

Tilladelse til at etablere og afprøve 1 boring og foreløbig vandindvindingstilladelse på 20.000 m³ vand

Bårdesøvej 140, 5450 Otterup



**nordfyns
kommune**

Indhold

Datablad	3
Oplysning om tilladelsen	3
Tilladelse til at etablere og afprøve 1 boring samt foreløbig vandindvindingstilladelse på 20.000 m³ vand	4
Baggrund	4
Afgørelse	4
Vandforsyningsloven	4
Miljøvurderingsloven	4
Vilkår og bestemmelser efter vandforsyningsloven	5
Vilkår	5
Bestemmelser	8
Klage	9
Vandforsyningsloven	9
Miljøvurderingsloven	9
Klagevejledning	9
Søgsmål	10
Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen	10
Følgende har modtaget kopi af afgørelsen	10
Sagsbehandling	11
Ansøgning	11
Annoncering	11
Indvindingsmængde	11
Prøvepumpning	11
Vandregnskab	12
Geologiske- og hydrogeologiske forhold	12
Sænkningstragt	13
Vandkvalitet	15
Grundvandsinteresser	16
Vandværksboringer	16
Hustande med egen vandforsyning	16
Erhvervsindvinder	17
Vandløbsinteresser	17
Besigtigelse af vandløbet	17
Simuleret påvirkning af Havreballe- Tyrksrenden	18
Havreballe- Tyrksrenden i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027	19
Naturinteresser	20
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)	21
Forureningskilder	21
Jordforurening	21
Spildevand	21
Kulturhistoriske interesser	22
Forhold til gældende planer	22
Vandforsyningsplan	22
Råstofinteresser	22
Kommuneplan og lokalplan	22
Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse	23

Datablad

Ansøger	Søren Dyssemark Knudsen
Matr. nr., beliggenhed	3a, Bårdesø By, Krogsbølle, Bårdesøvej 140, 5450 Otterup
CVR-nummer	37506001
Sagsbehandler	Thomas Alnor

Oplysning om tilladelsen

Type	Foreløbig vandindvindingstilladelse
Gældende fra	23. september 2025
Gældende til	23. september 2026
Tilladt mængde	20.000 m ³ /år
Sagsbehandler	Thomas Alnor

Tilladelse til at etablere og afprøve 1 boring samt foreløbig vandindvindingstilladelse på 20.000 m³ vand

Baggrund

LandboSyd har på vegne af Søren Dyssemark Knudsen ansøgt om etablering en ny boring til indvinding af grundvand til vanding af landbrugsafgrøder. Der er søgt om en indvinding på 66.000 m³/år

Afgørelse

Vandforsyningsloven

Med hjemmel i Vandforsyningslovens¹ §§ 20 og 21 meddeler Nordfyns Kommune hermed tilladelse til etablering og afprøvning af en boring samt en foreløbig tilladelse til indvinding af 20.000 m³ grundvand.

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

Tilladelsen er gældende indtil den 23. september 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 vandforsyningsboring på Bårdesøvej 140.

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

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.

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 ikke vurderes at 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 Havreballe-Tyrksrenden.
- Projektet har ikke indflydelse på kulturarven.
- Der vil ikke være væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet i perioden frem til 23. september 2026.
- Nærmeste Natura2000 område (område 110 Odense Fjord, er både udpeget til fuglebeskyttelses- og habitatområde) ligger ca. 4,3 km sydøst for 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 20.000 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 23. september 2025.

Vilkår og bestemmelser efter vandforsyningsloven

Vilkår

I det følgende er tilladelsen vilkår³ angivet.

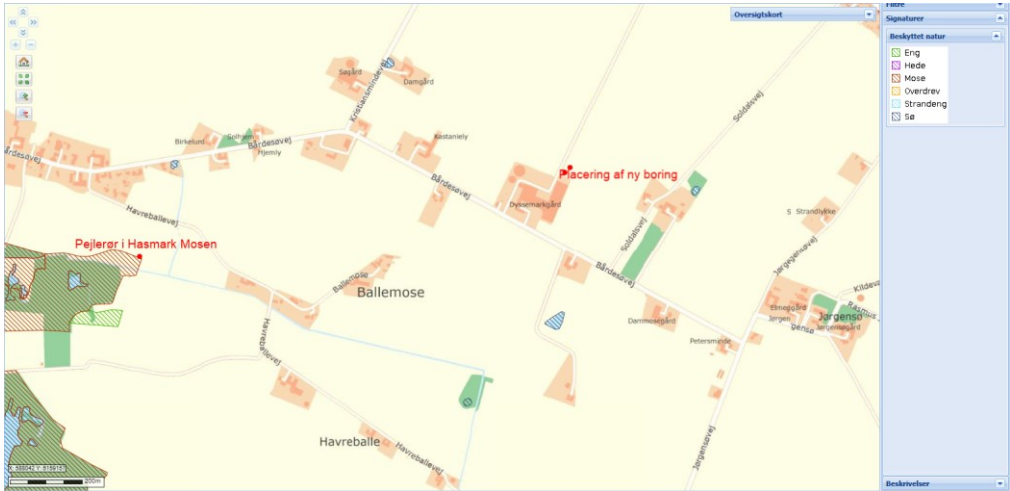
Vilkår	Beskrivelse
1.	Indvindingens formål er etablering og afprøvning af en ny boring.
2.	Tilladelsen er gældende frem til den 23. september 2026, og der tillades en foreløbig indvinding på 20.000 m ³ vand.

³ De følgende vilkår er givet i henhold til bekendtgørelse nr. 775 af 21. juni 2024 om vandindvinding og vandforsyning.

Vilkår	Beskrivelse
3.	Borestedet på matrikel matr. nr. 3a Bårdesø By, Krogsbølle godkendes. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 5 meter til skel til anden mands ejendom. Boringen skal placeres i en afstand af mindst 5 meter til vejareal, således at et fremtidigt fredningsbælte kan realiseres.  <i>Figur 1: Den godkendte borested er markeret med rødt på ovenstående kort.</i>
4.	Boringen skal overholde afstandskravene i DS 441 til anlæg for dyrehold og anlæg for vandafledning og kloakering.
5.	Der må anvendes 20.000 m ³ til ren- og prøvepumpningen af borerne, og der må pumpes med højst 50 m ³ /t.

Vilkår	Beskrivelse
6.	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 50 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...14 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 natur.
7.	Hasmark Vandværk har etableret 2 nye miljøboringer der filtersættes i det terrænnære grundvandsmagasin KS2. Boringerne er placeret på matr. 12a Bårdesø By, Krogsbølle og en ved vandløbet Havreballe- Tyrksrenden. Der foretages pejlinger og tilbagepejlinger i boringerne i prøvepumpningsperioden. Adgang til boringerne skal aftales med den respektive lodsejer og Hasmark Vandværk.

