

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. 11a, Hemmerslev By, Særslev ved Hemmerslev 10, 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	8
Varsel om påbud og forbud efter Miljøbeskyttelsesloven	9
Klage	9
Vandforsyningsloven	9
Miljøvurderingsloven	10
Klagevejledning.....	10
Søgsmål	10
Offentliggørelse.....	10
Annoncering	10
Kopimodtager	10
Sagsbehandling	11
Ansøgning.....	11
Borested	11
Vandmængde	11
Geologiske og hydrogeologiske forhold	11
Prøvepumpning.....	13
Afledning af prøvepumpningsvand	13
Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3	13
Sænkningstragt.....	14
I fremtidig drift	15
Vandkvalitet	16
Indvindingsinteresser	16
Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)	16
Vandløbsinteresser	17
Særslev-Hemmerslev Afløbet i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg).....	19
Naturinteresser	19
Habitatvurdering.....	21
Natura 2000-områder	21
Bilag IV-arter	21
Forureningskilder	21
Spildevand	21
Jordforurening.....	21
Kulturhistoriske interesser	21
Forhold til gældende planer	21
Vandforsyningsplan	21
Kommuneplan og lokalplan	22
Råstofinteresser	22
Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	22
Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse	23

Datablad

Ansøger	Lau Hvid Hansen
Adresse, anlæg	Hemmerslev 10, 5471 Søndersø
CVR-nummer	20675403

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. 11a, Hemmerslev By, Sørslev i nærheden af Hemmerslev 10, 5471 Søndersø
Gældende fra	10. marts 2026
Gældende til	10. marts 2027
Tilladt mængde	10.000 m ³
Sagsbehandler	WSP DK for Janna Nicolaisen

Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring

Baggrund

Lau Hvid Hansen, Hemmerslev 10, 5471 Søndersø har indsendt en ansøgning om etablering og afprøvning af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding på matr.nr. 11a, Hemmerslev By, Særslev.

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed Lau Hvid Hansen foreløbig vandindvindingstilladelse på 10.000 m³/år til at etablere og afprøve 1 boring på matr.nr. 11a, Hemmerslev By, Særslev.

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

Tilladelsen er gældende indtil den 10. marts 2026.

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 Lau Hvid Hansen.

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 i de delvist rørlagte vandløb Særslev Øst-Kosterslev Mose og Særslev-Hemmerslevafløbet, der er beliggende henholdsvis ca. 560 m øst og ca. 500 m vest for borestedet.
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være en væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet som følge af etablering samt renpumpning og prøvepumpning af boringen, som udføres i tilladelsesperioden.
- Nærmeste Natura2000 område (område 108 Æbelø og kysten ved Nærrå nr. 92), er udpeget som habitatområde. Området ligger mere end 7 km nord for det ansøgte borested. 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 den 10. marts 2026.

Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven

Vilkår

I den følgende Tabel 0.1 er tilladelsens vilkår³ angivet.

Tabel 0.1: Vilkår

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er at etablere og afprøve en ny boring på matrikel nr. 11a, Hemmerslev By, Særslev 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. 11a, Hemmerslev By, Sørslev godkendes. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 10 meter til åbne vandarealer og mindst 5 meter til vejareal.  0: Det godkendte borested er markeret med rød cirkel på ovenstående kort.
4.	Der må anvendes 10.000 m³ til ren- og prøvepumpningen af boringen, og der må under prøvepumpning 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 døgn. 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 døgn, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 døgn efter stop af pumpningen. Pejlinger 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 filter 2 i VandCenter Syds prøveboring med DGU nr. 136.1895 samt i Særslev-Hemmerslev Vandværks boring med DGU nr. 136.3499. Benyttelse af boringerne skal afklares med henholdsvis VandCenter Syd og Særslev-Hemmerslev Vandværk. Pejlinger i boringen skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutningen af prøvepumpningen. Vandstanden i naturbeskyttede søer beliggende henholdsvis ca. 170 m sydøst for det ansøgte borested samt i sø beliggende ca. 180 m vest for borestedet skal logges under prøvepumpningsforsøget. Pejlinger i boringer og søer skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutning af prøvepumpningen. Pejledata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk. Rapporten sendes til naturmiljoe@nordfynskommune.dk

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

Vilkår	Beskrivelse
6.	Der skal foretages en vandanalyse af det oppumpede råvand efter prøvepumpningen. Analysen skal omfatte "Boringskontrol" + feltfiltret jern, jf. bilag 8 i Drikkevandsbekendtgørelsen⁵ samt mikrobiologi i form af coliforme bakterier, kimtal 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 Nordfyns Kommune: naturmiljoe@nordfynskommune.dk
7.	Det oppumpede vand fra renpumpningen og prøvepumpningen harpes eller sives ud på de omkringliggende marker. Udspredningen 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.
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 samt ved skift i lithologien. Resultaterne indberettes til GEUS.
10.	Boringen må maksimalt bores med en dybde til kote -10 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.
12.	Pejlerør i de to søer skal fjernes, når der ikke længere er behov for pejlingerne.

