

Tilladelse til at etablere og afprøve en undersøgelsesbo-ring

VandCenter Syd A/S får tilladelse til at undersøge grundvandsmagasinet KS2 ved Margårdsvej



nordfyns
kommune

Indhold

Datablad	4
Oplysning om tilladelsen	4
Udkast til Tilladelse til at etablere og afprøve en undersøgelsesboring	5
Baggrund	5
Afgørelse.....	5
Vandforsyningsloven	5
Miljøvurderingsloven	5
Vilkår og bestemmelser efter vandforsyningsloven	6
Vilkår	6
Bestemmelser	10
Klage	10
Vandforsyningsloven	10
Miljøvurderingsloven	11
Klagevejledning.....	11
Søgsmål	11
Offentliggørelse.....	11
Høring af VandCenter Syd A/S.....	11
Styrelsens for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	11
Følgende har modtaget kopi af tilladelsen	12
Sagsbehandling	13
Ansøgning.....	13
Prøvepumpningsmængde	13
Borestedet.....	14
Geologiske og hydrogeologiske forhold	14
Prøvepumpning.....	15
Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3	16
Vandkvalitet	17
Grundvandsinteresser	17
Sænkningstragt.....	17
Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3).....	18
Vandløbsinteresser	19
Margård Mølle Å i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3)	20
Naturinteresser	21
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)	22
Forureningskilder	22
Spildevand	22
Jordforurening.....	22
Kulturhistoriske interesser	23
Forhold til gældende planer	23
Vandforsyningsplan	23
Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse	23

Kommuneplan og lokalplan	23
Råstofinteresser	23
Sammenfatning og konklusion.....	24
Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse	25

Datablad

Vandforsyning	VandCenter Syd A/S
Anlægsid	82637
Adresse, anlæg	Langesøvej 174, 5462 Morud
Hjemmeside	www.vandcenter.dk
CVR-nummer	17414003

Oplysning om tilladelsen

Type	Foreløbig vandindvindingstilladelse
Gældende fra	6. oktober 2025
Gældende til	6. oktober 2026
Tilladt mængde	16.800 m ³ /år
Sagsbehandler	Thomas Alnor

Udkast til Tilladelse til at etablere og afprøve en undersøgelsesboring

Baggrund

NIRAS har på vegne af VandCenter Syd A/S (VCS) indsendt en ansøgning om etablering og afprøvning af en undersøgelsesboring til undersøgelse af grundvandsressourcens kvantitet og kvalitet i det regionale Kvartære Sandmagasin 2 (KS2) ved Margårdvej.

VCS har et ønske om at udvide kapaciteten på Trøstrup Kildeplads for at øge den samlede tilgængelige vandressource. Forsyningssikkerheden har de seneste år været udfordret, grundet de mange fund af pesticider samtidig med, at der er forventninger om et større behov for vand i fremtiden.

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed VandCenter Syd A/S foreløbig vandindvindingstilladelse på 16.800 m³ til at etablere og afprøve 1 boring på matr. nr. 9f, Vedby By, Søndersø.

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

Tilladelsen er gældende indtil den **6. oktober 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 undersøgelsesboring til VandCenter Syd A/S.

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.

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 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:

- Projektet forventes ikke at påvirke §3 fredede områder eller beskyttede arter.
- Projektet vurderes ikke at påvirke vandføringen i vandløbet Margård Mølle Å.
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet i perioden frem til 6. oktober 2026.
- Nærmeste Natura2000 område er, (område 108 Æbelø og kysten ved Nærrå nr. 92), er udpeget som habitatområde. Området ligger ca. 11 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 16.800 m³ vand vurderes ikke at ændre på påvirkning på eventuelle forekomster af Bilag IV-arter.

Afgørelsen om at vandindvindingen ikke udløser VVM skal offentliggøres. Annonceringen vil blive foretaget på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 6. oktober 2025.

Vilkår og bestemmelser efter vandforsyningsloven

Vilkår

I det følgende er tilladelsen vilkår³ angivet.

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er at undersøge grundvandsressourcens kvantitet og kvalitet for at afklare magasinets egnethed til en fremtidig udvidet indvinding.
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 6. oktober 2026.

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: 9f, Vedby By, Søndersø godkendes. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 10 meter til åbne vandarealer og mindst 10 meter til vejareal.  <i>Figur 1: Det godkendte borested er markeret med rødt på ovenstående kort.</i>
4.	Der må anvendes 16.800 m³ til ren- og prøvepumpningen af borerne, og der må pumpes med højst 25 m³/t.

Vilkår	Beskrivelse
5.	Boringen skal renpumpes og prøvepumpes efter retningslinjerne i boringsbekendtgørelsen⁴. Boringerne skal først renpumpes. Renspumpningen afsluttes med en efterfølgende tilbagepejling af boringernes vandspejl umiddelbart før stop af pumpningen samt 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40 og 60 minutter efter stop af pumpningen. Pejlingen kan foretages med logger. Efterfølgende skal prøvepumpningen udføres. Prøvepumpningsperioden aftales med Nordfyns Kommune og skal ske med konstant belastning på den forventede pumpeydelse og maksimalt 25 m³/t af boringen. 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, 11, 12...28 periodens længde aftales med Nordfyns Kommune. Pejlingen kan foretages med logger. Umiddelbart før prøvepumpningens stop foretages pejling i boringen. Efter prøvepumpningens stop foretages tilbagepejling i boringen med foranstående hyppighed. 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. 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, hvor der estimeres Transmissivitet (T), Magasintal (S), lækagefaktor (B) og specifik ydeevne af boringen. Rapporten skal yderligere indeholde et afsnit der omhandler en redegørelse af hvor store mængder vand, der kan indvindes uden væsentlig påvirkninger af vandløb og grundvandsafhængig natur, og kvaliteten af grundvandet. Under prøvepumpningen skal der kontinuerligt pejles/ logges i boringen DGU nr. 136.322 på Søndersø Skovvej 102. Dette skal afklares med lodsejeren. Rapporten sendes til teknisk@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 kontinuerlige pejlinger i pejlør i sekundært magasin ved søen, se Figur 2Fejl! 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 teknisk@nordfynskommune.dk  <i>Figur 2: Placering af pejlør ved søen til tæt på Margårdsvej</i>
7.	Der skal foretages to vandanalyser af det oppumpede råvand. Analysen skal omfatte "Boringskontrol" + feltfiltreret jern, jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen⁵ suppleret med de mikrobiologiske faktorer, der er nævnt i bilag 1a og 1c samt PFAS forbindelser i henhold til bilag 1b i bekendtgørelsen. 1. vandanalyse udtages lige efter renpumpningen 2. vandanalyse udtages efter den længerevarende prøvepumpning 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 kommunen.