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

Vilkår	Beskrivelse
8.	Der skal foretages kontinuerlige pejlinger i pejlerør i sekundært magasin ved Hasmark Mosen, se Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. Pejlingerne skal starte 4 uger før prøvepumpningen og afsluttes 1 uge efter prøvepumpningen. Pejldata skal sammenholdes med nedbørsdata og korrigeres efter atmosfærisk tryk. Resultaterne af pejlingen skal afrapporteres og sendes til Natur- og Miljøafdelingen via teknisk@nordfynskommune.dk  <i>Figur 2: Placering af pejlerør i Hasmark Mosen</i>
9.	Der skal foretages analyse af det oppumpede råvand. Analyserne skal omfatte "Boringskontrol" + feltfiltreret jern, jf. bilag 8 i drikkevandsbekendtgørelsen⁵ suppleret med de mikrobiologiske faktorer, der er nævnt i bilag 1a og 1c. I bilag 8 undlades undersøgelser for andre uorganiske sporstoffer, pesticider og nedbrydningsstoffer samt andre organiske mikroforureninger. 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.
10.	Det oppumpede vand fra renpumpningen og prøvepumpningen harpes ud på de omkringliggende marker. Udspreddingen skal afklares med lodsejeren.
11.	Boremudder og boremateriale sendes til godkendt jordmodtager.
12.	Under borearbejde skal der udtages boreprøver for hver meter. Resultaterne indberettes til GEUS.
13.	Boringen skal sløjfes efter gældende regler, såfremt der ikke søges om endelig tilladelse til brug af boringen, hvis boringen bliver overflødig eller den endelig tilladelse tilbagekaldes.

Bestemmelser

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

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

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

Klage

Vandforsyningsloven

Ansøger eller enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald, samt udvalgte organisationer og myndigheder kan klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet over kommunens afgørelse jf. Vandforsyningslovens § 75.

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

Klagevejledning kan læses nedenfor.

Miljøvurderingsloven

Afgørelsen af at indvindingen fra den ansøgte boring ikke udløser VVM-pligt, kan inden 4 uger fra annonceringsdatoen 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 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvist medhold. Vejledningen

om klagerregler 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 kommunen. Kommunen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelsen om hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Ved en offentliggørelse på Nordfyns Kommunes hjemmeside den 23. september 2025 udløber klagefristen således den 14. oktober 2025.

Søgsmål

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

Styrelsen for Patientsikkerheds bemærkninger til sagen

Sagen omhandler ikke forhold af mere specifik sundhedsmæssig interesse. Derfor har Styrelsen for Patientsikkerhed ikke været inddraget i sagsbehandlingen.

Følgende har modtaget kopi af afgørelsen

- bbp@landbosyd.dk, LandboSyd
- mst@mst.dk, Miljøstyrelsen
- nordfyn@dn.dk, Danmarks Naturfredningsforening afdeling Nordfyn
- post@sportsfiskerforbundet.dk, Danmarks Sportsfiskerforbund
- fbr@fbr.dk, Forbrugerrådet
- fr@friluftsradet.dk Friluftsrådet

Sagsbehandling

Ansøgning

Nordfyns Kommune har den 25. august 2023 modtaget ansøgning fra LandboSyd, der på vegne af Søren Dyssemark Knudsen, har ansøgt om tilladelse til at indvinde 66.1130 m³ grundvand/år fra en planlagt boring beliggende på matr. nr. 3a, Bårdesø By, Krogsbølle til vanding af 88,15 ha landbrugsafgrøder, herunder græs og majs til grovfoder, og raps/korn til salg.

Annoncering

Ansøgningen har den 12. december 2023 været annonceret på kommunens hjemmeside, hvor enhver havde ret til at komme med indsigelser mod ansøgningen inden for en frist på 3 uger.

Der er ikke modtaget indsigelser.

Indvindingsmængde

Der er ansøgt om en vandmængde på 66.113 m³/år til vanding af 88,15 ha græs og majs til grovfoder, og raps/korn til salg, i tilfælde af langvarig tørke for at sikre foderforsyning og rimelige udbytter og optimal udnyttelse af anvendt gødning.

I Nordfyns Kommunes vandforsyningsplan er der angivet, at der ved nye tilladelser tages udgangspunkt i et vandingsbehov på 1.000 m³ pr. ha pr. år til landbrugsafgrøder, herunder kartofler. Det ansøgte følger dermed vandforsyningsplanens retningslinje.

Nærværende tilladelse er en foreløbig indvindingstilladelse, til at etablere og afprøve en ny boring. Den foreløbig tilladelse skal levere oplysninger der gøre det muligt at vurdere ansøgningen om en endelige indvindingstilladelse. Prøvepumpningen af den nye boring er med til at give disse nødvendige oplysninger. Mængden af prøvepumpning er beregnet på følgende måde:

$$50 \text{ m}^3/\text{t} * 24 \text{ t} * 14 \text{ dage} = 16.800 \text{ m}^3$$

Ved at give en foreløbig indvindingstilladelse på 20.000 m³ er der vand til renpumpningen og en 2 ugers prøvepumpning.

Prøvepumpning

For at kunne vurdere om der er vand nok, skal der foretages en længerevarende prøvepumpning af den ny boring.

I prøvepumpningsperioden skal der, hvis muligt, monitoreres i de to miljøboringer, som Hasmark Vandværk fik etableret i 2025 på matr. 12a Bårdesø By, Krogsbølle. Adgangen til boringerne aftales med Hasmark Vandværk og lodsejeren af matr. 12a Bårdesø By, Krogsbølle.

Før- under og efter prøvepumpningsperioden skal der også monitoreres i pejlerør i Hasmark Mosen. Data skal korrigeres for atmosfærisk tryk samt nedbør i perioden for at kunne vurdere om indvindingen vil have væsentlig påvirkning af grundvandsafhængig natur. Der er

derfor sat krav om monitoring i 4 uger inden prøvepumpningen starter, under prøvepumpningen samt og en uge efter endt pumpning.
Adgangen til Hasmark Mosen aftales med lodsejer.

Data fra prøvepumpningen og monitoringen skal være med til at bestemme essentielle parametre som Transmissivitet (T), Magasintal (S) og Lækagefaktor (B) i indvindingsmagasinet. Data skal analyseres og gives i en rapport, der sendes til kommunen. Rapporten vil indgå i en sagsbehandling om endelig vandindvindingstilladelse og skal afklare om der er væsentlig påvirkning af grundvandsmagasinet.

