

Foreløbig indvindingstilla- delse til at etablere og af- prøve en boring med henblik på indvinding af grundvand til brug for markvanding

Samt afgørelse om ikke VVM-pligt

Boringen etableres på matr.nr. 6c, Grindløse By, Grindløse ved Bladstrupvej



**nordfyns
kommune**

Indhold

Datablad.....	3
Oplysning om tilladelsen	3
Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring	4
Baggrund	4
Afgørelse.....	4
Vandforsyningsloven	4
Miljøvurderingsloven	4
Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven	5
Vilkår	5
Bestemmelser	8
Varsel om påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven	8
Klage	9
Vandforsyningsloven	9
Miljøvurderingsloven	9
Klagevejledning.....	9
Søgsmål	9
Offentliggørelse.....	10
Annoncering	10
Kopimodtager	10
Sagsbehandling	11
Ansøgning.....	11
Borested	11
Vandmængde	11
Geologiske og hydrogeologiske forhold	12
Prøvepumpning.....	13
Afledning af prøvepumpningsvand	13
Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3	14
Sænkningstragt.....	15
Vandkvalitet	16
Indvindingsinteresser	16
Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-227 (VP3-genbesøg)	17
Vandløbsinteresser	17
Kragelund Møllebæk i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)	19
Naturinteresser	19
Habitatvurdering.....	19
Natura 2000-områder	19
Bilag IV-arter	19
Forureningskilder	20
Spildevand	20
Jordforurening.....	20
Kulturhistoriske interesser	20
Forhold til gældende planer	20
Vandforsyningsplan	20
Kommuneplan og lokalplan	20
Råstofinteresser.....	20
Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	21
Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse	22

Datablad

Ansøger	SLJ Vestergaard ApS
Adresse, anlæg	Klaus Berntsensvej 58, 5471 Søndersø
CVR-nummer	39437929

Oplysning om tilladelsen

Type	Foreløbig vandindvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring, samt afgørelse om ikke VVM-pligt
Formål	Indvinding af grundvand til markvanding
Boringens beliggenhed	Matr.nr. 6c, Grindløse By, Grindløse ved Bladstrupvej
Gældende fra	10. marts 2026
Gældende til	10. marts 2027
Tilladt mængde	10.000 m ³
Sagsbehandler	WSP Danmark for Janna Nicolaisen

Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring

Baggrund

SLJ Vestergaard ApS har indsendt en ansøgning om etablering og afprøvning af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding ved Bladstrupvej.

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed SLJ Vestergaard ApS foreløbig vandindvindingstilladelse på 10.000 m³/år til at etablere og afprøve en boring på matr.nr. 6c, Grindløse By, Grindløse.

Etableringen og afprøvningen af boringen er ikke i strid med gældende planer.

Tilladelsen er gældende indtil den 10. marts 2027.

Vilkår og bestemmelser for tilladelsen er beskrevet i det følgende.

Selve sagsbehandlingen samt vurderingen af projektets indvirkning på miljøet er beskrevet under afsnittet "Sagsbehandling".

Miljøvurderingsloven

Med hjemmel i § 21 i Miljøvurderingsloven², træffer Nordfyns Kommune afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse for etableringen og afprøvning af en ny indvindingsboring til SLJ Vestergaard ApS.

Vandforsyningsanlæg er omfattet af bilag 2, pkt. 2d iii i lov om miljøvurdering: vandforsyningsboringer.

Anlæg på bilag 2 er kun omfattet af VVM-pligten, hvis det konkret skønnes at anlægget vil kunne påvirke miljøet væsentligt. For at kunne afgøre dette er der gennemført en såkaldt VVM-screening, jf. bilag 6 i miljøvurderingsloven.

Screeningen af den ansøgte boring og foreløbig indvinding har ikke givet Nordfyns Kommune anledning til at gennemføre en egentlig VVM-redegørelse, idet projektet vurderes at være reversibelt og ikke få væsentlig indvirkning på miljøet.

Screeningen er foretaget på baggrund af oplysningerne i anmeldelsen, samt de oplysninger som Nordfyns Kommune ellers ligger inde med. De væsentligste kriterier der ligger til grund for vurderingen er:

¹ Lov om vandforsyning m.v., lovbekendtgørelse nr. 1149 af 28. oktober 2024.

² Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) nr. 4 af 3. januar 2023.

- Projektet forventes ikke at påvirke §3 beskyttede områder eller beskyttede arter.
- Projektet vurderes ikke at påvirke vandføringen i vandløbet Kragelund Møllebæk
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet som følge af etablering samt renpumpning og prøvepumpningen af boringen, som udføres i tilladelsesperioden.
- Nærmeste Natura 2000-område (område N108 Æbelø, havet syd for og Nærrå H92) er udpeget som habitatområde. Området ligger ca. 2,4 km nord for det ansøgte borestedet. Områderne ligger i en afstand, hvor etablering, indvindingen og udledningen af vand ikke vurderes at få negativ indflydelse på områderne.
- Etableringen af boringen og indvindingen af 10.000 m³ vand vurderes ikke at påvirke forekomster af Bilag IV-arter.

Afgørelsen om at vandindvindingen ikke udløser VVM skal offentliggøres. Annonceringen vil blive foretaget på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 10. marts 2026.

Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven

Vilkår

I det følgende er tilladelsens vilkår³ angivet.

Tabel 0.1: Vilkår

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er at etablere og afprøve en ny boring på matrikel nr. 6c, Grindløse By, Grindløse med en maksimal årlig indvinding på 10.000 m ³ .
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 10. marts 2027.

³ De følgende vilkår er givet i henhold til bekendtgørelse nr. 867 af 20. juni 2025 om vandindvinding og vandforsyning.

Vilkår	Beskrivelse
3.	Borestedet på matrikel nr. 6c, Grindløse By, Grindløse godkendes af Nordfyns Kommune. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 5 meter til skelgrænser.  <i>Figur 1: Det godkendte borested er markeret med rød prik på ovenstående kort.</i>
4.	Der må anvendes 10.000 m³ til ren- og prøvepumpningen af borerne, og der må pumpes med højst 30 m³/t.