⁵ Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg BEK nr. 221 af 25. februar 2025.

Vilkår	Beskrivelse
8.	Det oppumpede vand fra renpumpningen og prøvepumpningen harpes eller sives ud på de omkringliggende marker. Udspredningen skal afklares med lodsejeren.
9.	Boremudder og boremateriale sendes til godkendt jordmodtager.
10.	Under borearbejde skal der udtages boreprøver for hver meter. Resultaterne indberettes til GEUS.
11.	Boringen skal sløjfes efter gældende regler, såfremt der ikke søges om endelig tilladelse til brug af boringen, hvis boringen bliver overflødig eller den endelige tilladelse tilbagekaldes.
12.	Pejlerør i søen skal fjernes, når det der ikke længere er behov for pejlingen.

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.

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, før kommunen har meddelt endelig vandindvindings-tilladelse.
6.	Overtrædelse af vilkår fastsat efter vandforsyningsloven kan straffes efter lovens § 84.

Klage

Vandforsyningsloven

VandCenter Syd A/S 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.

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 ingives 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.

Offentliggørelse

Tilladelsen offentliggøres ved annoncering på Nordfyns Kommunes hjemmeside den **6. oktober 2025**

Klagefristen udløber dermed den **3. november 2025**.

Høring af VandCenter Syd A/S

Udkastet til tilladelsen har været sendt i høring hos VCS og NIRAS fra den **3. oktober til 6. oktober 2025**. Der har følgende kommentarer til udkastet:

*”Etableringen af boringen og indvindingen af **25.000 m³** vand vurderes ikke at ændre*

på påvirkning på eventuelle forekomster af Bilag IV-arter.”

Der skal vel stå 16.800m³

*I listen med vilkår, under vilkår 4, står der, at der maks. må pumpes med **25m³/t**. Under vilkår 5 står der maksimalt **30m³/t**.*

Der skal vel stå 25m³/t begge steder.

Kommentarer til bemærkningerne

Nordfyns Kommune har tilrettet de to uoverensstemmelser i nærværende tilladelse.

Styrelsens for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen

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

Følgende har modtaget kopi af tilladelsen

- mst@mst.dk, Miljøstyrelsen
- nordfyn@dn.dk, Danmarks Naturfredningsforening afdeling Nordfyn
- post@sportsfiskerforbundet.dk, Danmarks Sportsfiskerforbund
- fbr@fbr.dk, Forbrugerrådet
- Lodsejer til afledning af pumpevand

Sagsbehandling

Ansøgning

Den 27. juni 2025 har NIRAS på vegne af VandCenter Syd A/S indsendt en ansøgning om etablering af en undersøgelsesboring til undersøgelse af grundvandsressourcens kvantitet og kvalitet i det regionale Kvartære Sandmagasin 2 (KS2) ved Margårdvej.

VCS har et ønske om at udvide kapaciteten på Trøstrup Kildeplads for at øge den samlede tilgængelige vandressource. Forsyningssikkerheden har de seneste år været udfordret, grundet de mange fund af pesticider samtidig med, at der er forventninger om et større behov for vand i fremtiden.

Trøstrup Kildeplads, har tilknyttet 4 boringer der er beliggende i skovområdet umiddelbart øst for Morud. Det tilknyttede vandværk er nedlagt og der indvindes i øjeblikket ikke vand fra de tilhørende boringer. Der foreligger dog en gældende tilladelse til indvinding af op til 200.000 m³/år, men for at indvinding i området er rentabelt, er det VCS's forhåbning at der kan indvindes op mod 1.000.000 m³/år.

Formålet med at etablere undersøgelsesboringen, som placeres nord for den nuværende kildeplads, er således at afklare, om magasinet er egnet til fremtidig indvinding. Boringen etableres som en undersøgelsesboring, og vil ikke på et senere tidspunkt blive brugt til indvinding, men skal bidrage med viden om, hvor der muligvis kan placeres fremtidige indvindingsboringer i magasinet.

Som udgangspunktet forventes det at boringen bliver permanent, så den fremadrettet kan anvendes til løbende monitoring.

VCS har udpeget et område ud fra SkyTEM data. Der er ingen boringsinformation i området, så usikkerheden er stor og det er derfor muligt at undersøgelserne afdækker, at der ikke er egnede grundvandsmagasiner til en fremtidig udvidet indvinding ved Trøstrup.

Boringsdetaljer

Etableringen af den nye boring sker i perioden 6. oktober 2025 til 6. oktober 2026.

Undersøgelsesboringen forventes udført i en diameter på Ø400mm til maksimalt 90 m.u.t. Boringen udføres som lufthæve boring, med anvendelse af container til håndtering af boremudder og op-boret materiale.

Boringerne filtersættes med minimum Ø160 mm, PVC-RSC rør i et dybt kvartært sandmagasin (forventeligt under kote -20). Det påtænkes at boringerne skal have et maksimalt 8-12 m langt indtag mellem kote -20 m og kote -30 m. Det endelige filterinterval vil afhænge af de faktiske forhold på lokaliteterne. Der gruskastes omkring filteret med vasket filtergrus, og afproppes med bentonit helt til terræn.

Prøvepumpningsmængde

Der skal være vand nok til kunne lave en renpumpning samt en længerevarende prøvepumpning.

Med en pumpeydelse på 25 m³/t og kontinuerlig pumpning på 28 dage. Det giver et behov for

$$25\text{m}^3/\text{t} \cdot 24\text{t} \cdot 28 = 16.800 \text{ m}^3$$

Nordfyns Kommune vurderer, at den ansøgte mængde passer til behovet for at lave ren- og prøvepumpningen.