Vandregnskab

Nordfyns Kommune fører et grundvandsregnskab over hele kommunen, som er baseret på Fyns Amts vandregnskab. Fyns Amts inddeling af kommunen i vandingsområder, er udpeget på baggrund af vandløbsoplande, er bibeholdt og suppleret med en udpegnings af ikke tidligere udpegede områder.

I vandregnskabet bliver den samlede tilladte mængde i hvert vandingsområde fra 2007 sammenlignet med den aktuelle samlede tilladte mængde.

Den ansøgte boring er beliggende i området "Østkysten". Inden indregning af de ansøgte 66.113 m³/år er der et overskud på ca. 11.900 m³ i forhold til 2007.

Den ansøgte boring, vil således give et underskud på godt 54.000 m³ i forhold til grundvandsregnskabet.

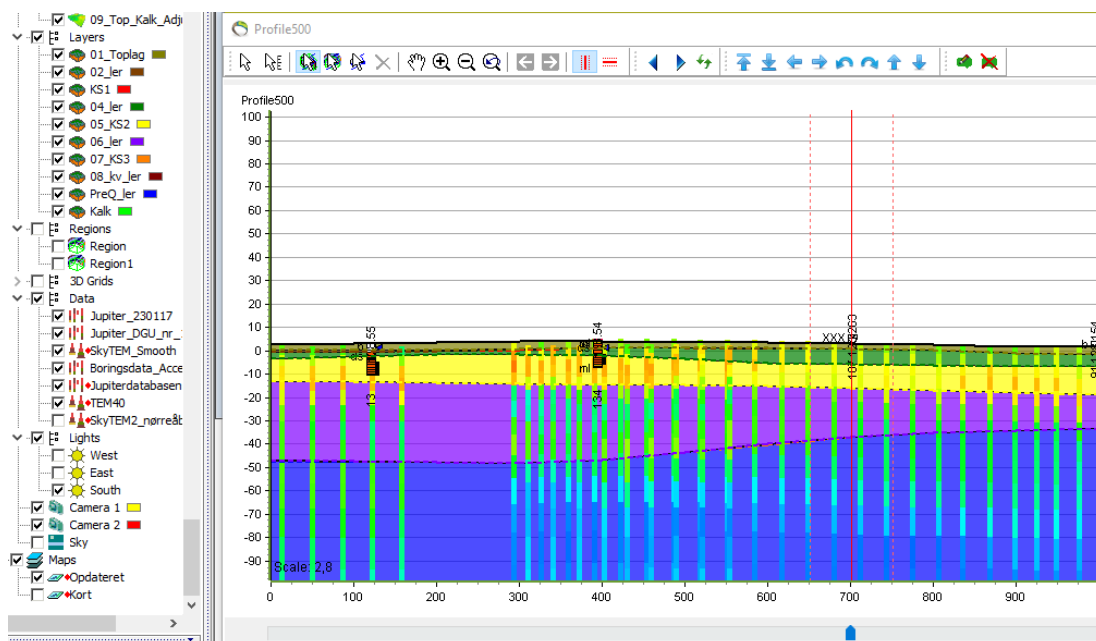
Den længerevarende prøvepumpning vil indgå i en vurdering af om der er vand nok til indvindingen.

Geologiske- og hydrogeologiske forhold

Det forventes at indvindingen vil ske fra det primære Kvartært Sandmagasin 2 (KS2).

På nedenstående Figur 3 vises et profilsnit fra det område, hvor den ansøgte boring ønskes placeret. Ansøgningsstedet er placeret omkring 700 meter markeringen på x-aksen og det primære grundvandsmagasin KS2 magasin bliver vist med gult.

Generelt kan jordlagene beskrives som en oxideret jordbundudvikling i de øverste 3 meter hvorefter der kommer et morænelag på 7-8 meter. Morænelaget overligger det primære grundvandsmagasin KS2 med en mægtighed på ca. 10 meter. Herefter mødes der et morænelag inden det palæogene lagflade mødes i kote -40 meter.



Figur 3: Profilsnit af området hvor boringen ønskes placeret. Boringen ønskes placeret omkring 700 mærket på x-aksen. Profilen går fra vest (venstre) til øst (højre). Grøn farve viser ler, gul farve repræsenterer indvindingsmagasinet KS2, lilla og blå viser ler.

Magasinet vurderes at have en tykkelse på omkring 10 meter og være beskyttet af op til 7-8 meter kvartært moræner.

Grundvandsstrømningen er mod nordøst, se Figur 5.

Der er 4 andre erhvervsindvinder inden for 1 km radius fra det ansøgte borested. Der er sparsom viden omkring de fire indvindinger, men det er kommunens vurdering at de alle sammen indvinder fra det primære KS2 magasin.

Grundvandskortlægningen fra 2022 angiver grundvandsspejlet i det primære grundvandsmagasin KS2. I området, omkring det ansøgte borested, står grundvandsspejlet i 1 meter DNN, se Figur 5. Ved det ansøgte borested svarer det til ca. 5 meter under terræn.

Da grundvandsspejlet ligger relativt langt under terræn vurderes der at være en stor og væsentlig grundvandsdannelse til det primære grundvandsmagasin KS2.

Det vurderes at det førnævnte KS2 magasin er det eneste regionale grundvandsmagasin der forekommer ved det ansøgte borested og at der er tale om frit grundvandsmagasin med et fluktuerende vandspejl.

