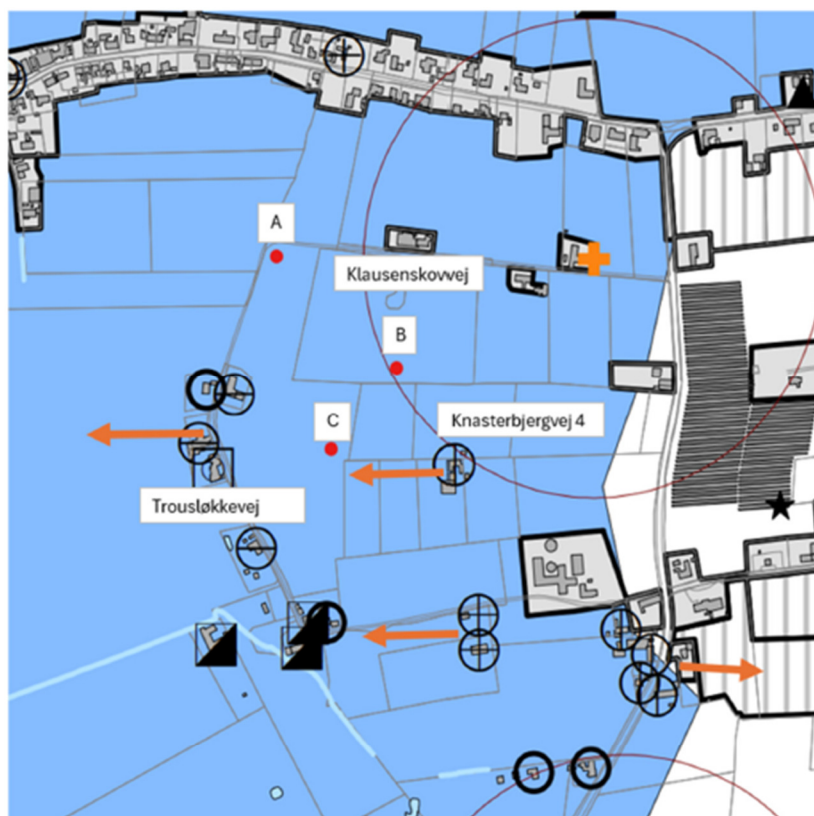
Figur 7. På ovenstående kort er borelokaliteternes placering vist i forhold til forureningskortlægningerne i området. De ses at grundvandet under de to V1 kortlægninger, som ligger højre end borelokaliteterne, ikke vurderes at strømme mod borelokaliteterne.

Spildevandsforholdene i området ved borelokalitet A til D

Af Ærø Kommunes spildevandsplan 2013 fremgår det, at ejendommene ud af Klausenskovvej er kloakeret, mens ejendommene på Trousløkkevej og Knasterbjergvej 4 har private spildevandsløsninger – Se Figur 8. De orange pile viser i hvilken retning spildevandet forventes at blive afledt.

Der er ikke nogen af borelokaliteterne, hvor det vejledende afstandskrav på 300 m vurderes at være overholdt, men ud fra de forventede strømningsretninger vurderes det kun at det kan være borelokalitet C, der kan være berørt. Fra borelokalitet C kan der være ned til ca. 50 m fra drænet til boringen.

I lignende tilfælde har Styrelsen for Patientsikkerhed udtalt, at de ikke ville vurdere på sagen, før der forelå analyserne af grundvandet fra boringen. Vandforsyningen kan alt efter resultaterne af analyserne mv. overveje, om det er muligt at ejendomme kloakeres eller afløbet fra minirensanlægget tilsluttes kloakken.



- ▣ BBR104 - SOP: Nedsivning til sivedræn
- BBR107 - SOP: Pileanlæg uden udledning (med membran)
- BBR202 - SO: Biologisk sandfilter med udledning til markdræn
- ⊕ BBR204 - SO: Minirensanlæg med udledning til markdræn
- ⊖ BBR206 - SO: Beplantede filteranlæg med udledning til markdræn
- ⊗ BBR501 - Øvrige renseløsninger: Mekanisk med direkte udledning
- ⊗ BBR502 - Øvrige renseløsninger: Mekanisk med udledning til markdræn

Figur 8. Spildevandsløsningerne i området. De orangepile viser, hvilken retning spildevandet forventes at blive afledt.