Borestedet

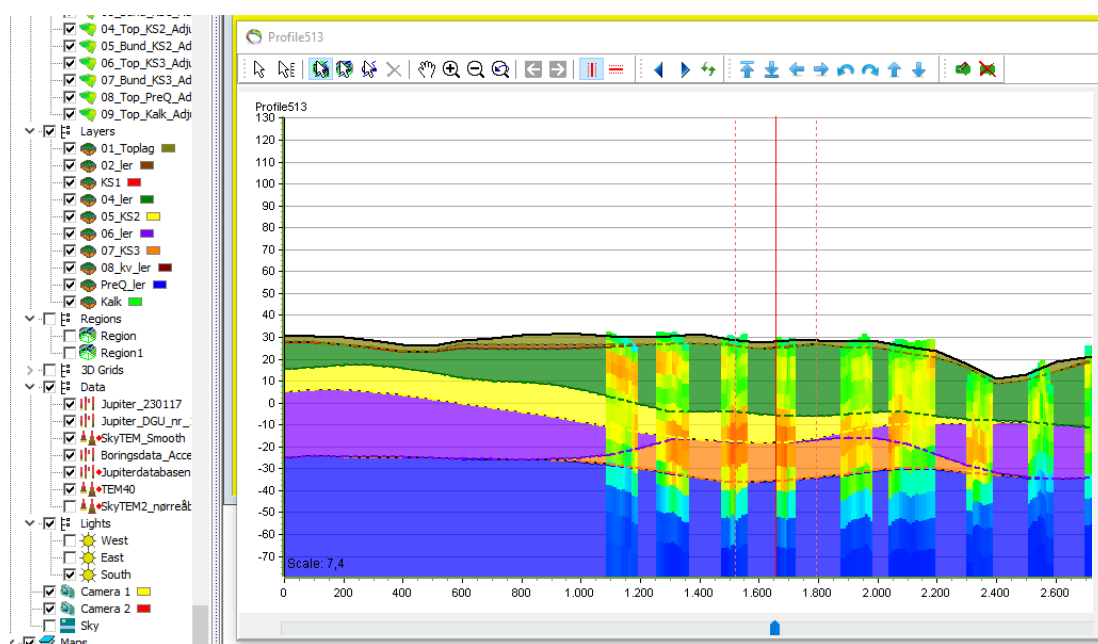
Det ansøgte borested er placeret på matrikel 9f, Vedby By, Søndersø. Der er indgået en skriftlig aftale med den berørte lodsejere, der sikre Vandcenter Syd adgang til- samt ret til, at etablerer og opretholde en boring på den anviste placering.

Borestedets placering er også angivet på kort under vilkår 2.

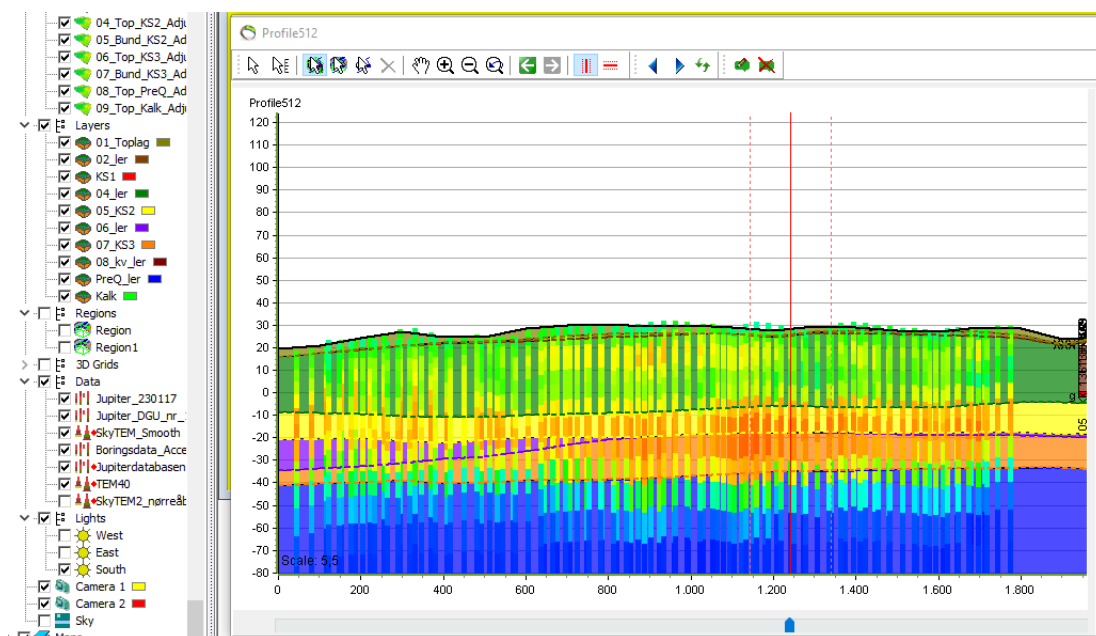
Geologiske og hydrogeologiske forhold

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 en jordbundudvikling med en mægtighed på ca. 3 meter. Herefter mødes et lerlag med varierende mægtighed brun/grøn, hvor efter det regionale Kvartære Sandmagasin 2 (KS2) er markeret med gul farve. KS2 magasinet vurderes at have en mægtighed på 10- 15 meter. Under KS2 magasinet ses et lerlag markeret med lilla. Lerlaget har en varierende tykkelse fra 0-30 meter og overligger det kvartære sandmagasin 3 (KS3) med en mægtighed på 0-20 meter. Herefter mødes den fede ler fra den prækvartære lagoverflade.



Figur 3: Geologisk profil fra nord (venstre) mod syd (højre). Den ansøgte boringen er placeret ved 1650 meter, markeret med rød linje.



Figur 4: Geologisk profil løbende vest (venstre) mod øst (højre). Den Ansøgte boring er placeret ca. 1225 mete, markeret med rød linje.

Data i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og Figur 4 er baseret på SkyTEM-data og bordsdata 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 viser de mere heterogene blandingslag af moræneler. Ud fra profilerne viser data at de regionale grundvandsmagasiner KS2 og KS3, på det ansøgte borested, er hydraulisk forbundne. Magasinet vurderes derfor at gå mellem kote -10 m til kote -40 m. Data viser også at magasinet er dækket/beskyttet af et ca. 40 meter tykt heterogent blandingslag af ler, silt, sand og grus (morænelag). Data omkring KS2 magasinet viser en god horisontal udbredelse og det vurderes derfor at vand relativt let kan tilgå en boring.