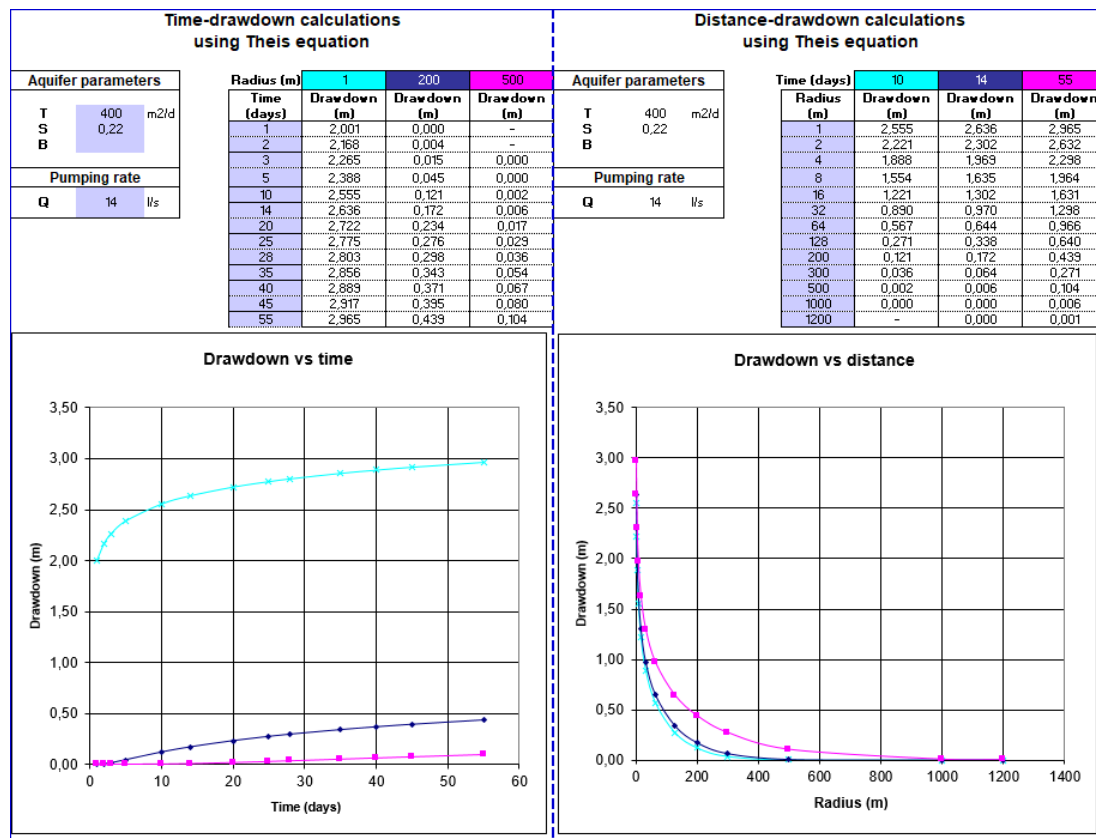
Sænkningstragt

For at kunne vurdere konsekvenserne af den ansøgt indvinding på 66.000 m³ er der simuleret en sænkningstragt med følgende antagelser:

- Den hydrauliske konduktivitet (ledningsevne) for indvindingsmagasinet sættes til $K = 4,6 \cdot 10^{-4}$ m/s.
- Tykkelsen af magasinet, er vurderet til $b = 10$ meter.
- Beregningen af transmissiviteten T er et produkt mellem $K \cdot b$, som omregnes til m²/d. Resultatet er $T = 400$ m²/d.
- Magasintallet S er sat til 0,22, da der vurderes at være tale om et frit grundvandsmagasin.
- Pumpeydelsen Q er sat til 50 m³/t, svarende til 14 l/s, da de fleste vandindvindingsanlæg til markvanding har behov for en stor pumpeydelse. Med en pumpeydelse på 50 m³/t kan der indvindes i 55 dage for at udnytte den ønskede indvinding på 66.000 m³.

m³/år.

De beregnede resultater er vist på nedenstående grafer i Figur 4.



Figur 4: Simuleret sænkningstragt ved Bårdesøvej 140

Simuleringen viser, at efter 55 dages pumping er der en sænkning af grundvandsspejlet på ca. 0,5 meter i en afstand på 200 meter fra boringen og ca. 0,1 meter når afstanden er 500 meter.

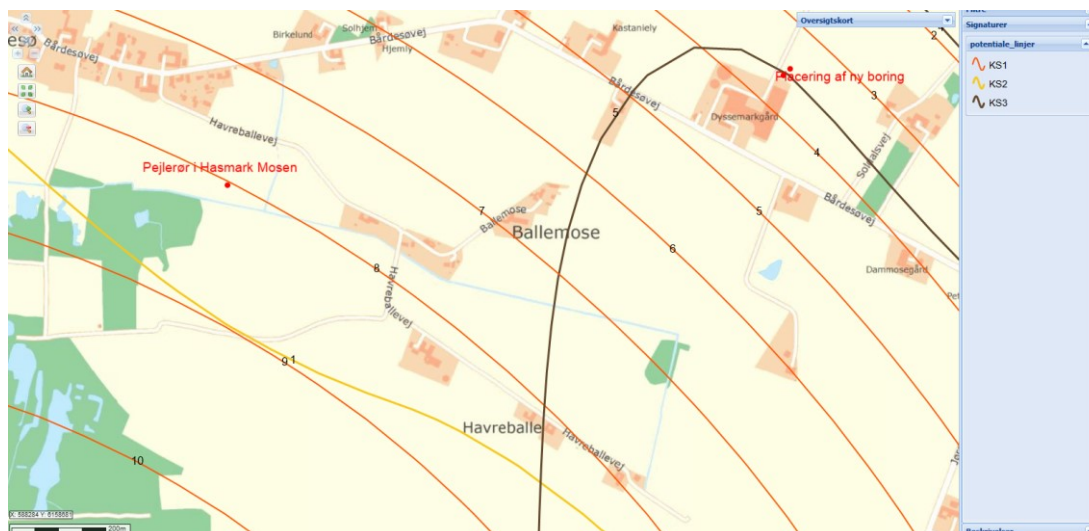
Under prøvepumpningsperioden vurderes der at være en sænkning på 0,17 m i en afstand på 200 meter og 0,006 meter i en afstand på 500 meter. Sænkningerne tager udgangspunkt i et frit magasin, hvis der tages udgangspunkt i et spændt magasin ændres magasin-tallet (S) til 0,022, så vil sænkningen en afstand på 1200 meters og pumping i 14 dage betyde en sænkning på ca. 0,03 meter og en sænkning på 0,19 meter efter 55 dage. Derfor er der stillet krav til pejling i Hasmark Mosen for at sikre at indvinding ikke har væsentlig betydning på grundvandsafhængige naturtyper.

Trykforholdene

Til at undersøge trykforholdene i grundvandsmagasinet er der set på omkringliggende brønde/boringer i området. Derudover er der set på potentialekort fra statens grundvands-kortlægning.

Trykket i DGU nr. 128.131 viser at vandspejlet står ca. i kote 0,75 meter. Boringen er filtersat i KS2.

Ved at se på potentialelinjerne i Figur 5 fås samme resultat, at i det terrænnære KS2 magasin står grundvandspotentialet i kote 1 meter.



Figur 5: : Potentialelinjerne for de to grundvandsmagasiner KS2 og K3. Potentialet/grundvandsspejlet i KS2 står ca. i kote 1 m og i KS3 står potentialet i kote 5 m.

Omkring 400 meter vest fra det ansøgte borested findes der afsnoret del af det dybe KS3 magasin. Grundvandspotentialet i KS3 er vurderet til at stå i kote 5 meter.

Ud fra grundvandspotentialerne for grundvandsmagasinerne KS2 og KS3, vurderes der at være en afledning af vand fra KS3 til KS2. Der er tale om en opadrettet gradient i KS3 til KS2. Forskellen i trykforholdene er ca. 4 meter.