Bestemmelser

Der gøres opmærksom på følgende bestemmelser i Tabel 0.2, der er fastsat i Vandforsyningsloven eller i bekendtgørelser til denne.

Bestemmelserne kan ikke påklages og listen er ikke udtømmende.

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

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. 11a, Hemmerslev 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 Fødevarerklagenævnet over kommunens afgørelse af vandforsyningslovens § 75.

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

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

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 klage regler 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.

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

Lau Hvid Hansen har den 16. januar 2023 indsendt en ansøgning om etablering af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding ved Hemmerslev 10, 5471 Søndersø.

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 af 60.000 m³/år, uden at påvirke omgivelserne i uacceptabel grad. Som udgangspunkt forventes det at boringen bliver permanent, så den fremadrettet kan anvendes til indvinding af grundvand til brug for markvanding.

Borested

Det ansøgte borested er placeret på matrikel 11a, Hemmerslev By, Sørslev. Som ejes af ansøger.

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 60.000 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 60.000 m³/år.

Geologiske og hydrogeologiske forhold

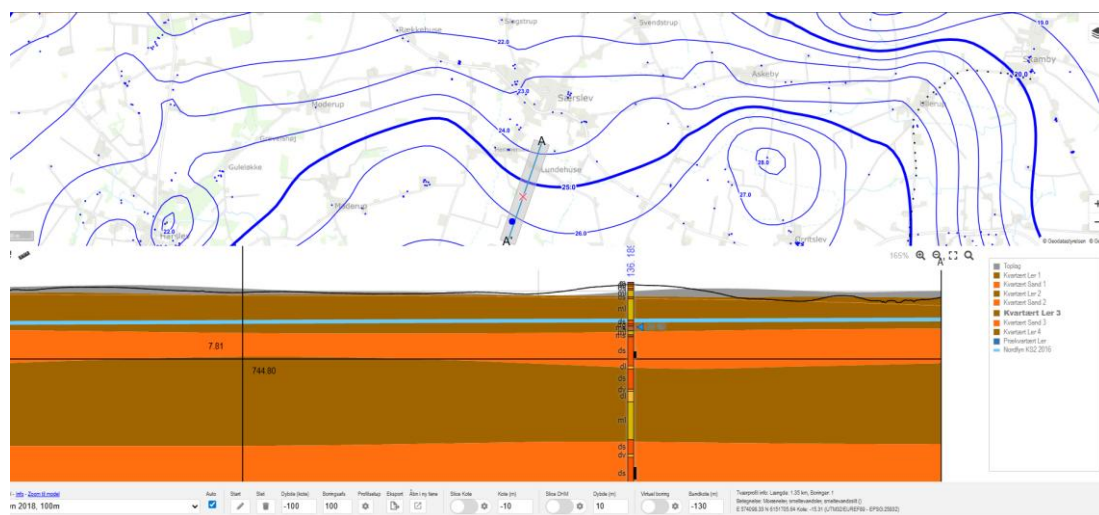
I Nordfyns Kommune prioriteres indvindingen fra det regionale grundvandsmagasin, benævnt KS3, til indvinding af grundvand til drikkevandsformål. Tilladelse til indvinding til andre formål, herunder markvanding, skal dermed som udgangspunkt ske fra de mere terrænnære grundvandsmagasinerne benævnt KS2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

Der er få boringsinformationer i området, og det er således usikkert om der kan findes egnede og hensigtsmæssige grundvandsmagasiner på det ansøgte borested.

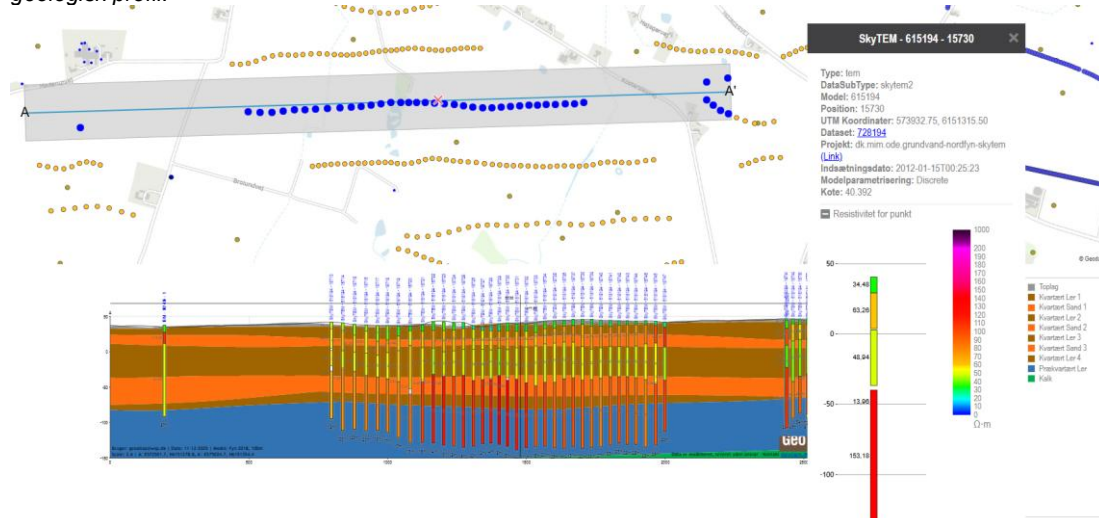
De nationale grundvandskortlægninger giver følgende viden til området, hvor der er ansøgt om en boring.