Spildevandsforholdene i området ved borelokalitet D

Ejendommene på Øverste Midtmarksvej er alle spildevandskloakerede. Der er omkring 250 m til vejen fra borelokaliteten.

DS442' øvrige vejledende afstande til mulige forureningskilder er undersøgt og vurderet overholdt.

4.2 Hydrogeologi

Borelokaliteterne ligger indenfor område med særlig drikkevandsinteresse (OSD), og borelokalitet A og B ligger indenfor et område, der er udpeget som nitratfølsomindvindingsområde og det samme gælder for borelokalitet D.

I Statens Vandområdeplan 2021-27 er det beskrevet, at der er en terrænnær grundvandsforekomst DK115_dkmf_1242_ks, KS2 (kvartær sand 2) og en dyb grundvandsforekomst i området DK115_dkmf_1323_ks, KS3 (Kvartær sand 3). Grundvandskortlægningen beskriver tre niveauer af magasiner, men er der skråtstillede lag i området, er situationen i virkeligheden en helt tredje.

Generelt må vandindvinding ikke medføre, at grundvandsressourcen overudnyttes eller vandkvaliteten forringes¹².

I vandområdeplanen er KS 2 angivet til at have en udbredelse på 8.37 km² og det er beskrevet til, at have en god kvantitativ tilstand, men ringe kemisk tilstand.

Grundvandsindvindingen er opgjort til at udgøre 29.771 m³ pr. år, og grundvandsdannelsen er beregnet til at være 693.726 m³ pr. år hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 4%.

KS 3 har angivet til at have en udbredelse på 51.47 km² og ligeledes beskrevet til at have en god kvantitativ tilstand, men ringe kemisk tilstand. Den kemisk tilstand skyldes i begge tilfælde de mange fundet af pesticider i magasinerne.

Grundvandsindvindingen er opgjort til 58.558 m³ pr. år, og grundvandsdannelsen er beregnet til at være 625.364 m³ pr. år hvilket svarer til en udnyttelsesgrad på 9%

GEUS har imidlertid foretaget en nyere vandressourceopgørelse, rapport 2023/8. Den siger, at den samlede udnyttelse af grundvandsressourcen på Ærø er på 57 %¹³.

Som udgangspunkt siger vandområdeplanen, at der fra grundvandsforekomster ikke bør indvindes mere end 30 % af en grundvandsdannelse. at vandplanen har vurderet særskilt på, om vandindvindingen er bæredygtig.

Det giver god mening, at der er en større udnyttelse af de enkelte grundvandsforekomster end vandområdeplanen viser, når magasinerne er små og ikke sammenhængende.

¹² Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 602 af 10-05-2022.

¹³ https://data.geus.dk/pure-pdf/GEUS-R_2023_08_web.pdf

Til gengæld er udnyttelsen nul i de forekomster der ikke indvindes fra. Ved at sprede vandindvindingen til flere borer som der nu er ansøgt om, kan påvirkningen i de enkelte magasiner forbedres.

Overvågningen af pejleresultaterne i borerne skal sikre, at vandindvindingen bliver så bæredygtig, som det kan lade sig gøre. På Ærø kan det være nødvendigt at indvinde mere end 30 % fra et magasin for at sikre befolkningen en god vandkvalitet. Der må dog ikke indvindes kraftigere end magasinet kan yde, og det må ikke resultere i at vandkvaliteten skades væsentligt. Der må for eksempel ikke trækkes ilt ind i magasinet ved at sænke vandstanden under filtersætningen eller der trækkes saltvand ind fra øhavet mv. Det kan i denne sammenhæng være en problematik med salt på borelokalitet D, hvis der indvindes for kraftigt.