Da der er forholdsvis stor forskel i trykforholdene vurderes udvekslingen af vand, fra KS3 til KS2, ikke at ske let og enkelt, da trykforholdene ellers ville have været mere udlignet. Det morænelerlag der ligger mellem de to regionale grundvandsmagasiner vurderes derfor at virke som et intakt lag uden væsentlig hydraulisk kontakt til det øvre liggende magasin.

Det mere terrænnære grundvandsmagasin KS2 vurderes at fremstå som et frit magasin med stor grundvandsdannelse. Det betyder, at der er et årstidsvarierende grundvandspotentiale og at en del af det vand, der tilgår grundvandsmagasinet, afledes til Hasmark Mosen og vandløbet Havreballe- Tyrksrenden.

Vandkvalitet

I boring DGU nr. 128.129, placeret knap 730 m sydøst for det ansøgte borested, er der i 2010 udtaget en vandprøve der er analyseret for mikrobiologi og kemiske parametre. I forhold til mikrobiologi er der en god vandkvalitet. I forhold til de kemiske parametre er kvaliteten tilfredsstillende. Der er ikke påvist nitrat, men sulfatindholdet er på 110 mg/l, hvilket er højt og viser en påvirkning af arealanvendelsen.

Der er følgende markvandingsboringer i området; DGU nr. 128.34, 128.131 og 128.263. Alle boringerne indvinder vand fra KS2. Der er tilladelse til at indvinde henholdsvis 30.600, 1.000 og 12.000 m³.

I boring med DGU nr. 128.263 er der i en vandanalyse fra 2018 fundet:

• Nitrat	72 mg/l
• 2,6-dichlorbenzamid (BAM)	0,11 µg/l
• Bentazon	1,7 µg/l
• Desphenyl-chloridazon	3,3 µg/l
• Methyl-desphenyl-chloridazon	0,23 µg/l
• Mechlorprop	0,015 µg/l
• Atrazin	0,013 µg/l

- 4-CPP

0,021 µg/l

KS2 magasinet er derfor meget påvirket af arealanvendelsen.

Boringen DGU nr. 128.263 er placeret på adressen Bårdesøvej 140. Vandet anvendes til landbrugs driften og der er installeret et kulfilter til fjernelse af pesticiderne. Afstanden til det ansøgte borested er ca. 130 meter.

Det vurderes at vandkvaliteten ved den ansøgte boring vil have lignende vandkvalitet som boring DGU nr. 128.263.

Grundvandsinteresser

Det ansøgte borested er placeret i et område med drikkevandsinteresse (OD).

Forholdet til Vandområdeplanerne 2021-2027

Det ansøgte borested er placeret i den regionale grundvandsforekomst dkmf_1343_ks, i Vandområdeplanen 2021-2027. Målsætningen for forekomstens kemiske tilstand er god kemisk tilstand og der skal ligeledes være god kvantitativ tilstand.

Grundvandsforekomstens nuværende kemiske tilstand er ringe. Det skyldes påvirkningerne fra pesticider, som også påvirker drikkevandskvaliteten. Den nuværende kvantitative tilstand er god.

Indvindingen af vand vil skabe et øget "sug" og øge mobilisering af vand fra rodzonen. Det vand, der vil tilgå grundvandsmagasinet, vurderes at være af lignende sammensætning som det der er fundet i boring DGU nr. 128.263.

Det vurderes dog, at der på sigt ikke vil ske en opkoncentrering af pesticiderne og nitrat idet nitraten er på vandbasisform og derfor væsentlig lettere for planterne at optage, og pesticiderne vil få en ekstra tur igennem humuslaget, hvor der vurderes at ske en nedbrydning i den umættede zone. På den baggrund er det kommunens vurdering, at den ansøgte indvinding ikke vil forringe vandkvaliteten i grundvandsmagasinet væsentligt idet koncentrationerne af pesticiderne og nitrat vil blive optaget og nedbrudt i rodzonen. Den ansøgte indvinding vil derfor ikke stride mod Vandområdeplanen 2021-2027.

Vandværksboringer

Inden for en radius på 1 km fra det ansøgte borested er vandværksboring med DGU 128.318 placeret. Boringen er ny opført og tilhører Hasmark Vandværk I/S og er placeret godt 0,75 km vest for det ansøgte borested og er filtersat i det dybe grundvandsmagasin KS3.

Prøvepumpningen af boringen viser at der kun kan indvindes ca. 8 m³/t og derfor vil boringen ikke indgå i produktionen af drikkevand på Hasmark Vandværk.

Hustande med egen vandforsyning

I området ved den ansøgte boring er der 3 hustande der har egen vandforsyning. Det drejer sig om Bårdesøvej 134, 140, og 147.

Bårdesøvej 134 og 140, er blevet forsynet af egen boring med DGU nr. 128.263, men skal tilsluttes det almene vandværk på grund af dårlig vandkvalitet.

Bårdesøvej 147 har egen vandforsyning fra brønd/boring med DGU nr. 128.238. Kommunen er ikke bekendt med, at vandforsyningen af ejendommen skal ændres.

Vandkvaliteten på Bårdesøvej 147 er ikke kendt, men boringen/ brønden DGU nr. 128.238 ligger i afstand på ca. 350 meter fra den ansøgte boring. Den geologiske viden om området fra Figur 3 viser at der ikke er væsentlig forskel i lagforholdene. Derfor antages det, at vandkvaliteten og indvindingsforholdene ved Bårdesøvej 147 er forholdsvis ens med den vandkvalitet og de indvindingsforhold der er fundet på Bårdesøvej 140 i boring DGU nr. 128.263.

På baggrund af den beregnede sænkningstragt af den ansøgte indvinding, er det kommunens vurdering, at den ansøgte indvinding ikke vil påvirke indvindingsforholdene på Bårdesøvej 147 væsentligt.

Erhvervsindvinder

Inden for en radius på 1 km fra det ansøgte borested er der placeret 4 erhvervsindvinder, der indvinder grundvand til forsyning af en malkekobesætning eller vanding af afgrøder:

- DGU nr. 128.263, Bårdesøvej 140: Boringen tilhører ansøger og forsyner malkeko-bedriften. Boringen ligger ca. 130 m sydøst for det ansøgte borested og der er tilladelse til at indvinde 12.000 m³/år.
- DGU nr. 128.131, Bårdesøvej 165: Boringen ligger omkring 266 m sydøst for det ansøgte borested og har tilladelse til at indvinde 1.000 m³/år.
- DGU nr. 128.286, Gl Jørgensø 8: Boringen ligger godt 830 m øst for det ansøgte borested og har tilladelse til at indvinde 25.000 m³/år.
- DGU nr. 128.34, Havreballevej 47: Boringen ligger knap 950 m syd for det ansøgte borested og har tilladelse til at indvinde 30.600 m³/år.