Vilkår	Beskrivelse
5.	Boringen skal renpumpes og prøvepumpes efter retningslinjerne i boringsbekendtgørelsen⁴. Boringerne skal først renpumpes. Ved renpumpningen skal det undersøges om det er muligt at udføre den efterfølgende prøvepumpning med 30 m³/t. Hvis det ikke kan lade sig gøre skal Nordfyns Kommune kontaktes. Efterfølgende skal prøvepumpningen udføres. Prøvepumpningen skal ske med konstant belastning på den forventede pumpeydelse og maksimalt 30 m³/t i boringen. Perioden forventes at være 10 dage medmindre andet aftales med kommunen. Der foretages pejling af vandspejlet i ro i boringen umiddelbart før prøvepumpningens start og efter starten med omtrent følgende intervaller: 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40 og 60 minutter, 1½, 2½, 4, 6, 9, 14 timer, 1 døgn, 1½ døgn, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Tilpasning af periodens længde aftales med Nordfyns Kommune. Pejlingen kan foretages med logger. Efter prøvepumpningens stop foretages tilbagepejling i boringen. Tilbagepejlingen skal ske ved pejling umiddelbart før stop samt 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40 og 60 minutter, 1½, 2½, 4, 6, 9, 14 timer, 1, 1½ og 2 døgn efter stop af pumpningen eller indtil vandspejlet er reetableret. Pejlingen kan foretages med logger. Oplysninger om ren- og prøvepumpningens varighed og pumpekapaciteter fremsendes sammen med pejleresultaterne til Nordfyns Kommune, Natur og Miljø. Der skal udarbejdes en rapport over prøvepumpningsresultaterne med vandanalyser og pejlinger, hvor der estimeres: Transmissivitet (T), Magasintal (S), lækagefaktor (B) og specifik ydeevne af boringen. Under prøvepumpningen skal der kontinuerligt pejles/logges i boringen DGU nr. 127.264 på Bladstrupvej 64. Dette skal afklares med lodsejeren. Pejlinger i boringen skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutningen af prøvepumpningen. Rapporten sendes til naturmiljoe@nordfynskommune.dk.
6.	Der skal foretages en vandanalyse af det oppumpede råvand efter prøvepumpning. Analysen skal omfatte "Boringskontrol" + feltfiltreret jern, jf. bilag 8 i Drikkevandsbekendtgørelsen⁵ samt mikrobiologi i form af coliforme bakterier, kimtal ved 22 °C, E. coli og intestinale enterokokker. Prøverne skal udtages af certificerede personer. Der skal anvendes et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK til de pågældende analyser. Laboratoriet skal fremsende analyseresultaterne direkte til Nordfyns Kommune: naturmiljoe@nordfynskommune.dk
7.	Det oppumpede vand fra renpumpningen og prøvepumpningen harpes eller sives ud på de omkringliggende marker. Udspreddingen skal afklares med lodsejeren hvis denne er forskellig fra ansøger. Vand fra pumpeforsøg må ikke løbe på overfladen til vandløb eller søer uden godkendelse fra Nordfyns Kommune.

⁴ Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land, nr. 1260 af 28. oktober 2013.

⁵ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg BEK nr. 1272 af 31. oktober 2025.

Vilkår	Beskrivelse
8.	Boremudder og boremateriale sendes til godkendt jordmodtager, medmindre der under boreprocessen ikke er tilført bariumsulfat (baryt) eller andre miljøfremmede stoffer. Er der ikke tilføjet additiver til boremudderet, må materialet spredes ud på matriklen. Terrænreguleringen må dog maksimalt være 10-15 cm.
9.	Under borearbejde skal der udtages boreprøver for hver meter og ved skift af lithologi. Resultaterne indberettes til GEUS.
10.	Boringen må maksimalt bores med en dybde til kote -13 meter for at sikre at boringen kun indvinder i KS2.
11.	Boringen skal sløjfes efter gældende regler, såfremt der ikke søges om endelig tilladelse til brug af boringen, hvis boringen bliver overflødig eller den endelig tilladelse tilbagekaldes.

Bestemmelser

Der gøres opmærksom på følgende bestemmelser, der er fastsat i vandforsyningsloven eller i bekendtgørelser til denne.

Bestemmelserne kan ikke påklages og listen er ikke udtømmende.

Tabel 0.2: Bestemmelser

Nr.	Bestemmelsen
1.	På grundlag af tilladelsen, kan boringen etableres og afprøves. Borearbejdet må ikke påbegyndes, før klagefristen er udløbet, eller før eventuelle klagesager er afgjort.
2.	Boringen skal udføres og indrettes efter retningslinjerne i Miljøministeriets bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land.
3.	Ejeren af boringen er efter Vandforsyningslovens § 23 erstatningspligtig for skader, som volder i bestående forhold under prøveboringen, renpumpning og prøvepumpningen af boringen. I tilfælde af uenighed om erstatningsspørgsmål ved forandring af grundvandsstanden træffer taksationsmyndighederne afgørelsen.
4.	Senest 10 dage før borearbejdet påbegyndes, skal den der udfører borearbejdet underrette tilsynsmyndigheden Nordfyns Kommune, Natur og Miljø om tidspunktet for arbejdets påbegyndelse.
5.	Boringen må ikke tages i brug til kommerciel drift, før kommunen har meddelt endelig vandindvindingstilladelse.
6.	Overtrædelse af vilkår fastsat efter vandforsyningsloven kan straffes efter lovens § 84.

Varsel om påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven

For at sikre grundvandet mod forurening varsles der følgende påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven.

Ansøger har mulighed for at komme med bemærkninger til det varslede. Eventuelle bemærkninger skal sendes til naturmiljoe@nordfynskommune.dk senest den 7. april 2026. Det

endelige påbud og forbud vil blive meddelt sammen med den eventuelle endelige vandindvindingstilladelse. Her vil der også være angivet en klagevejledning.

1. Efter Miljøbeskyttelseslovens⁶ § 24 fastlægges, at der omkring boring med DGU nr. xxx.xxx tilhørende mart.nr. 6c, Grindløse By, Grindløse etableres et fredningsbælte med centrum i boringen og en radius på minimum 5 meter.

Inden for fredningsbæltet må der ikke gødskes, bruges gifte eller bekæmpelsesmidler eller i øvrigt anbringes eller bruges stoffer på en måde, der kan udsætte anlægget for forurening.

Klage

Vandforsyningsloven

Ansøger eller enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald kan klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet over kommunens afgørelse af vandforsyningslovens § 75.