På Figur 0.1 og Figur 0.2 vises resultaterne af SkyTEM undersøgelser og boringsdata fra databasen JUPITER på et geologisk snit fra Fynsmodellen 2018. SkyTEM sonderingerne/staverne viser middelresistiviteten i jordlagene ned gennem dybden. Ved høje resistiviteter vises røde nuancer og ved lave resistiviteter vises gule og grønne nuancer. Sandlag fremstår derfor røde og fede lerlag som gule og grønne. Ud fra profilerne antyder data tilstedeværelse af de regionale grundvandsmagasiner KS2 og KS3, på det ansøgte borested, men med nogen usikkerhed omkring tykkelsen og de hydrauliske egenskaber af KS2.

Lagserien i modellen, vist i Figur 0.1, kan beskrives som øverst et toplag (gråt) med en mægtighed på få meter. Herunder mødes et lerlag (brun) med mægtighed af 12-15 m bestående af Kvartært Ler 1 (KL1) og Kvartært Ler (KL2) muligvis adskilt af et tyndt sandlag (KS1). Under KL2 ses det regionale Kvartære Sandmagasin 2 (KS2) som er markeret med orange farve. KS2 magasinet vurderes at have en mægtighed på 15 - 25 meter og ved borestedet at være beliggende imellem kote ca. 22 m og ca. kote 7 m. Under KS2 magasinet ses det kvartære lerlag KL3, der med en mægtighed på ca. 42 m som udgør adskillelsen i mellem KS2 og det dybe grundvandsmagasin KS3, som benyttes til drikkevandsindvinding. Under KS3 ses kvartære og prækvartære leraflejringer uden vandindvindingsinteresser.



Figur 0.1: Geologisk profil fra nord (venstre) mod syd (højre). Den ansøgte boringsplacering er markeret med rødt kryds på kort og sort linje på profil. Potentialelinjer for KS2 ses med blå linjer på kort og lyseblå linje på geologisk profil.



Figur 0.2: Geologisk profil fra vest (venstre) mod øst (højre). Den ansøgte boringsplacering er markeret med rødt kryds på kort og sort linje på profil. Placering af geofysiske sonderinger er markeret med prikker på

kortet og som resistivitetsstave med farvelægning på det geologiske profil, hvor røde farver viser lag med høj resistivitet og forventelig gode magasinegenskaber for indvinding.

Magasinet KS2 vurderes på baggrund af ovenstående, mest sandsynligt at findes imellem kote 25 m og kote -4 m. Data viser også at magasinet er dækket/beskyttet af et ca. 20 meter tykt lag af lerede moræneaflejringer. Geofysiske data omkring borestedet viser en tendens til at KS2 magasinet bliver mere tydeligt mod øst.

Prøvepumpning

Prøvepumpningen på 10 dage skal give svar på essentielle parametre som Magasintal (S), Transmissiviteten (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 sættes vilkår om kontinuerlige pejlinger under prøvepumpningsforsøget i den nye boring og i boringerne med DGU nr. 136.1895 samt DGU nr. 136.3499.

Boring DGU nr. 136.1895 er en undersøgelsesboring tilhørende Vandcenter Syd og er beliggende ca. 370 m sydvest for den ansøgte boring på en matrikel udstykket til etablering af en vindmølle. Adgangen til boringen skal aftales med Vandcenter Syd.

Boringen DGU nr. 136.3499 tilhører Særslev-Hemmerslev Vandværk og ligger 700 m nord for den ansøgte boring. Boringen indvinder fra KS3 magasinet, med henblik på at flytte noget af deres eksisterende indvinding af drikkevand fra KS2 til den nye boring i KS3.

Der sættes desuden vilkår om pejling af vandstanden i de to naturbeskyttede §3-søer beliggende henholdsvis ca. 200 m vest for og ca. 120 m øst for, det ansøgte borested, for bedre at kunne vurdere om indvindingen har en væsentlig indflydelse på naturen samt for at se om der evt. er en lækage/hydraulisk sammenhæng mellem grundvandsmagasin og naturtype. Data fra vandstandspejlinger skal korrigeres i henhold til meteorologiske data.

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

Indvindingen fra prøvepumpningen vurderes ikke at forlænge tørre perioder, hvor grundvandsafhængig natur kan være presset væsentligt.

