

Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring med henblik på indvinding af grundvand til brug for markvanding

Samt afgørelse om ikke VVM-pligt

Boringen etableres på matr.nr. 6a, Kisterslev By, Særslev ved Kisterslevvej 93, 5471 Søndersø



**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	9
Varsel om påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven	9
Klage	10
Vandforsyningsloven	10
Miljøvurderingsloven	10
Klagevejledning.....	10
Søgsmål	10
Offentliggørelse.....	11
Annoncering	11
Kopimodtager	11
Sagsbehandling	12
Ansøgning.....	12
Borested.....	12
Vandmængde	12
Geologiske og hydrogeologiske forhold	13
Prøvepumpning.....	14
Afledning af prøvepumpningsvand	15
Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3	15
Sænkningstragt.....	15
Vandkvalitet	17
Indvindingsinteresser	17
Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)	17
Vandløbsinteresser	18
Margårds Mølle Å i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)	20
Naturinteresser	21
Habitatvurdering.....	23
Natura 2000-områder	23
Bilag IV-arter	23
Forureningskilder	23
Spildevand	23
Jordforurening.....	23
Kulturhistoriske interesser	24
Forhold til gældende planer	24
Vandforsyningsplanen	24
Kommuneplan og lokalplan	24
Råstofinteresser.....	24
Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	24
Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse	25

Datablad

Ansøger	Valdemar Sejer Clausen
Adresse, anlæg	Kosterslevvej 93, 5471, Søndersø
CVR-nummer	41995491

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. 6a Kosterslev By, Sørslev i nærheden af Kosterslevvej 93, 5471 Søndersø
Gældende fra	31. marts 2026
Gældende til	31. marts 2027
Tilladt mængde	10.000 m ³
Sagsbehandler	WSP DK for Janna Nicolaisen

Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring

Baggrund

A-Højfeldt har på vegne af Valdemar Sejer Clausen indsendt en ansøgning om etablering og afprøvning af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding ved Kosterlevvej 93, 5471 Søndersø på matr.nr. 6a Kosterlev By, Særslev.

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed Valdemar Sejer Clausen foreløbig vandindvindingstilladelse på 10.000 m³/år til at etablere og afprøve 1 boring på matr.nr. 6a Kosterlev By, Særslev.

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

Tilladelsen er gældende indtil den 31. 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 Valdemar Sejer Clausen.

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.

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.

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:

- Projektet forventes ikke at påvirke §3 fredede områder eller beskyttede arter.
- Projektet vurderes ikke at påvirke vandføringen væsentligt i vandløbet Margårds Mølle Å eller i tilløb til denne.
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet i perioden frem til 31. marts 2027.
- Nærmeste Natura2000 område (område 108 Æbelø og kysten ved Nærrå nr. 92), er udpeget som habitatområde. Området ligger mere end 8 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 Bilag IV-arter.

Afgørelsen om at vandindvindingen ikke udløser VVM offentliggøres. Annonceringen vil blive foretaget på Nordfyns Kommunes hjemmeside 31. marts 2026.

Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven

Vilkår

I det følgende er tilladelsens vilkår³ angivet.

Tabel 1: Vilkår

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er at etablere og afprøve en ny boring på matrikel nr. 6a, Kosterlev By, Sørslev med en maksimal indvinding på 10.000 m ³ .
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 31. 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 matr.nr. 6a Kusterslev By, Særslev godkendes. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 5 meter til vejareal.  Figur 1: Det godkendte borested er markeret med rød cirkel.
4.	Der må anvendes 10.000 m³ til ren- og prøvepumpningen af boringen, 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. Pejlingen kan foretages med logger. Umiddelbart før prøvepumpningens stop foretages manuel pejling i boringen. 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 pejlerresultaterne 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. 136.902 på Kisterslevvej 114, 5471 Søndersø. Dette skal afklares med boringsejeren. Pejlinger i boringen skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutning af prøvepumpningen. Rapporten sendes til naturmiljoe@nordfynskommune.dk

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

Vilkår	Beskrivelse
6.	Der skal foretages kontinuerlige pejlinger i pejlerør ved de to nærmest liggende søer, se nedenstående kortFejl! Henvisningskilde ikke fundet. Pejlingerne skal starte 4 uger før prøvepumpningen og afsluttes 1 uge efter prøvepumpningen. Pejledata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk. Resultaterne af pejlingen skal afrapporteres og sendes til Natur- og Miljø afdelingen via naturmiljoe@nordfynskommune.dk <i>Figur 2: Borningsplaceringen er markeret med rød prik. Placering af søer, hvor der skal monteres pejlerør, er markeret med pile.</i>
7.	Der skal foretages en vandanalyse af det oppumpede råvand efter prøvepumpningen. Analysen skal omfatte "Borningskontrol" + feltfiltreret jern, jf. bilag 8 i Drikkevandsbekendtgørelsen⁵ samt mikrobiologi i form af coliforme bakterier, kimaltal ved 22 °C, E. coli og intestinale enterokokker. Prøven 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 kommunen. naturmiljoe@nordfynskommune.dk
8.	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 af Nordfyns Kommune.

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

Vilkår	Beskrivelse
9.	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.
10.	Under borearbejde skal der udtages boreprøver for hver meter samt ved skift i lithologi. Resultaterne indberettes til GEUS.
11.	Boringen må maksimalt bores med en dybde til kote -10 meter for at sikre at boringen kun indvinder i KS2.
12.	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.
13.	Pejlerør i de to søer skal fjernes, når der ikke længere er behov for pejlingerne.

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 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 voldes 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 28. 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. 1xx.xxx tilhørende mart.nr. 6a Kusterslev By, Sørslev 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 Fødevareklagenævnets 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 31. marts 2026.