Klagefristen er 4 uger efter offentliggørelsen af denne afgørelse jf. § 77 i vandforsyningsloven.

Klagevejledningen kan læses nedenfor.

Miljøvurderingsloven

Afgørelsen af at indvindingen fra den ansøgte boring ikke udløser VVM-pligt, kan inden 4 uger fra offentliggørelsen påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet efter retningslinjerne i planlovens kapitel 14 for så vidt angår retslige spørgsmål.

Klagen indgives digitalt gennem klageportalen. Se klagevejledningen nedenfor.

Klagevejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk og www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MIT-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvist medhold. Vejledningen om klageregler og gebyrordningen i Miljø- og Fødevareklagenævnet kan findes på Miljø- og Fødevareklagenavnets hjemmeside www.naevneneshus.dk. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til din myndighed, som har trukket afgørelsen i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelsen om hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Søgsmål

Ønskes afgørelserne prøvet ved domstolene, skal sagen være anlagt senest 6 måneder efter, at afgørelsen er truffet.

⁶ Lov nr. 1742 af 22. december 2025 om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse.

Offentliggørelse

Tilladelsen offentliggøres ved annoncering på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 10. marts 2026.

Klagefristen udløber dermed den 7. april 2026.

Annoncering

Ansøgningen har været annonceret på Nordfyns Kommunes hjemmeside i perioden fra den 27. januar 2026 til den 16. februar 2026. Der er ikke modtaget bemærkninger til det ansøgte.

Kopimodtager

Følgende myndigheder, interesseorganisationer og borgere har modtaget kopi af afgørelsen.

- mst@mst.dk, Miljøstyrelsen
- nordfyn@dn.dk, Danmarks Naturfredningsforening afdeling Nordfyn
- post@sportsfiskerforbundet.dk, Danmarks Sportsfiskerforbund
- fbr@fbr.dk, Forbrugerrådet

Sagsbehandling

Ansøgning

Den 4. januar 2024 har A. Højfeldt på vegne af SLJ Vestergaard ApS indsendt en ansøgning om etablering af en boring med henblik på indvinding af 70.000 m³/år grundvand til markvanding ved Bladstrupvej.

Formålet med at etablere boringen er, at afklare, om magasinet er egnet til fremtidig indvinding af grundvand i tilstrækkelige mængder til at danne grundlag for markvanding i det ønskede omfang, uden at påvirke omgivelserne i uacceptabel grad.

Som udgangspunktet forventes det at boringen bliver permanent, så den fremadrettet kan anvendes til indvinding af grundvand til brug for markvanding.

Boringsdetaljer

Boringen udføres som Ø 400 mm lufthæveboring, dybde afhængigt af de aktuelle forhold, men forventet omkring 30 – 35 meter.

Arbejdet vil blive udført ved brug gravet "borehul", vand til borearbejdet må forventes tilkørt i tankvogn.

Der udtages prøver for hver meter, udlagt på filt og nummereret som efterfølgende indberettes til GEUS.

Boringen udbygges med 225 m filter og 225 mm 10 bar PVC Wavin forerør. Filter og forerør er påsat plastik styr for hver 3 meter.

Filtergrus pumpes ned til 0,75 meter over filteret. Resten af borehullet fyldes med bentonite (Dantonit super).

Borested

Det ansøgte borested er placeret på matr.nr. 6c, Grindløse By, Grindløse. Der er indgået en skriftlig aftale med den berørte lodsejere, der sikrer SLJ Vestergaard ApS adgang til- samt ret til, at etablere og opretholde en boring på den anviste placering.

Borestedets placering er også angivet på kort under vilkår 3.

Vandmængde

Nærværende afgørelse er en foreløbig indvindingstilladelse der skal afklare om magasinet er egnet til at indvinde 70.000 m³/år grundvand, uden at overudnytte grundvandsmagasinet og/eller påvirke omgivelserne uacceptabelt. En prøvepumpning af den nye boring afklarer indvindingsmulighederne og det er vandmængden for prøvepumpningen der er omfattet af denne tilladelse. Der skal være vand nok til kunne lave en renpumpning samt en længerevarende prøvepumpning.

Med en pumpeydelse på 30 m³/t og kontinuerlig pumpning på 10 dage. Det giver et behov på:

$$30 \text{ m}^3/\text{t} \cdot 24 \text{ t} \cdot 10 \text{ dage} = 7.200 \text{ m}^3$$

Nordfyns Kommune vurderer, at en mængde på 10.000 m³ er passende til behovet for at lave ren- og prøvepumpningen.

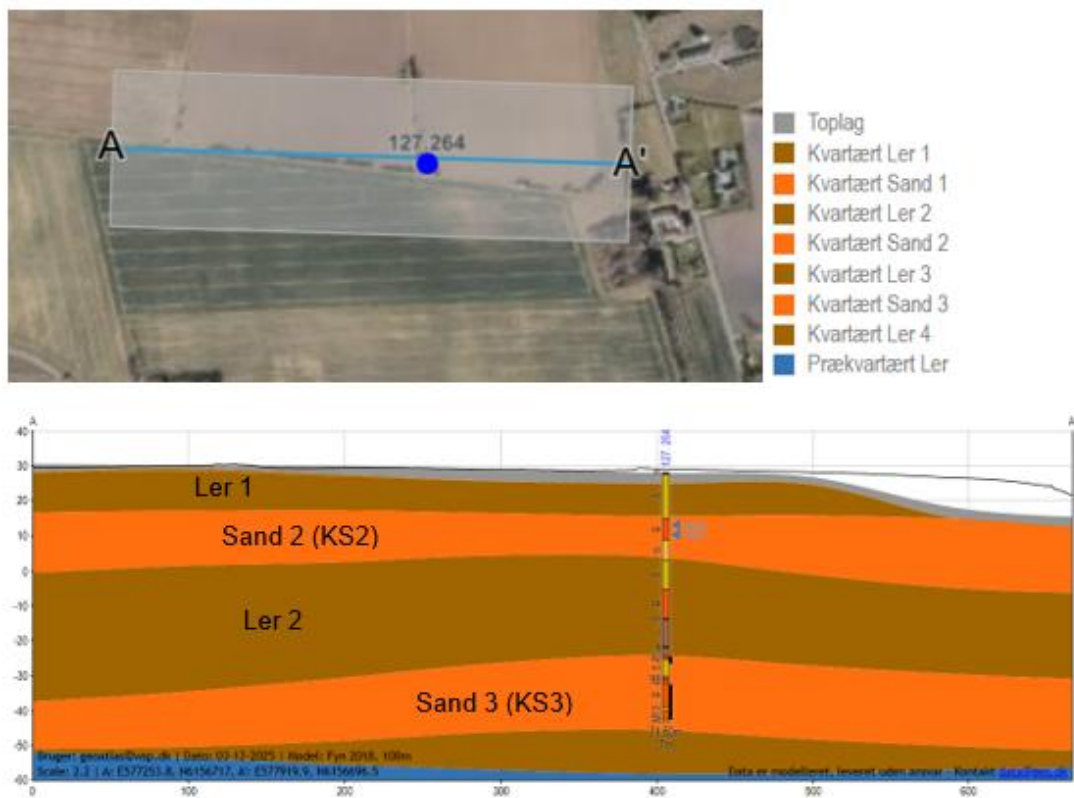
Resultaterne fra etableringen af boringen, herunder prøvepumpningen og en vandanalyse, danner grundlag for at ansøge om den endelige indvindingstilladelse på de 70.000 m³/år.