4.3 Vurdering af indvindingens påvirkning af omgivelserne

Vandindvindingen må ikke påvirke vandløb, søer, vådområder eller anden natur, så der opstår en tilstandsændring¹⁴. I forhold til vandområdeplanen så må målsatte naturområder ikke påvirkes yderligere, hvis de ikke opfylder deres miljømålet. Derudover må en påvirkning ikke forhindre, at miljømålet kan opfyldes, eller naturområder, der allerede havde opnået miljømål, ikke længere kan opfyldet målet¹⁵.

Borelokalitet A til C

§3-beskyttet natur

Søer, moser, enge eller lignende

Der er ikke mange naturområder tæt på borelokaliteterne. Der er to mindre søer sydvest for borelokalitet C. Der er henholdsvis omkring 180 m og omkring 240 m til de to søer – Se Figur 9. Boringen vil blive udført i omkring kote 18,5 og begge søer ligger i omkring kote 13,5. Det vurderes, at søerne står i lokale små lavninger i moræneler, som ikke har kontakt til grundvandet, men er afhængige af regnvand.

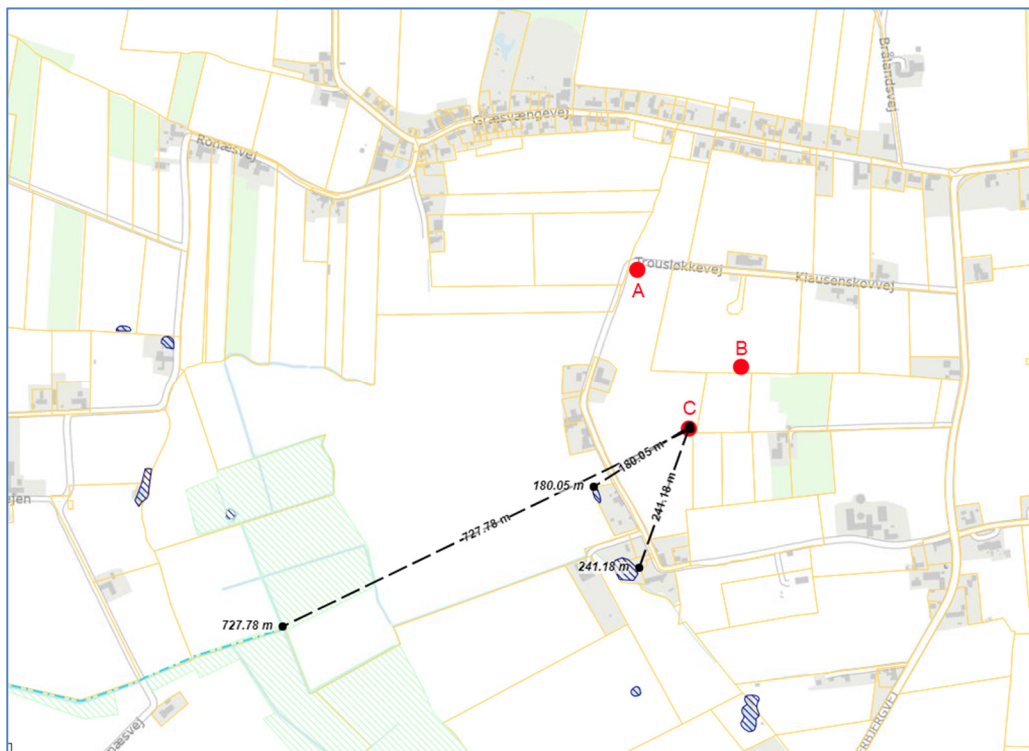
Vandløb

Nærmeste §3 beskyttede vandløb ligger omkring 730 m sydvest for borelokalitet C. På baggrund af afstanden og at vandløbet afvander et lokalt bassin som for vand fra 360 grader omkring det vurderes vandindvindingen ikke at kunne medføre at vandføringen ændres væsentligt i vandløbet.

