

**Sagsbehandler:**

Lone Annbritt Jacobsen  
Telefon: 4357 7575  
Email: naturmiljo@ishoj.dk

Ishøj Vand  
Baldersbækvej 6  
2635 Ishøj

**Journal-nummer:**

13.02.01-P19-3-22

03. marts 2023

### **Ibrugtagningstilladelse og endelig indvindingstilladelse til 2 indvindingsboringer tilhørende Ishøj Vands Kildeplads**

Ishøj Kommune har modtaget ansøgning af 8. november 2022 fra NIRAS på vegne af Ishøj Vand om endelig indvindingstilladelse til borerne DGU nr. 207.6920 og DGU nr. 207.6921.

**Afgørelse**

På baggrund af en vurdering af ansøgningen, samt de foreliggende oplysninger i sagen meddeler Ishøj Kommune, i medfør af § 20 i Lov om vandforsyning, LBK nr. 602 af 10. maj 2022, hermed endelig indvindingstilladelse til borerne DGU nr. 207.6920 og DGU nr. 207.6921.

Tilladelsen meddeles i medfør af:

- Vandforsyningsloven, LBK nr. 602 af 10. maj 2022
- Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning, bek. nr. 470 af 26. april 2019
- Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg, bek. nr. 1383 af 3. oktober 2022
- Miljøbeskyttelsesloven, LBK nr. 5 af 3. januar 2023

Tilladelsen meddeles som et tillæg til Ishøj Vands tilladelse dateret 29. august 2017, der er et tillæg til tilladelse dateret 2. september 2008.

Ishøj Forsynings tilladelser af 2. september 2008 og 29. august 2017 er fortsat gældende, dog med ændringer i vilkår 4.1 og 6.3. Alle øvrige vilkår gælder uændret.

I forbindelse med inddragelsen af de 2 nye borer revideres vilkår 4.1 og vilkår 6.3 til

4.1. Indvindingsboringerne er placeret på matrikel nr. 3bu, 5e, 7b, 8g, 41b, 49a, 51, Ishøj By, Ishøj. Indvindingen skal foregå fra borerne DGU nr. 207.3714, DGU nr. 207.4154, DGU nr. 207.6796, DGU nr. 207.6672, DGU nr. 207.6673, DGU nr. 207.6674, DGU nr. 207.6920 og DGU nr. 207.6921, se vedlagte kortbilag.

6.3. Grundvandsspejlet skal pejles i indvindingsboringerne samt pejleboringer jf. monitoringsprogram godkendt af Ishøj Kommune. Monitoringen skal påbegyndes inden vandindvindingen iværksættes. Indvindingsboringerne og pejleboringerne skal pejles kontinuerligt.

**Vilkår**

Tilladelse til ibrugtagning af borerne DGU nr. 207.6920 og DGU nr. 207.6961 gives på nedenstående vilkår:

1. Vandindvindingens formål er almen vandforsyning.
2. Ibrugtagningstilladelsen gives til vandindvinding fra borerne DGU nr. 207.6920 og DGU nr. 207.6921. Boringernes placering fremgår af Bilag 1.
3. Den forventede ydelse fra de 2 indvindingsboringer er:  
  
DGU nr. 207.6920 (B9) – gennemsnitlig ydelse 15 m<sup>3</sup>/h  
DGU nr. 207.6921 (B10) – gennemsnitlig ydelse 15 m<sup>3</sup>/h  
  