I Figur 3 viser data, at der kan være en hydraulisk kontakt mellem KS2 og et mere terrænnært/ sekundært grundvandsmagasin ved 1.100 meter. Det vurderes ikke at have væsentlig indvirkning på eller ændring i råvandskvaliteten.

Prøvepumpning

Der er ansøgt om en længerevarende prøvepumpning af magasinet. Prøvepumpningen på 4 uger 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, som regional kildeplads med en indvinding på ca. 1.000.000 m³/år, og afrapporteres i en rapport.

Der er sat vilkår om kontinuerlige pejlinger i prøvepumpningsperioden i boringen og i DGU nr. 136.322, og tilbagepejlinger efter endt prøvepumpning.

Boring DGU nr. 136.322 er en markvandingsboring tilhørende ejendommen Søndersø Skovvej 102, 5471 Søndersø. Adgangen til boringen skal aftale med lodsejeren.

Der er også sat vilkår om pejling i søen 10-20 meter fra boringen. De data skal korrigeres fra meteorologisk data for at se om indvindingen har en væsentlig indflydelse på naturen, men også for at se om der evt. er en lækage/hydraulisk sammenhæng mellem grundvandsmagasinet og naturtype.

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

Prøvepumpningen vil ske i **oktober-november** og indvindingen vurderes derfor ikke at forlænge tørre perioder, hvor grundvandsafhængig natur kan være presset væsentligt.

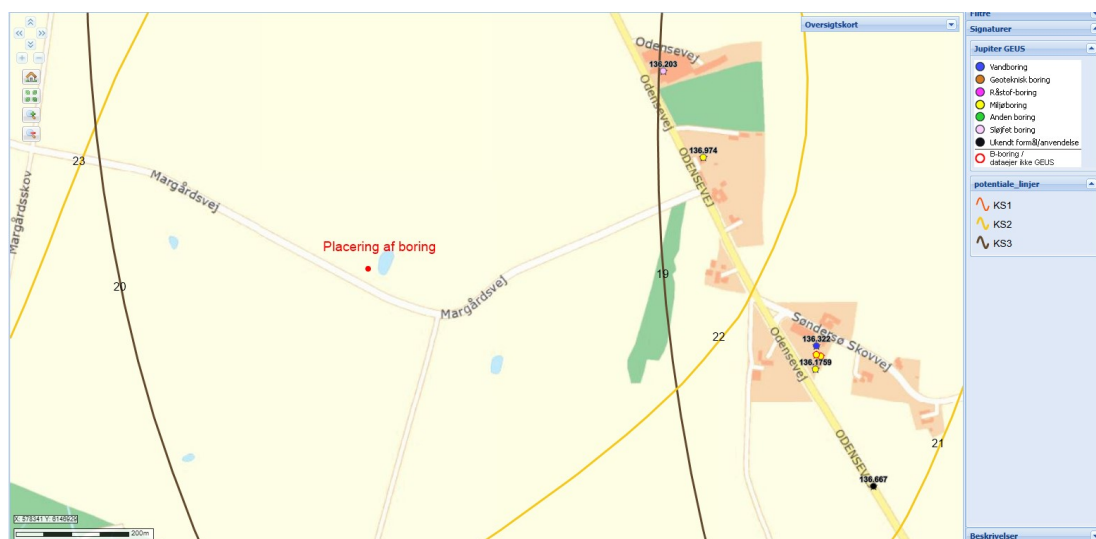
Prøvepumpningen vurderes at være en reversibel proces, hvor grundvandsspejlet efter endt pumpning efter nogen tid vil rejse sig til samme niveau som før pumpningen.

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

Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3

Trykket i DGU nr. 136.322, som er placeret ca. 800 m øst for det ansøgte borested, viser at vandspejlet står ca. i kote 17,5 meter. Boringen er filtersat i KS2. Der er ikke fuldt overlap mellem den målte pejling og grundvandskortlægningens potentialekort, se Figur 5.

Potentialekortet viser, at grundvandspotentialet i det terrænnære KS2 magasin står i kote 22 meter og i det dybere KS3 magasin i kote 19 meter. Som det ses i Figur 4 er de to magasiner sammenfaldne og det vurderes derfor at der er et tryksammenfald. Det mest korrekte i forhold til den pejleserie fra DGU 136.322 er at se på trykket i KS3. Det vurderes på den baggrund at trykket i ved den ansøgte boring er ca. 19,5 meter.



Figur 5: Potentialelinjerne for de to grundvandsmagasiner KS2 og KS3. Potentialet i KS2 står ca. i kote 22 meter og i KS3 står potentialet i kote 19 meter

Grundvandsstrømningen vurderes at være mod Øst.

Det mere terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at fremstå som et spændt magasin med stor grundvandsdannelse.

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

Under prøvepumpningen skal der pejles i boringen og i DGU 136.322 for kunne vurdere hvor let vandet løber til boringen og samtidig sikre at der ikke sker en væsentlig overudnyttelse af magasinet.

Vandkvalitet

Vandkvaliteten ved det ansøgte borested kendes først, når der er foretaget boringskontroller af vandet. Der tages to prøver for at se hvordan vandkvaliteten varierer mellem renpumpningen og efter 4 ugers prøvepumpning. Det skal være med til at afklare om der er lækager med det øvre grundvandsmagasin, og give et praj om hvilken vandkvalitet man kan forvente at indvinde.

I markvandingsboring DGU nr. 136.322, der er placeret knap 800 m øst for det ansøgte borested, er der i 2018 udtaget en vandprøve hvor der er påvist følgende:

• Nitrat	0,7 mg/l
• Sulfat	39,8 mg/l
• Arsen	17 µg/l

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

Der stilles krav om to vandanalyser. Den første analyse vil vise hvordan vandkvaliteten er inden der sker væsentlige forstyrrelser, og vandanalyse 2 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.