Klagefristen udløber dermed den 28. 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
- Lodsejer, Kusterslevvej 93, 5471 Sønderød

Sagsbehandling

Ansøgning

Den 14. maj 2025 har A. Højfeldt på vegne af Valdemar Sejer Clausen indsendt en ansøgning om etablering af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding ved Kisterslevvej 93, 5471 Søndersø på matr.nr. 6a Kisterslev By, Særslev.

Formålet med at etablere boringen er, at afklare, om magasinet er egnet til fremtidig indvinding af grundvand til markvanding i det ønskede omfang af 60.-70.000 m³/år, 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

Forventet boreddybde er omkring 30 - 35 meter, med mulighed for lidt udsving i begge retninger. 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. 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).

Boringen renpumpes, og prøvepumpes derefter i 4 - 7 dage.

Borested

Det ansøgte borested er placeret på matrikel 6a, Kisterslev By, Særslev, som ejes af en anden. Ansøger har fået fuldmagt af lodsejer til at etablere en boring på omtalte matrikel.

Borestedets placering er angivet på kort under vilkår 3.

Vandmængde

Nærværende afgørelse er en foreløbig indvindingstilladelse der skal afklare om magasinet er egnet til at indvinde 60.-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.

Ansøger har foreslået en prøvepumpning på 4-7 dage uden angivelse af pumpeydelse. Nordfyns Kommune vurderer at der som udgangspunkt skal pumpes med 30 m³/t i 10 dage, hvilket giver behov for:

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

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

Viser det sig under prøvepumpningen at ydelsen i boringen er lavere end 30 m³/t eller hvis afledningen af vandet fra prøvepumpningen ikke kan udføres problemfrit, kontaktes Nordfyns Kommune for tilpasning af prøvepumpningsforsøget.

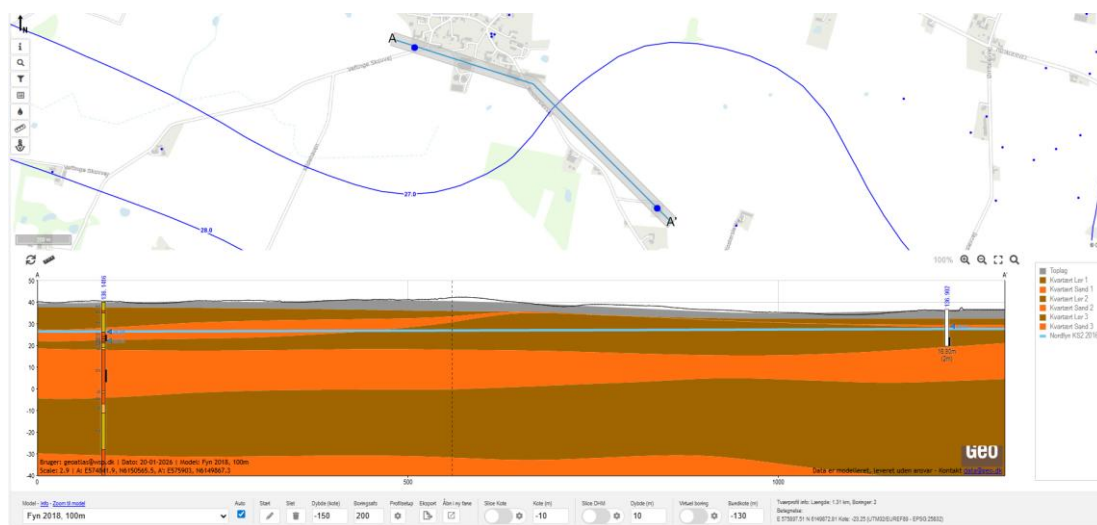
Resultaterne fra etableringen af boringen, herunder prøvepumpningen og en vandanalyse, danner grundlag for at ansøge om den endelige indvindingstilladelse på de 60.-70.000 m³/år.

Geologiske og hydrogeologiske forhold

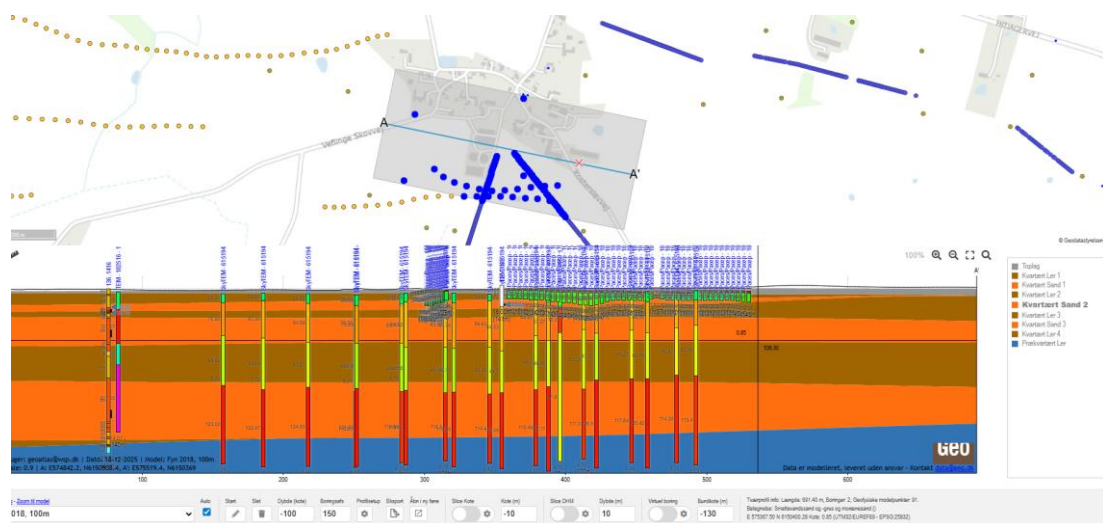
I Nordfyns Kommune prioriteres indvindingen fra det regionale grundvandsmagasin, benævnt KS3, til indvinding af grundvand til drikkevandsformål. Tilladelse til indvinding til andre formål, herunder markvanding, skal dermed som udgangspunkt ske fra de mere terrænnære grundvandsmagasinerne benævnt KS2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