Indvindingen fra de to kildepladser skal tilpasses efter driftsforholdene, så længe at gældende indvindingstilladelse og vilkår i denne tilladelse overholdes.
4. Den oppumpede vandmængde skal registreres med måler på boringsniveau. Bestemmelserne om registrering kan til en hver tid ændres af Byrådet, jf. vandforsyningslovens §58, stk. 2.
5. Indvindingen på boringsniveau samt den samlede indvinding skal hvert år fremsendes til Ishøj Kommune inden den 1. februar.
6. Vandspejlet må maksimalt sænkes til 1 m over kalkoverfladen (jf. gældende indvindingstilladelse). Sænkningen af grundvandsstanden må ikke medfører problemer med nikkelfrigivelse.
7. Indvindingen skal styres således, at større udsving i grundvandsspejlet undgås. Det skal geografisk tilstræbes så små og jævnt fordelte sænkninger af grundvandsspejlet som muligt.
8. Kildepladsens driftsvandspejl i indvindingsboringerne skal løbende registreres, så det er muligt at dokumentere, at vilkår 6 om maksimale sænkninger overholdes. Én gang årligt skal pejledata indberettes til GEUS. SRO-anlæggets retvisning kontrolleres med manuelle pejlinger efter behov – dog mindst 1 gang om året.
9. Grundvandsspejlet skal pejles kontinuert i en række pejleboringer, jf. vilkår 6.3 i gældende indvindingstilladelse. Pejledata skal indberettes til GEUS én gang årligt.
10. Grundvandskvaliteten skal kontrolleres efter de til enhver tid gældende regler.
11. Der skal etableres en 25 m beskyttelseszone omkring borerne jf. miljøbeskyttelsesloven §21b. Inden for beskyttelseszonen må der ikke anvendes pesticider, dyrkes eller gødes i forbindelse med erhvervsmæssig eller offentlig anvendelse af jorden.
12. I medfør af miljøbeskyttelseslovens §24, skal der omkring hver af kildepladsens borer etableres et fredningsbælte med en radius på mindst 10 meter, der skal være tydeligt markeret ved beplantning, hegning eller lignende. Borerne placeret i skoven behøver ikke markering. Inden for fredningsbæltet må der ikke gødes, anvendes bekæmpelsesmidler eller i det hele taget anbringes eller anvendes stoffer på en sådan måde, at grundvandet udsættes for forurening. Arealet skal være ejet af Ishøj Vand eller sikret ved tinglyst deklaration.

### **Erstatningsansvar**

Ifølge vandforsyningslovens § 23 er anlæggets ejer erstatningspligtig for skader, der under anlæggets etablering eller drift volder i bestående forhold som følge af forandring af grundvandsstanden, vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer m.v. I mangel af enighed afgøres erstatningsspørgsmålet af taksationsmyndighederne.

## Afgørelse efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter

I tilladelse af 12. august 2022 har Ishøj Kommune afgjort at udførelsen og ibrugtagningen af de 2 borerer ikke vil få væsentlig indvirkning på miljøet, hvorfor der ikke skal udarbejdes en VVM-redegørelse.

### Klagevejledning

Afgørelsen kan jf. vandforsyningslovens kap. 13 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen af ansøger, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund, Forbrugerrådet samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

I henhold til § 78 stk. 3 i lovebekendtgørelse nr. 602 af 10. maj 2022 om vandforsyning m.v. må et bygge- og anlægsarbejde, herunder borearbejde, ikke påbegyndes før klagefristens udløb. Hvis tilladelsen er påklaget før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejde ikke påbegyndes, før Miljø- og Fødevareklagenævnes afgørelse foreligger.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra offentliggørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Afgørelsen bekendtgøres på Ishøj Kommunes hjemmeside. **Klagefristen udløber den 31. marts 2023.**

### Underretning om tilladelsen

Danmarks Naturfredningsforening ([vallensbaek-ishoej@dn.dk](mailto:vallensbaek-ishoej@dn.dk))

Danmarks Sportsfiskerforbund ([post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk))

Forbrugerrådet ([fbr@fbr.dk](mailto:fbr@fbr.dk))

Friluftsrådet ([fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk))

Danmarks Fiskeriforening ([mail@dkfisk.dk](mailto:mail@dkfisk.dk))

Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark ([nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk](mailto:nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk))

## Redegørelse

### 1. Baggrund

Ishøj Vand har 6 borerer (DGU nr. 207.3714(B1), DGU nr. 207.4154(B3), DGU nr. 207.6796(B5), DGU nr. 207.6672(B6), DGU nr. 207.6673(B7) og DGU nr. 207.6674 (B8) tilknyttet deres to kildepladser samt en indvindingstilladelse på 800.000 m<sup>3</sup>/år.

Formålet med at etablere 2 borerer er at øge reservekapaciteten i relation til indvindingen til Ishøj Vandværk med henblik på at øge forsynings sikkerheden i tilfælde af forureningshændelser eller tekniske nedbrud og om muligt at øge den samlede indvinding til Ishøj Vandværk.

