



HØJE TAASTRUP FJERNVARME A.M.B.A.
Malervej 7 A
2630 Taastrup
Sendt pr. mail til htf@htf.dk

Dir.tlf.: 43 59 12 76
Email: tmc@htk.dk

09-01-2018

Ekspeditionstid:

Mandag - Onsdag 10.00 - 14.30

Torsdag 10.00 - 17.00

Fredag 10.00 - 13.30

Tilladelse til ATES-anlæg på Energivej 2

Høje-Taastrup Kommune har pr. mail den 15-08-2017 modtaget ansøgning om tilladelse til etablering og drift af Aquifer Thermal Energy Storage (ATES) anlæg på Energivej 2, 2630 Taastrup, matr.nr. 3aa Høje-Taastrup, HT. Kommunen har den 16-08-2016 givet tilladelse til etablering af 2 prøveboringer og pumpeforsøg på Energivej 2 (Bohus Boulevard 7). Boringerne er udført og resultaterne fremgår af ansøgningsmaterialet.

GEO har på vegne af Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. ansøgt om tilladelse til drift af et grundvandsbaseret ATES anlæg. Foruden ansøgningen var der vedlagt 3 rapporter:

- Rapport 1. Grundvandsenergianlæg. Datarapport, 2017-06-19.
- Rapport 2. Grundvandsenergianlæg. Hydrologisk model beskrivelse, 2017-03-08.
- Rapport 3. Grundvandsenergianlæg. Risiko og konsekvensanalyse for ATES anlæg hos Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a., 2017-06-13.

Endvidere har kommunen pr. mail den 29-09-2017 modtaget et notat om nikkelpolitikken i grundvandet:

- Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. Grundvandsenergianlæg. Nikkelpolitikken, 22-09-2017.

ATES anlægget skal indgå i en ny energicentral på Energivej 2 med en forventet kapacitet på 4.500 MWh. Anlægget udføres som et grundvandskøleanlæg, hvor der indvindes grundvand fra to boringer som reinfiltres og dermed ledes retur til grundvandsmagasinet via to andre boringer. Der forventes maksimalt at blive oppumpet 1,2 mio. m³ grundvand pr. år.

Grundvandsmagasinet skal anvendes som sæsonlager til både kulde og varme. Således op-pumpes vand fra de kolde boringer om sommeren, som anvendes til køling, og det opvarmede vand sendes retur til varmelageret. Om vinteren ændres oppumpningen til at ske fra de varme boringer og det afkølede vand reinfiltres i de kolde boringer. Derved genindvindes den lagrede varme, som via varmepumper anvendes til varmforsyning i Høje-Taastrup Fjernvarme om vinteren. Ved reinfiltration af grundvandet forventes at der ikke på årsbasis vil ske en opvarmning af grundvandsmagasinet. I forbindelse med etablering af projektet forventes det, at der skal etableres to nye boringer til maksimalt 50 meter under terræn.

Afgørelse

Høje-Taastrup Kommune giver hermed tilladelse til etablering og drift af ATES anlægget på Energivej 2, 2630 Taastrup, matr.nr. 3aa Høje-Taastrup, HT. Tilladelsen er givet i medfør af § 19 i lov om miljøbeskyttelse jf. lovbekendtgørelse 966 af 23-06-2017 og bekendtgørelse 1716

af 15-12-2015 om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg. Tilladelsen er givet på en række vilkår som er angivet herefter.

Kommunen har på baggrund af ansøgningen og rapporterne vurderet, at grundvandskøleanlægget vil kunne etableres i overensstemmelse med gældende lovgivning. Afledningen fra grundvandskøleanlægget vurderes ikke at give anledning til at grundvandstemperaturen stiger med mere end 0,5 grader C. Endvidere forventer kommunen, at grundvandsressourcen efter en periode på 10 år efter driftsstop vil være anvendelig til vandindvinding til brug for vandforsyning med en vandkvalitet, der svarer til den nuværende situation. Dette er et krav, da hele Høje-Taastrup Kommune er udlagt til et område med særlige drikkevandsinteresser.

Vilkår

Tilladelsens vilkår for ATES anlægget og de tilhørende borerer er anført herefter.

