



Nyborg Kommune
Miljø og Byggesag
Torvet 1, 5800 Nyborg

Att.: Irene Andersen

14-02-2025

Projektnummer: 22005704

ANSØGNING OM TILLADELSE TIL TO NYE BORINGER TIL ULLERSLEV VANDVÆRK

Bilag 1: VVM-ansøgningsskema

BAGGRUND FOR ANSØGNINGEN

Ullerslev Vandværk har overtaget forsyningen af flere mindre vandværker og har derved indvundet mere vand fra deres eksisterende boringer. Den øgede indvinding har haft en negativ indflydelse på deres eksisterende boringers vandkvalitet. Ullerslev Vandværk vil derfor gerne etablere to nye boringer for at aflaste deres eksisterende boringer.

Ullerslev Vandværk har købt to grunde, som borerne skal placeres på.

ANSØGNING OM BORETILLADELSE

På vegne af Ullerslev Vandværk søges om tilladelse til at etablere to undersøgelsesboringer på matriklerne nr. 7d og 9f, Flødstrup By, Flødstrup. De ønskede boresteder fremgår af Figur 1. Boringerne skal, hvis de er succesfulde i forhold til ydelse og vandkvalitet, tilsluttes som indvindingsboringer til vandværket på Nyborgvej 13A, og her indgå som led i den primære forsyning.