Ishøj Vand har derfor den 12. august 2021 fået tilladelse til etablering af 2 prøveboringer. Begge borerer ønskes placeret i nyligt etableret fredskov, hvilket Miljøstyrelsen har givet dispensation til den 4. august 2021.

Den 8. november 2022 ansøger NIRAS på vegne af Ishøj Vand om endelig indvindingstilladelse til de 2 nye borerer. Boringernes placering fremgår af Bilag 1.

### 2. Indvindingsboringerne

DGU nr. 207.6920 (B9) – 70 m dyb, kalken træffes i kote 2,3 (11,3 m.u.t.). Grundvandspejlet er i kote 9. Laveste driftsvandspejl er i kote 3,3.

DGU nr. 207.6921 (B10) – 70 m dyb, kalken træffes i kote 1 (11,5 m.u.t.). Grundvandspejlet er i kote 8. Laveste driftsvandspejl er i kote 2,2.

Ifølge den gældende indvindingstilladelse er der krav om, at vandspejlet maksimalt må sænkes til 1 m over kalkoverfladen. Dette krav skal sikre, at vandspejlet forbliver spændt, og at der ikke kan forekomme barometerånding via indvindingsboringerne.

Begge boringer er åbne kalkboringer monteret med dykpumper.

### 3. Geologi og hydrogeologi

I området er der ca. 10 m moræneler, og under dette kan der forekomme et tyndt lag smeltvandssand. Prækvartæroverfladen træffes omkring 10-12 m.u.t. (kote 1 til 2,5). Danien-kalk udgør det prækvartære lag.

Det er et spændt magasin, og grundvandsspejlet ligger omkring kote +9.

I B9 og B10 er der ca. 10 – 12 m ler ovenpå kalken.

### 4. Prøvepumpning

Det er kun boring DGU nr. 207.6920, der er blevet langtidsprøvepumpet.

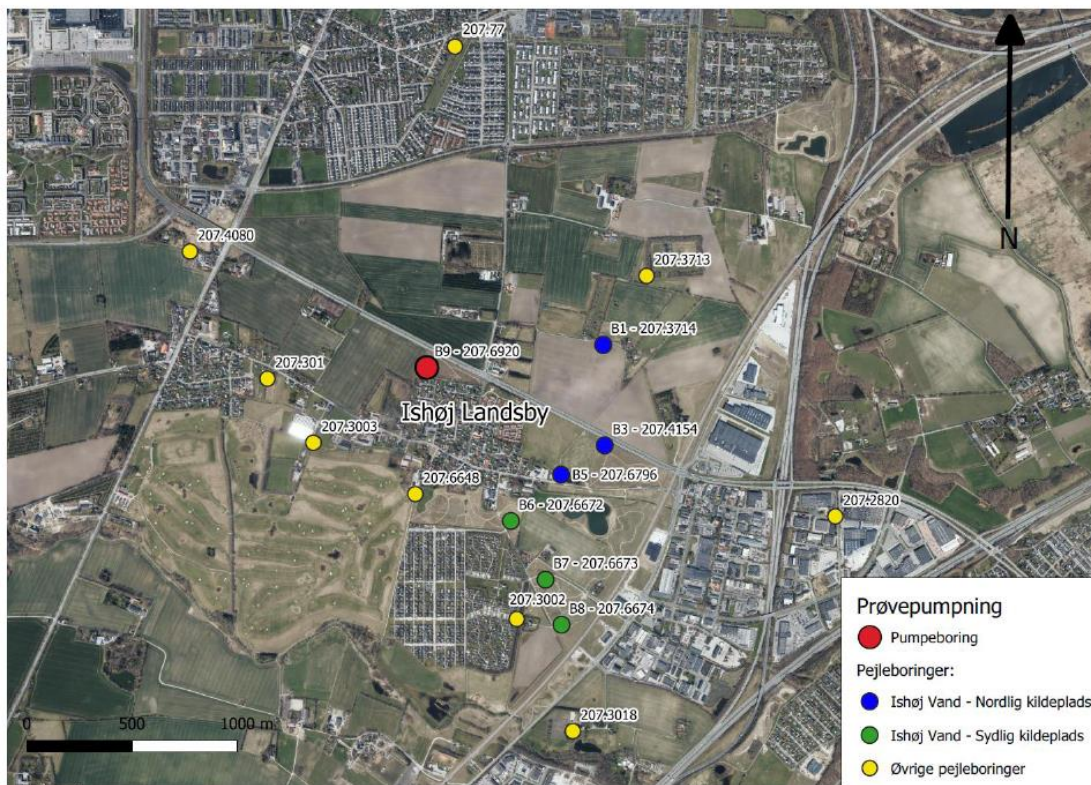
Prøvepumpningen i boring DGU nr. 207.6920 (B9) blev påbegyndt den 18. oktober 2021 med to trins pumpning af hhv. 2 og 1 times varighed med ydelser på hhv. 10,6 og 15,1 m<sup>3</sup>/t. Herefter blev ydelsen øget, og pumpningen fortsatte med en gennemsnitsydelse på 19,8 m<sup>3</sup>/t. Da sænkningen stabiliserede sig fuldstændigt i boringen på et lavere niveau end ventet, blev ydelsen den 2. november øget til en gennemsnitsydelse på 27,9 m<sup>3</sup>/t. Her sås omvendt en fortsat sænkning, så ydelsen blev den 4. november reduceret til 25,2 m<sup>3</sup>/t. Prøvepumpningen blev stoppet den 9. november 2021, hvor vandspejlet igen var stabiliseret.