Grundvandskøle-/varmeanlægget

1. Anlægget skal udføres på Energivej 2, 2630 Taastrup matr.nr. 3aa Høje-Taastrup, HT, som oplyst i ansøgningsmaterialet fremsendt til kommunen fra GEO den 15-08-2017.
2. Det ansøgte ATES anlæg skal udføres i overensstemmelse med bekendtgørelse 1716 af 15-12-2015 om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg.
3. Der må maksimalt indvindes og reinfiltres 1.200.000 m³ pr. år fra ATES anlæggets borerer.
4. Det skal sikres ved anlæggets tekniske udformning, at der ikke ved afledning er risiko for grundbrud.
5. Anlægget skal være et lukket system uden vandbehandling og uden mulighed for indtrængning af atmosfærisk luft.
6. Anlægget skal være udført i materialer, som sikrer at grundvandsmagasinet og nedstrømsliggende vandforsyningsboringer ikke forurenes.
7. Der må ikke ske blanding af grundvand og væske i forbrugskredsløbet (varme- eller kølekredsløbet).
8. Anlægget skal være forsynet med et trykovervågningssystem og være forsynet med sikkerhedsanordninger, som stopper grundvandsindvindingen og grundvandsafledningen i tilfælde af lækage i varme- eller køleveksleren.
9. Anlægget skal være forsynet med en hane til udtagning af prøver af det vand, der indvindes og afledes.
10. Anlægget skal være forsynet med temperaturmålere ved indløbet af grundvandet og når vandet forlader de opvarmede eller afkølede komponenter. Afledningsboringerne skal være forsynet med temperaturmålere med automatisk dataopsamling.
11. Ved afledning fra varmeindvindingsanlæg via boring til grundvandsmagasinet må afløbstemperaturen ikke være under 2 grader C gennemsnitligt over en måned.
12. Ved afledning fra grundvandskøleanlæg via boring til grundvandsmagasinet må afløbstemperaturen ikke overstige 25 grader C, og gennemsnitligt over en måned må afløbstemperaturen maksimalt ligge på 20 grader C.

13. Ved oppumpning af vand må der ikke sænkes til niveauer under gruskastningen i den enkelte boring. For boring med DGU nr. 207.5601 betyder det, at der ikke må sænkes til under 23,5 meter under terræn og for boring med DGU nr. 207.5602 må der ikke sænkes til under 19,5 meter under terræn jf. tabel 1. Boringerne skal pejles kontinuert via dataloggere og pejleresultaterne skal fremsendes årligt til kommunen.

Tabel 1. Maksimalt tilladelige sænkning for boringerne.

Boring	207.5601	207.5602
Terrænkote (DVR90)	33,8	29,5
Kalk, top (mut)	10,7	11,2
Rovandspejl (mut)	17,3	13,3
Frit kalk (m)	6,6	2,1
Top gruskastning (mut)	23,5	19,5
Top gruskastning (DVR90)	10,3	10,0
Bund af forerør (mut)	28,5	24,0

14. Tre måneder efter anlæggets ibrugtagning og derefter en gang årligt skal anlæggets ejer efter kommunens anvisning foretage en analyse af det vand, der afledes fra anlægget, for indhold af de stoffer, der kan opløses fra de vandberørte dele af anlægget.

Der skal udtages vandprøver fra produktionsboringerne og dermed fra en af de kolde boringer og en af de varme boringer. Prøverne skal analyseres for følgende parametre jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg:

- En boringskontrol inkl. temperatur, pH, ledningsevne
- Uorganiske sporstoffer
- Pesticider og nedbrydningsprodukter

15. Alle analyseresultater skal fremsendes til kommunen og indberettes til jupiterdatabase.

16. Inden ibrugtagelse af anlægget skal anlæggets ejer få foretaget analyser af vandet i grundvandsmagasinet, som vandet oppumpes fra og injiceres til. Analyseprogrammet fastsættes af kommunen for det enkelte anlæg. Temperaturmåling skal altid indgå i analyseprogrammet. Analyserne skal udføres af laboratorier eller institutioner, der er akkrediteret af Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Rapportering

17. En gang årligt skal anlæggets ejer rapportere de automatisk opsamlede temperaturmålinger jf. vilkår 10, 11 og 12, som skal fremsendes til kommunen.
18. En gang årligt skal anlæggets ejer rapportere om grundvandsmængderne, som oppumpes fra og injiceres til grundvandsmagasinet til kommunen. Måling af indvindings- og afledningsmængderne skal ske med en måleranordning, hvis karakter til enhver tid kan bestemmes af kommunen.
19. Måle- og analyseresultater efter vilkår 15 og 17 skal indsendes til kommunen. Anlæggets ejer skal lade måle- og analyseresultaterne opbevare i mindst 10 år.

