

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

Samt afgørelse om ikke VVM-pligt

Boringen etableres på matr.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg ved Kolshave 20, 5400 Bogense



**nordfyns  
kommune**

# Indhold

Datablad.....	3
Oplysning om tilladelsen .....	3
<b>Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring .....</b>	<b>4</b>
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.....	10
Annoncering.....	10
Kopimodtager.....	10
<b>Sagsbehandling .....</b>	<b>12</b>
Ansøgning.....	12
Borested.....	12
Vandmængde .....	12
Geologisk og hydrogeologiske forhold .....	12
Prøvepumpning.....	14
Aflledning af prøvepumpningsvand .....	14
Trykforholdene i magasinerne KS2 og KS3 .....	14
Sænkningstragt.....	15
Indvindingsinteresser .....	17
Vandkvalitet .....	17
Grundvandsinteresser i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg) .....	18
Vandløbsinteresser .....	18
Sandager Møllebæk i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3-genbesøg) .....	19
Naturinteresser .....	19
Habitatvurdering.....	20
Natura 2000-områder .....	20
Bilag IV-arter .....	21
Forureningskilder .....	21
Spildevand .....	21
Jordforurening.....	21
Kulturhistoriske interesser .....	21
Forhold til gældende planer .....	21
Vandforsyningsplan .....	21
Kommuneplan og lokalplan .....	21
Råstofinteresser.....	21
Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen .....	21
<b>Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse .....</b>	<b>22</b>

## Datablad

Ansøger	Peter Nielsen
Adresse, anlæg	Kolshave 20, 5400 Bogense
CVR-nummer	30136284

## 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. 2a, Kolshave By, Guldbjerg ved Kolshave 20, 5400 Bogense
Gældende fra	17. april 2026
Gældende til	17. april 2027
Tilladt mængde	10.000 m <sup>3</sup>
Sagsbehandler	WSP DK for Janna Nicolaisen

# Foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boring

## Baggrund

Der er den 20. april 2021 meddelt foreløbig indvindingstilladelse til at etablere og afprøve en boringen på matr.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg ved Kolshave 20, 5400 Bøge. Tilladelsen var gældende til den 20. april 2022.

Tilladelsen blev ikke udnyttet og derfor har Peter Nielsen har indsendt en ny ansøgning om etablering og afprøvning af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvandning på samme sted.

## Afgørelse

### Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens<sup>1</sup> §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed Peter Nielsen foreløbig vandindvindingstilladelse på 10.000 m<sup>3</sup>/år til at etablere og afprøve 1 boring på matr.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg.

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

Tilladelsen er gældende indtil den 17. april 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 Miljøvurderingsloven<sup>2</sup>, træffer Nordfyns Kommune afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse for etableringen og afprøvning af en ny indvindingsboring til Peter Nielsen 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.

---

<sup>1</sup> Lov om vandforsyning m.v., lovbekendtgørelse nr. 1149 af 28. oktober 2024.

<sup>2</sup> 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 Sandager Møllebæk.
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet ved udførelse af prøvepumpningsforsøg.
- Nærmeste Natura2000 område (område 108 Æbelø og kysten ved Næså nr. 92), er udpeget som habitatområde. Området ligger ca. 4,7 km nord for det ansøgte borested. Områderne ligger i en afstand, hvor etablering, indvinding og udledning af vand ikke vurderes at få negativ indflydelse på områderne.
- Etableringen af boringen og indvindingen af 10.000 m<sup>3</sup> vand vurderes ikke at påvirke forekomster af Bilag IV-arter.

Afgørelsen om at vandindvindingen ikke udløser VVM skal offentliggøres. Annonceringen vil blive foretaget på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 17. april 2026.

## Vilkår og bestemmelser efter Vandforsyningsloven


### Vilkår

I det følgende er tilladelsen vilkår<sup>3</sup> angivet.

Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er at etablere og afprøve en ny boring på mart.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg med en maksimal årlig indvinding på 10.000 m <sup>3</sup> .
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 17. april 2027.