Prøvepumpningen viser, at vandspejlet i boring B9 (DGU 207.6920) hurtigt stabiliseres ved ydelser på 19,8 og 25,2 m<sup>3</sup>/t. Ved 27,9 m<sup>3</sup>/t ses en fortsat sænkning, og selv om pumpeperioden er kort, kan dette muligvis indikere, at der ved denne ydelse ikke opnås en ligevægt imellem oppumpning og tilstrømning til boringen.

Transmissiviteten af grundvandsmagasinet ved B9 er bestemt til  $1,1 \cdot 10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s. Denne bestemmelse vurderes at være meget præcis og er et udtryk for gode indvindingsmuligheder. Der ses nogle stigninger i vandspejlet på Ishøj Vands nordlige kildeplads og i pejleboringerne DGU nr. 207.77 og 207.3713, der falder nogenlunde sammen med stop af pumpningen på B9. Tilsvarende ses nogle sænkninger på den nordlige kildeplads efter start af pumpningen på B9. Der ses dog ikke en tilsvarende effekt i boring DGU nr. 207.301, 207.3003 og 207.6648, der ligger tættere ved B9. Derfor vurderes det som usikkert, om der reelt er en påvirkning fra prøvepumpningen af B9 på nogen af pejleboringerne. Under alle omstændigheder er påvirkningen højest 10 – 20 centimeter.

Indvindingen på de eksisterende kildepladser under Ishøj Vand påvirker tilsvarende vandspejlet i B9 relativt lidt. Dog ses en stigning af vandspejlet i B9 efter stop af prøvepumpningen, hvoraf omkring 30 centimeter muligvis kan skyldes reduceret indvinding på Ishøj Vands kildepladser. Kortvarige start og stop af indvindingen på de eksisterende kildepladser afspejles dog ikke i vandspejlet i B9.

Ovenstående viser, at der ikke er direkte interaktion imellem pumpningen på B9 og på de eksisterende kildepladser i form af afsenkning, der primært vil være begrænsende for indvindingen i området. I stedet er det den overordnede vandbalance, der vil være bestemmende for, hvor meget grundvand, der kan indvindes. Det anbefales derfor at opdatere den eksisterende grundvandsmodel og gennemføre en simulering af den samlede indvinding fra de eksisterende kildepladser samt B9 og B10.



Figur 2.1. Oversigtskort med placeringen af pumpeboringen samt de borer, der er anvendt som pejleboringer under prøvepumpningen.