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

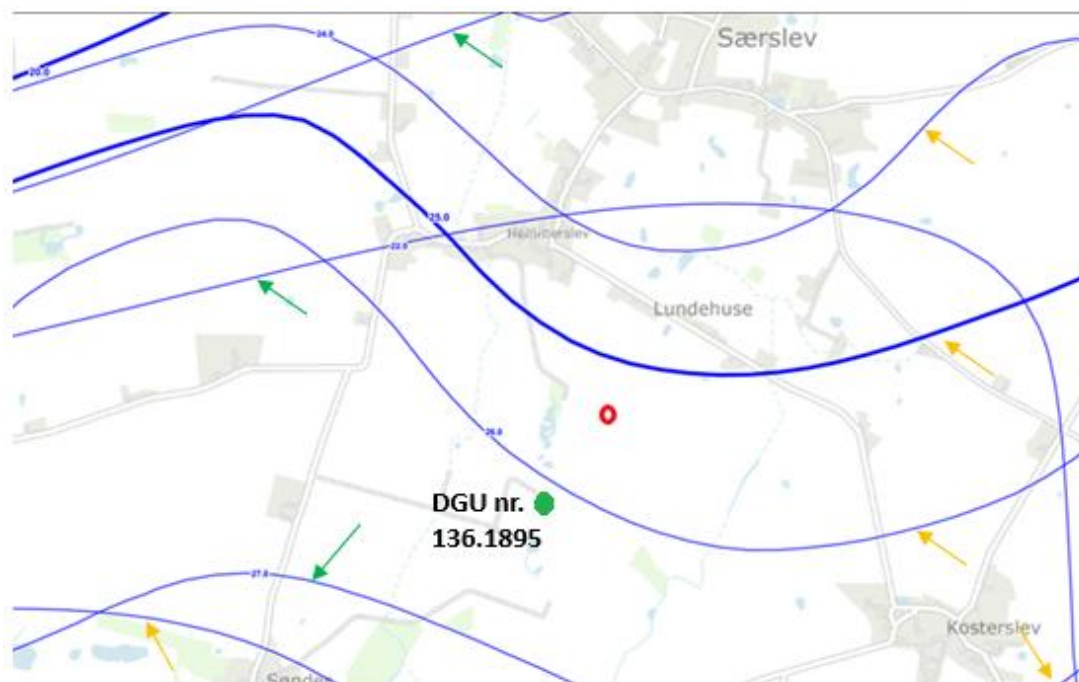
Afledning af prøvepumpningsvand

Afledningen af vand fra prøvepumpningen harpes eller siver fra siveslager ud på omkringliggende marker. Vand fra pumpeforsøg må ikke løbe på overfladen til vandløb eller søer uden godkendelse af Nordfyns Kommune.

Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3

Trykket i DGU nr. 136.1895, viser at vandspejlet i KS3 i september 2017 stod i kote 22,92 meter hvilket er lidt lavere end vurderet ud fra potentialekortet for området. Der er ikke fundet oplysninger om vandstanden i filter to i boringen, som har indtag i KS2.

Potentialekortet viser, at grundvandspotentialet i det terrænnære KS2 magasin står i kote ca. 25,5 meter og i det dybere KS3 magasin i kote 22,5 meter, hvorfor der må forventes grundvandsdannelse fra KS2 til KS3 på lokaliteten.



Figur 0.3: Potentialelinjerne for de to grundvandsmagasiner KS2 (gule pile) og KS3 (grønne pile). Potentialet i KS2 står ca. i kote 25,5 meter og i KS3 står potentialet i kote ca. 22,5 meter ved det ansøgte borested som er markeret med rødt.

Grundvandsstrømningen i både KS2 og KS3 vurderes at være nordlig.

Grundvandsmagasinet KS2 vurderes at fremstå som et spændt magasin med et trykniveau beliggende ca. 4 m højere end toppen af magasinet.

Grundvandsmagasinet KS3 fremstår også som et spændt magasin. Der er grundvandsdannelse fra KS2 til KS3, da trykpotentialet i KS3 er lavere end i KS2, og dermed en nedadrettet gradient.

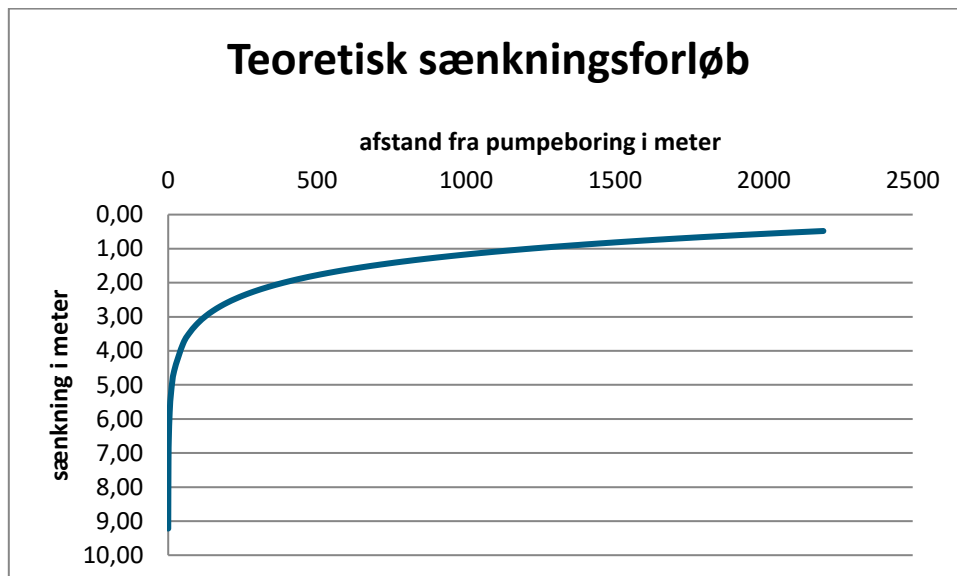
Under prøvepumpningen skal der pejles i pumpeboringen og i begge filtre i boringen DGU 136.1895 for kunne vurdere hvor let vandet løber til boringen og derudover få oplysninger om påvirkningen af magasinet KS2 samt evt. påvirkning af KS3.