Grundvandsinteresser

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

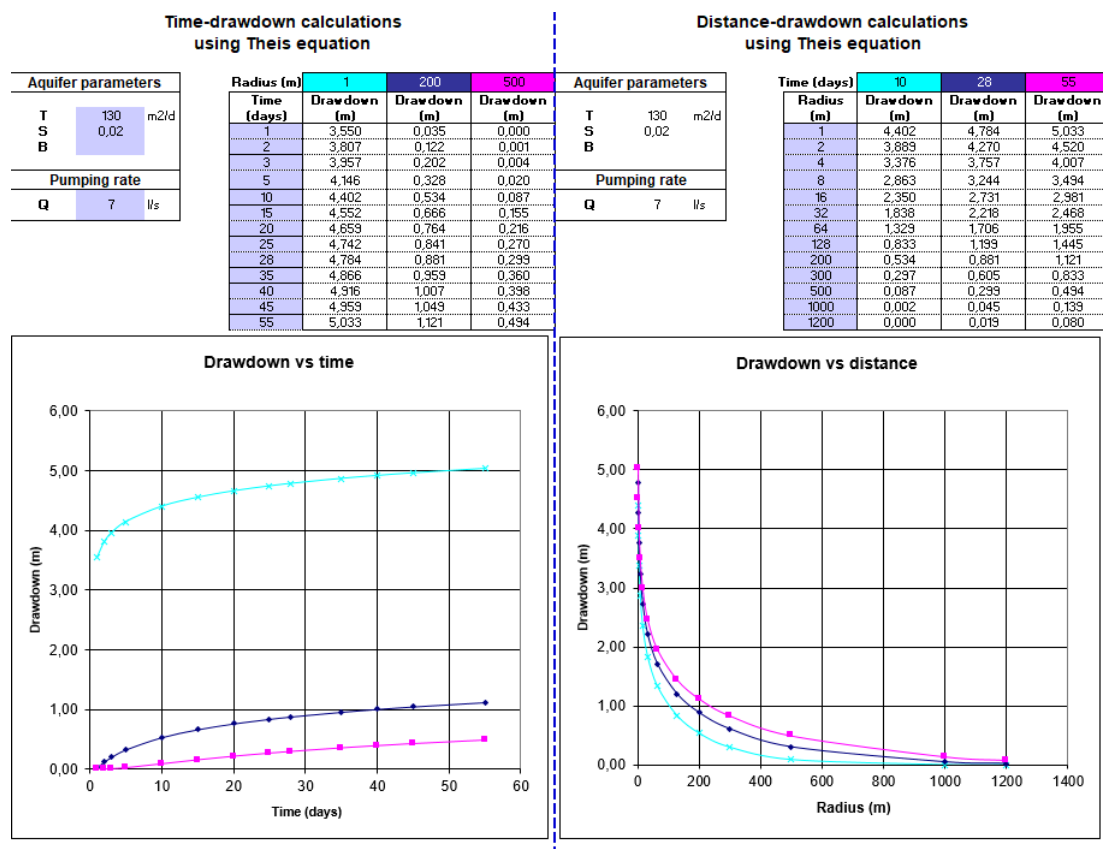
- DGU nr. 136.322 er placeret ca. 800 m øst for det ansøgte borested. Boringen er filteret i det KS2 magasinet. Boringen anvendes til gartneri og har en tilladelse på 850 m³/år.

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 KS2 og den ansøgte boring er 800 meter øst for den ansøgte boring.

Sænkningstragt

For at kunne vurdere påvirkningen af omgivelserne, er der simuleret en sænkningstragt for indvindingen over 28 dage. Simulering er foretaget med følgende antagelser:

- Indvindingsmagasinet KS2 vurderes at have en transmissivitet (T) svarende til sand. Det skyldes at indvindingsmagasinet vurderes at have en kontinuerlig udbredelse, Figur 4.
- Der er anvendt en hydraulisk konduktivitet på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s.
- Mægtigheden af magasinet varierer men overordnet vurderes tykkelse at være 15 meter. Det giver en transmissivitet på 130 m²/d.
- Magasintallet S er sat til 0,02 (spændt magasin).
- Pumperaten er 25 m³/t som er 7 l/s.



Figur 6: Simuleret sænkningstragt i prøvepumpningsperioden. Efter 28 dages pumpning vil sænkningen være 3,2 meter 8 meter fra boringen og 0,3 meter 500 meter fra boringen.

I en afstand på 8 meter fra boringen vil sænkningen efter 28 dage være ca. 3,2 meter i indvindingsmagasinet KS2 se Figur 6.

I en afstand på 500 meter vil sænkningen efter 28 dage være ca. 0,3 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.

Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3)

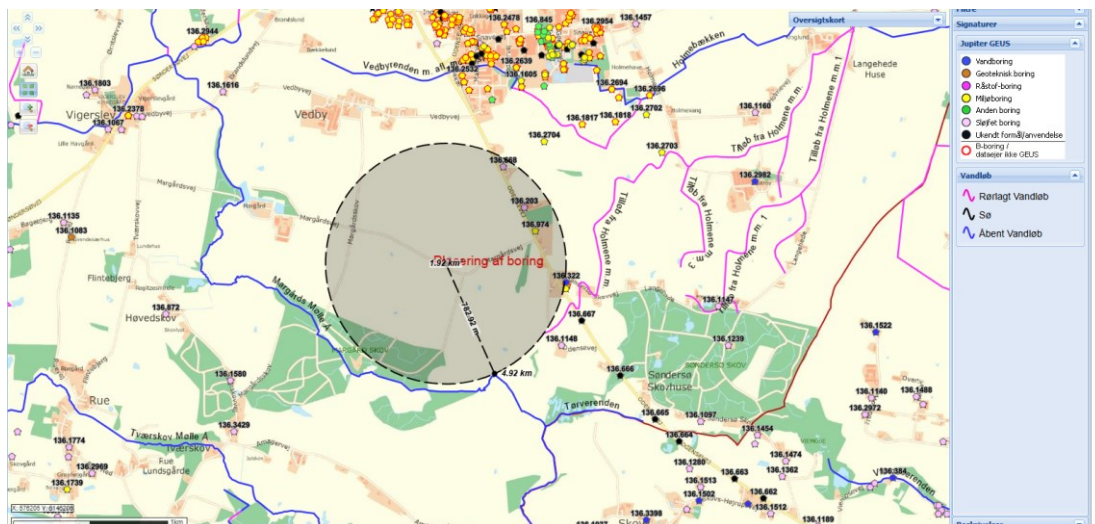
I forhold til de kvalitative og kvantitative undersøgelser af det terrænnære grundvandsmagasin KS2, der lavet i forbindelse med VP3, er den samlede kemiske tilstand vurderet som ringe kemisk tilstand og den kvantitative tilstand er vurderet som god.