## 5. Vurdering af vandkvaliteten

De 2 borer har en svagt reduceret vandtype (vandtype C) uden indhold af nitrat, men hvor indholdet af sulfat er forhøjet. En reduceret vandtype C, er en tilstræbt vandtype, da den kvalitetsmæssigt og behandlingsmæssigt er fordelagtig. Det forhøjede indhold af sulfat indikerer at borerne er påvirket fra overfladen. Kalken ligger relativt terrænnært og borerne er filtersat fra omkring 12 m.u.t. i kalken. Der er ikke større mængtigheder af mættet ler over indvindingsfilteret. Det kan således forventes at borerne på sigt vil blive påvirket af nitrat afhængig af arealanvendelsen.

I boring B10 er der påvist et mindre indhold af pesticider, men pga. behov for at sikre robustheden på den sydlige kildeplads ønsker Ishøj Vand, at B10 skal indgå som en del af vandproduktionen. Derudover vil den også virke som en afskærmning for de borer, som ligger nedstrøms (boringerne B6, B7 og evt. B8).

Det vides ikke om vandkvaliteten ændres, når boring B10 tages i brug og derfor er Ishøj Vand indstillet på at lade boring B10 indgå i prøvetagningsplanen og følge udviklingen af pesticiderne. Monitoringsfrekvens aftales med kommunen og tilføjes til prøvetagningsplanen.

I begge tilfælde overholdes drikkevandsbekendtgørelsens kvalitetskrav for pesticider.

Hårdheden ligger omkring 25 dvs. hårdt vand og med en pH på 7,1, tyder det på, at der foregår en forsurening. Fluorid-indholdet er lavt i de to borer. De målte værdier for chlorid er under grænseværdien. Indholdet af Arsen er forhøjet i B9, hvilket ofte ses i Køge Bugt-området, værdien er på niveau med drikkevandskvalitetskravet på 5 µg/l.

Vandbehandlingsparametrene ammonium, jern, mangan og metan overskrider vandkvalitetskriteriet. Methan kan fjernes med almindelig iltning, mens de øvrige stoffer kan fjernes ved dobbeltfiltrering.

## 6. Indvindings påvirkning af omgivelserne

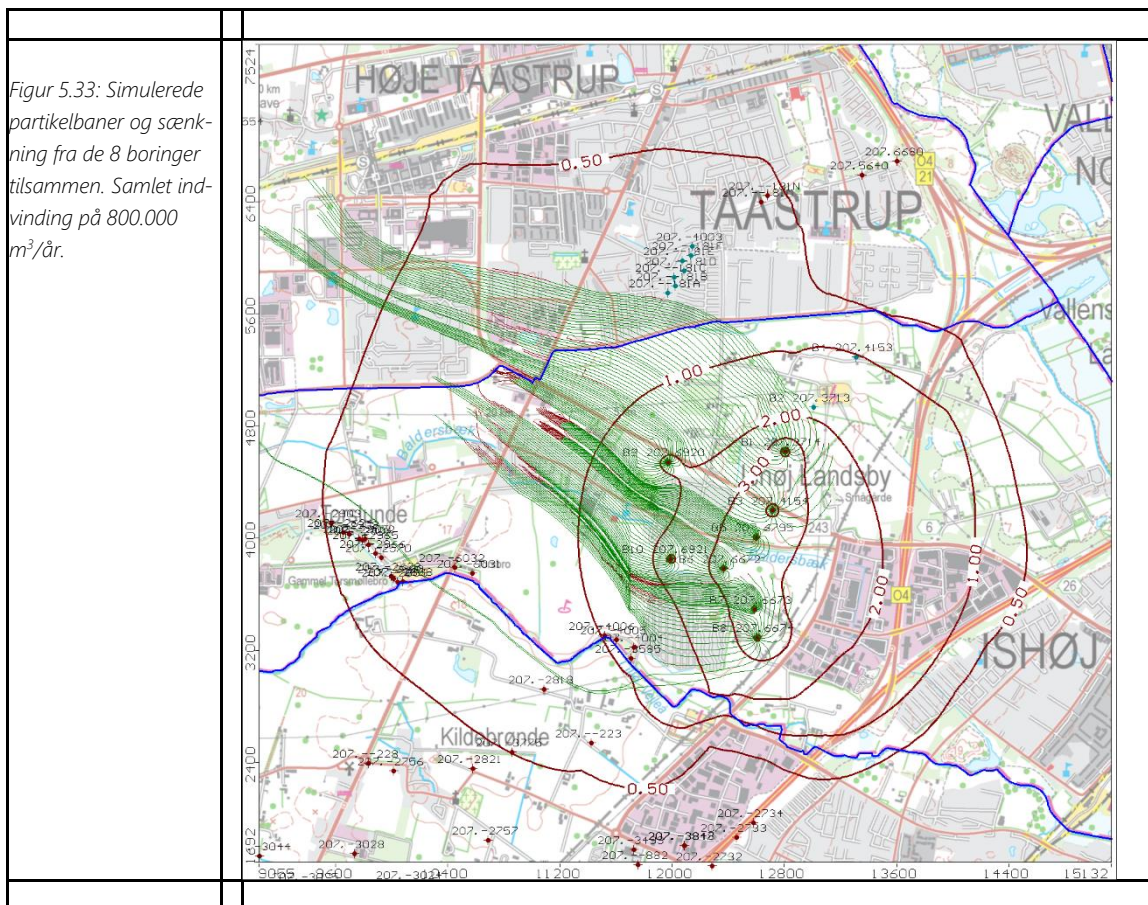
Den samlede oppumpning fra de 8 boringer (B1, B3, B5-B10) er 800.000 m<sup>3</sup>/år. De nordlige boringer (B1, B3 og B5) indvindes der 400.000 m<sup>3</sup>/år fra og fra de øvrige boringer (B6-B10) indvindes der også ca. 400.000 m<sup>3</sup>/år.