Egenkontrol

20. Anlægget skal en gang årligt ved anlægsejerens foranstaltning efterses af en sagkyndig i varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg. Resultatet af eftersynet skal på foranledning kunne fremvises til kommunen.
21. Ejeren og brugeren af et anlæg skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar, nærliggende risiko for, at der kan ske forurening af jord og grundvand. Hvis ejeren eller brugeren konstaterer eller får begrundet mistanke om, at anlægget er utæt, eller at vandets afledningstemperatur er overskredet, skal kommunen straks underrettes.

ATES anlæggets boringer

22. Indvindingen og reinfiltration foretages fra boring med DGU nr. 207.5601 og DGU nr. 207.5602.
23. Når den endelige placering af yderligere 2 boringer til ATES anlægget på matr.nr. 3aa, Høje-Taastrup på Energivej 2, 2630 Taastrup er fastlagt, skal der ansøges kommunen om tilladelse til etablering af boringerne.

Bortledning af grundvand

24. Der skal foreligge en tilslutningstilladelse fra Høje-Taastrup Kommune til HTK Kloak A/S' regnvandsledning til afledning af det oppumpede vand fra prøvepumpningen.

Sløjfning af anlægget

25. Såfremt boringerne ikke skal anvendes til grundvandskøleanlægget og derved bliver overflødige, skal de sløjfes forskriftsmæssigt inden et år fra tilladelsen er meddelt. Ejerne af anlægget skal anmelde sløjfningen til kommunen mindst 14 dage før arbejdets udførelse med angivelse af metode og materialer.
26. Den, der sløjfer en boring, skal inden 3 måneder efter sløjfningen indberette dette til GEUS. Indberetningen skal ske i digital form på et format fastsat af GEUS.

Generelt

27. Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 2 år fra tilladelsens dato.
28. Tilladelser efter § 19 i bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse kan til enhver tid og uden erstatning ændres eller tilbagekaldes af hensyn til:
 - Fare for forurening af vandforsyningsanlæg
 - Gennemførelsen af en ændret spildevandsafledning i overensstemmelse med en spildevandsplan efter § 32 i bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse
 - Miljøbeskyttelsen i øvrigt

Afgørelse om ikke VVM-pligt

Kommunen har vurderet, at det anmeldte projekt ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet.

ATES-anlægget er vurderet i forbindelse med etableringen af de to prøveboringer og pumpeforsøgene efter VVM-bekendtgørelsens bilag 2 punkt 2c "Dybdeboringer, navnlig vandforsyningsboringer" jf. bekendtgørelse 764 af 23-06-2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Det samlede projekt, ved etablering af energicentralen til produktion og distribution af fjernkøling og fjernvarme, er ligeledes vurderet efter VVM-bekendtgørelsens bilag 2 punkt 3a "Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand" jf. bekendtgørelse 1440 af 23-11-2016 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Klagevejledning

Klage efter miljøbeskyttelsesloven

Såfremt du ønsker at klage over vilkårene efter miljøbeskyttelsesloven, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Afgørelsen kan påklages af afgørelsens adressat, Sundhedsstyrelsen samt enhver, der må antages at have individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Der må ikke påbegyndes bygge- og anlægsarbejder, herunder borearbejder, før klagefristens udløb. Hvis tilladelsen påklages før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejder ikke påbegyndes, før Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse foreligger. Den myndighed, som har truffet afgørelsen, skal straks give den, der har fået tilladelsen, underretning om, at afgørelsen er påklaget.

Klage efter miljøvurderingsloven

Afgørelsen om at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering kan efter for så vidt angår retlige spørgsmål påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Klagen skal være indgivet skriftligt inden 4 uger efter offentliggørelsen af screeningsafgørelsen.