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

Lagserien i modellen, vist i Figur 3, kan beskrives som øverst et muldlag/toplag (grå) med en mægtighed på ca. 5 meter. Toplaget er sandsynligvis sammenhørende med det underliggende lerlag (KL1) som træffes med varierende mægtighed på 3-4 m. Under lerlaget træffes kvartære sandmagasin (KS1) som er markeret med orange. KS1 underlejres af et kvartært lerlag med en mægtighed på ca. 10 m, hvorunder magasinet der søges indvinding fra, KS2, træffes med en vurderet mægtighed på 19-25 m. Under KS2 magasinet ses et lerlag markeret med brun og med en vurderet mægtighed på ca. 30 m. Dette lerlag underlejres af det regionale grundvandsmagasin KS3, hvorfra vandværkerne i området indvinder drikkevand. Dette magasin har en mægtighed på 30 – 35 m og det underlejres af prækvartært ler.



Figur 3: Geologisk profil fra vest (venstre) mod øst (højre). Den ansøgte boring er placeret ved knækket i profilinjen vist på kortet og ved den sorte stiplede linje på profilet. Trykniveauet for KS2 er vist med lyseblå linje på profilet og med blå linje på kortet.



Figur 4: Geologisk profil løbende vest (venstre) mod øst (højre). Den ansøgte boring er placeret ved det røde kryst på kortet og ved den sorte linje på profilet. Geofysiske sonderinger er vist som stave med angivelse af middel resistivitet, hvor gule og grønne farver viser lav resistivitet svarende til lerede aflejringer og høj resistivitet er vist med røde og orange farver.

Data i Figur 3 og Figur 4 er baseret på SkyTEM-data, Paces data og boringsdata fra databasen JUPITER. SkyTEM sonderingerne/stavene viser middelresistiviteten i jordlagene ned gennem dybden. Ved høje resistiviteter vises gule og grønne nuancer og ved lave resistiviteter vises røde og orange nuancer. Sandlag fremstår derfor røde og orange mens fede lerlag vises som gule og grønne nuancer. Data viser også at KS2 er adskilt fra terrænoverfladen af et eller to lerlag med en samlet mægtighed på 10 -15 m. KS2 og det underliggende KS3 magasin er adskilt af et sammenhængende lerlag med en mægtighed på ca. 30 m, hvilket udgør en væsentlig beskyttelse af KS3, som benyttes til indvinding af grundvand til almen drikkevandsforsyning.

Prøvepumpning

Prøvepumpningen med en varighed på op til 10 dage skal give svar på vigtige 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. 136.902, og tilbagepejlinger efter endt prøvepumpning. Boringen er beliggende ca. 650 m sydøst for det ansøgte borested.

Boring DGU nr. 136.902 er en markvandingsboring tilhørende ejendommen Kisterslevvej 114, 5471 Sønderød. Adgangen til boringen skal aftale med lodsejeren.

Der er også sat vilkår om pejling i søerne beliggende ca. 90 m nordøst for, samt i søen beliggende ca. 170 m sydvest for det ønskede borested. Til formålet monteres korte pejlerør i kanten af søerne. De indsamlede data skal korrigeres fra meteorologisk data for at se om indvindingen har en væsentlig indflydelse på naturen, som følge af en evt. lækage/hydraulisk sammenhæng mellem grundvandsmagasin og søerne.

Undersøgelserne skal ende ud i en rapport, der beskriver grundvandsmagasinet påvirkning som respons på pumpning.

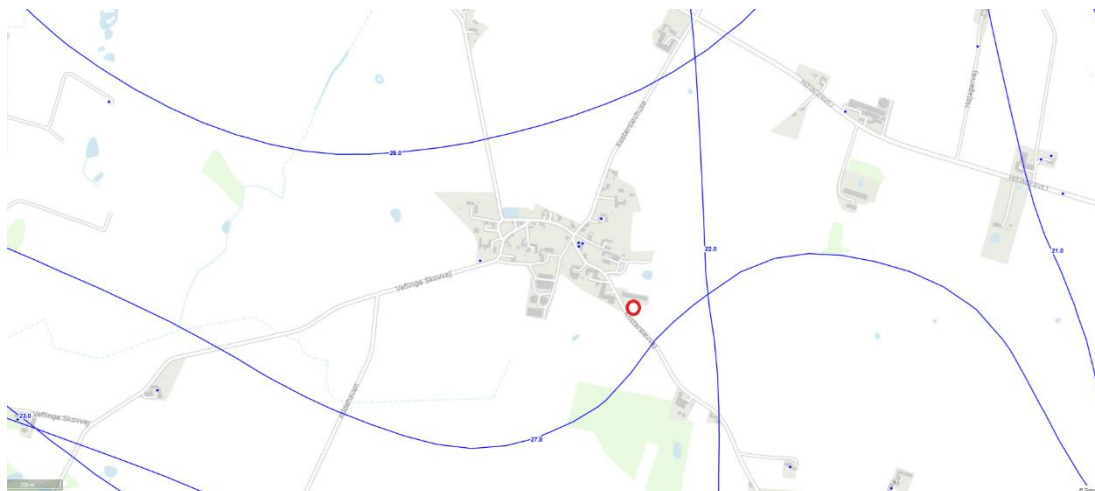
Prøvepumpningen vurderes at være en reversibel proces, hvor grundvandsspejlet efter endt pumpning efter kort tid vil rejse sig til samme niveau som før pumpningen.