Figur 5.34 sammenfatter de anvendte indvindingsfordelinger ved beregningen samt den simulerede afstrømning i de to berørte vandløb.

Figur 5.34: Anvendte pumpeydeler i scenarie 18 samt simuleret afstrømning i vandløb	Oppumpning fra Scenario 10		scenario 18	
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /år	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /år
	B1	660	240944	515
B3	565	206236	438	160000
B5	181	66146	142	52000
B6	197	71931	136	49640
B7	200	72937	100	36500
B8	389	141850	264	96360
B9		0	300	109500
B10		0	300	109500
Sum	2192	800045	2196	801500
		m <sup>3</sup> /år		m <sup>3</sup> /d
LL. Vejleå (#22)		659		650
Baldersbækken (#23)		227		228

Figur 5.35 viser den simulerede sænkning i kalken ved en samlet indvinding på 800.000 m<sup>3</sup>/år som anført i figur 5.34. Figuren viser desuden indvindingsoplande til de 8 indvindingsboringer baseret på backwards partikeltracking af 50 partikler placeret midt i kalken rundt om de enkelte boringer.



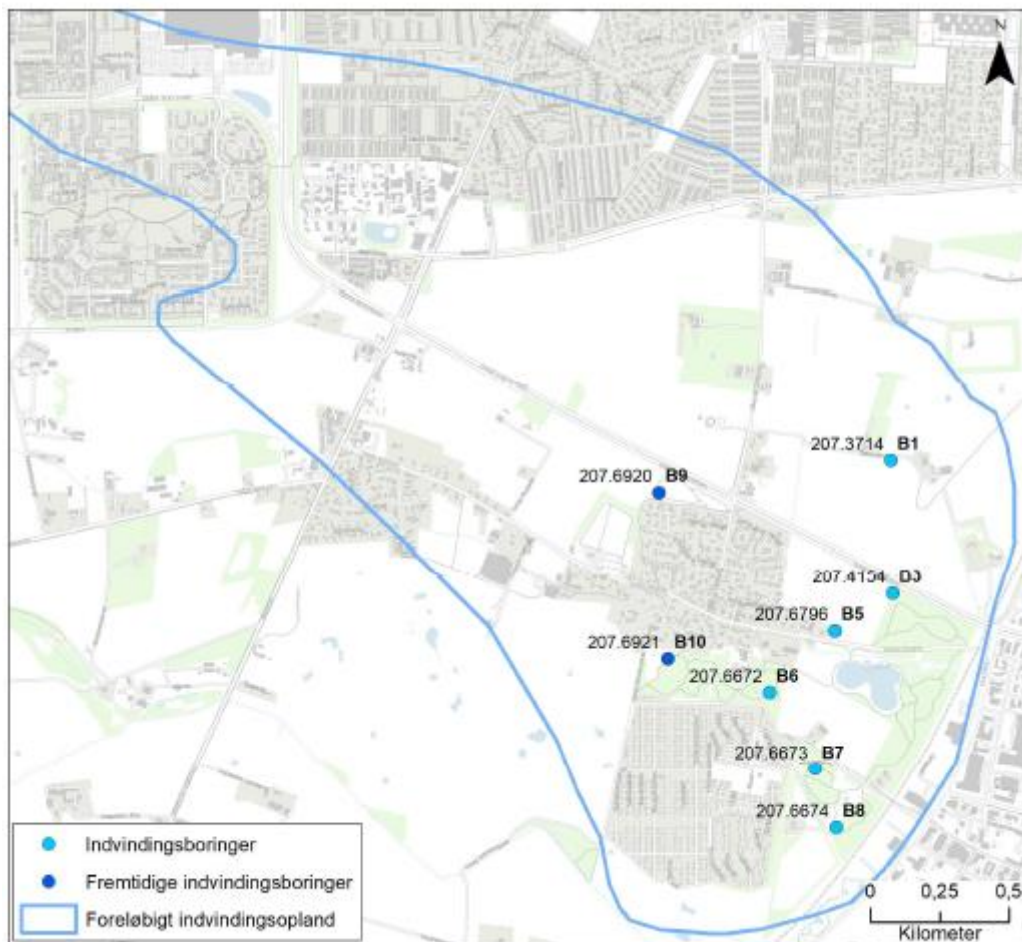


Der er opadrettet gradient fra det primære grundvandsmagasin, og dermed grundlag for baseflow til åer og vådområder.

Boringerne vil indvinde fra det primære magasin, så det vurderes umiddelbart, at indvindingen ikke vil påvirke vandhullerne i området, hvilket stemmer overens med observationerne under prøvepumpningen.

Der er ingen enkeltindvindere i nærheden af de 2 nye borerer. HOFOR har en række kildepladser i varierende afstand til Ishøj Forsynings kildeplads. Modelleringer og prøvepumpning har sandsynliggjort, at der vil være en minimal kumulativ effekt ved at igangsætte en indvinding fra Ishøj Forsynings kildeplads. Pejleboringerne viser, at området er påvirket af anden pumpning.