Ud over pejling af grundvandsstanden i boringer måles der på vandstanden i 2 nærliggende søer, for at kunne vurdere om der er risiko for om den endelige indvinding af grundvand til markvanding, kan påvirke vandstanden i naturen uacceptabelt.

Sænkningstragt

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

- Indvindingsmagasinet KS2 vurderes at have en hydraulisk ledningsevne svarende til sand. Indvindingsmagasinet antages at have en kontinuerlig udbredelse.
- Der er anvendt en transmissivitet på $1,5 \cdot 10^{-3}$ m/s.
- Mægtigheden af magasinet varierer, men overordnet antages mægtigheden at være 15 meter.
- Magasintallet S er sat til 0,0002 (spændt magasin).
- Pumperaten er $30 \text{ m}^3/\text{t}$ som er $8,3 \text{ l/s}$.

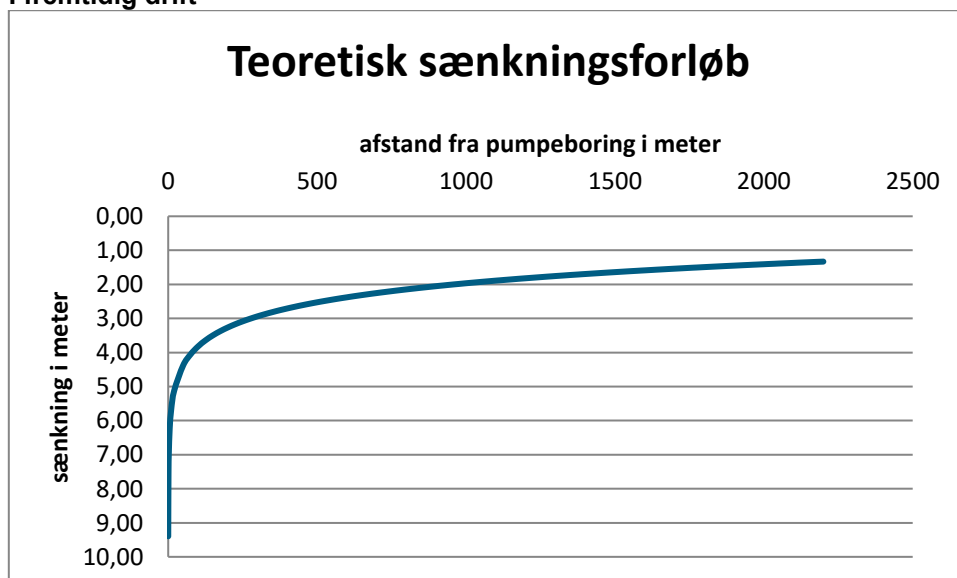


Figur 0.4: Simuleret sænkningstragt i prøvepumpningsperioden. Efter 10 dages pumpning beregnes den teoretiske sænkning i vandtrykket 5 m fra boringen til 5,8 m, og 500 m fra boringen beregnes sænkningen til 1,8 m.

I en afstand på 5 meter fra boringen vil den beregnede sænkning efter 10 dage med en pumpeydelse på 30 m³/t, være ca. 5,8 meter i indvindingsmagasinet KS2 se Figur 0.4.

I en afstand på 500 meter vil den beregnede sænkning efter 10 dage være ca. 1,8 meter i indvindingsmagasinet se Figur 0.4.

I fremtidig drift



Figur 0.5: Simuleret sænkningstragt i en fremtidig driftssituation hvor der indvindes 60.000 m³ i løbet af 3 måneder. Efter 90 dages pumpning beregnes den teoretiske sænkning i vandtrykket 5 m fra boringen til 6,3 m, og 500 m fra boringen beregnes sænkningen til 2,5 m.

Ovenstående teoretiske sænkninger i trykniveauet vurderes erfaringsmæssigt at være overestimerede. Mere retvisende sænkningstragt for den fremtidige indvinding kan beregnes med brug af data fra udførelse af prøvepumpningsforsøget.

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

Vandkvalitet

Vandkvaliteten ved det ansøgte borested kendes først, når der er foretaget boringskontrol af vandet. Der tages en grundvandsprøve fra pumpeboringen for at se hvordan vandkvaliteten er efter 10 dages prøvepumpning. Det skal være med til at afklare hvilken vandkvalitet, der kan forventes under den fremtidige drift.