Det er kommunens vurdering, at den ansøgte indvinding på 66.113 m³/år, på grund af de hydrogeologiske ikke vil forringe indvindingsmulighederne for ovenstående anlæg væsentligt.

Vandløbsinteresser

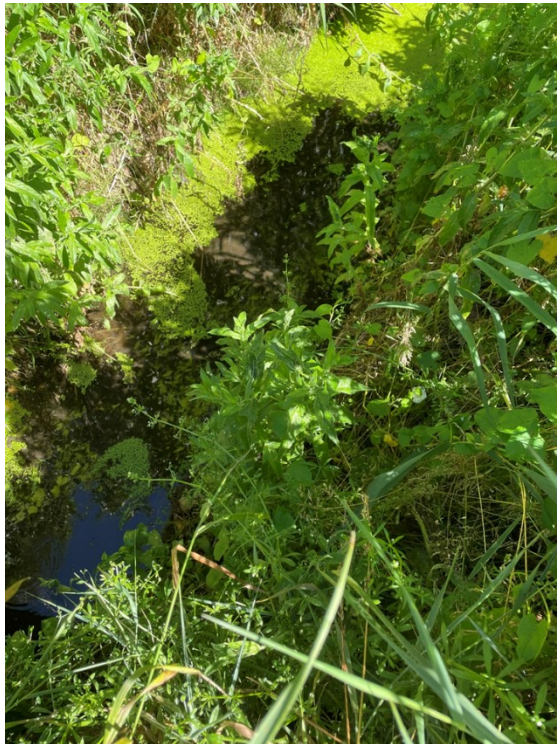
Det ansøgte borested ligger i oplandet til vandløbet Havreballe- Tyrksrenden, der løber gennem Hasmark Mosen, og tilgår Nordre Landkanal inden det afledes til Odense Fjord, se Figur 6. Indvindingsmagasinet KS2 og det topografiske opland til vandløb er dog ikke sammenfaldene derfor vil sænkningstragten fra den ansøgte boring brede sig ind under det topografiske opland til vandløbet, og derved have en påvirkning på vandløbsoplandet.



Figur 6: Vandløbssammenhængen fra Havreballe- Tyrksrenden til Odense Fjord

Besigtigelse af vandløbet

Den 1. juli 2025 besøgte vandløbsmyndigheden Havreballe- Tyrksrenden. Besigtigelsen skete ved broen, hvor vandløbet krydser Havreballevej. Der blev observeret en vanddybde på ca. 10 cm. Flowet i vandet var lille, hvilket vurderes at skyldes den lille hældning der er i vandløbet.



Figur 7: Besigtigelse 1. juli 2025. Der ses lille vandføring og fundet lemna, loden dueurt og tagrør i vandløbet.

I vandløbet ses der stor forekomst af lemna (andemad) som er frit flydende i vandløbet. Lemna er en meget næringskrævende flydeplante, der vokser eksplosivt ved høje koncentrationer af kvælstof og fosfor. Overfladen af vandløbet dækkes hurtigt, hvilket hindrer sollys og ilt at tilgå vandløbet. Forekomsten har indflydelse på vandløbets økologi. Vandløbets vandføring, som i dette tilfælde er lav, er med til at give lemna optimale vækstbetingelser. Der ses også lodden dueurt, der ligeledes trives i næringsrig fugtig bund se Figur 7.

Vandløbet fungerer som dræn fra omkringliggende marker, og i tørre perioder er vandløbet, grundet den lave vandføring, i risiko for at tørre ud og sårbart over for en høj temperatur. Vandløbet vurderes til at have en stærkt fluktuerende vandspejl som især styres af regn- og dræntilførslen.

På brinkerne til vandløbet blev der observeret tagrør, brændenælder, loden dueurt og diverse græsser.

Ud fra besigtigelsen vurderes vandløbet at:

- være væsentligt næringsholdigt
- have en lille vandføring
- have et meget fluktuerende vandspejl
- får sit vand fra regn og drænvand
- kan tørre ud under tørre perioder.

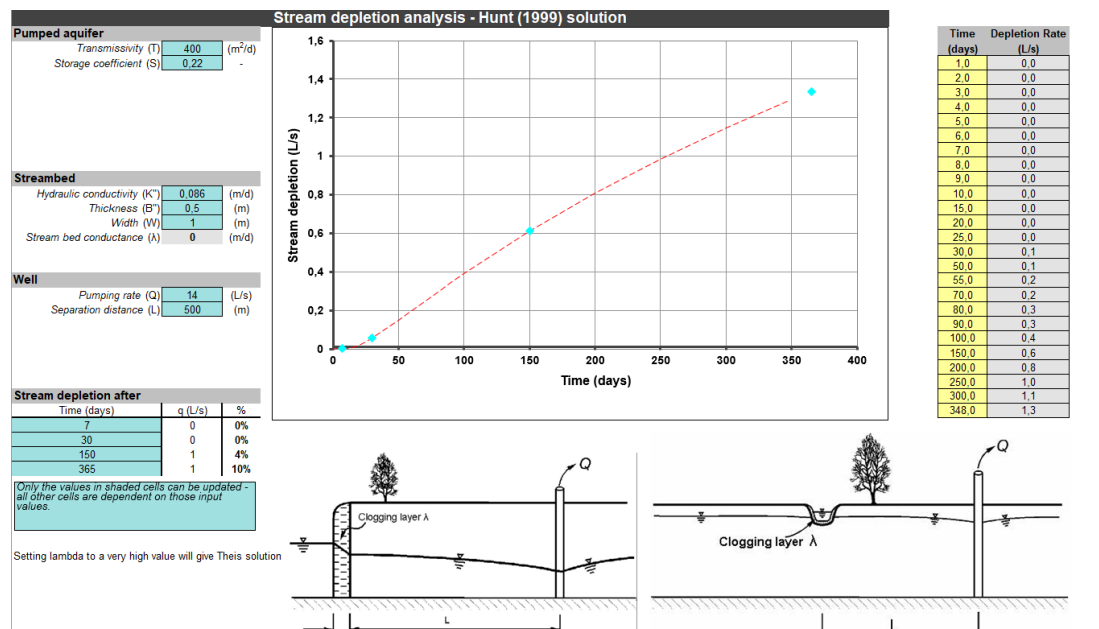
Simuleret påvirkning af Havreballe- Tyrksrenden

For at kunne vurdere den ansøgte indvindings påvirkning på vandføringen i Havreballe-Tyrksrenden er der simuleret en vandløbspåvirkning efter 55 dages indvinding. Simuleringen er foretaget med en række antagelser:

Indvindingsmagasinet KS2 vurderes at have en transmissivitet svarende til 400 m²/d. Det skyldes at indvindingsmagasinet har en kontinuerlig udbredelse med en tykkelse på ca. 10 meter og hydraulisk konduktivitet på 4,6*10⁻⁴ m/s. Magasintallet sættes 0,22 da der er tale om et frit magasin.