Geologiske og hydrogeologiske forhold

I Nordfyns Kommune prioriteres indvindingen fra det regionale grundvandsmagasin, benævnt KS3, til indvinding af grundvand til drikkevandsformål. Tilladelse til indvinding til andre formål, herunder markvanding, skal dermed som udgangspunkt ske fra de mere terrænnære grundvandsmagasinerne benævnt KS2 og evt. KS1.

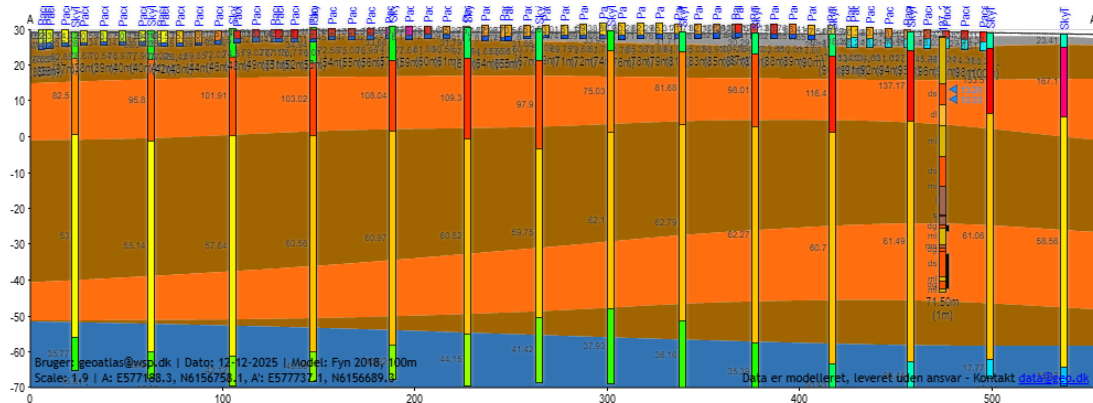
De nationale grundvandskortlægninger giver følgende viden til området, hvor der er ansøgt om en boring.

Lagserien i Fyn 2018-modellen, vist i Figur 2, kan beskrives som øverst et muldlag med en mægtighed på ca. 0,5 meter. Herefter mødes et lerlag med varierende mægtighed (vist med brun), hvorefter det regionale Kvartære Sandmagasin 2 (KS2) er markeret med orange farve. KS2 magasinet vurderes at have en mægtighed på 10-15 meter. Under KS2 magasinet ses et lerlag markeret med brun. Lerlaget har en varierende tykkelse fra 25-35 meter og overligger det kvartære sandmagasin 3 (KS3) med en mægtighed på 15-20 meter. Herefter mødes den fede ler fra den prækvartære lagoverflade.



Figur 2: Geologisk profil fra vest (venstre) mod øst (højre). Den ansøgte boring er ca. placeret ved 100 meter.

I boring DGU nr. 127.264 forekommer også et sandlag 33,5-42 m u.t. Der kan være tale om et lokalt afsnøret sandmagasin, men kan også være en del af KS2. Dvs. at der i KS2 kan optræde lerlag – sikkert af varierende tykkelse.



Figur 3: Geologisk profil fra vest (venstre) mod øst (højre). På profilet er vist data fra den geofysiske kortlægning med SkyTEM profiler.

Data i Figur 3 er baseret på geofysiske data i form af SkyTEM-data og boringsdata fra databasen JUPITER. SkyTEM sonderingerne (stavene) viser middelresistiviteten i jordlagene ned gennem dybden. Ved høje resistiviteter vises røde nuancer og ved lave resistiviteter blå nuancer. Sandlag fremstår derfor røde og fede lerlag som blå. De grønne farver og brunlige farver viser de mere heterogene blandingslag af moræneler.

Ud fra SkyTEM-data viser data, at det regionale grundvandsmagasin KS2 ses forholdsvis terrænnært fra kote 0-20 m. Det er ikke muligt, ud fra SkyTEM data, at se et tydeligt KS3 magasin, men derfor kan der godt være et KS3 til stede. Det er bare ikke tykt nok til at kunne erkendes i SkyTEM-dataene. Magasinet vurderes derfor at være beliggende mellem kote 20 m til kote -13 m, hvis sandlaget i DGU nr. 127.264 medtages. Data viser også at magasinet er dækket/beskyttet af et ca. 10 meter tykt morænelerlag. Data omkring KS2 magasinet viser en god horisontal udbredelse.

Det er dog muligt at etablering og prøvepumpningen af den nye boring afdækker, at der reelt ikke er egnede grundvandsmagasiner til en fremtidig indvinding på det angivne borested.

Prøvepumpning

Der er ansøgt om en længerevarende prøvepumpning af magasinet. Prøvepumpningen på 10 dage skal give svar på essentielle parametre som Magasintal (S), Transmissivitet (T), Lækagefaktor (B) og den specifikke ydelse af boringen. De tal skal indgå i vurderingen af om magasinet er egnet til den ønskede indvinding.