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

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

Vandløbsinteresser

Det ansøgte borested ligger i oplandet til Margård Mølle Å. Afstanden til vandløbet er ca. 800 meter syd for boringen. Der ligger også et rørlagt vandløb som hedder Tilløb fra Holmene m.m. Det vandløb ligger også ca. 800 meter SØ for den ansøgte boring se Figur 7.

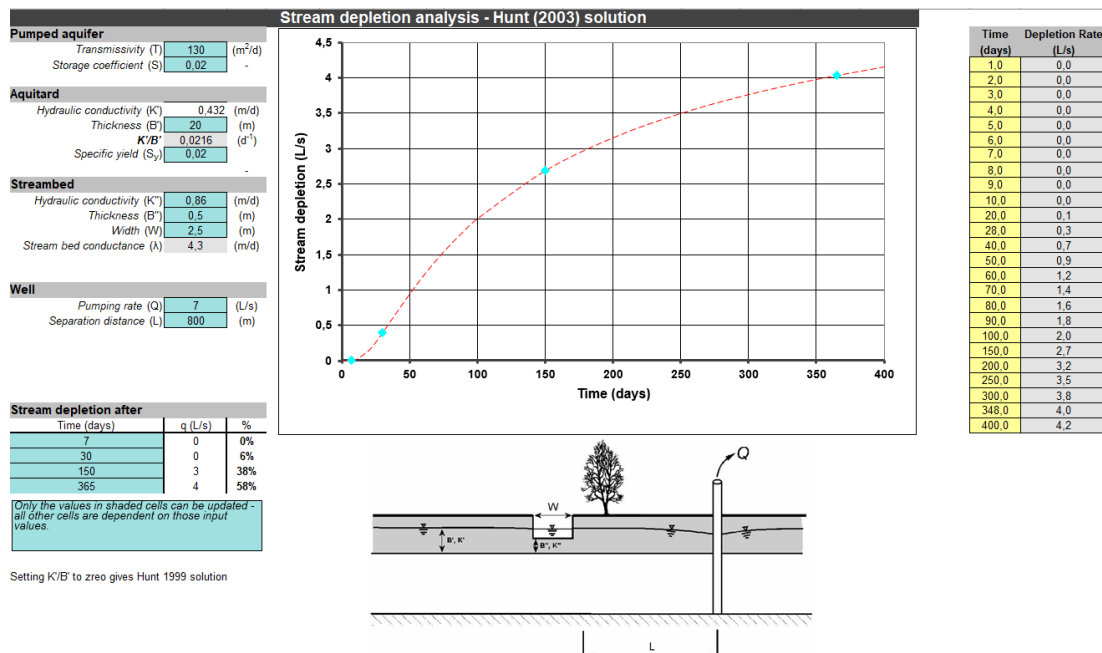


Figur 7: Vandløb i området. Margård Mølle Å ligger ca. 800 meter fra den ansøgte boring.

For at kunne vurdere om den planlagte indvinding har en væsentlig påvirkning på vandføringen i Margård Mølle Å er der simuleret en vandløbspåvirkning efter 28 dages prøvepumpning. Simuleringen er foretaget med en række antagelser:

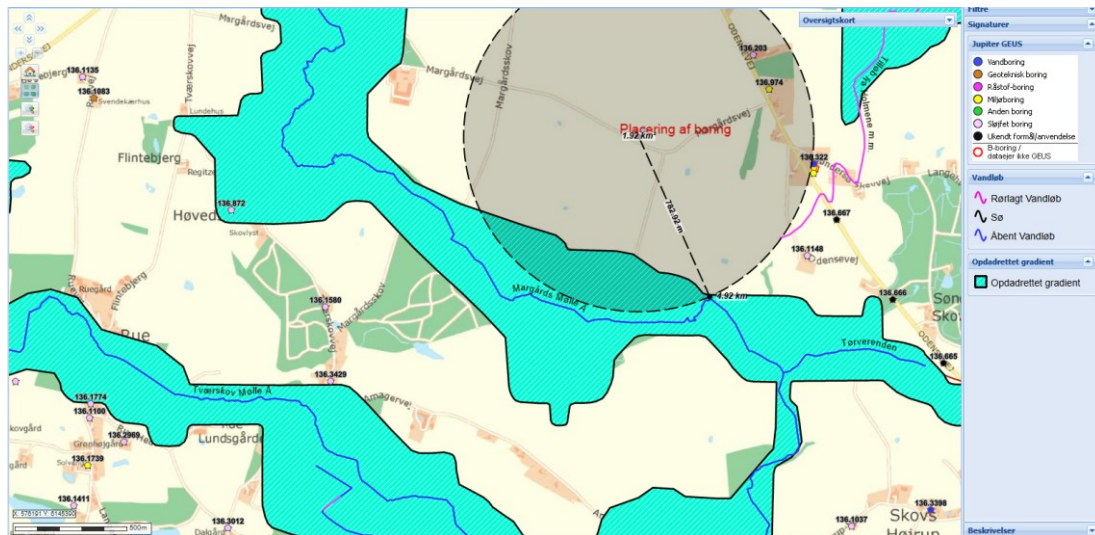
- Der er anvendt en hydraulisk konduktivitet på $1 \cdot 10^{-4}$ m/s og tykkelse på 15 meter og et magasinantal S 0,02 (spændt magasin) for indvindingsmagasinet.
- Det morænelerlag der ligger mellem vandløb og det terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at have en tykkelse på 20 meter og en hydraulisk konduktivitet på $5 \cdot 10^{-6}$ m/s.
- Vandløbet Margård Mølle Å vurderes at have en bund af silt med en hydraulisk konduktivitet på $1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s og en tykkelse på 13 meter. Bredden af vandløbet er sat til 2,5 meter.