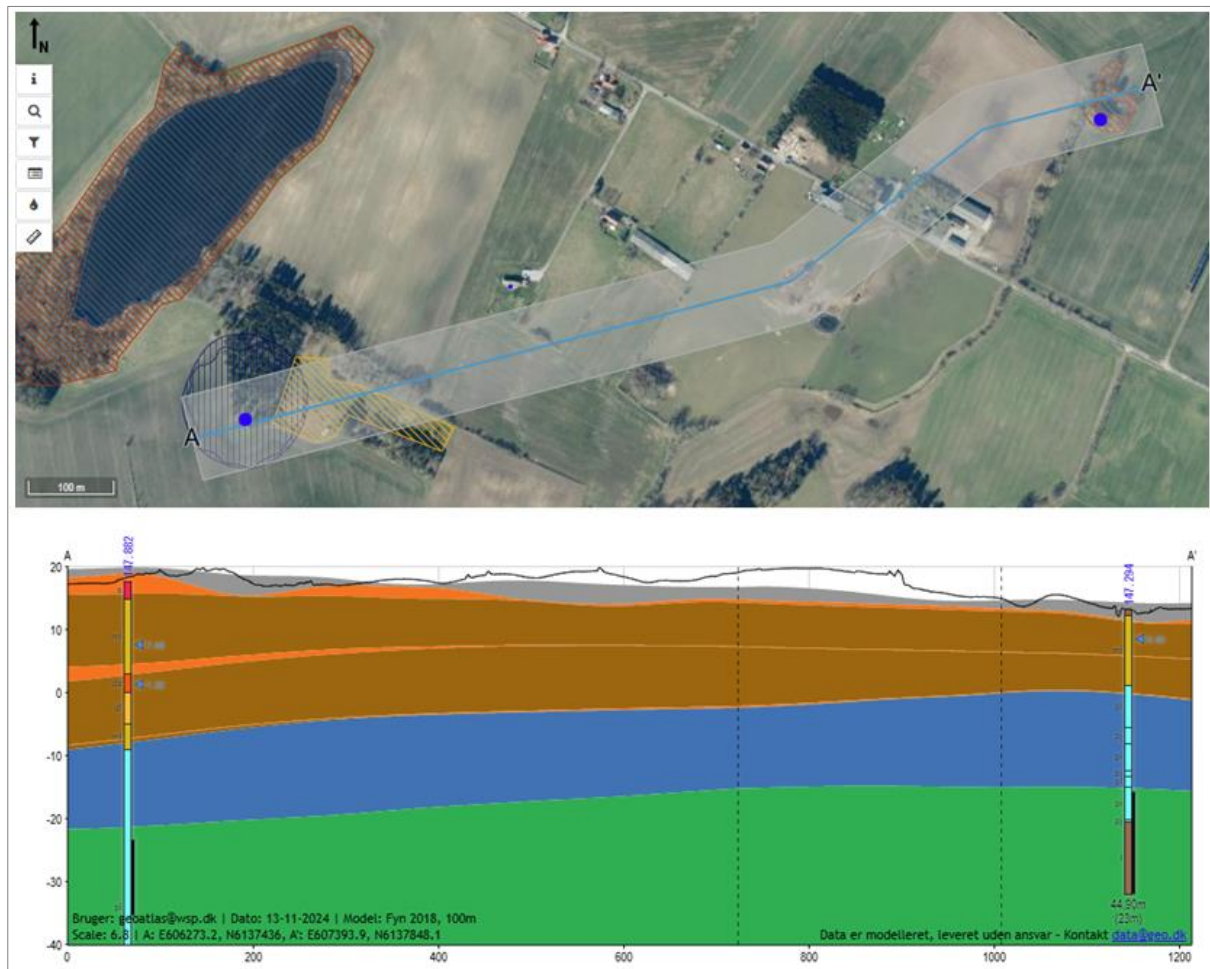


Figur 1: Boresteder nord for Ullerslev. Borestederne er markeret med en blå prik.

Forventningerne til borerne og det forventede forløb af arbejdet og undersøgelserne er beskrevet i de følgende afsnit.

BORINGSUDFØRELSE OG GEOLOGI

Boringerne nord for Ullerslev er placeret omtrent i midten af matriklerne, for at tilstræbe at det fremtidige BNBO, for hver af borerne kan ligge inden for de to matrikler. Den nærliggende boring 147.294 indvinder fra Kertemindemerglen og har en god ydelse og vandkemi. Det forventes at der finde tilsvarende forhold i de to undersøgelsesboringer. På Figur 2 er vist et geologisk profil gennem de to boresteder med eksisterende borer inden for profilet.



Figur 2: Geologisk profilsnit fra GeoAtlas vist med DK-modellens geologi. De to undersøgelsesboringer placeres ved ca. 700 m og ca. 1000 m på profilet, markeret med stiplede vertikale linjer.

Det geologiske profil viser at der indvindes fra Kertemindemerglen i de nærliggende boringer. Den geologiske model i DK-modellen i dette område stemmer dog ikke overens med de to viste boringer på profilet.

Undersøgelsesboringerne forventes begge steder at blive udført til ca. 60 meters dybde og vil gennembore et morænelerlag fra terræn og ned til ca. 20-25 m u.t. og herefter møde Kertemindemerglen som tilsyneladende er ret mægtig i området og fortsætter ned til ca. 60 m u.t. Boringerne filtersættes i Kertemindemerglen. Da dybden til og tykkelsen af Kertemindemerglen ikke er så velbelyst i området, og da den geologiske model ikke stemmer overens med geologien i boringerne, vil den endelige filtersætning (dybde og længde) afhænge af den aktuelle geologi i boringerne. Der vil blive udført borehulslogging i de åbne boringer for at supplere den geologiske vurdering med geofysiske data, således filtersætning kan besluttes på det bedst mulige grundlag.

Borearbejdet udføres med luft/hæve metoden og borehullerne udføres i minimum 400 mm diameter således, at der kan udbygges med fore- og filterrør på 225 mm i diameter.

Omkring forerøret vil der blive etableret lerspærre på hele strækningen fra top af Kertemindemergel til terræn.

Borearbejdet vil blive udført af brøndborer med A-bevis og overholder "Brøndborerbekendtgørelsen" BEK nr. 1260 af 28/10/2013.