Vandløbet Havreballe- Tyrksrenden vurderes at have en bund af silt med en hydraulisk konduktivitet på $1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s og en tykkelse på 0,5 meter. Bredden af vandløbet er sat til 0,5 meter. Afstanden mellem vandløb og indvinding er sat til 500 meter.

Med de antagelser vil vandføringen i Havreballe- Tyrksrenden påvirkes med 0,2 l/s, se Figur 8.



Figur 8: : Beregning af vandløbspåvirkningen efter 55 dages pumpning. Efter 55 dage er der en påvirkning på 0,2 l/s.

Havreballe- Tyrksrenden er født af regnvand, mindre sekundære grundvandsmagasiner, grundvandsmagasinet KS2 og dræn fra de omkringliggende marker. Kvaliteten af vandet der tilgår renden gennem diffus udsivning og dræn vurderes at have samme sammensætning, som der er fundet i vandanalysen DGU nr. 128.263. Det betyder at vandet er præget af arealanvendelsen med en væsentlig mængde pesticidrester og højt nærringsindhold.

Når man oppumper og udspreder vand med det formål at vande sine afgrøder, vil vand fordampe og optages i planterne. De pesticidrester og nitrat der er i vandingsvandet, vurderes at blive omsat i den organiske muldlag og nedbrydes, og nitraten vil optages af planterne, da den er mere lettilgængelig på vandbasis. Det vurderes derfor at, ved at tillade den ansøgte indvinding, vil vandkvaliteten i grundvandsmagasinet ikke forringes yderligere. Da en del af det grundvand vil tilgå Havreballe- Tyrksrenden via dræn og diffus udsivning, vurderes det at vandløbets vandkvalitet ikke bliver væsentlig påvirket.

I tørre perioder, er det ved besigtigelsen konstateret, at der er lille vandføring i Havreballe- Tyrksrenden. Det er i de samme perioder at det vil være nødvendigt at vande på marker. Efter 55 dages pumpning vil der fjernes en vandføring svarende til 0,2 l/s i et næsten stillestående vandløb. Det vurderes at være en væsentlig del af den vandføring der er i Havreballe- Tyrksrenden.

Havreballe- Tyrksrenden i forhold til Vandområdeplanerne 2021-2027

Havreballe- Tyrksrenden er ikke omfattet af statens Vandområdeplan 2021-2027, men det er Nordre Landkanal og Odense Fjord.

Nordre Landkanal har som miljømål "godt økologisk potentiale" og tilstanden er "moderat økologisk potentiale". Nordre Landkanal lever derfor ikke op til miljømålet i planen.

Nordre Landkanal er vurderet til at have "ikke god økologisk potentiale" i forhold til nationalt specifikke stoffer. Af de andre vurderingsparametre, er der undersøgt for smådyr (bentiske invertebrater), hvor Nordre Landkanal er vurderet til at have et godt økologisk potentiale og de øvrige parametre er ikke undersøgt.

Slut recipienten Odense Fjord har som miljømål god økologisk tilstand og den aktuelle tilstand er ringe økologisk tilstand. Forhold til de undersøgte parametre:

- Fytoplankton: Moderat økologisk tilstand
- Rodfæstede bundplanter: Ringe økologisk tilstand
- Bunddyr bentiske invertebrater: Moderat økologisk tilstand
- National specifikke stoffer: Ikke god økologisk tilstand
- Kemisk tilstand: Dårlig Økologisk tilstand

Den ansøgte indvinding vurderes ikke at have en indvirkning på tilstandene i Nordre Landkanal og slutrecipienten Odense Fjord. Det skyldes at mængden af vand, der vurderes at blive i væsentlig ringere tilstand, er relativ lille i forhold til den vandføring der er i Havreballe- Tyrksrenden. Det vurderes derfor, at det ansøgte har uvæsentlig indflydelse på Nordre Landkanal, og ikke hindre målopfyldelsen i forhold til Vandområdeplanen.

Naturinteresser

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte borested, er der ikke registreret nogen §3 beskyttede områder. Indenfor 1000 meter findes der en §3 beskyttet strandeng. Se Figur 9.



Figur 9: Kortet viser beskyttede naturtyper i en radius på 500 og 1000 meter fra den ansøgte boring. Indenfor 1000 meter findes der en §3 registreret strandeng

Som beskrevet tidligere i afsnittet omkring sænkningstragten, vil en indvinding over 55 dage sænke vandstanden 10 cm i en omkreds på 500 meter og 6 mm i afstanden 1.000 meter. En indvinding vurderes derfor ikke at ville påvirke nogle grundvandsafhængige naturtyper væsentligt.

Sænkningerne tager udgangspunkt i et frit magasin, hvis der tages udgangspunkt i et spændt magasin ændres magasintallet (S) til 0,022, så vil sænkningen en afstand på 1.200 meters og pumpning i 14 dage betyde en sænkning på ca. 0,03 meter og en sænkning på 0,19 meter efter 55 dage. Derfor er der stillet krav til pejling i Hasmark Mosen for at sikre at indvinding ikke har væsentlig betydning på grundvandsafhængige naturtyper.

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura2000 og habitatområder)

Den ansøgte boring ligger mere end 3,5 km fra Natura2000-områder. Kommunen vurderer, på baggrund af afstanden, at en indvinding fra den ansøgte boring ikke vil påvirke Natura2000 områderne.

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte borested er der ikke registreret arter der er noteret på rødlisten, EU-listen eller fredede arter.