Afledning af prøvepumpningsvand

Afledningen af vand fra prøvepumpningen harpes eller siver fra siveslager ud på omkringliggende marker. Dette skal aftales med de berørte lodsejere. Vand fra pumpeforsøg må ikke løbe på overfladen til vandløb eller søer uden godkendelse af Nordfyns Kommune.

Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3

Potentialekort for aktuelle indvindingsmagasin, KS2, angiver at vandtrykket under det ansøgte borested står godt 15 m under terræn. Vandtrykket i KS2 fremstår således spændt med et vandtryk stående over det lerlag, der adskiller KS2 fra KS1 og terræn. Vandtrykket i det magasin der benyttes til drikkevandsindvinding KS3 står ca. 5 m dybere end i KS2 og der ses derfor nedadrette gradient imellem de to grundvandsmagasiner KS2 og KS3.



Figur 5: Potentialelinjerne for de to grundvandsmagasiner KS2 (grønne pile) og KS3 (orange pile). Potentialet i KS2 står ved det ansøgte borested i kote ca. 27 meter og i KS3 står potentialet i kote ca. 22 meter.

Grundvandsmagasinet KS3 og KS2 fremstår begge som spændte magasiner. Der må forventes nogen grundvandsdannelse til magasinet KS3, da trykpotentialet i KS3 er lavere end i KS2.

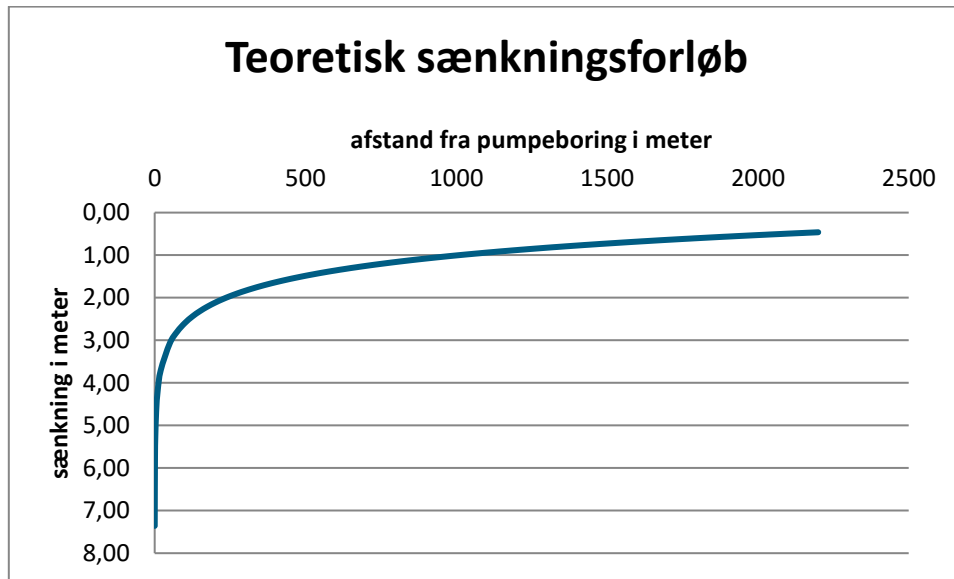
Grundvandsstrømningen i KS2 vurderes at være mod nord mens strømningsretning i KS3 vurderes at være nordøstlig

Under prøvepumpningen skal der pejles i boringen og i DGU 136.902, der er filtersat i KS2 for at kunne vurdere udnyttelsen af magasinet.

Sænkningstragt

For at kunne vurdere påvirkningen af omgivelserne ved prøvepumpningen, 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 samtidig med at det antages at have en kontinuerlig udbredelse
- Der er anvendt en hydraulisk konduktivitet på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s.
- Mægtigheden af magasinet varierer, men overordnet vurderes mægtigheden at være 19 meter. Det giver en transmissivitet på $1,9 \cdot 10^{-3}$ m²/s.
- Magasintallet S er sat til 0,0002 (spændt magasin).
- Pumperaten er 30 m³/t svarende til 8,3 l/s.



Figur 6: Simuleret sænkningstragt i prøvepumpningsperioden. Efter 10 dages pumpning vil sænkningen være 4,7 meter i en afstand af 5 meter fra boringen og 1,5 meter i en afstand af 500 meter fra boringen.

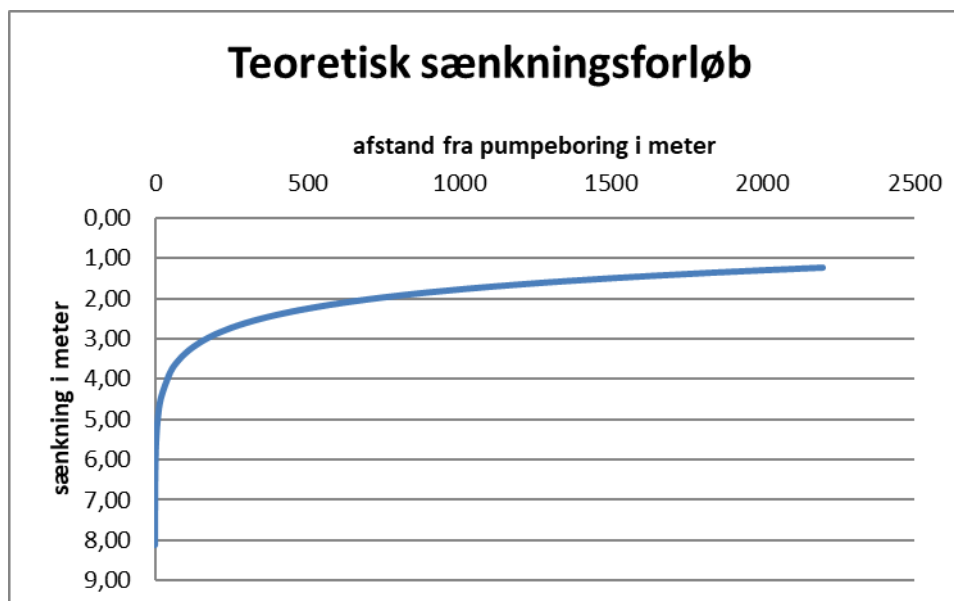
I en afstand på 5 meter fra boringen vil sænkningen efter 10 dage være ca. 4,7 meter i indvindingsmagasinet KS2 se Figur 6.