Der er sat vilkår om kontinuerlige pejlinger i prøvepumpningsperioden i boringen og i DGU nr. 127.264, og tilbagepejlinger efter endt prøvepumpning.

Boring DGU nr. 127.264 er en markvandingsboring tilhørende ejendommen Bladstrupvej 64, 5400 Bogense. Adgangen til boringen skal aftales med lodsejeren.

Undersøgelserne skal ende ud i en rapport der beskriver prøvepumpningens påvirkning af grundvandsmagasinet.

Indvindingen fra prøvepumpningen vurderes at være en reversibel proces, hvor grundvands-spejlet efter endt pumpning hurtigt vil rejse sig til samme niveau som før pumpningen.

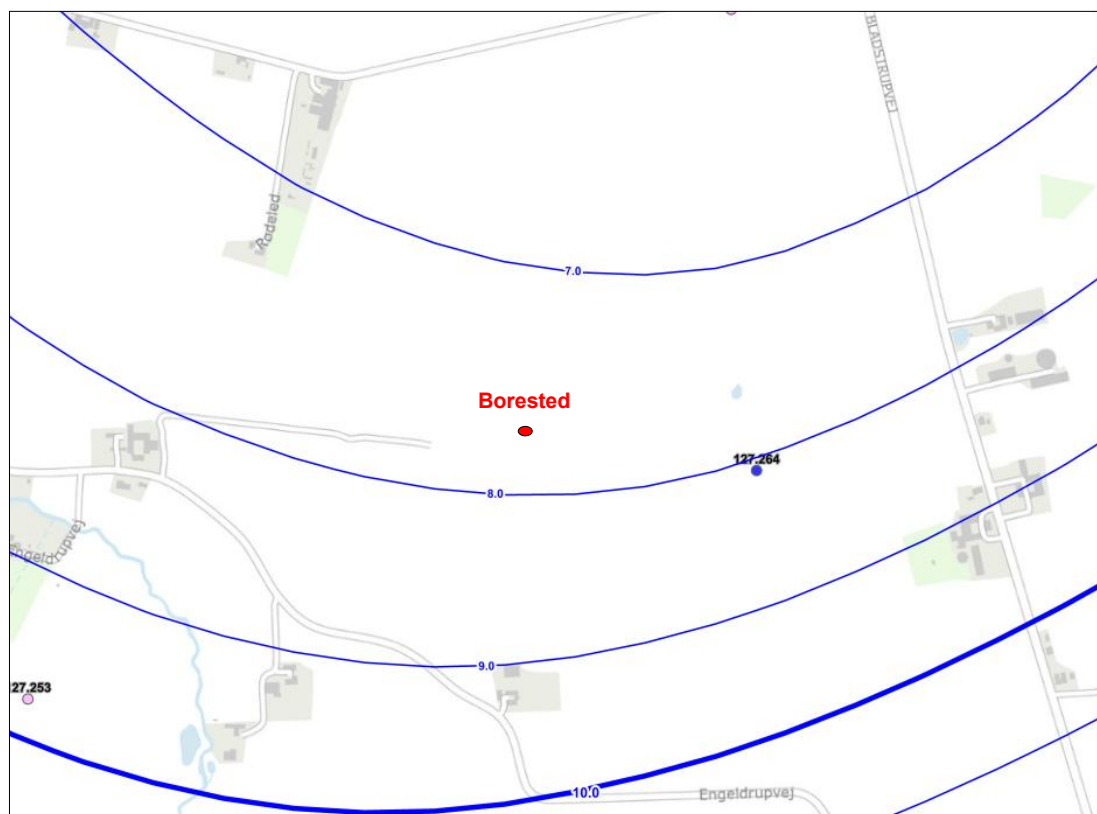
Afledning af prøvepumpningsvand

Afledningen af vand fra prøvepumpningen harpes eller skal sive fra siveslager ud på omkringliggende marker. Dette skal aftales med lodsejer.

Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3

Trykket i DGU nr. 127.264, som er placeret ca. 315 m øst for det ansøgte borested, viser at det målte vandspejl står ca. i kote 13,2 meter. Boringen er filtersat i KS3. Potentialet fra grundvandskortlægningen for Nordfyn ligger ved boringen på ca. kote 11,6 m. Den aktuelle pejling og grundvandskortlægningens potentiale er derfor ikke helt sammenstemmende.

Potentialekortet fra grundvandskortlægningen for Nordfyn for KS2 viser at potentialet ved borestedet står i ca. kote 7,9 meter, se Figur 4. Det vurderes at trykket i den ansøgte boring er ca. 7,9 m som potentialekortet i grundvandskortlægningen for Nordfyn viser.



Figur 4: Potentialelinjerne for grundvandsmagasinet KS2. Potentialet i KS2 står ca. i kote 7,9 meter ved borestedet.

Grundvandsstrømningen vurderes at være mod nord-nordøst.

Det mere terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at fremstå som et frit magasin, dvs. vandspejlet er nede i magasinet.

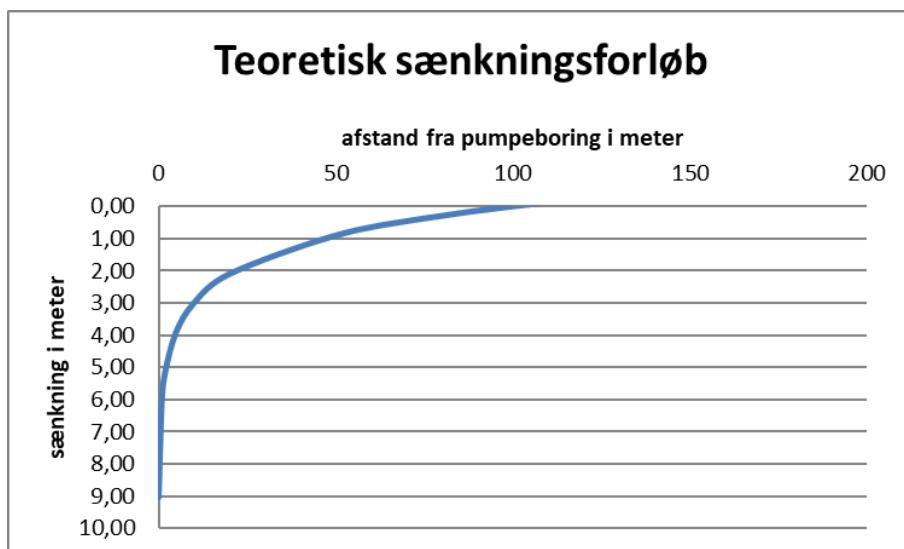
Grundvandsmagasinet KS3 fremstår som et spændt magasin. Der er grundvandsdannelse til magasinet KS2, da trykpotentialet i KS2 er lavere end i KS3. Der er derfor en opadrettet gradient.