Med de antagelser vil vandføringen i Margård Mølle Å påvirkes med 0,3 l/s, når der er pumpet i 28 dage se Figur 8.



Figur 8: Beregning af vandløbspåvirkningen efter 28 dages pumping. Efter 28 dage er der en påvirkning på 0,3 l/s.

Margård Mølle Å er født af tre tilløb: Veflinge Mejerirende, Afløb fra Veflinge Tørvelaug og Afløb fra Veflinge Nymark. Der er opadgående gradient langs store dele af Margård Mølle Å se Figur 9.



Figur 9: Opadgående gradient langs store dele af Margård Mølle Å. Det betyder at der vurderes at tilgå vand fra det terrænnære grundvandsmagasin KS2

Nordfyns Kommune vurderer, at der er ikke vil ske en væsentlig ændring i vandføring i Margård Mølle Å i løbet af de 28 dages prøvepumping af boringen.

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

Margård Mølle Å 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

- Benthiske invertebrater hvor tilstanden er moderat, ingen undersøgelser siden 2017

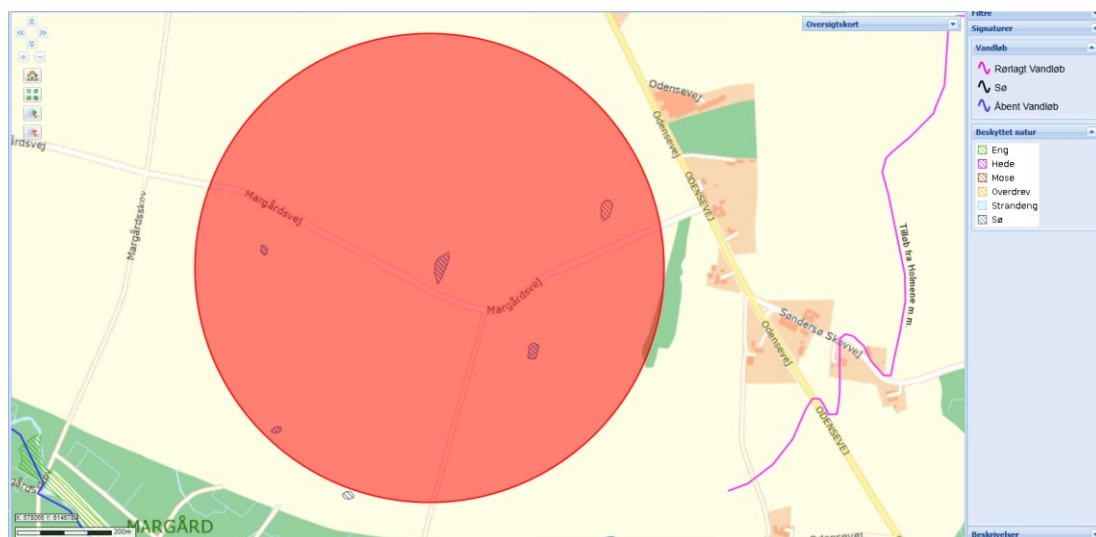
- Fisk har en moderat tilstand. Der er lavet indsats ved spærringen ved Margård Mølle, således at fisk kan gå længere opstrøms åen, men der er ikke lavet undersøgelser siden 2017.
- Nationalt specifikke stoffer der har den en ikke god økologisk tilstand. I de national-specifikke stoffer er der beskrevet 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.

Prøvepumpningen af den ansøgte boring er en reversibel proces.

En stor del af de stoffer, der gør at Margård Mølle Å fremstår med en moderat økologisk tilstand, er tungmetaller, lægemidler og nedbrydningsprodukter fra pesticider. De stoffer vurderes primært at tilgå vandløbet via dræn. Den foreløbig 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 der 5 søer. Den sø der ligger tættest på boringen er 10 meter fra det ansøgte borested se Figur 10.



Figur 10: Vandløb og beskyttede naturtyper i området (rød cirkel = 500 m radius) omkring den ansøgte boring. Blå skraver for sø. Der ses 5 søer indenfor 500 meter.

Til at vurdere på naturtyperne og deres afhængighed af vand, ses der på trykgradienterne i de primære grundvandsmagasiner KS2. Trykket i magasinet vurderes at stå i kote 19,5 meter. Terrænkoten, hvor vandspejlet står, vurderes at være i kote 25. Det vurderes ikke at være KS2 magasinet der afgiver vand til søen. Søen vurderes derimod at være født af mere terrænnære og sekundære grundvandsmagasiner.

Indvindingen vurderes at kunne skabe et større gradientforhold mellem de terræn- og sekundære grundvandsmagasin og KS2 magasinet. Prøvepumpningen og monitoringen i søen skal afklare om indvinding vil have en væsentlig konsekvens for de §3 naturbeskyttede områder.

Der stilles vilkår om at monitorere vandstanden i søen via et kort pejlerør og indsamles vejrdato. Pejlingerne skal starte 4 uger før prøvepumpningen og afsluttes 1 uge efter prøvepumpningen. Pejledata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk.

Prøvepumpningen i 28 dage er en reversibel tilstandsændring. Derfor vurderes det, at en indvinding i prøvepumpningsperioden ikke vil påvirke naturtypen væsentligt.

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 en i den endelige rapport om ressourcens kvalitet og kvantitet.