I en afstand på 500 meter vil sænkningen efter 10 dage være ca. 1,5 meter i indvindingsmagasinet se Figur 6.

Med de simulerede sænkninger vurderes indvindingsmagasinet at fremstå spændt under hele prøvepumpningsperioden.

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

Teoretisk sænkingsforløb ses nedenstående, hvor det er antaget at den samlede mængde vand pr. år dvs. 60.000 m³, indvindes jævnt fordelt over 3 måneder (90 dage).



Figur 7: Simuleret sænkningstragt ved indvinding af 60.000 m³ fordelt på 3 måneder. Efter 90 dages pumpning med i alt 60.000 m³ vil sænkningen være 5,0 m i en afstand af 5 meter fra boringen og 2,1 meter i en afstand af 500 meter fra boringen.

Ovenstående beregnede påvirkninger vil blive revideret med inddragelse af data indhentet under prøvepumpningsforsøget.

Vandkvalitet

Vandkvaliteten ved det ansøgte borested kendes først, når der er foretaget analyse af vandet. Analyseresultaterne skal belyse hvilken vandkvalitet man kan forvente at indvinde.

I markvandingsboring DGU nr. 136.902, der er placeret ca. 650 m sydøst for det ansøgte borested, er der i 2001 udtaget en vandprøve hvor der er påvist følgende:

• Nitrat	<1 mg/l
• Sulfat	159 mg/l
• Chlorid	26,4 mg/l

Der er i december 1998 undersøgt for pesticider med fund af 2,6-dichlorbenzamid på 0,04 µg/l samt pirimicarb på 0,01 µg/l. Begge fund er væsentligt under Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium. Der er ikke undersøgt for andre miljøfremmede stoffer end pesticider.

Der stilles krav om en vandanalyse, der vil vise den forventede vandkvalitet, hvis der skal være en fremtidig indvinding.

Indvindingsinteresser

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

- Det ansøgte borested er beliggende i OSD og inden for indvindingsopland til Sønderø Vandværk, der med indvindingsboringer nr. DGU nr. 136.1269 og 136.1270 indvinder fra KS3 magasinet og dermed dybere end det ansøgte magasin til markvanding.
- DGU nr. 136.902, der er placeret ca. 650 m sydøst for det ansøgte borested. Boringen er filtersat i KS2 magasinet. Boringen anvendes til gartneri og har en tilladelse på 2.900 m³/år frem til 2041. Der er indberettet et jævnt fald i indvindingen fra 2.900 m³/år i 2020 til 0 m³/år i 2024. Det bemærkes at drivhuse på ejendommen er fjernet i 2024.

Det er kommunens vurdering, at den ansøgte boring og indvinding ikke vil påvirke de nævnte indvindingsanlæg væsentligt. Dette begrundes med, at DGU 136.902 der indvinder fra KS2 har begrænset indvinding. Sønderø Vandværk indvinder fra et dybere liggende magasin (KS3) med en afstand af mere end 3 km.

Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)

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

I forhold til de kvalitative og kvantitative tilstande i det regionale grundvandsmagasin KS2, der er lavet i forbindelse med statens 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 på baggrund af indhold af pesticider og påvirkning af drikkevand med pesticider.

Etablering, afprøvning og analyse af vandkvaliteten i boringen i grundvandsmagasinet KS2 vurderes ikke at stride imod vandplanerne.

Vandløbsinteresser

Det ansøgte borested ligger i oplandet til Margårds Mølle Å. Afstanden til den nærmeste naturbeskyttede del af Margårds Mølle Å, er ca. 2,2 km mod sydøst. Rørlagt og ikke beskyttet strækning af Musdam afløbet er beliggende ned til 350 m fra det ansøgte borested. Ligeledes ses en rørlagt strækning af Afløb fra Veflinge Stormark, der er et tilløb til Margårds Mølle Å, med en afstand på ca. 360 m mod syd.

Nærliggende vandløbsstrækninger fremgår af nedenstående Figur 8.



Figur 8: Vandløb i området. Det ansøgte borested er markeret med rød prik. Nærmeste beskyttede vandløbsstrækning tilhørende oplandet til Margårds Mølle Å, er beliggende ca. 2 km sydøst for det ansøgte borested.

For at kunne vurdere om den planlagte indvinding har en væsentlig påvirkning på vandføringen i naturbeskyttet del af tilløb til Margårds Mølle Å er der simuleret en vandløbspåvirkning efter 10 dages prøvepumpning. Simuleringen er foretaget med en række antagelser:

- Der er anvendt en hydraulisk konduktivitet på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s og tykkelse på 19 meter og et magasinantal S 0,0002 (spændt magasin) for indvindingsmagasinet.
- Det morænelerlag, der ligger mellem vandløb og det terrænnære grundvandsmagasin KS2, vurderes at have en tykkelse på 9 meter og en hydraulisk konduktivitet på $5 \cdot 10^{-8}$ m/s.
- Tilløbet til Margårds Mølle Å vurderes at have en bund af siltet moræneler med en hydraulisk konduktivitet på $1,0 \cdot 10^{-8}$ m/s og en tykkelse på 19 meter. Bredden af vandløbet er sat til 1 meter.

Med de ovenstående antagelser, beregnes vandføringen i tilløbet til Margårds Mølle Å til ikke at blive påvirket, når der er pumpet i 10 dage se Figur 9.