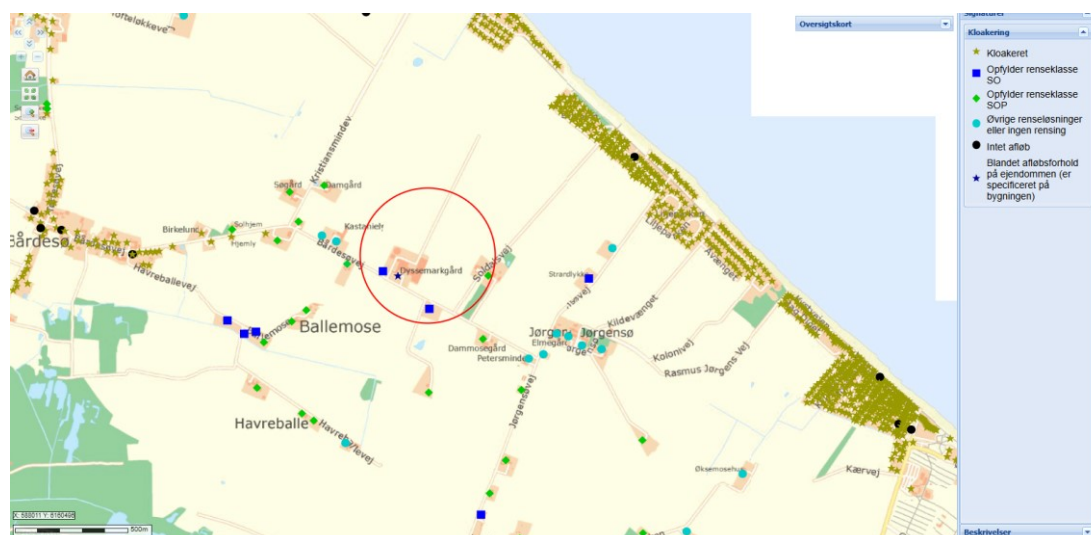
Forureningskilder

Jordforurening

Inden for en radius på 500 m fra det ansøgte borested er der ikke kortlagt forureninger på hverken vidensniveau V1 eller V2.

Spildevand

Der ligger 4 anlæg til nedsivning af spildevand indenfor 300 m fra det ansøgte borested.



Figur 10: Spildevandsanlæg indenfor 300 meter af den ansøgte boring.

De 4 ejendomme er Bårdesøvej 134, 140, 146 og 165 og har følgende afløbsforhold:

- Bårdesøvej 134: Minirenselanlæg der skal opfylde SO krav
- Bårdesøvej 140: Minirenselanlæg der skal opfylde SO krav
- Bårdesøvej 146: Septiktank med udledning til sivedræn der løber mod kysten
- Bårdesøvej 165: Minirenselanlæg der skal opfylde SO krav.

Afledningen fra minirenselanlæggene ledes til sivedræn.

Det vejledende afstandskrav fra vandindvindingsanlæg/boringer til septiktanke er 15 m og 300 m til dræn med spildevand. Afstanden til dræn kan nedsættes til 75 m, hvis der ikke stilles krav til drikkevandskvalitet i vandindvindingsanlægget, og de hydrogeologiske forhold sandsynliggør, at der ikke vil være en risiko for forurening af vandindvindingen fra det nedsivende spildevand.

Det ansøgte borested er placeret 150 m fra septiktanken med tilhørende ledninger fra ejendommen beliggende på Bårdesøvej 140.

Afledningen fra de andre ejendomme med minirenselanlæg er alle afledninger, som ikke renser for fosfor, som ledes ud med drænene i området. Det giver en øget belastning i forhold til næringsstoffet fosfor som vil tilgå vandløb eller grundvandsmagasin alt efter det fluktuerende grundvandsspejl i det frie grundvandsmagasin KS2.

Den ansøgte indvinding vil ske fra det primære grundvandsmagasin KS2. Som tidligere nævnt ligger grundvandsspejlet ca. i kote 1 DNN. Den beregnede sænkning omkring boringen vil i afstanden 300 meter være 0,27 m. Den yderligere sænkning af grundvandsstanden vil ske i den periode, hvor det fluktuerende grundvandsspejl oftest også vil stå lavere end drænene. Den ansøgte indvinding vil efter kommunens vurdering ikke give en yderligere nedsivning af spildevand.

Det er kommunens vurdering, at de hydrologiske forhold godtgør, at der er en minimal risiko for forurening af den ansøgte boring fra de septiktanke med tilhørende ledninger der er placeret på ejendommene Bårdesøvej 134, 140, 146 og 165.

Kulturhistoriske interesser

Den ansøgte boring er ikke placeret i umiddelbar nærhed af kulturhistoriske interesser.

Forhold til gældende planer

Vandforsyningsplan

Den ansøgte boring og indvinding strider ikke mod Nordfyns Kommunes Vandforsyningsplan 2019-2031.

Råstofinteresser

En tilladelse vil ikke være i strid med regionens råstofplan 2020.

Kommuneplan og lokalplan

De ansøgte boringer er ikke i strid med Kommuneplan 2021 for Nordfyns Kommune eller lokalplanen i området.

Orientering vedrørende den endelige indvindingstilladelse

Endelig indvindingstilladelse kan forventes at blive givet for en periode af 15 år, hvis der findes tilstrækkeligt vand af god kvalitet.

Til brug ved kommunens behandling af en følgende ansøgning om endelig vandindvindingsstilladelse skal samtlige data og vurderinger fremsendes til kommunen. Eventuelle øvrige oplysninger der ifølge boringsbekendtgørelsen skal indberettes til GEUS, Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse skal ligeledes vedlægges ansøgningen.

På grundlag af ansøgningen med bilag samt eventuelle andre foreliggende oplysninger træffer kommunen afgørelse i sagen, herunder vilkår i en eventuel endelig vandindvindingsstilladelse.

Til din orientering forud for iværksættelse af borearbejdet kan det oplyses, at en eventuel endelig indvindingstilladelse vil indeholde følgende bestemmelser og vilkår:

1. Indvindingsanlægget skal indrettes efter bekendtgørelse nr. 1260 af 28. oktober 2013 om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land.

Det betyder, at der omkring boringen skal indrettes en tæt overbygning, der skal holdes tør. Boringen skal lukkes med en forerørsforsegling, der er forsynet med en pejlestuds af mindst 25 mm indvendig diameter. Der skal påsættes et blivende kote-mærke (boringsfikspunkt). På afgangsrøret skal der monteres en hane til prøveudtagning.

2. Den oppumpede vandmængde skal måles ved opsætning af vandmåler.
3. Området inden for en afstand af 5 m fra boringen skal udlægges som fredningsbælte. Det betyder, at der ikke må anbringes eller bruges gifte eller bekæmpelsesmidler i dette område. Fredningsbæltet skal sikres tilstrækkeligt, for eksempel markeres med stolper, så der ikke er muligt af en sprøjtebom eller lignede kan passere ind over fredningsbæltet.
4. Hvis der er landbrugspligt medtages følgende:
Tages der arealer ud af landbrugsdrift er det kommunens vurdering, at dette forhold kræver en tilladelse efter planlovens § 35 til ændret anvendelse. Du skal rette henvendelse herom til Nordfyns Kommune, da kompetencen til at behandle sager i henhold til planlovens § 35 ligger hos kommunalbestyrelsen.

Nordfyns Kommune
Østergade 23
5400 Bogense
www.nordfynskommune.dk

Sagsnr. S2023-8395
Dok.nr. D2025-23100