Klageberettiget er miljø- og fødevarerministeren, enhver med retlig interesse i sagens udfald og landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.

Fremsendelse af klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet

Klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet indgives skriftligt til den myndighed, der har truffet afgørelsen, ved anvendelse af digital selvbetjening. Endvidere skal efterfølgende kommunikation om klagesagen ske ved anvendelse af digital selvbetjening.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, typisk med NEM-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 privatpersoners og 1.800 kr. for virksomheders og organisationers vedkommende. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være indgivet inden 4 uger fra modtagelsen af afgørelsen. Er afgørelsen offentlig bekendtgjort gælder klagefristen fra offentliggørelsens dato.

Klagen bliver afgjort af Miljø- og Fødevareklagenævnet, og denne afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed. Hvis sagen ønskes indbragt til afgørelse for domstolene, skal dette ske inden 6 måneder fra afgørelsen er meddelt ved dette brev eller offentliggørelsen.

Med venlig hilsen

Lene Bagh
Civilingeniør

Kopi:

1. GEO, Maglebjergvej 1, 2899 Kgs. Lyngby, att.: Flemming Damgaard Christensen, fdc@geo.dk
2. INGENIØR HUSE APS, att.: Lars Hjortshøj Jacobsen, lars@ingeniorhuse.dk
3. Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst, seost@sst.dk
4. Danmarks Naturfredningsforening, lokalafdeling, dnhoeje-taastrup-sager@dn.dk
5. Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
6. Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk
7. Høje Thorstrup Vandværk, Gunnar Kanstrup, kico@webspeed.dk
8. HOFOR, hofor@hofor.dk
9. HTK Vand A/S, Kim René Hansen, kimha@htkforsyning.dk

Bilag 1 – Miljøteknisk vurdering

Ansøgning

GEO har på vegne af Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. den 15-08-2017 ansøgt om tilladelse til drift af et grundvandsbaseret ATES anlæg. Kommunen har i forbindelse med behandlingen af ansøgningen modtaget følgende materiale:

- Ansøgning om tilladelse til etablering drift af Aquifer Thermal Energy Storage (ATES) anlæg, 15-08-2017.
- Rapport 1. Grundvandsenergianlæg. Datarapport, 2017-06-19.
- Rapport 2. Grundvandsenergianlæg. Hydrologisk model beskrivelse, 2017-03-08.
- Rapport 3. Grundvandsenergianlæg. Risiko og konsekvensanalyse for ATES anlæg hos Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a., 2017-06-13.
- Høje-Taastrup Fjernvarme a.m.b.a. Grundvandsenergianlæg. Nikkelproblematikken, 22-09-2017.

Kommunen har den 05-08-2016 givet tilladelse til etablering af 2 prøveboringer på Bohus Boulevard 7 (Energivej 2). Boringerne er nu etableret og der er udført pumpeforsøg med pejlinger og analyser af grundvandets kvalitet.

Resultater af pumpeforsøg

Der er etableret to prøveboringer for at vurdere muligheden for at etablere et ATES-anlæg på Energivej 2 i Taastrup. Boringerne blev udført som A-boringer med en boreddybde på omkring 50 m jf. tabel 2. Boreprofilen for de to boringer er stort set identiske og vandspejlet ligger omkring 16,5 jf. DVR 90.

Tabel 2. Data for boringerne på Energivej 2.

Boring DGU nr.	Lokal Nr.	Terrænkote DVR90	Boringsdybde Mut	Filtersat Mut	Ro-vandspejl DVR90
207.5601	B1	33,8	52,7	28,5-49,5	16,5
207.5602	B2	29,5	50,7	24-50	16,2

Der er udført 3-trinspumpeforsøg i begge boringer i november 2016 samt et langtidspumpeforsøg i B2 i perioden fra den 25-01-2017 til den 02-02-2017. Endvidere er der opstillet flere driftsscenerier, som er kørt i den opstillede hydrotermiske model til at belyse baggrundsforholdene, driften af ATES-anlægget i 10 år samt driftsstop i 10 år.