I monitoringsboring (Grumo) DGU nr. 136.840, der er placeret knap 2,3 km øst for det ansøgte borested, er der i en længere årrække udtaget vandprøver med seneste prøve udtaget i august 2025. Vandprøverne er udtaget fra filtersætning tilskrevet KS2. Der er i vandprøver bla. påvist følgende:

- | | |
|-----------|-----------|
| • Nitrat | <0,1 mg/l |
| • Sulfat | 22 mg/l |
| • Chlorid | 20 mg/l |

Der er desuden undersøgt for pesticider samt nedbrydningsprodukter fra pesticider. I prøven udtaget i 2025 er der konstateret indhold af desphenyl chloridazon på 0,048 µg/l hvilket ikke overskrider Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium på 0,1 µg/l. Der er tidligere (aug. 2023) truffet desphenyl chloridazon i en koncentration på 0,13 µg/l svarende til en let overskridelse af grundvandskvalitetskriteriet. Der er i 2025 ikke truffet andre pesticider eller nedbrydningsprodukter over detektionsgrænserne.

Indvindingsinteresser

I en radius på 1 km fra det ansøgte borested findes en indvindingsboring:

- DGU nr. 136.3499 er placeret ca. 700 m nord for det ansøgte borested. Boringen er filtersat i KS3 magasinet. Boringen anvendes til drikkevandsforsyning ved Særslev-Hemmerslev Vandværk. Boringen er tilknyttet vandværkets indvindingstilladelse, men den aktuelle anvendelse af boringen er ikke kendt og boringen er ikke tildelt et indvindingsopland endnu.

Det er kommunens vurdering, at den ansøgte boring og indvinding ikke vil påvirke det nævnte indvindingsanlæg væsentligt. Dette begrundes med, at det nævnte anlæg ikke indvinder fra KS2 og at afstanden imellem indvindingsboringen og den ansøgte boring er tilstrækkelig stor på 700 m.

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

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

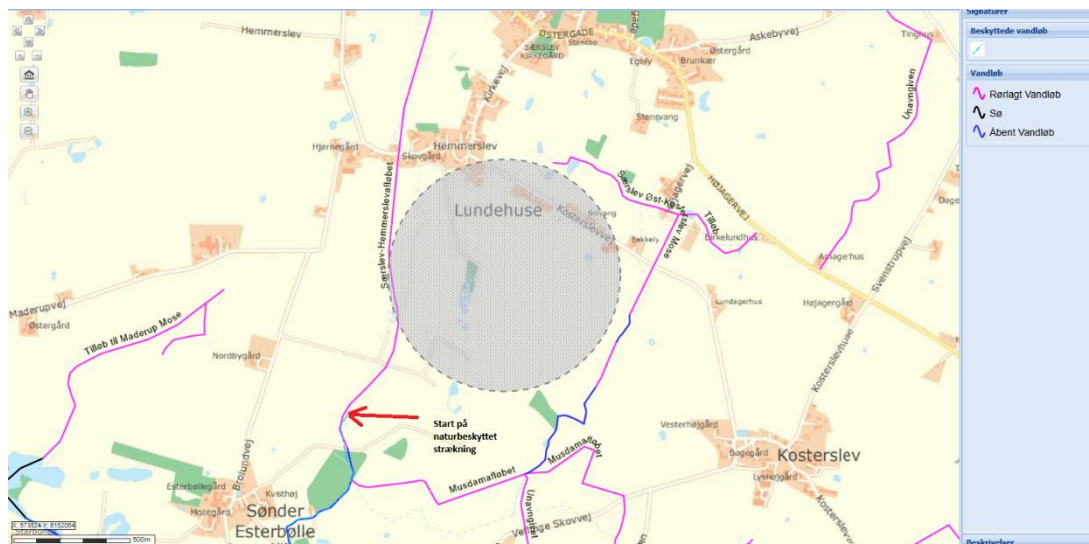
I forhold til de kvalitative og kvantitative tilstande i det regionale grundvandsmagasin KS2, der er lavet i forbindelse med statens VP3, er den samlede kemiske tilstand vurderet som ringe kemisk tilstand og den kvantitative tilstand er vurderet som god.

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 Stor Å. Afstanden til nærmeste beskyttede sideløb til Stor Å er ca. 900 m sydvest for boringen. Der er tale om en beskyttet del af Særslev-Hemmerslev afløbet, der desuden findes rørlagt ca. 500 meter vest for den ansøgte boring. Derudover ligger vandløbet Særslev Øst-Kosterslev Mose, som hovedsageligt er rørlagt, ca. 560 m øst for borestedet se Figur 0.6.



Figur 0.6: Vandløb i området. Nærmeste naturbeskyttede sideløb til Stor Å ligger ca. 900 meter sydvest for den ansøgte boring.

For at kunne vurdere om den planlagte indvinding har en væsentlig påvirkning på vandføringen i Særslev-Hemmerslev Afløbet, 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 15 meter og et magasinantal S 0,0002 (spændt magasin) for indvindingsmagasinet.
- Det morænelerlag, der ligger mellem vandløbsbunden og det terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at have en tykkelse på 9 meter og en hydraulisk konduktivitet på $5 \cdot 10^{-8}$ m/s.