REN- OG PRØVEPUMPNING

Det er på forhånd uvist i hvilken vandkvalitet og -kapacitet magasinet er i stand til at levere på lokaliteten, og derfor vil det være nødvendigt at foretage prøvepumpning med vandprøveudtagninger for at opklare dette.

I umiddelbar forlængelse af borearbejdet vil borerne blive renpumpet. I forbindelse med renpumpningen vil der blive udtaget vandprøver til analyse svarende til boringskontrol inkl. methan og svovlbrinte men ekskl., pesticider og andre miljøfremmede stoffer. Varigheden af renpumpningen vil være op til 8 timer. Ved renpumpningen vil det oppumpede vand blive afledt til terræn lokalt omkring borestedet. Der forventes oppumpet og udledt op til 250 m³ vand fra hver boring ved renpumpningerne.

I forlængelse af renpumpning ønskes tilladelse til prøvepumpning af borerne. Formålet med prøvepumpningen er at opklare stabile vandkemiske forhold i borerne samt opklare hydrauliske påvirkninger i magasinet og belyse eventuelle påvirkninger af terrænnært grundvand. I Figur 3 er opstillet et samlet foreløbigt prøvepumpningsprogram. Med baggrund i resultater fra renpumpninger vil der om nødvendigt blive justeret i programmet.

Den ene boring etableres først og efter renpumpningen af denne prøvepumpes boringen i 2 dage eller indtil vandspejlet er stabilt i boringen. Efterfølgende etableres den anden boring, som også prøvepumpes alene i 2 dage efter renpumpningen eller indtil vandspejlet er stabilt i boringen. Til sidst prøvepumpes begge borer samtidig i 4 dage eller indtil vandspejlet er stabilt i begge borer. I forbindelse med prøvepumpningerne vil der blive foretaget vandprøveudtagning og pejling i et antal borer omkring de nye borer for at undersøge hydrauliske sammenhænge i området.

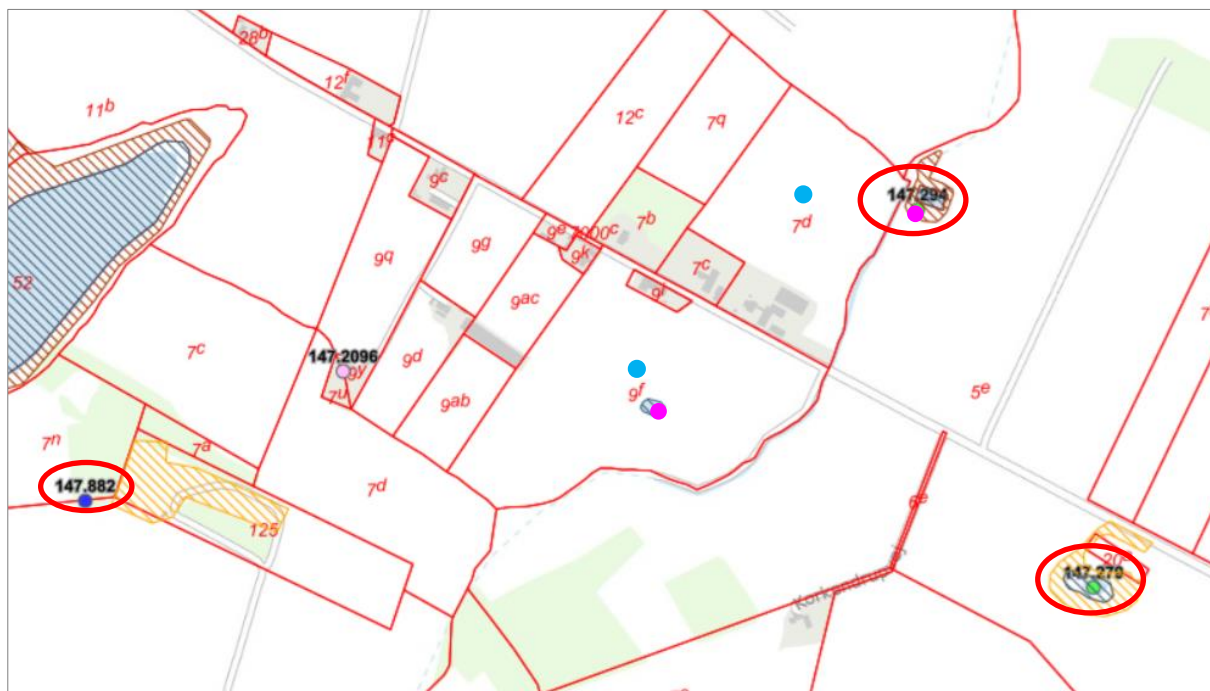
Prøvepumpningerne søges gennemført med konstant ydelse i størrelsesorden 10 m³/t i begge borer, hvor ydelsen vil blive afpasset efter borerne faktiske kapacitet, som forventes opklaret i forbindelse med renpumpningen. Der forventes oppumpet og udledt op til 3.000 m³ fra begge borer tilsammen ved prøvepumpningerne. Udledningen spredes udover et større areal for at undgå erosion eller andre negative effekter. Et foreløbigt program for prøvepumpning er skitseret i Figur 3. Det forventes at der vil gå ca. 14 dage fra den ene boring etableres til den næste boring er færdig.