Under prøvepumpningen skal der pejles i boringen og i DGU 127.264 for at kunne vurdere hvor let vandet løber til boringen og hvor meget vandspejlet sænkes lokalt i pumpeboringen. Samtidig skal det sikres at der ikke sker en væsentlig påvirkning af nærliggende markvandsboring.

Sænkningstragt

For at kunne vurdere påvirkningen af omgivelserne, er der simuleret en sænkningstragt for indvindingen over 10 dage. Simulering er foretaget med følgende antagelser:

- Indvindingsmagasinet KS2 vurderes at have en transmissivitet (T) svarende til sand.
- Der er anvendt en transmissivitet på $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$.
- Magasintallet S er sat til 0,2 (frit magasin).
- Pumperaten er $30 \text{ m}^3/\text{t}$, hvilket er $8,3 \text{ l/s}$.



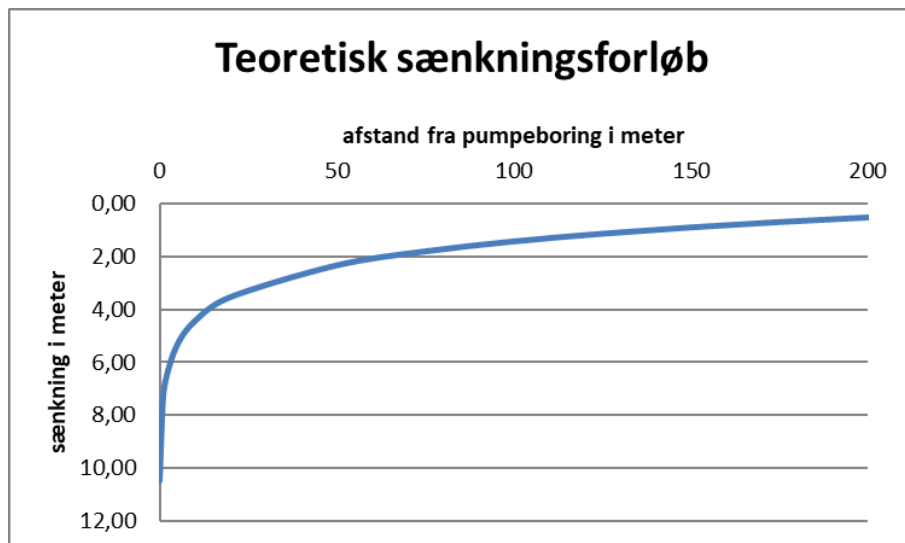
Figur 5: Simuleret sænkningstragt i prøvepumpningsperioden. Efter 10 dages pumpning vil sænkningen være 3,0 meter 10 meter fra boringen og 0,36 meter 75 meter fra boringen.

I en afstand på 10 meter fra boringen vil sænkningen efter 10 dage være ca. 3,0 meter i indvindingsmagasinet KS2 se Figur 5.

I en afstand på 75 meter vil sænkningen efter 10 dage være ca. 0,36 meter i indvindingsmagasinet se Figur 5. I en afstand over 100 m vil der sandsynligvis ikke kunne registreres nogle vandspejlsændringer.

Sænkningen er en reversibel proces, hvor vandstanden vil hæve sig på ny, når pumpningen stopper.

Hvis der ses på den fulde indvindingsmængde på $70.000 \text{ m}^3/\text{år}$, som der er ansøgt om med en indvinding over 90 dage, er den beregnede påvirkning af KS2 vist på Figur 6. Den beregnede påvirkning efter 90 dages pumpning på 1,8 m 75 m fra boringen vurderes at være acceptabel.



Figur 6: Simuleret sænkningstragt i en indvindingsperiode på 90 dage. Efter 90 dages pumpning vil sænkningen være 4,4 meter 10 meter fra boringen og 1,8 meter 75 meter fra boringen.

Vandkvalitet

Vandkvaliteten ved det ansøgte borested kendes først, når der er foretaget boringskontrol af vandet. Der tages en prøve for at se hvordan vandkvaliteten er efter 10 dages prøvepumpning. Det skal være med til at afklare hvilken vandkvalitet, der kan forventes i den nye boring.

I markvandingsboring DGU nr. 127.264, der er placeret knap 315 m øst for det ansøgte borested, er der i 2020 udtaget en vandprøve, hvor der er påvist følgende:

- Nitrat <0,3 mg/l
- Sulfat - mg/l (ikke målt)
- Arsen 1,3 µg/l

Der er ikke undersøgt for pesticider, nedbrydningsprodukter fra pesticider, PFAS og andre miljøfremmede stoffer.

Der stilles krav om en vandanalyse, der vil vise den forventede vandkvalitet hvis der skal være en fremtidig indvinding. Konservative indikatorparametre kan være med til at afgøre om der sker væsentlige ændringer, når der sker en udnyttelse af magasinet.

Indvindingsinteresser

I en radius på 1 km fra det ansøgte borested er der placeret følgende andre vandindvindingsanlæg:

- DGU nr. 127.264 er placeret ca. 315 m øst for det ansøgte borested. Boringen er filteret i KS3 magasinet. Boringen anvendes til gartneri og har en tilladelse på 31.500 m³/år.

Det er kommunens vurdering, at den ansøgte boring og indvinding ikke vil påvirke det nævnte indvindingsanlæg væsentligt. Dette begrundes med, at det nævnte anlæg indvinder fra KS3 og den ansøgte boring er 315 meter øst for den ansøgte boring. Det ansøgte borested ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Boringsplaceringen

ligger inden for indvindingsopland til almen vandforsyning som er Jersore Vandværk, hvor boringerne ligger ca. 4 km fra borestedet.

Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-227 (VP3-genbesøg)

I statens seneste vandområdeplan ligger den ansøgte indvinding i den regionale grundvandsforekomst dkmf_1343_ks.