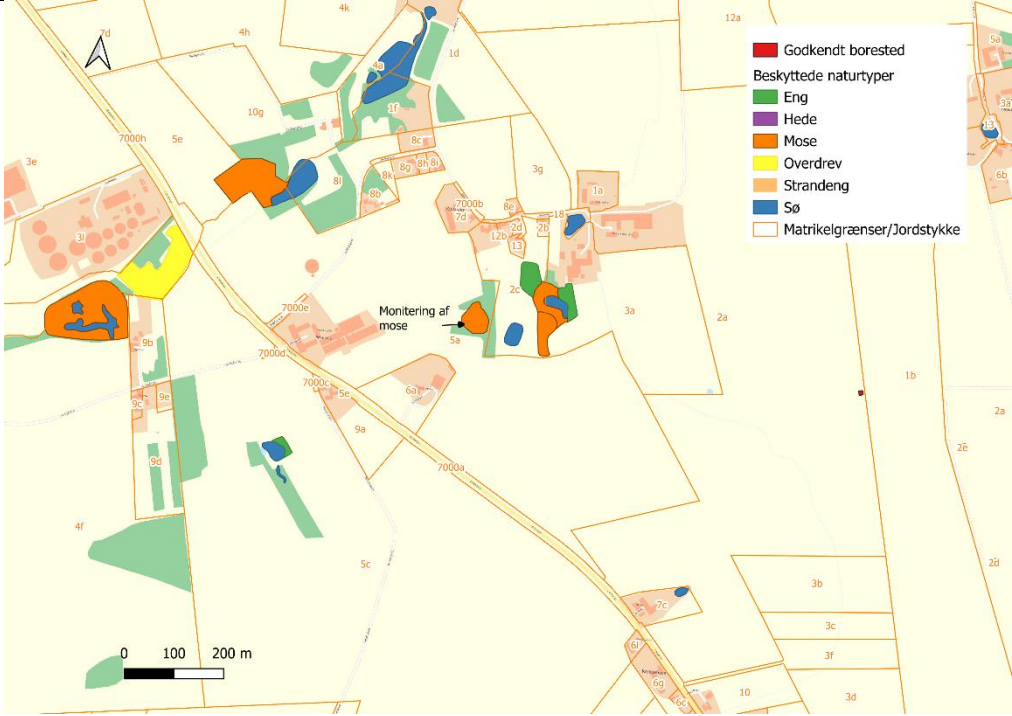
---

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

Vilkår	Beskrivelse
3.	<p>Borestedet på matrikel matr.nr. 2a Kolshave By, Guldbjerg godkendes.</p> <p>Boringen må ikke placeres i sten- og jorddiger.</p>  <p><i>Figur 1: Det ansøgte borested er markeret med rødt på ovenstående kort.</i></p>
4.	<p>Der må anvendes 10.000 m<sup>3</sup> til ren- og prøvepumpningen af boringen, og der må pumpes med højst 30 m<sup>3</sup>/t.</p>

5.	<p>Boringen skal renpumpes og prøvepumpes efter retningslinjerne i boringsbekendtgørelsen<sup>4</sup>.</p> <p>Boringen skal først renpumpes. Ved renpumpningen skal det undersøges om det er muligt at udføre den efterfølgende prøvepumpning med 30 m<sup>3</sup>/t. Hvis det ikke kan lade sig gøre skal Nordfyns Kommune kontaktes.</p> <p>Efterfølgende skal prøvepumpningen udføres. Prøvepumpningen skal ske med konstant belastning på den forventede pumpeydelse og maksimalt 30 m<sup>3</sup>/t i boringen. Perioden forventes at være 10 dage medmindre andet aftales med kommunen</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Oplysninger om ren- og prøvepumpningens varighed og pumpekapaciteter fremsendes sammen med pejleresultaterne til Nordfyns Kommune, Natur og Miljø.</p> <p>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.</p> <p>Under prøvepumpningen skal der foretages kontinuerlige pejlinger med logger af vandstanden i mosen beliggende på matrikel 5a, Kolshave By, Guldbjerg. Adgangen til mosen aftales med ejer.</p> <p>Pejlinger i borer og moser skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutning af prøvepumpningen.</p> <p>Pejledata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk.</p> <p>Rapporten sendes til <a href="mailto:naturmiljoe@nordfynskommune.dk">naturmiljoe@nordfynskommune.dk</a>.</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Vilkår	Beskrivelse
	 <p data-bbox="371 1081 1385 1137"><i>Figur 2: Kort over naturtyper i området. Pilen markerer den mose der skal pejles i under prøvepumpningen.</i></p>
6.	<p data-bbox="371 1198 1385 1317">Der skal foretages en vandanalyse af det oppumpede råvand efter prøvepumpningen. Analysen skal omfatte "Boringskontrol" + feltfiltret jern, jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen<sup>5</sup> samt mikrobiologi i form af coliforme bakterier, kimtal ved 22 °C, E. coli og intestinale enterokokker.</p> <p data-bbox="371 1346 1347 1406">Prøven skal udtages af certificerede personer. Der skal anvendes et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK til de pågældende analyser.</p> <p data-bbox="371 1435 1315 1496">Laboratoriet skal fremsende analyseresultaterne direkte til Nordfyns Kommune:  <a data-bbox="371 1464 791 1496" href="mailto:naturmiljoe@nordfynskommune.dk">naturmiljoe@nordfynskommune.dk</a></p>
7.	<p data-bbox="371 1523 1378 1641">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.</p>
8.	<p data-bbox="371 1675 1378 1794">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.</p>
9.	<p data-bbox="371 1827 1356 1888">Under borearbejde skal der udtages boreprøver for hver meter og ved skift af lithologi. Resultaterne indberettes til GEUS.</p>

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

Vilkår	Beskrivelse
10.	Boringen må maksimalt bores med en dybde til max kote -14 meter DVR 90 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 endelige tilladelse tilbagekaldes.