Nærmeste vandløb der er målsat i vandområdeplanen, ligger på den anden side af Gråsten Nor omkring 3 km fra borerne. Vandindvindingen vurderes ikke at kunne påvirket dette vandløb. Det har et samlet godt økologisk potentiale, som er opnået.

¹⁴ Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 240 af 13-03-2019.

¹⁵ Vandområdeplan 2021-2027 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn



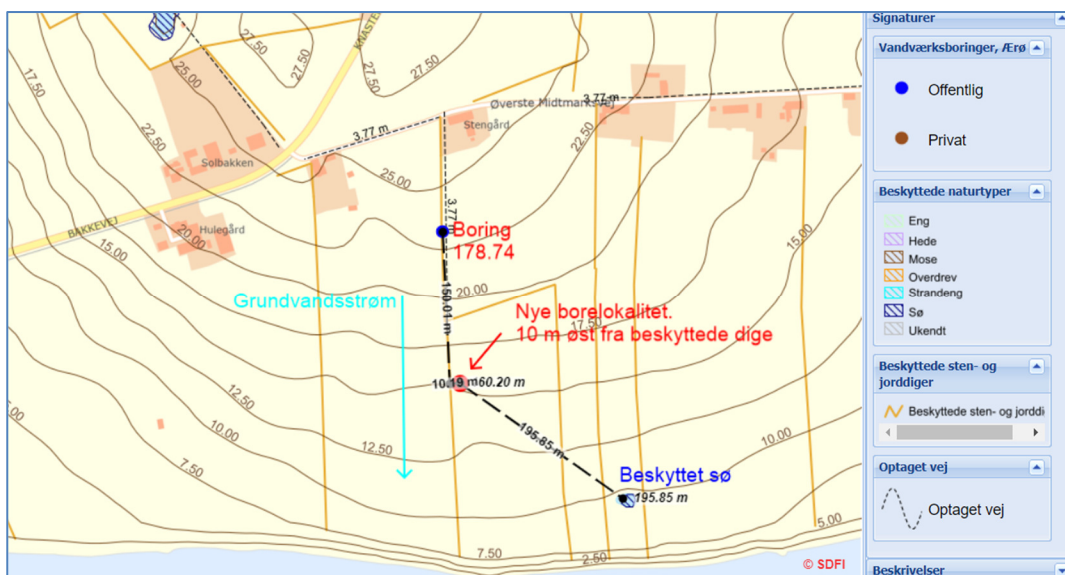
Figur 9. Afstanden til beskyttede naturområder nær borelokaliteterne.

Borelokalitet D

§3-beskyttet natur

Søer, moser, enge eller lignende

Der er en mindre sø sydøst for borelokalitet. Der er omkring 195 m til søen fra boringen – Se Figur 10. Boringen vil blive udført i omkring kote 15, og søen ligger i omkring kote 10, 50 m fra den 6 m høje kystskrænt. Terrænet skræner meget mod syd, og den mindre sø vurderes, at stå med et hængende vandspejl i områdets moræneler, og få vand fra regnvandet, som delvist strømmer til nordfra, langs jordoverfladen.



Figur 10. Afstanden til beskyttede sø nær borelokaliteterne.

Vandløb

Der er ingen vandløb nær borelokalitet D.

For alle borelokaliteter

Øvrige indvindinger i området

Der er ikke kendskab til private vandindvindinger inden for 300 m fra borelokaliteterne.

Samlet påvirkningsvurdering

Det vurderes ud fra ovenstående gennemgang, at borerne kan etableres, ren- og prøvumpes og at en fremtidig vandindvinding ikke vil ændre tilstanden af de beskyttede naturområder og vandløb.

4.4 Konsekvensvurdering – internationale naturbeskyttelsesområder mv.

Ifølge habitatbekendtgørelsen¹⁶ skal kommunerne vurdere det ansøgte projekts eventuelle indvirkning på en række internationale naturbeskyttelsesområder samt visse beskyttede arter og deres levesteder.