I forhold til de kvalitative og kvantitative undersøgelser af det terrænnære grundvandsmagasin KS2, der er lavet i forbindelse med VP3, er den samlede kemiske tilstand vurderet som ringe kemisk tilstand og den kvantitative tilstand er vurderet som god.

Den ringe kvalitative tilstand er vurderet ud fra parametrene pesticider og påvirkning af drikkevand med pesticider. Der er ikke nogen viden om den aktuelle tilstand på lokaliteten, hvilket skal afklares med vandanalyserne.

Da der er tale om et frit magasin er nedsivningen af eventuelle pesticider i de terrænnære lag styret af nedbøren og nedsivningen i den umættede zone. Ændret vandspejlskote i det frie magasin KS2 har ikke indflydelse på denne nedsivning. Vandindvindingen vil således ikke øge infiltrationen af vand der evt. er forurenat med pesticider til KS2.

Etablering, afprøvning og analyse af vandkvaliteten i en boring i det terrænnære grundvandsmagasin vurderes ikke at stride imod vandplanerne.

Vandløbsinteresser

Det ansøgte borested ligger i oplandet til Kragelund Møllebæk. Afstanden til vandløbet er ca. 560 meter sydvest for boringen.

For at kunne vurdere om den planlagte indvinding har en væsentlig påvirkning på vandføringen i Kragelund Møllebæk er der simuleret en vandløbspåvirkning efter 10 dages prøvepumpning med Stang-metoden. Simuleringen er foretaget med en række antagelser:

- Der er anvendt en transmissivitet på $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ og et magasintal S på 0,2 (frit magasin) for indvindingsmagasinet.

Med de antagelser vil vandføringen i Kragelund Møllebæk påvirkes med 0,0 l/s, når der er pumpet i 10 dage se Figur 7.

Theis			
Theis, C.V., 1941. The effect of a well on the flow of a nearby stream. American Geophysical Union Transactions 22 pp. 734-738.			
Reduktion i vandføring, q	0,0	l/s	
Reduktion i vandføring, q/Q	0,0	%	
Pumpeydelse, Q	8,333333	l/s	
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	560	m	
Tiden beregnet fra pumpestart, t	864000	s	10 dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,00E-03	m ² /s	
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,2	-	
$\tau = 1/a * (T*t/S)^{0.5}$	1,17E-01	-	
Forudsætninger:			
Vandløbet gennemtrænger hele grundvandsreservoir			
Fuld hydraulisk kontakt mellem vandløb og reservoir			
Der er et frit vandspejl i grundvandsreservoir			
Grundvandsreservoir er uendeligt udstrakt			
Reservoir er hydraulisk homogent og isotropt			
Reservoir er underlejret af et impermeabelt lag			
Vandløbet er lineært			

Figur 7: Beregning af påvirkningen af Kragelund Møllebæk efter 10 dages pumpning. Efter 10 dage er der en påvirkning på 0,0 l/s.

Nordfyns Kommune vurderer, at der ikke vil ske en væsentlig ændring i vandføring i Kragelund Møllebæk i løbet af de 10 dages prøvepumpning af boringen.

Hvis der ses på den fulde indvindingsmængde på 70.000 m³/år, som der er ansøgt om med en indvinding over 90 dage, er påvirkningen af Kragelund Møllebæk vist på Figur 8. Den beregnede påvirkning efter 90 dages pumpning på 0,4 l/s vurderes at være acceptabel.

Theis			
Theis, C.V., 1941. The effect of a well on the flow of a nearby stream. American Geophysical Union Transactions 22 pp. 734-738.			
Reduktion i vandføring, q	0,4	l/s	
Reduktion i vandføring, q/Q	4,5	%	
Pumpeydelse, Q	8,333333	l/s	
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	560	m	
Tiden beregnet fra pumpestart, t	7776000	s	90 dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,00E-03	m ² /s	
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,2	-	
$\tau = 1/a * (T*t/S)^{0.5}$	3,52E-01	-	
Forudsætninger:			
Vandløbet gennemtrænger hele grundvandsreservoir			
Fuld hydraulisk kontakt mellem vandløb og reservoir			
Der er et frit vandspejl i grundvandsreservoir			
Grundvandsreservoir er uendeligt udstrakt			
Reservoir er hydraulisk homogent og isotropt			
Reservoir er underlejret af et impermeabelt lag			
Vandløbet er lineært			

Figur 8: Beregning af vandløbspåvirkningen efter 90 dages pumpning. Efter 90 dage er der en påvirkning på 0,4 l/s.

Kragelund Møllebæk i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)

Kragelund Møllebæk er omfattet af statens Vandområdeplan 2021-2027. Åen har et miljømål der hedder god økologisk tilstand og den aktuelle tilstand er moderat. Vurderingen er lavet på:

- Fisk har en god tilstand, ingen undersøgelser siden 2017.
- Nationalt specifikke stoffer der har den ikke god økologisk tilstand. I de national-specifikke stoffer er der beskrevet at der undersøges for 2,6-dichlorbenzamid, alkylbenzensulfonat, arsen, barium, bentazon, benzylbutylphthalat, krom, di(2-ethylhexyl)adipat, dibutylphthalat, kobber, mechlorprop, sum af methylnaphthalener, sulfadiazin, trimethoprim, vanadium og zink. Her er der overskredet for zink.

En stor del af de stoffer, der gør at Kragelund Møllebæk fremstår med en moderat økologisk tilstand, er tungmetaller. De stoffer vurderes primært at tilgå vandløbet via dræn. Den foreløbige indvindingstilladelse vurderes derfor ikke at ændre på tilførslen af de uønskede stoffer og derfor har den ansøgte boring ikke væsentlig indflydelse på målopfyldelsen i forhold til VP3.

Naturinteresser

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte borested ligger ingen §3 beskyttet natur. Den eng der ligger tættest på boringen er 560 meter fra det ansøgte borested.