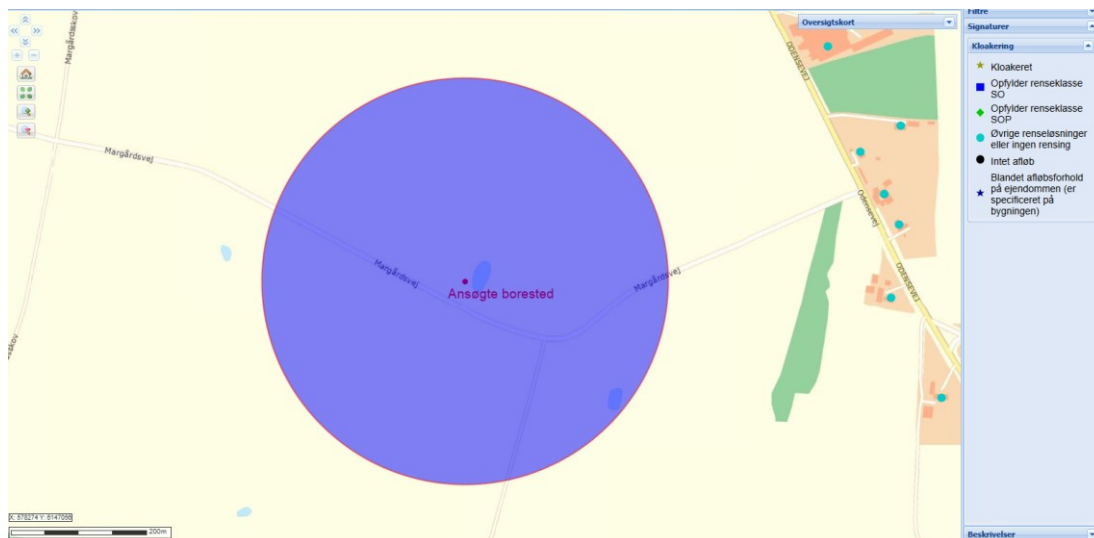
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)

Nærmeste Natura2000 område er, (område 108 Æbelø og kysten ved Nærrå nr92), er udpeget til f habitatområde. Området ligger ca. 11 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.

Forureningskilder

Spildevand

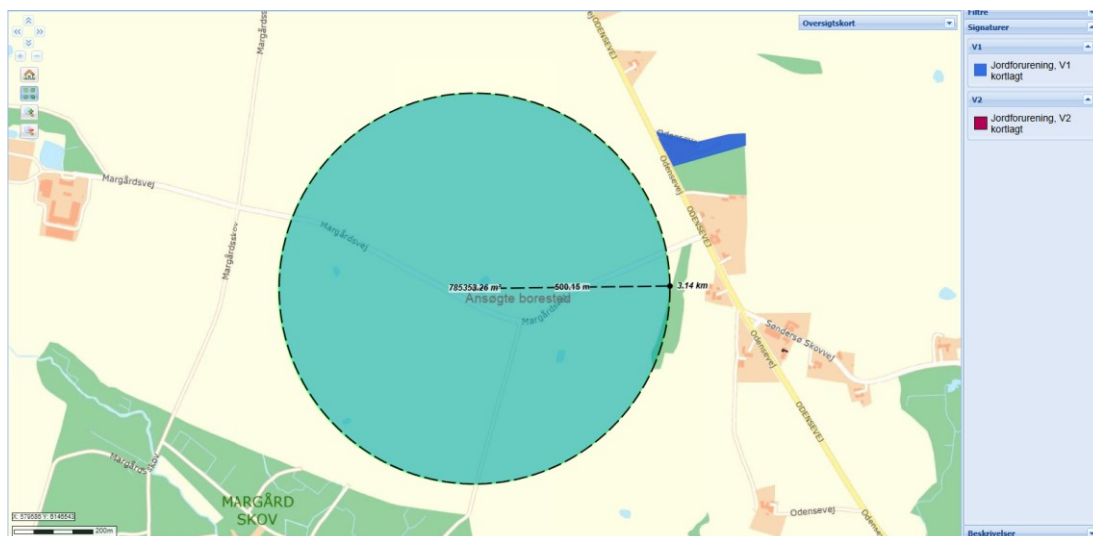
Inden for en radius på 300 meter fra det ansøgte borested er der ikke placeret spildevandsanlæg i det åbne land, se Figur 11.



Figur 11: Der er ingen spildevandsanlæg inden for 300 meter fra det ansøgte borested.

Jordforurening

Indenfor en radius på 500 m, fra det ansøgte borestedet, er der ikke kortlagt lokaliteter på vidensniveau V1 og V2. Se blå markering på Figur 12



Figur 12: Kort over kendte og mistænkte jordforureninger. I en radius på 500 meter fra den ansøgte boring er der ikke registreret kortlagte grunde

Nærmest placeret jordforurening på V1 er placeret ca. 600 meter nordøst for den ansøgte boring.

På baggrund af placeringen af den ansøgte boring og afstanden til den kortlagte lokalitet vurderer kommunen, at jordforurening på V1, ikke udgør en direkte trussel for grundvandet i KS2.

Kulturhistoriske interesser

Den ansøgte boring berører ikke fredninger eller fortidsminder.

Forhold til gældende planer

Vandforsyningsplan

Vandcenter Syd A/S indgår i Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031 som et primært vandværk der fortsat skal indgå i den almene vandforsyning.

Indsatsplan for grundvandsbeskyttelse

Vandcenter Syd A/S har en indsats i Nordfyns Kommunes indsatsplan for grundvandsbeskyttelse som omhandler retningslinje 1.11

"Undersøgelse af mulighederne for nye kildepladser"

Ved at etablere en boring, udføre en længerevarende prøvepumpning og afrapportering af kvalitet og kvantitet af råvand i indvindingsmagasinet vil VandCenter Syd understøtte retningslinjen samt bidrage til en ressourcekortlægning af grundvandsforekomster/ reserver i Nordfyns Kommune.

Kommuneplan og lokalplan

Etablering og afprøvning af en boring strider ikke imod kommuneplanen.

Råstofinteresser

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

Sammenfatning og konklusion

VandCenter Syd A/S vil undersøge kvantiteten og kvaliteten i det kvartære sandmagasin KS2 ved at etablere og udføre en længere prøvepumpning, udtage vandanalyser og lave feltobservationer. Etableringen og afprøvningen strider ikke imod gældende planer. Boringen ønskes placeret i det dybe grundvandsmagasin KS3. Nordfyns Kommune har vurderet, at der under de givne vilkår og krav om monitorering, kan VandCenter Syd A/S etablere og afprøve en ny boring ved Margård.

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 de foretagne prøvepumpninger.
- Angivelse af arealer, brugsrettigheder m.v., der evt. skal erhverves ved ekspropriation.
- Fortegnelse over de grundejere og brugere, som ansøgeren ønsker inddraget i sagens behandling.
- Der skal tinglyses ret til uforstyrret beliggenhed og adgang til eftersyn og vedligeholdelse af boringen.

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
www.nordfynskommune.dk

Sagsnr. S2025-6378
Dok.nr. D2025-158224