Stang				
Stang, O. (1980) Stream depletion by wells near a superficial, rectilinear stream.				
Proceedings fra Nordisk Hydrologisk Konference i Vemdalen 10-16 august 1980. UNGI Rapport Nr. 53, 359-369.				
Reduktion i vandføring, q	0,0	l/s		
Reduktion i vandføring, q/Q	0,0	%		
Pumpeydelse, Q	8,3	l/s		
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	2200	m		
Tiden regnet fra pumpestart, t	864000	s	10	dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,90E-03	m ² /s		
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,0002	-		
Bredden af vandløbet, b	1	m		
Vandløbsmembranens hydrauliske ledningsevne, p'	1,00E-08	m/s		
Vandløbsmembranens tykkelse, m'	19	m		
$\tau = 1/a \cdot (T' \cdot t/S)^{0.5}$	1,30E+00	-		
$\lambda = abp'/2Tm'$	3,05E-04	-		
Forudsætninger:				
Vandløbet gennemtrænger kun delvist dæklaget over magasinet				
Semipermeabel membran, som dæmper vandudvekslingen mellem vandløb og reservoir				
Der er et artesisk vandspejl i grundvandsreservoir				
Grundvandsreservoir er uendeligt udstrakt				
Reservoir er hydraulisk homogent og isotropt				
Reservoir er underlejret af et impermeabelt lag				
Vandløbet er lineært				

Figur 9: Beregning af vandløbspåvirkningen af tilløb til Margårds Mølle Å til efter 10 dages pumpning. Efter 10 dage beregnes der en potentiel ikke påvirkning.

Der er også udført beregninger af analytiske vandløbspåvirkninger for driftssituation med den endelige ansøgte vandmængde, se Figur 10.

Stang				
Stang, O. (1980) Stream depletion by wells near a superficial, rectilinear stream.				
Proceedings fra Nordisk Hydrologisk Konference i Vemdalen 10-16 august 1980. UNGI Rapport Nr. 53, 359-369.				
Reduktion i vandføring, q	0,0	l/s		
Reduktion i vandføring, q/Q	0,2	%		
Pumpeydelse, Q	7,7	l/s		
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	2000	m		
Tiden regnet fra pumpestart, t	7776000	s	90	dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,90E-03	m ² /s		
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,0002	-		
Bredden af vandløbet, b	1	m		
Vandløbsmembranens hydrauliske ledningsevne, p'	1,00E-08	m/s		
Vandløbsmembranens tykkelse, m'	9	m		
$\tau = 1/a \cdot (T' \cdot t/S)^{0.5}$	4,30E+00	-		
$\lambda = abp'/2Tm'$	5,85E-04	-		
Forudsætninger:				
Vandløbet gennemtrænger kun delvist dæklaget over magasinet				
Semipermeabel membran, som dæmper vandudvekslingen mellem vandløb og reservoir				
Der er et artesisk vandspejl i grundvandsreservoir				
Grundvandsreservoir er uendeligt udstrakt				
Reservoir er hydraulisk homogent og isotropt				
Reservoir er underlejret af et impermeabelt lag				
Vandløbet er lineært				

Figur 10: Beregning af vandløbspåvirkningen efter 90 dages pumpning af i alt 60.000 m³. Efter 90 dage beregnes der en potentiel påvirkning på 0,2 %.

Grundvandsmagasinet KS2 er spændt under tilløbet med et trykniveau beliggende ca. 1 m under vandløbsbunden. Der er opadgående gradient langs den nærmeste strækning af tilløbet Figur 11.



Figur 11: Grundvandsmagasinet KS2 viser spændte forhold under tilløbet, hvor vandspejlskoten (trykniveau) står ca. 1 m under vandløbsbunden. Moræneleret vurderes at medføre en begrænset udveksling af vand imellem vandløb og grundvandsmagasin.

Nordfyns Kommune vurderer, at der ikke vil ske en væsentlig ændring i vandføring i tilløbet til Margårds Mølle Å de 10 dages prøvepumpning af boringen.

Margårds Mølle Å i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)

Margårds Mølle Å er omfattet af statens Vandområdeplan 2021-2027. Nærmest liggende tilløb til Margårds Mølle Å, Afløb fra Veflinge Stormark, er beliggende ca. 330 m syd for det ansøgte borested og er her rørlagt. Nærmeste ikke rørlagte del af tilløbet er beliggende ca. 2 km sydøst for borestedet.

Margårds Mølle Å har miljømål, der for samlet økologisk tilstand hedder *god økologisk tilstand* samt et miljømål for kemisk tilstand der hedder *god kemisk tilstand*.

Den samlede økologiske tilstand er bestemt til *moderat økologisk tilstand* og den kemiske tilstand er bestemt til *god kemisk tilstand*.

Tilstanden er vurderet på:

- Fisk hvor tilstanden betegnes som Ringe økologisk tilstand. Ingen undersøgelser siden 2017

- I vandplandata beskrives at miljøkravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer, men der angives ikke hvilke stoffer.