Natura 2000-områder

Natura 2000-områder er et netværk af beskyttede områder i EU. Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Borelokalitet A til C

Nærmeste Natura 2000-område, nr. 71 Sydfynske Øhav, ligger ca. 1 km vest for borelokaliteterne A til C. Området er udpeget som Fuglebeskyttelsesområde, Habitatområde og Ramsarområde. På grund af afstanden og projektets karakter, vurderer vi, at vandindvindingen hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil kunne påvirke Natura 2000-området eller dets udpegningsgrundlag væsentligt.

Borelokalitet D

Nærmeste Natura 2000-område, nr. 71 Sydfynske Øhav, ligger ca. 1,3 km vestnordvest for borelokaliteten. Området er udpeget som Fuglebeskyttelsesområde, Habitatområde og Ramsarområde. På grund af afstanden og projektets karakter, vurderer vi, at vandindvindingen hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vil kunne påvirke Natura 2000-området eller dets udpegningsgrundlag væsentligt.

Bilag IV arter – Alle borelokaliteterne

Bilag IV-arter er særligt beskyttede arter i EU, som fremgår af habitatdirektivets bilag IV. Bilag IV-arterne sydflagermus, dværgflagermus, markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø og springfrø kan forekomme i lokalområdet.

Borerne etableres på en intensivt dyrket mark, som ikke vurderes at være yngle- og rasteområde for bilag IV-arter. Vi vurderer desuden, at vandindvindingen fra borerne, ikke vil ændre tilstanden af beskyttet natur i området (se tidligere afsnit).

¹⁶ Habitatbekendtgørelsen, bekendtgørelse nr. 1098 af 21-08-2023

På den baggrund er det kommunens samlede vurdering, at det ansøgte projekt ikke vil kunne beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Vi vurderer også, at det ansøgte projekt ikke vil kunne ødelægge plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV.

Da BNBO-området omkring boringerne ikke vil blive sprøjtet og gødsket, vil det tvært imod kunne forbedre leveforholdene for flere af arterne.

4.5 Vurdering i forhold til Miljøvurderingsloven (VVM)

Svendborg Kommune har i henhold til Miljøvurderingsloven § 21 og på baggrund af ansøgningerne, sagsbehandlingen og anmeldeskemaerne vurderet, at der ikke skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport. Det vurderes, at hverken etableringen eller den midlertidige vandindvinding fra boringerne, må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

Afgørelsen om at projektet ikke er underlagt krav om udarbejdelse af en Miljøkonsekvensrapport er annonceret samtidig med offentliggørelsen af denne tilladelse.

4.6 Planforhold

Etableringen af boringerne og den efterfølgende vandindvinding er i overensstemmelse med målsætninger i Ærø Kommunes Kommuneplan 2009-2021¹⁷ og Vandforsyningsplanen 2017-29. Svendborg Kommune vurderer desuden, at indvindingen ikke er i modstrid med råstofplanen for Region Syddanmark og de vedtagne statslige vandområdeplaner¹⁸, som der er redegjort for i afsnit 3.2 og 3.3.

4.7 Partshøring

Svendborg Kommune vurderer, at sagen ikke har betydning for andre personer, organisationer eller eksterne parter end de, der skal høres jf. vandforsyningsloven.

Ansøgers rådgiver er kommet med bemærkning til udkastet til tilladelse den 23. august 2024, som er indarbejdet i tilladelsen.

4.8 Offentliggørelse

Boretilladelsen og tilknyttede afgørelse om ikke VVM-pligt er annonceret den 29. august 2024 på Ærø og Svendborg Kommuners hjemmeside: www.aeroekommune.dk og www.svendborg.dk.

Venlig hilsen

Jakob Nørby
Geolog

Dir. tlf. +45 30175418

¹⁷ <https://www.aeroekommune.dk/mit-liv/byg-og-bolig/lokalplaner-og-planlaegning/kommuneplan/kommuneplan-2009-2021>

¹⁸ <https://www.aeroekommune.dk/p/Vand%20og%20spildevand/Vandforsyningsplan-2017-2029.pdf>

Kopi er sendt til:

Jordejerne.

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)