### Bestemmelser

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

Bestemmelserne kan ikke påklages og listen er ikke udtømmende.

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 boringer 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](mailto:naturmiljoe@nordfynskommune.dk) senest den 15. maj 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 Miljøbeskyttelseslovens<sup>6</sup> § 24 fastlægges, at der omkring boring med DGU nr. 1xx.xxx tilhørende mart.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg etableres et fredningsbælte med centrum i boringen og en radius på minimum 5 meter.

<sup>6</sup> Lov nr. 1742 af 22. december 2025 om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse.

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 og 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](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://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](http://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 17. april 2026.

Klagefristen udløber dermed den 15. maj 2026.

### Annoncering

Da der er en fornyelse af en tidligere tilladelse, meddelt den 20. maj 2021, er denne fornyede ansøgning ikke blevet annonceret igen.

## Kopimodtager

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

- [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk), Miljøstyrelsen
- [nordfyn@dn.dk](mailto:nordfyn@dn.dk), Danmarks Naturfredningsforening afdeling Nordfyn
- [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk), Danmarks Sportsfiskerforbund
- [fbr@fbr.dk](mailto:fbr@fbr.dk), Forbrugerrådet

# Sagsbehandling

## Ansøgning

Peter Nielsen har den 16. oktober 2019 indsendt en ansøgning om etablering af en boring med henblik på indvinding af grundvand til markvanding ved matr.nr. 2a, Kolshave By, Guldbjerg ved Kolshave 20, 5400 Bogense.

Der blev meddelt tilladelse til etablering og prøvepumpning med løbetid fra 20. april 2021 til 20. april 2022. Tilladelsen blev ikke udnyttet og boringen blev ikke etableret inden for tilladelsesperioden. Peter Nielsen har derfor ansøgt på ny den 10. juni 2025.

Formålet med at etablere og prøvepumpe af boringen er at afklare, om magasinet er egnet til fremtidig indvinding af grundvand i tilstrækkelige mængder til at danne grundlag for markvanding med op til 65.000 m<sup>3</sup>/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 2a, Kolshave By, Guldbjerg. 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 65.000 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/t og kontinuerlig pumpning på 10 dage. Det giver et behov på:

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

Nordfyns Kommune vurderer, at en mængde på 10.000 m<sup>3</sup> 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 65.000 m<sup>3</sup>/år.