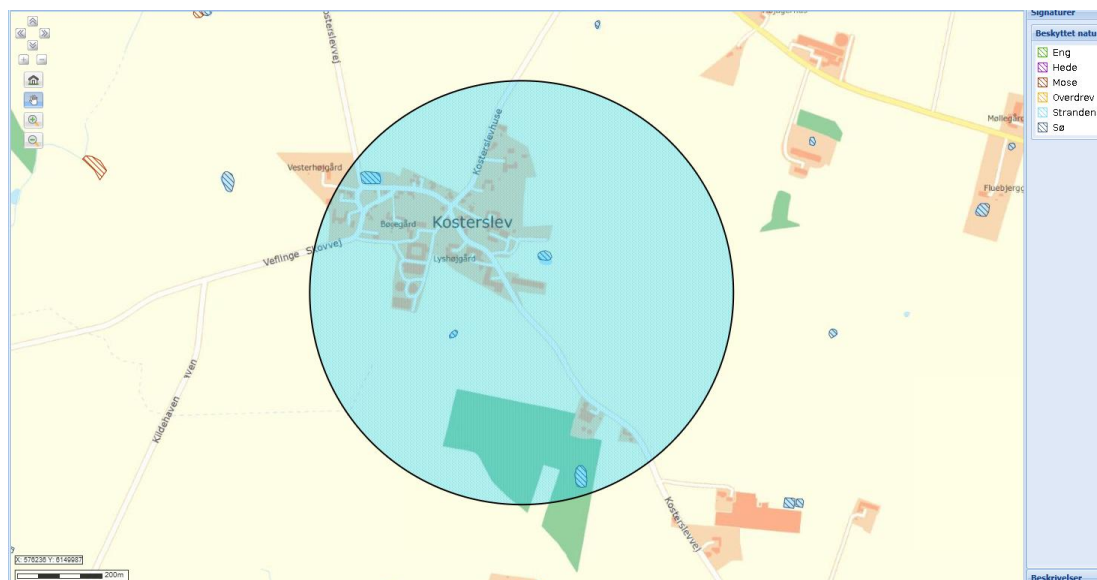
Den foreløbige indvindingstilladelse vurderes ikke at ændre på tilstanden for fisk da den beregnede påvirkning af vandføringen er neglignel.

Prøvepumpningen af den ansøgte boring er en reversibel proces.

Derfor har den ansøgte boring og prøvepumpningen af denne, ikke væsentlig indflydelse på målopfyldelsen i forhold til VP3.

Naturinteresser

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte borested ligger der fire §3 beskyttede søer. Den nærmest liggende sø findes ca. 100 meter nordøst fra det ansøgte borested se Figur 12.



Figur 12: Beskyttede naturtyper i området (lyseblå cirkel = 500 m radius) omkring den ansøgte boring. Mørkeblå skraver for sø. Der ses 4 søer indenfor 500 meter.

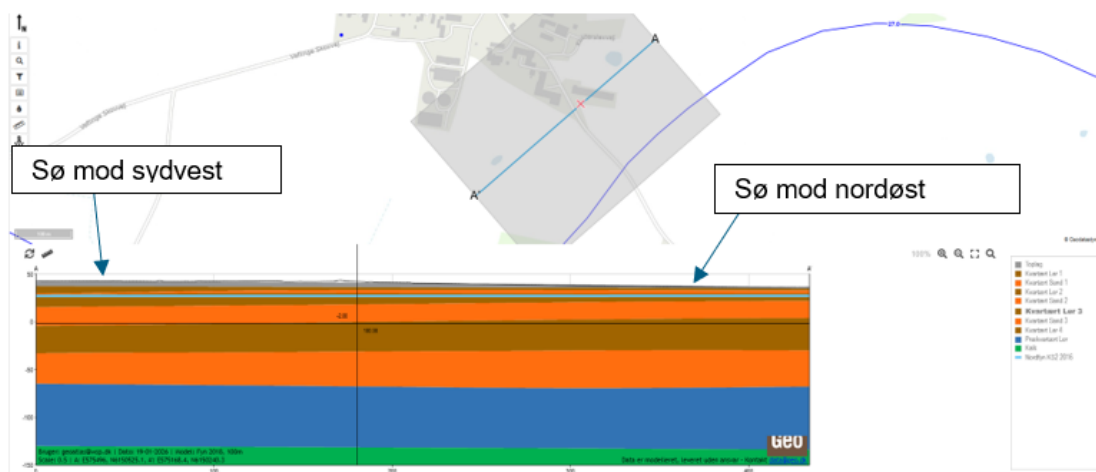
Til at vurdere på naturtyperne og deres afhængighed af vand, ses der på trykgradienterne imellem terræn og grundvandsmagasinet KS2.

Sø mod nordvest (afstand ca. 90 m)

Trykket i magasinet vurderes at stå i kote ca. 26,8 m ved søen beliggende mod sydvest svarende til at trykniveauet ligger ca. 14 m under terræn og dermed væsentligt under bunden af søen. Terrænkoten, hvor søen ligger, vurderes at være i kote ca. 42 m. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet, der afgiver vand til søen. Søen vurderes dermed at være født af mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.

Sø mod sydøst (afstand ca. 170 m)

Trykket i magasinet vurderes at stå i kote ca. 27,3 m ved søen beliggende mod sydvest svarende til at trykniveauet ligger knap 9 m under terræn og dermed væsentligt under bunden af søen. Terrænkoten, hvor søen ligger, vurderes at være i kote ca. 35 m. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet, der afgiver vand til søen. Søen vurderes dermed at være født af mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.