Med ovenstående antagelser vil vandføringen i Særslev-Hemmerslev Afløbet påføres en negligeabel påvirkning, når der er pumpet i 10 dage se Figur 0.7.

Stang, O. (1980) Stream depletion by wells near a superficial, rectilinear stream.			
Proceedings fra Nordisk Hydrologisk Konferenc i Vermdalen 10-16 august 1980. UNGI Rapport Nr. 53, 359-369.			
Reduktion i vandføring, q	0,1	l/s	
Reduktion i vandføring, q/Q	0,7	%	
Pumpeydelse, Q	8,3	l/s	
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	900	m	
Tiden regnet fra pumpestart, t	864000	s	10 dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,00E-04	m ² /s	
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,0002	-	
Bredden af vandløbet, b	1,5	m	
Vandløbsmembranens hydrauliske ledningsevne, p	5,00E-08	m/s	
Vandløbsmembranens tykkelse, m'	9	m	
$\tau = 1/a \cdot (T \cdot t/S)^{0.5}$	7,30E-01	-	
$\lambda = abp'/2Tm'$	3,75E-02	-	
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 0.7: Beregning af vandløbspåvirkningen efter 10 dages prøvepumpning med en ydelse på 30 m³/time. Efter 10 dage beregnes der en påvirkning af vandføringen på 0,1 l/s svarende til 0,7%.

Nordfyns Kommune vurderer, at der ikke vil ske en væsentlig ændring i vandføring i Særslev-Hemmerslev Afløbet i løbet af de 10 dages prøvepumpning af boringen.

Der er udført beregning af analytiske vandløbspåvirkning for driftssituation med den ansøgte vandmængde.

For at kunne vurdere om den planlagte indvinding i driftssituationen har en væsentlig påvirkning på vandføringen i Særslev-Hemmerslev Afløbet, er der simuleret en vandløbspåvirkning ved at indvinde den ansøgte vandmængde på 60.000 m³ i løbet af 90 dages indvinding. Simuleringen er foretaget med en række antagelser:

- Der er anvendt en hydraulisk konduktivitet på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s og tykkelse på 15 meter og et magasintal S 0,0002 (spændt magasin) for indvindingsmagasinet.
- Det morænelerlag, der ligger mellem vandløbsbunden og det terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at have en tykkelse på 9 meter og en hydraulisk konduktivitet på $5 \cdot 10^{-8}$ m/s.

Med ovenstående antagelser vil vandføringen i Særslev-Hemmerslev Afløbet påføres en negligeabel påvirkning, når der er pumpet i 90 dage se Figur 0.8.

Stang, O. (1980) Stream depletion by wells near a superficial, rectilinear stream.			
Proceedings fra Nordisk Hydrologisk Konference i Vermdalen 10-16 august 1980. UNGI Rapport Nr. 53, 359-369.			
Reduktion i vandføring, q	0,4 l/s		
Reduktion i vandføring, q/Q	5,6 %		
Pumpeydelse, Q	7,7 l/s		
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	900 m		
Tiden regnet fra pumpestart, t	7776000 s	90 dage	
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,00E-04 m ² /s		
Grundvandsmagasinet's magasintal, S	0,0002 -		
Bredden af vandløbet, b	1,5 m		
Vandløbsmembranens hydrauliske ledningsevne, p	5,00E-08 m/s		
Vandløbsmembranens tykkelse, m'	9 m		
$\tau = 1/a \cdot (T \cdot t/S)^{0.5}$	2,19E+00 -		
$\lambda = abp'/2Tm'$	3,75E-02 -		
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			
Reservoir			
Reservoir			
Reservoir			
Vandløbet er lineært			

Figur 0.8: Beregning af vandløbspåvirkningen efter 90 dages pumpning for indvinding af den ansøgte mængde på 60.000 m³/år. Efter 90 dage beregnes der en påvirkning af vandføringen på 0,4 l/s svarende til 5,6 %.

Særslev-Hemmerslev Afløbet i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg)

Særslev-Hemmerslev Afløbet er omfattet af statens Vandområdeplan 2021-2027. Vandløbet er et tilløb til Stor Å.

Særslev-Hemmerslev Afløbet har et miljømål, der hedder *godt økologisk potentiale* og den aktuelle tilstand er *dårligt økologisk potentiale* hvor miljøkvalitetskravet er overskredet for et eller flere nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer.