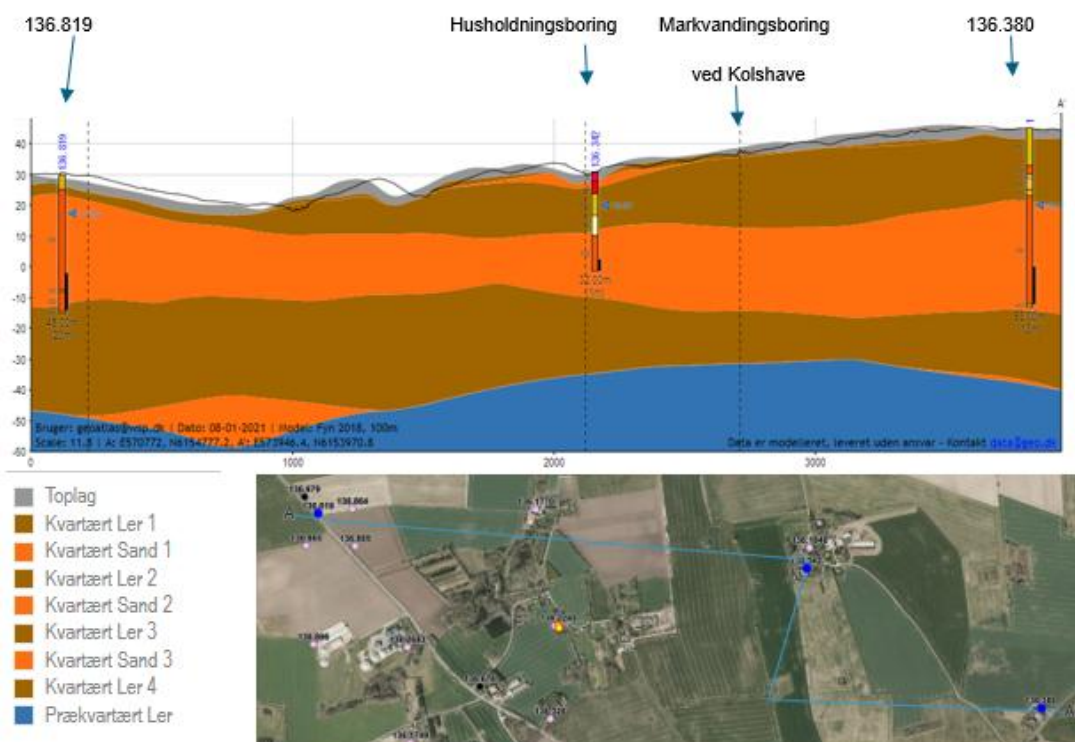
## Geologisk og hydrogeologiske forhold

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.

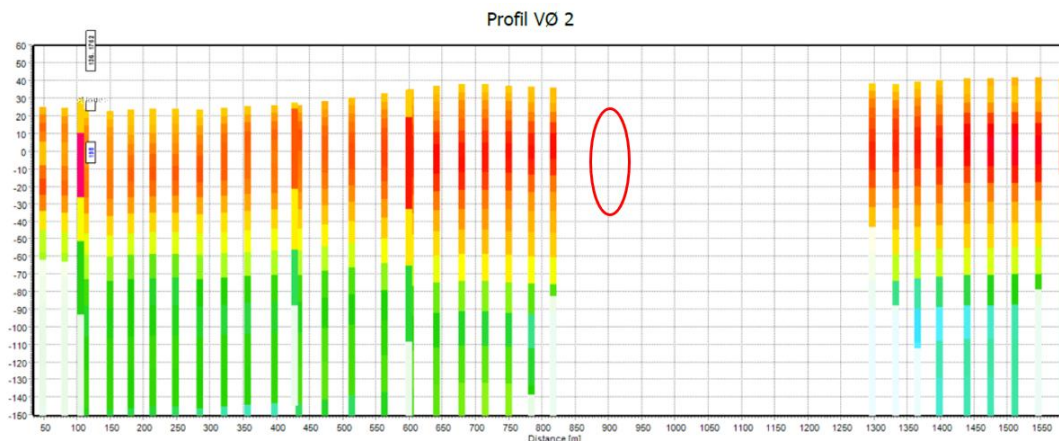
På Figur 3 og Figur 4 vises resultaterne af SkyTEM undersøgelser og boringsdata fra databasen JUPITER på et geologisk snit fra Fynsmodellen 2018. SkyTEM sonderingerne/staverne viser middelresistiviteten i jordlagene ned gennem dybden. Ved høje resistiviteter vises røde nuancer og ved lave resistiviteter vises gule og grønne nuancer. Sandlag fremstår derfor røde og fede lerlag som gule og grønne.

Det vurderes at indvindingen vil ske fra det regionale KS2 magasin, som ligger ca. 20 meter under terrænet. Magasinet forventes at mødes i kote 10 m til kote -10 m DVR90 og at have en tykkelse på omkring 20 meter. Magasinet forventes at være beskyttet af ca. 25-30 m kvartært moræneler.



Figur 3: Vest-øst gående profilsnit ved boring ved Kolshave. Kortet viser beliggenhed af profilinje.

De geofysiske data bekræfter ovennævnte, hvilket ses på figur 2.5, hvor der er et vest-øst gående profilsnit nær det område, hvor boringen forventes at blive udført.



Figur 4: SkyTEM data. Vest-øst profil linje fra en SkyTEM kortlægning /2/. De røde farver viser høje modstandsforhold i jorden, hvilket alt andet lige tyder på sandlag og dermed mulige grundvandsmagasiner. Rød cirkel er omtrentlig placering af boring (der er ingen geofysiske data ved den ønskede borningsplacering).

## Prøvepumpning

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

Under prøvepumpningen skal der foretages kontinuerlige pejlinger med logger af vandstanden i mosen beliggende på matrikel 5a, Kolshave By, Guldbjerg. Adgangen til moserne aftales med ejer.

Pejlinger i mosen skal starte 10 dage før prøvepumpningen påbegyndes og afsluttes 10 dage efter afslutning af prøvepumpningen. Pejledata fra mosen skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk.

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.