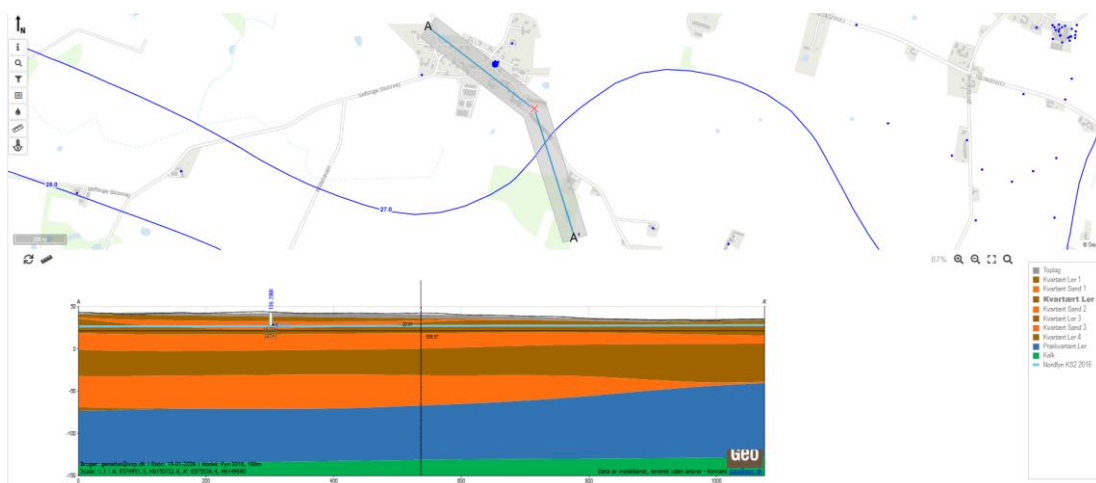
Figur 13: Beskyttede søer i området vist på geologisk profil med trykniveauet for KS2 (lyseblå linje). Profilet går fra sydvest (venstre) mod nordøst (højre).

Sø mod nordvest (afstand ca. 420 m)

Trykket i magasinet vurderes at stå i kote ca. 26,3 m ved søen beliggende mod sydvest svarende til at trykniveauet ligger knap 15 m under terræn og dermed væsentligt under bunden af søen. Terrænkoten, hvor søen ligger, vurderes at være i kote ca. 42 m. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet, der afgiver vand til søen. Søen vurderes dermed at være født af mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.

Sø mod sydøst (afstand ca. 430 m)

Trykket i magasinet vurderes at stå i kote ca. 27,3 m ved søen beliggende mod sydvest svarende til at trykniveauet ligger ca. 6 m under terræn og dermed væsentligt under bunden af søen. Terrænkoten, hvor søen ligger, vurderes at være i kote ca. 34 m. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet, der afgiver vand til søen. Søen vurderes dermed at være født af mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.



Figur 14: Beskyttede søer i området vist på geologisk profil med trykniveauet for KS2 (lyseblå linje). Profilet går fra nordvest (venstre) mod sydøst (højre).

Indvindingen vil skabe et større gradientforhold mellem det terrænnære grundvand og overfladevand, og KS2 magasinet. Den udbredte moræneler KL2 vurderes at forhindre at denne forøgede gradient fører til væsentlig ændring af vandstanden i søerne.

Prøvepumpningen og monitoringen i de to nærmest liggende søer skal afklare om indvinding under prøvepumpningsforsøget, fører til målbar ændring af vandstanden.

Der stilles vilkår om at monitere vandstanden i de to nærmest liggende søer via korte pejlerør etableret i søbredden. Samtidig med pejling af vandstanden i disse pejlerør skal der indsamles vejrdata. Pejlingerne skal starte 10 dage før prøvepumpningen og afsluttes 10 dage efter prøvepumpningen. Pejldata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk.

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

Data fra prøvepumpningen skal indgå i vurderingen af påvirkningen af naturbeskyttede arealer i en i den endelige rapport om ressourcens kvalitet og kvantitet.

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. 8 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 en forventning om, at det er muligt at observere diverse padder, kærguldsmed og fouragerende flagermus i og ved søerne. Da søerne er født af det terrænnære sekundære grundvandsmagasiner, vurderes det, at den planlagte indvinding ikke vil have væsentlig indflydelse på bilag IV arterne i området.

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 ingen kortlagte lokaliteter på vidensniveau V1 og V2.

Nærmest placerede jordforurening er kortlagt på vidensniveau 1 (V1) og er placeret ca. 670 meter sydøst for den ansøgte boring. Lokaliteten er kortlagt som potentielt forurenede på grund af tidligere aktiviteter med gartneridrift. Der er ikke viden om forurening, men gartneridriften medfører risiko for både jord og grundvandsforurening med især pesticider og kulbrinter. Hvis der er forurening med pesticider i grundvandet som følge af gartneridriften på ejendommen, vil der være risiko for, at forureningsspredningen kan blive påvirket af indvindingen af vand til markvanding.

Der ses desuden en V1 kortlagt lokalitet ca. 700 m syd for den ansøgte boringsplacering. Denne lokalitet er kortlagt på grund af aktiviteter med vognmandsvirksomhed. Aktiviteter med vognmandsvirksomhed medfører typisk risiko for jordforurening med kulbrinter, tungmetaller og tjærestoffer. Disse typer forureninger vurderes ikke at udgøre en trussel for

indvindingen og det vurderes at indvindingen ikke vil påvirke spredningen af eventuelle forureninger.

På baggrund af placeringen af den ansøgte boring og afstanden til den V1 kortlagte lokalitet vurderer kommunen, at indvinding fra den ansøgte boring ikke udgør en risiko for påvirkning af spredning fra evt. jordforurening.

Kulturhistoriske interesser

Den ansøgte boring berører ikke fredninger eller fortidsminder.

Forhold til gældende planer

Vandforsyningsplanen

Indvindinger til erhverv indgår i Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031 retningslinje 12, hvor der sat vilkår om boreddybden til max kote -13 meter DVR90, samt at sikre at grundvandsressourcen ikke overudnyttes. Efter en konkret vurdering af KS2 magasinets vertikale udbredelse på det ansøgte borested er der stillet vilkår om en maksimal boreddybde til kote -10 m. Der er desuden sat krav om monitorering i nærmeste liggende markvandingsboring, DGU nr. 136.902, under prøvepumpningsperioden og udarbejdelsen af en rapport over resultaterne af observationerne

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 indvindingstilladelse

Endelig tilladelse kan kun forventes meddelt, hvis anlægget viser sig anvendeligt. Det vil bl.a. sige, at ressourcerne 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.
- Råvandsanalyse 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. S2025-5004
Dok.nr. D2026-29659