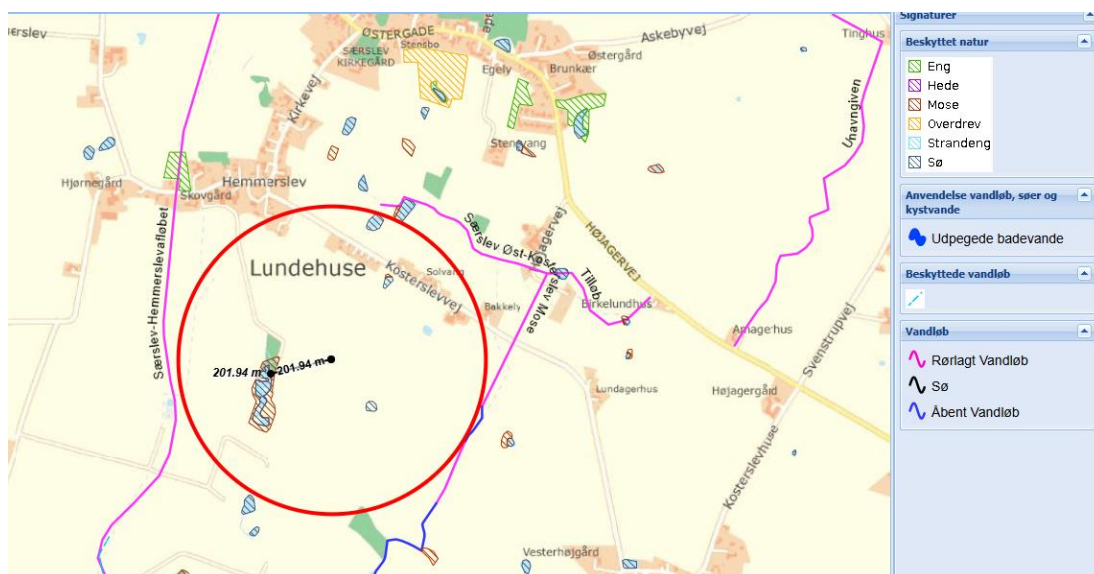
Vurderingen er lavet på:

- Benthiske invertebrater hvor tilstanden er *dårligt økologisk potentiale*, ingen undersøgelser siden 2017
- Nationalt specifikke stoffer der har den en ikke god økologisk tilstand. I de national-specifikke stoffer er der undersøgt for zink og kobber og fundet overskridelser for kobber

De parametre, der gør at Særslev-Hemmerslev Afløbet fremstår med dårligt økologisk potentiale vurderes ikke at blive væsentligt påvirket af etablering og prøvepumpning af den ansøgte boring. 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 er der registreret 4 søer. De to søer, der ligger tættest på boringen er beliggende 180 m vest for det ansøgte borested samt ca. 170 m sydøst for boringen se Figur 0.9.



Figur 0.9: Vandløb og beskyttede naturtyper i området (rød cirkel = 500 m radius) omkring den ansøgte boring. Blå skravering for sø. Der ses 4 søer indenfor 500 meter.

Til at vurdere på naturtyperne og deres afhængighed af vand fra KS2 magasinet, ses der på trykgradienterne i magasinet i forhold til terrænniveauet.

Trykket i KS2 magasinet vurderes at stå i kote 25 meter ved søerne, svarende til 8-10 m under bunden af søerne. Terrænkoten, hvor vandspejlet står, vurderes at være i kote 25. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet, der afgiver vand til søerne. Søerne vurderes at være født af tilstrømmende overfladevand samt mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.

Arealerne omkring søen mod vest er registreret som mose og det vurderes at mosen og søen er født af tilstrømmende overfladevand samt mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.

Indvindingen vurderes at forøge den nedadrettede gradient mellem de terrænnære grundvandsmagasiner og KS2 magasinet. Det vurderes at morænelerslagene, der findes imellem KS2 magasinet og søerne virker som en væsentlig barriere for vandudveksling selv ved den forøgede gradient.

Prøvepumpningen og monitoringen i søerne skal verificere om denne vurdering er korrekt og derved belyse om indvinding kan have en væsentlig konsekvens for de §3 naturbeskyttede områder.

Der stilles vilkår om at monitorere vandstanden i søerne via korte pejlerør som etableres til formålet og om samtidig med udførelse af prøvepumpningsforsøget, at indsamle vejrdato. Pejlinger i borer og søer skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutning af prøvepumpningen. Pejldata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres iht. atmosfærisk tryk.

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

Ovenstående vurderinger er sammenlignelige for de to andre søer, der findes nærmere end 500 m fra det ansøgte borested. Ingen steder inden for 500 meter ses trykniveauet i KS2 at stå nærmere terræn end 9 m.

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

Data fra prøvepumpningen skal indgå i vurderingen af påvirkningen af naturbeskyttede arealer i den endelige rapport fra prøvepumpningen.

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 Nærå" som er udpeget med habitatområde nr. 92 og fuglebeskyttelsesområde nr. 76. Området ligger mere end 7 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 de våde enge og moser. Da naturtyperne 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 nedsivningsanlæg 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 liggende jordforurening kortlagt på vidensniveau 1 (V1) er placeret ca. 800 meter i opstrøms retning nord for den ansøgte boring.

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

Vandforsyningsplan

Indvindinger til erhverv indgår i Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031 retningslinje 12, hvor der sat vilkår om boreddybden til maks kote -13 meter DVR90, samt at sikre at grundvandsressourcen ikke overudnyttes. Efter en konkret vurdering af KS2 magasinet vertikale udbredelse på det ansøgte borested, er der stillet vilkår om en maksimal boreddybde til kote -10 m.

Kommuneplan og lokalplan

Etablering og afprøvning af en boring strider ikke imod kommuneplanen. Der er ingen lokalplan for området med den ansøgte 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 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. S2023-2072
Dok.nr. D2026-39554