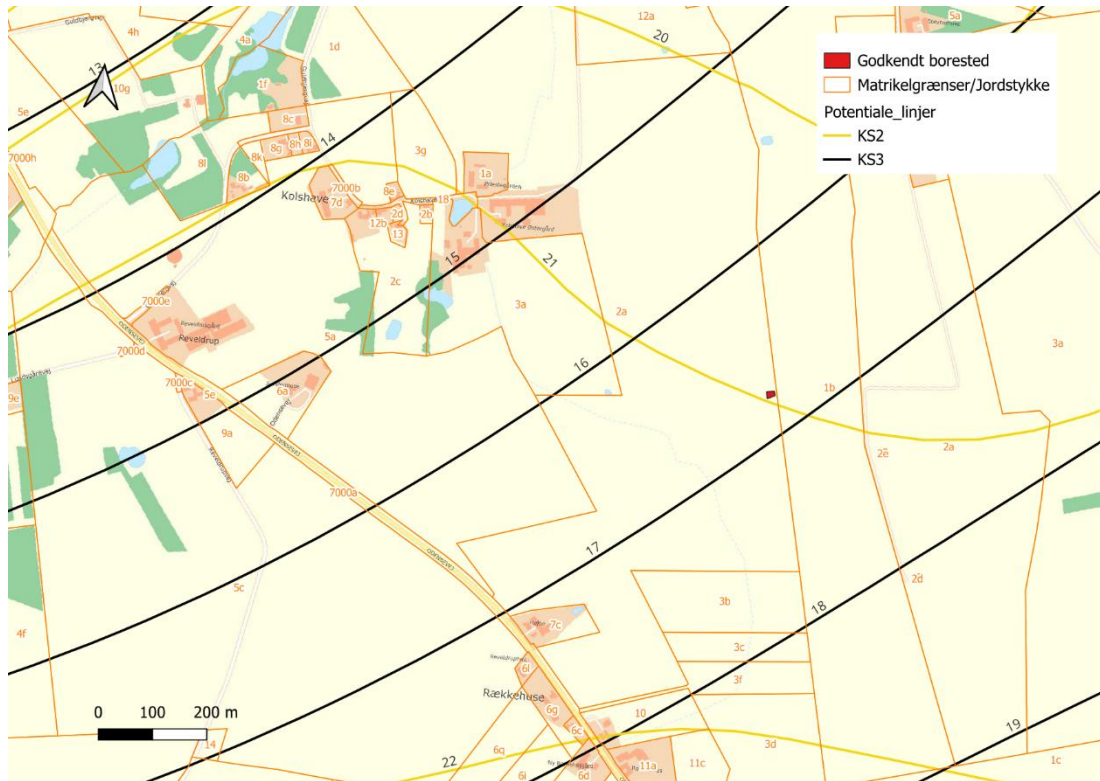
Prøvepumpningen vurderes at være en reversibel proces, hvor grundvandsspejlet efter endt pumpning og efter kort tid vil rejse sig til samme niveau som før pumpningen.

### **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

Potentialekortet viser, at grundvandspotentialet i det mere terrænnære KS2 magasin står i kote 21 meter og i det dybere KS3 magasin i ca. kote 16,5 meter, hvorfor der må forventes grundvandsdannelse fra KS2 til KS3 på lokaliteten.



Figur 5: Potentialelinjer for de to grundvandsmagasiner KS2 (gul streg) og KS3 (sort streg). Potentialet i KS2 står i kote 21 meter og i KS3 står potentialet i kote ca. 16,5 meter ved det ansøgte borested markeret med rødt.

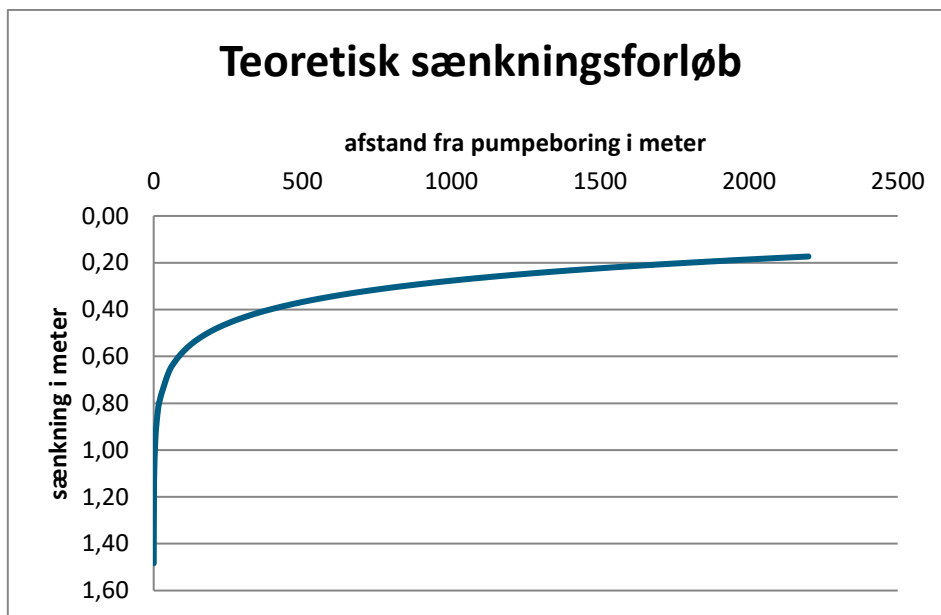
Grundvandsstrømning i både KS2 og KS3 vurderes at være mod nordvest.