På baggrund af de to 3-trinspumpeforsøg og et langtidspumpeforsøg samt modelkørsler af forskellige driftsscenerier vurderes, at der kan etableres et ATES-anlæg på den angivne lokalitet med begrænsede påvirkninger af det hydrologiske miljø. Ligeledes forventes kun en lokal påvirkning af temperaturforholdene og det vurderes, at der ikke vil optræde negative konsekvenser for det omkringliggende miljø.

Grundvandsmagasinets hydrotermiske egenskaber

For at vurdere om der er en effekt af ATES-anlægget blev der opstillet en numerisk hydrotermisk model i FE-Flow, som kan simulere vand og varmetransport. Modellen er kalibreret efter pejlinger fra 33 observationsboringer og den observerede sænkning i forbindelse med langtidspumpeforsøget. Nettonedbøren og kalkens transmissivitet er tilpasset under kalibreringen.

Simulering af grundvandspotentiale og temperatur er foretaget i en periode på 10 år med anlægget i drift (2016-2026) og herefter 10 år uden drift af ATES-anlægget. Sommerperioden er defineret fra 1. maj til 30 september og vinterperioden er defineret fra 1. oktober til 30. april.

Grundvandsmagasinet skal anvendes som sæsonlager til både kulde og varme. Således opumpes vand fra de kolde boringer om sommeren, som anvendes til køling, og det opvarme-

de vand sendes retur til varmelageret. Om vinteren ændres oppumpningen til at ske fra de varme borer og det afkølede vand reinfiltres i de kolde borer. Derved genindvindes den lagrede varme, som via varmepumper anvendes til varmforsyning i Høje Taastrup Fjernvarme om vinteren. Ved reinfiltration af grundvandet forventes, at der ikke på årsbasis vil ske en opvarmning af grundvandsmagasinet. Endvidere tilbagepumpes det oppumpede grundvand til grundvandsmagasinet, hvorved der ikke sker noget forbrug af grundvand, men kun en lokal flytning af grundvandet fra det kolde til det varme lager og omvendt.

På baggrund af konsekvensanalysen vurderes det, at der kan etableres et ATES-anlæg med begrænsede påvirkninger af det hydrologiske miljø. Der forventes endvidere kun en lokal påvirkning af temperaturforholdene og det vurderes, at der ikke vil optræde negative konsekvenser for det omkringliggende miljø.

Grundvandsmagasinet

Grundvandet pumpes i et lukket system, som dimensioneres så alt oppumpet vand reinfiltres i samme grundvandsmagasin som det er indvundet, således at tilført og indvundet energi fra de kolde og de varme borer modsvarer hinanden. ATES-anlægget forventes således at være i hydrologisk og termisk balance.

Der tilsættes ikke stoffer til grundvandet og der er ikke nogen form for vandbehandling, hvorved grundvandet udelukkende vil påvirkes termisk inden det reinfiltres til grundvandsmagasinet. Der vil lokalt være et kuldager med lavere temperaturer end baggrundstemperaturen ved de kolde borer og et varmelager med højere temperaturer ved de varme borer. Endvidere vil der lokalt forekomme sænkninger omkring pumpeboringerne og stigninger i vandspejlet omkring infiltrationsboringerne.

Der er foretaget en konsekvensanalyse for at vurdere effekterne af ændringerne i grundvandspotentialet og temperaturen lokalt i grundvandsmagasinet og i nærområderne omkring ATES-anlægget. Ifølge simuleringerne vil driften af ATES-anlægget ikke give anledning til betydelig hydrologisk eller termisk påvirkning af de øvre terrænnære lag i kalken og ved reinfiltration af grundvandet forventes, at der ikke på årsbasis vil ske en opvarmning af grundvandsmagasinet.

Der er en V1-kortlagt grund ca. 350 m vest for ATES-anlægget, samt et par V1-kortlagte grunde ca. 500 syd for ATES-anlægget. Ifølge simuleringerne vil ændringerne i trykniveauerne ved ejendommene være meget begrænsede.

Grundvandsmagasinet kemi og hydrologi

Efter prøvepumpningsperioden blev der den 13-03-2017 udtaget en boringskontrol fra hver boring. Resultaterne viste, at grundvandskemi i de to borer for visse parametre var forskellige. Der blev i begge borer konstateret et højt indhold af nikkel, som overskrider gældende kvalitetskrav til drikkevand på 20 µg/l.