VANDSPEJLSMÅLING /DAGE	1	2	3	4	5	6		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
147.xxx (ny boring 7d)																			
147.yyy (ny boring 9f)																			
Pejlinger																			
147.xxx (ny boring 7d)	X																		X
147.yyy (ny boring 9f)																			
147.294 (primær)	X																		X
147.882 (primær)	X																		X
147.279 (primær)	X																		X
Pejlerør i sø (sekundær)	X																		X
Pejlerør i mose (sekundær)	X																		X
Vandprøvetagning:																			
147.xxx (ny boring 7d)						X										X			
147.yyy (ny boring 9f)									X							X			

Figur 3: Skematisk oversigt over aktiviteter i forbindelse med etablering af de to borer. X viser at der udføres manuel pejling eller vandprøvetagning. Med rødt er vist hvornår, der pumpes fra de to borer. Der monteres automatiske dataloggere i alle borer og pejlerør

I skemaet i Figur 3 er der vist pumpeperiode samt hvilke borer, der søges overvåget med automatisk dataopsamling (diver) samt de forventede manuelle pejlinger (X). Endelig er der i skemaet vist hvornår der forventes udtaget vandprøver fra borerne.

For at undersøge om §3 beskyttet natur påvirkes af oppumpningen sættes et pejlerør, som vist på figur 4, for at holde øje med de nærmeste §3-søer. Der vil blive sat logger i pejlerøret, hvor der pejles hvert 5. minut. På figur 4 er også vist placering af de to nye borer og monitoringsboringer i det primære magasin.



Figur 4: Placering af pejlerør i det sekundære magasin (vist med lyserød prik) og monitor



I forlængelse af fuldendte og succesfulde undersøgelser, vil der i samråd med Ullerslev Vandværk blive fremsendt en ansøgning om indvindingstilladelse fra de to nye borer. Her vil den tekniske udbygning af borerne også blive beskrevet.

Det forventes på forhånd at vandet fra de nye borer kan behandles på det eksisterende vandværk uden væsentlige ændringer af værket. Når vandkvaliteten fra de nye borer er kendt, vil dette blive vurderet endeligt.

VVM screening

WSP A/S har gennemgået screeningsskemaet om VVM-pligt (Bilag 4 i VVM-bekendtgørelsen) og vurderer, at projektet ikke er VVM-pligtigt; jf. bilag 1.

Såfremt der er spørgsmål til det fremsendte, kan undertegnede kontaktes på telefon 28 12 87 17 eller mail stine.priess@wsp.com.

Med venlig hilsen

Stine Reimer Priess
Afdeling for Miljø & Grundvand