Grundvandsmagasinet KS2 vurderes at fremstå som et spændt magasin. 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.

## Sænkningstragt

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

- Indvindingsmagasinet KS2 vurderes at have en hydraulisk ledningsevne svarende til sand. Indvindingsmagasinet antages at have en kontinuerlig udbredelse.
- Der er anvendt en transmissivitet på  $1 \cdot 10^{-2}$  m/s.
- Mægtigheden af magasinet varierer, men lokalt antages den at være 25 meter.
- Magasintallet S er sat til 0,0002 (spændt magasin).
- Pumperaten er  $30 \text{ m}^3/\text{t}$  som er 8,3 l/s.



Figur 6: Simuleret sænkningstragt i prøvepumpningsperioden. Efter 10 dages pumpning beregnes den teoretiske sænkning i vandtrykket til 0,97 m 5 m fra boringen og 0,37 m 500 m fra boringen.

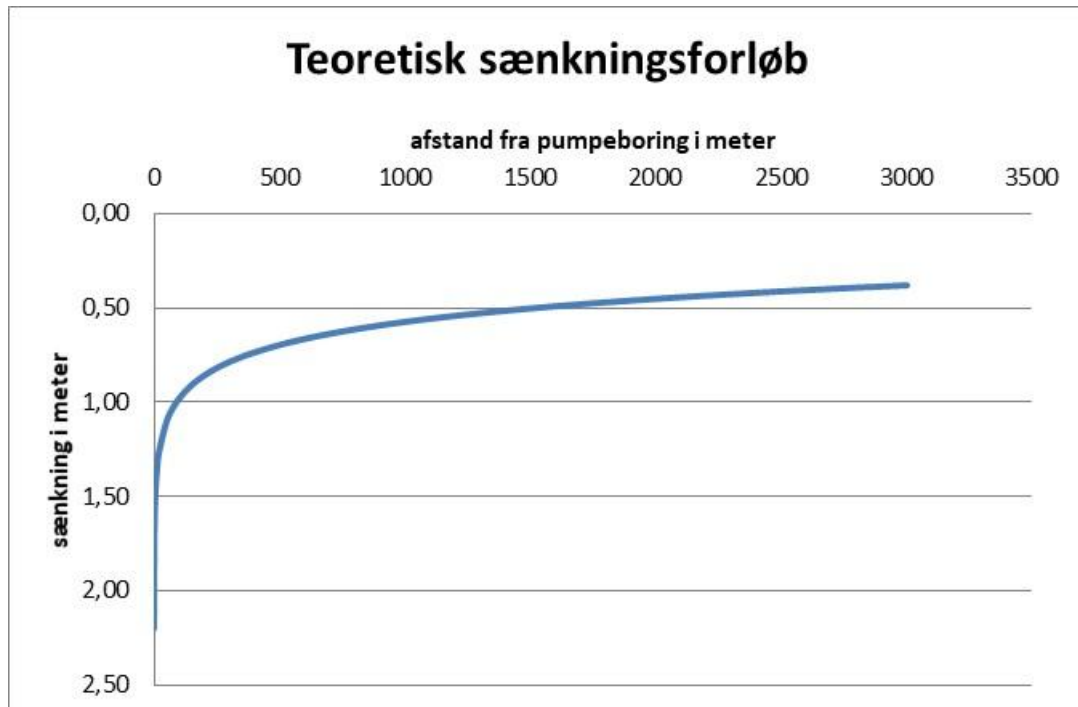
I en afstand på 5 meter fra boringen vil den beregnede sænkning efter 10 dage være ca. 1 meter i indvindingsmagasinet KS2. Se Figur 6.

I en afstand på 500 meter vil den beregnede sænkning efter 10 dage være ca. 0,4 meter i indvindingsmagasinet KS2. Se Figur 6.

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.

Med udgangspunkt i en oppumpning på 40 m<sup>3</sup>/t i 67 dage (65.000 m<sup>3</sup>), kan der beregnes en teoretisk sænkning af grundvandstrykket, se Figur 7.



Figur 7: Sænkning af vandtrykket ved en oppumpning på 40 m<sup>3</sup>/t i 67 dage ved Kolshave.