Tabel 3. Oversigt over analyseresultater af udvalgte parametre fra de to prøveboringer.

Boring DGU nr.	Lokal Nr.	Nikkel (µg/l)	Sulfat (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Calcium (mg/l)	Trichlo- rethylene (mg/l)	Tetrach- lorethylene (mg/l)	Cobolt (µg/l)
207.5601	B1	100	120	<0,030	140	0,088	0,2	8,7
207.5602	B2	48	150	0,042	150	0,022	0,026	2,8
Kvalitetskrav drikkevand		20	250	50	>200	1	1	5

Kommunen har modtaget et notat fra den 22-09-2017 som giver en mulig forklaring på nikkelproblematikken. I notatet vurderes, at de forhøjede koncentrationer af nikkel i grundvandet formodentlig skyldes oxidation af pyrit med ilt eller nitrat. Årsagen til den højere koncentration af nikkel i B1 end i B2 kan tilskrives, at der er frie magasinforhold i de to borer,

hvor grundvandsspejlet står under kalkoverfladen. I boring B1 er der 6,6 m umættet kalk, hvor der i B2 kun er 2,1 m.

Nærliggende kildepladser

Det ansøgte ATES-anlæg på Energivej 2 i Taastrup ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser. Det betyder, at der stilles krav til at anlægget holdes i energimæssig ligevægt, så der ikke tilføres mere energi til grundvandsmagasinet end der udtrækkes.

ATES-anlægget vil være placeret uden for de boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) til de almene vandværker og HOFORs kildepladser i området. Nærmeste BNBO er til Høje Thorstrup Vandværk, som er et mindre alment vandværk. Høje Thorstrup Vandværk ligger 750 m nord for ATES-anlægget, mens HOFORS kildepladser ligger længere væk. Solhøj Kildeplads ligger ca. 1,7 km vest for ATES-anlægget og Thorsbro Kildeplads ligger ca. 2 km syd for. Det fremgår af konsekvensanalysen, at udbredelsen af de termiske faner sker mod syd, men da udbredelsen går langsomt vil den kolde og den varme fane formentlig opblandes, så der ikke selv på lang sigt vil kunne observeres en ændring ved Thorsbro kildeplads.

Materialer

Der er i tilladelsen stillet krav om, at materialer i kontakt med grundvand ikke må give anledning til forurening af grundvandsmagasinet og nedstrømsliggende vandforsyningsboringer.

Der er i ansøgningen oplyst, at råvandsledningerne er udført i PE-rør i drikkevandskvalitet til varmevekslerne. Selve varmevekslerne er udført i rustfrit stål, som sikrer at de er modstandsdygtige i forhold til kemien i grundvandet samt væsken i køleforsyningsledningen.

Overvågningsprogram

Der er etableret overvågning af flow og tryk i grundvandsvekslerne for at sikre, at der ikke sker lækage og dermed mulighed for blanding af kølevand og grundvand. Endvidere er oplyst at anlægget overvåges ved målinger af følgende parametre, hvor anlægget etableres med alarmer for overskridelse af kritiske værdier:

- Temperatur af oppumpet og reinfiltret vand
- Flow
- Kapacitet
- Samlet cirkuleret vandmængde
- Samlet mængde lagret energi
- Vandtryk i produktionsboringerne
- Tryk i anlægget på hver side af varmevekslerne

Kommunen har stillet krav om at der årligt skal indsendes en rapport, som skal indeholde data, der dokumenterer at ATES-anlægget overholder gældende lovgivning samt vilkårene i tilladelsen.

Referencer

1. VVM-screening i forbindelse med etableringen af de to prøveboringer og pumpeforsøgene efter VVM-bekendtgørelsens bilag 2 punkt 2c "Dybdeboringer, navnlig vandforsyningsboringer" jf. bekendtgørelse 764 af 23-06-2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, dokument nr. 164305/16.
2. VVM-screening af det samlede projekt ved etablering af energicentralen til produktion og distribution af fjernkøling og fjernvarme efter VVM-bekendtgørelsens bilag 2 punkt 3a "Industrialanlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand" jf. bekendtgørelse 1440 af 23-11-2016 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, dokument nr. 93955/17.