Til at vurdere på naturtyperne og deres afhængighed af vand, ses der på trykgradienterne i grundvandsmagasinet KS2. Trykket i magasinet vurderes at stå i kote 7,9 m ved borestedet. Terrænkoten, hvor vandspejlet står, vurderes at være i kote 29,5 m ved borestedet. Engen ligger lavt, så det vurderes at der løber terrænnært vand til engen fra oplandet. Det kan ikke afvises at der tilføres vand fra KS2 magasinet til engen og åen. Grundvandsmagasinet KS2 er frit og ved den forholdsvis lille indvinding på 70.000 m³/år vil vandspejlssænkning i magasinet på grund af indvindingen være meget lille og det vurderes derfor at engen ikke vil påvirkes nævneværdigt af indvindingen.

Prøvepumpningen i 10 dage er en reversibel tilstandsændring. Derfor vurderes det, at en indvinding i prøvepumpningsperioden ikke vil påvirke naturtypen væsentligt.

Habitatvurdering

Habitatvurderingen er med til at kortlægge om boringen og den planlagte vandindvinding kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt eller skade arter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV.

Natura 2000 er en fællesbetegnelse for habitatområder og fuglebeskyttelsesområder.

Bilag IV arter er beskyttede arter uden for Natura 2000-områder og arternes yngle- og raste områder må ikke beskadiges.

Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er område 108 "Æbelø, havet syd for og Nærrå" som er udpeget med habitatområde nr. 92 og fuglebeskyttelsesområde nr. 76. Området ligger ca. 2,4 km nord for det ansøgte borested. Området ligger i en afstand, hvor etablering, indvindingen og udledningen af vand vurderes ikke at få negativ indflydelse på de beskyttede områder.

Bilag IV-arter

Der er ikke registreret bilag IV-arter i en radius af 500 meter fra det ansøgte borested.

Forureningskilder

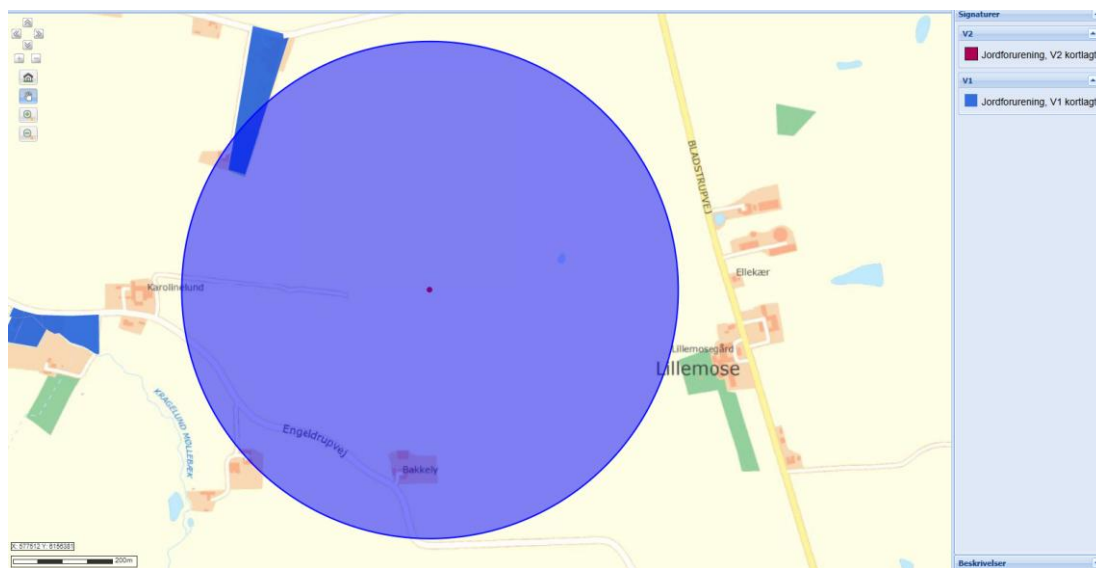
Spildevand

Inden for en radius på 300 meter fra det ansøgte borested er der ikke placeret spildevandsanlæg i det åbne land.

Jordforurening

Indenfor en radius på 500 m, fra det ansøgte borestedet, er der en kortlagt lokalitet på vidensniveau V1. Se blå markering på Figur 9.

- Grindløse Varme- og sanitetsforretning (maskinindustri) lok. nr. 480-81194.



Figur 9: Kort over kendte og mistænkte jordforureninger. I en radius på 500 meter fra den ansøgte boring (markeret med rød) er der registreret en kortlagt grund på vidensniveau V1.

På baggrund af branchen og at der ikke er lavet nogen undersøgelser endnu, vurderer kommunen at den mulige jordforurening ikke udgør en trussel for grundvandsmagasinet KS2.

Kultuhistoriske interesser

Den ansøgte boring berører ikke fredninger eller fortidsminder.

Forhold til gældende planer

Vandforsyningsplan

Indvindinger til erhverv indgår i Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031 retningslinje 12. Af de grunde er der sat vilkår om boreddybden til max kote -13 meter DVR90, samt at sikre at grundvandsressourcen ikke overudnyttes.

Kommuneplan og lokalplan

Etablering og afprøvning af en boring strider ikke imod kommuneplanen. Der er ingen lokalplan for området med den nye boringsplacering.

Råstofinteresser

En tilladelse vil ikke være i strid med regionens råstofplan 2020, da området ikke er udlagt som interesseområde.

Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen

Da sagen ikke inddrager forhold af mere specifik sundhedsmæssig interesse, har Styrelsen for Patientsikkerhed ikke være inddraget i sagsbehandlingen.

Orientering vedrørende den endelige indvin- dingstilladelse

Endelig tilladelse kan kun forventes meddelt, hvis anlægget viser sig anvendeligt. Det vil bl.a. sige, at ressourcen er tilstrækkelige og at vandkvaliteten er tilfredsstillende.

Til brug for opnåelse af den endelige tilladelse skal der til Nordfyns Kommune indsendes ansøgning herom. Ansøgningen skal indeholde følgende punkter:

- Kopi af borerapporter indberettet til GEUS, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse.
- Råvandsanalyser fra boringen.
- Oplysninger om ren- og prøvepumpningens varighed, pumpekapaciteter, magasintal, transmissivitet, lækagefaktor og pejleresultater.
- En vurdering af muligheden for at indvinde den ønskede vandmængde på grundlag af den foretagne prøvepumpning.
- Fortegnelse over de grundejere og brugere, som ansøgeren ønsker inddraget i sagens behandling.

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
www.nordfynskommune.dk

Sagsnr. S2024-277
Dok.nr. D2026-29117