I en afstand af 500 m svarende til husholdningsboringen DGU nr. 136.342, vil der optræde en vandtrykssænkning på 0,7 m i den periode, hvor der pumpes. I en afstand af 1100 m svarende til afstanden til markvandingsboringen DGU nr. 136.380 vil der optræde en sænkning på 0,56 m. Og i en afstand på 2.000 m svarende til DGU nr. 136.819 er der en sænkning på 0,45 m.

Det vurderes, at der er tale om konservative beregninger, der dels ikke tager hensyn til at der sandsynligvis er en hydrologisk opdeling af magasinet, dels ikke tager hensyn til en evt. lækage til magasinet, dvs. en ekstra tilførsel af vand fra andre magasiner og jordlag, som følge af indvindingen. I praksis kan der sjældent måles en påvirkning fra en indvinding af denne størrelse i afstande over 750-1000 m.

### Indvindingsinteresser

I en radius på 1 km fra det ansøgte borested findes der ikke andre indvindingsboringer.

Det ansøgte borested ligger ikke indenfor et indvindingsopland til et vandværk. Den nærmeste vandværkeboring tilhører Særslev-Hemmerslev Vandværk og ligger 1,9 km sydøst for det ansøgte borested.

Det er kommunes vurdering, at den ansøgte boring og indvinding ikke vil påvirke andre indvindinger væsentligt.

### 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.

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

I statens seneste vandområdeplan ligger den ansøgte indvinding i den regionale grundvandsforekomst dkmf\_1343\_ks.

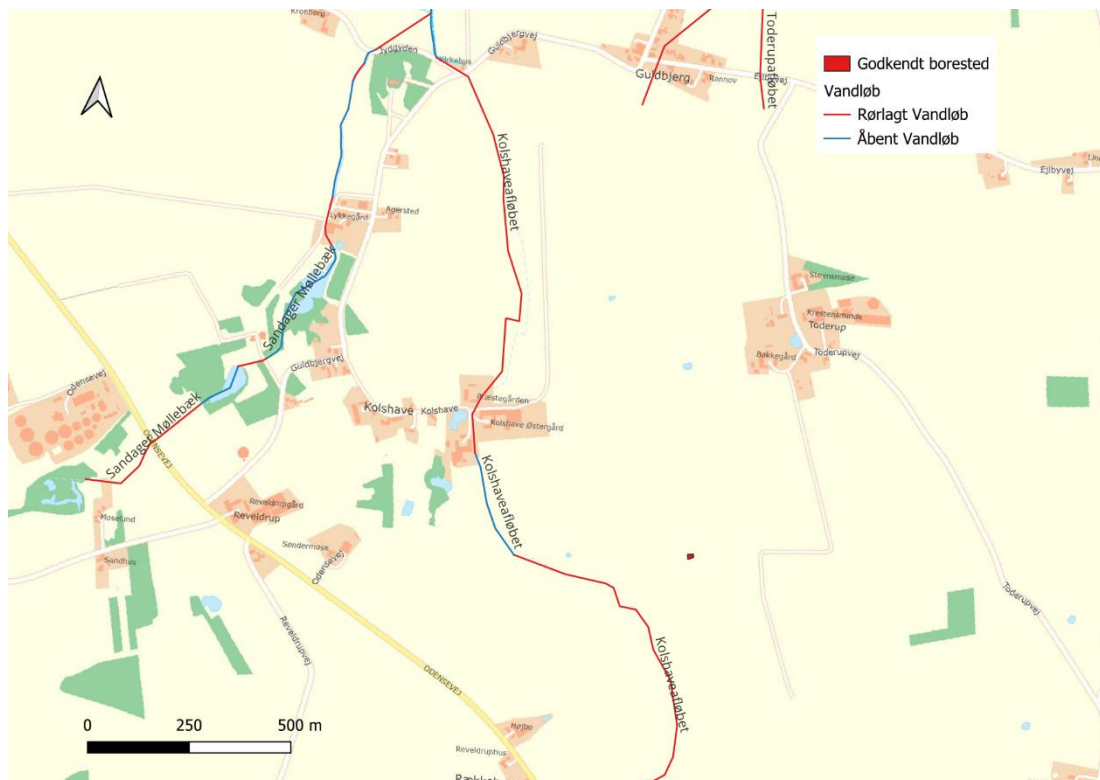
I forhold til de kvalitative og kvantitative tilstande i det regionale grundvandsmagasin KS2, der er lavet i forbindelse med statens VP3, er den samlede kemiske tilstand vurderet som ringe kemisk tilstand og den kvantitative tilstand er vurderet som god.

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 det topografiske opland til Sandager Møllebæk.