Ved at anvende 8 borerer i stedet for 6 borerer, vil indvindingen og hermed påvirkningen blive fordelt over et større område. Så det vurderes, at ibrugtagningen af de 2 nye borerer ikke vil give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger.



Figur 1 – Indvindingsopland - /Prøvepumpningsnotat, 25. maj 2021/

## 7. Forureningskilder

Boringerne er placeret så de vejledende afstande i DS 442 stort set er overholdt. Der er et jordvarmeanlæg, der lægger på grænsen af de 300 m, men på baggrund af afstanden samt de geologiske forhold, hvor magasinet er dækket af moræneler, vurderes jordvarmeanlægget ikke at udgøre en risiko for en evt. senere vandindvinding.

De V1- og V2-kortlagte grunde vurderes på baggrund af forureningernes karakter, afstanden til borestederne, de geologiske forhold og grundvandets strømning ikke, at udgøre en risiko i forhold de undersøgelsesboringerne.

## 8. Samlet vurdering

Boringerne vil indvinde fra det primære grundvandsmagasin. Der er opadrettet gradient fra det primære grundvandsmagasin, og dermed grundlag for baseflow til åer og vådområder. Igennem de senere år er der sket en stigning i grundvandsspejlet, hvilket vurderes at have en positiv påvirkning på vandløb og andre terrænnære vandområder, der modtager vandbidrag fra grundvandet. Det forventes, at en evt. vandindvinding fra de to nye boringer ikke vil påvirke området vandhuller. Ishøj Forsyning har udarbejdet et forslag til program for overvågning af grundvand, grundvandskvalitet, natur, søer og vandløb, hvor det endelige indhold aftales mellem Ishøj Forsyning og Ishøj Vand.

Med venlig hilsen

Lone Annbritt Jacobsen  
Civilingeniør/MEM

**Bilag 1. Kort med boringsplacering**

**Bilag 2. Ansøgning m. bilag af 8. november 2022**