Udspringet til Sandager Møllebæk er rørlagt, og det vurderes at de omkringliggende moser leverer vand til vandløbet. Vandløbet skifter herfra mellem at være åben, i forbindelse med søer, og rørlagt på strækningerne mellem søerne. På den øverste del af strækningen er Sandager Møllebæk ikke et beskyttet vandløb, men det skifter karakter, hvor Kolshaveafløbet og Sandager Møllebæk mødes. Herfra bliver vandløbet karakteriseret som et beskyttet vandløb. Se Figur 8.



Figur 8: Kort over vandløb i området omkring det ansøgte borested.

Der er lavet en beregning af påvirkningen af Sandager Møllebæk, hvor vandløbet bliver til et naturbeskyttet vandløb, i en afstand af 1350 m fra boringen, viser en reduktion i vandføringen på 0,2%. Som det fremgår af tabellen, er det vurderet at vandløbet er 1 m bredt og at lerlagets tykkelse under vandløbet er 5 m. 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	0,2	%	
Pumpeydelse, Q	11,1	l/s	
Afstand fra boringen til midten af vandløbet, a	1350	m	
Tiden regnet fra pumpestart, t	5750000	s	66,55093 dage
Grundvandsmagasinet's transmissivitet, T	1,00E-02	m <sup>2</sup> /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'	5	m	
$\tau = 1/a * (T*t/S)^{0.5}$	1,26E+01	-	
$\lambda = abp'/2Tm'$	1,35E-04	-	

Figur 9: Påvirkning af Sandager Møllebæk.

Ved en beregning af vandløbspåvirkningen ud fra den korteste afstand fra boringen til Sandager Møllebæk på 1.130 m, hvor vandløbet ikke er §3 natur, og under forudsætning af en samme begrænsede morænelerslag lag under vandløbet, beregnes reduktionen i vandføringen stadig til 0,2 %.

Det er kommunes vurdering, at den ansøgte boring og indvinding ikke vil påvirke vandløbene væsentligt.

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

Sandager Møllebæk og Kolshave afløbet er ikke omfattet af statens Vandområdeplan 2021-2027.

### Naturinteresser

Inden for en radius på 1200 meter fra borestedet ligger der 2 moser, 17 søer og 4 enge. Moserne ligger nordvest for det ansøgte borested og søerne ligger spredt i området. Se Figur 10.



Figur 10: Beskyttede naturtyper i området omkring det ansøgte borested.

Ved at etablere og indvinde fra grundvandsmagasinet KS2, kan der være en påvirkning på de §3 fredede moser, der leverer vand til Sandager Møllebæk. Det vurderes, at der kan være en hydraulisk kontakt mellem moserne og indvindingsmagasinet. Derfor er der sat vilkår om at der under prøvepumpningsperioden monitoreres vandspejl i mosen vest for det ansøgte borested for at be- eller afkræfte den hydrologiske kontakt.

Der skal på baggrund af observationerne udarbejdes en rapport over hydrauliske parametre som Transmissivitet (T), Magasintal (S), Lækagefaktor (B), borings specifikke ydelse samt påvirkningen af omkringliggende indvindere og våde naturtyper som moserne. Rapporten skal danne grundlag til en vurdering af om der kan indvindes 65.000 m<sup>3</sup>/år fra den ansøgte boring.

## 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 mere end 4,7 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 spildevandsanlæg i det åbne land.

### **Jordforurening**

Inden for en afstand på 500 meter fra det ansøgte borested er der ikke kortlagt jordforurening.

Med en afstand af 900 meter fra det ansøgte borested er der en jordforurening kortlagt på vidensniveau 2 (V2).

- Kolskave 4 (lok.nr. 480-81411) har været en elektronikvirksomhed hvor der er fundet jordforurening med nikkel.

På baggrund af fundet af nikkel vurderer kommunen at forureningen bindes i den organiske overflade eller adsorberes på lerminerale i lagserien. Derfor vurderer kommunen, at forureningen ikke udgør en direkte trussel for grundvandsmagasinet KS2 og ikke vil mobiliseres på grund af indvindingen.

## **Kulturhistoriske interesser**

Der går et beskyttet sten- og jorddige langs markvejen syd for det ansøgte borested og langs skellet øst for det ansøgte borested. Boringen må ikke placeres i diget.

## **Forhold til gældende planer**

### **Vandforsyningsplan**

Indvindinger til erhverv indgår i Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031 retningslinje 12. Af de grunde er der sat vilkår om boreddybden til max kote -14 meter DVR90, samt at sikre at grundvandsressourcen ikke overudnyttes. Der er derfor sat krav om monitoring i nærliggende boringer samt i nærliggende sø under prøvepumpningsperioden og udarbejdelse 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 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 indvindingsstilladelse

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 indberettes 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](http://www.nordfynskommune.dk)

Sagsnr. S2018-25908  
Dok.nr. D2026-39391