

Energy Machines
Nicolai Eigtveds Gade 26, 5. sal
1402 København K

Afgørelse om ikke VVM-pligt af 2 prøveboringer til ATES-anlæg

Sønderborg Kommune har den 2. april 2024 modtaget en anmeldelse om VVM-ansøgning om etablering af 2 borer, samt tilladelse til prøvepumpninger. Boringerne skal etableres på følgende lokaliteter

Boringsplacering 1:
Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, matr. Nr. 104 Svenstrup Ejerlav, Svenstrup

Boringsplacering 2:
Gammel Fabriksvej 17, 6430 Nordborg, matr. Nr. 4 Lunden ejerlav, Havnbjerg.

Boringerne skal opføres for at undersøge om dette kan indgå i et større projekt, vedr. ATES-anlæg

Som led i at opføre ATES (Aquifer Thermal Energy Storage) -anlæg søger Energy Machines A/S på vegne af Danfoss A/S om tilladelse til at opsætte 2 prøveboringer og indvinding af disse 2 prøveboringer. Projektet omfatter et grundvandsbaseret turn-key varmepumpeanlæg til forsyning med varme (ca. 1,3 MW) til Danfoss A/S, Nordborg. Grundet begrænsede lokale ressourcer og beskyttelsen af de øvre grundvandsførende jordlag, hvorfra der indvindes grundvand til vandforsyningsmål, er det ikke hensigtsmæssigt at etablere et anlæg, der indvinder og returnerer grundvand i de terrænnære grundvandsmagasiner. Projektbeskrivelsen er derfor udarbejdet med fokus på at indvinde og returnere grundvand fra dybere grundvandsmagasiner (ca. 300-400 m.u.t. Meter under terræn). Her er der identificeret et lovende bryozokalklag og et underliggende kridtlag, der begge forventes at være vandydende. I denne dybde vurderes det, at de overfladenære grundvandsmagasiner, ikke bliver påvirket af dette projekt.

Boringer og indvinding af grundvand er opført på bilag 2 i Miljøvurderingsloven¹, under følgende punkter:

Punkt 2.d.) Dybdeboringer (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1), navnlig
i) geotermiske borer

Punkt 10.m.) arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1

Projekter på bilag 2 kan være VVM-pligtige. For at afgøre dette er der foretaget en VVM-screening, som er en vurdering af, om et projekt kan få væsentlig indvirkning på miljøet ud fra fastlagte kriterier givet af bilag 6 i ovennævnte lov.

Vand og Natur

Sønderborg Kommune
Rådhusvej 10
6400 Sønderborg
T: 88 72 64 00

E: post@sonderborg.dk
W: sonderborgkommune.dk

¹ Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)



Afgørelse

Sønderborg Kommune vurderer på baggrund af en VVM-screening, at etablering af prøveboringer til ATES-anlæg **ikke** er VVM-pligtigt.

Sønderborg Kommunes screeningskema er vedlagt som bilag.

Af screeningskemaet fremgår, at projektets placering ikke har væsentlige miljøpåvirkninger. Den forventede ændring af arealanvendelse, fra beskyttet natur. Der forventes ikke en påvirkning, da projektet vil recirkulere grundvand fra en dybde af 400 m.u.t. Der bliver heller ikke udvundet vand, da vandet vil blive pumpet tilbage, systemet vil være cirkulært.

Det vurderes, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og det er således ikke miljøvurderingspligtigt.

Afgørelsen offentliggøres på Sønderborg Kommunes hjemmeside den 12. juli 2024.

Screeningsafgørelsen er ikke en tilladelse, men en afgørelse om, at projektet ikke skal gennemgå en VVM-proces, før kommunen kan træffe afgørelse i sagen. Gennemførelse af projektet kan derfor forudsætte godkendelse efter anden lovgivning, f.eks. miljøbeskyttelsesloven.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som Energy Machines A/S har oplyst, og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, der er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres i forhold til forudsætningerne, er Energy Machines forpligtet til at anmelde de påtænkte ændringer jf. Miljøvurderingslovens § 18 med henblik på at få afgjort, om ændringen udløser VVM-pligt.

Klagevejledning

Sønderborg Kommunes afgørelse om, at ATES-anlægget ikke er VVM-pligtigt, kan påklages for så vidt angår retlige spørgsmål jf. § 49 i Miljøvurderingsloven.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder via <https://kpo.naevneneshus.dk>. 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 som fremgår af www.naevneneshus.dk. 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 Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være indtastet i Klageportalen senest den 9. august 2024 (4 uger fra meddelelse/offentliggørelse)

Gebyret bliver tilbagebetalt hvis:

- klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Miljø- og Fødevareklagenævnets kompetence.

Gebyret bliver dog ikke tilbagebetalt, hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse, som følge af den tid, der er medgået til klagenævnets sagsbehandlingstid.

Civilt søgsmål

Et eventuelt sagsanlæg skal ifølge Miljøvurderingslovens § 54 stk. 1 være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er modtaget, eller - hvis sagen påklages - inden 6 måneder efter, at den endelige afgørelse foreligger.

Venlig hilsen

Johannes Lund-Larsen
jolu@sonderborg.dk



Bilag: VVM-screening

En kopi af denne afgørelse er sendt til:

Organisation	E-mail
Danmarks Naturfredningsforening	dnsoenderborg-sager@dn.dk dn@dn.dk
Friluftsrådet	fr@friluftstraadet.dk ; soenderjylland@friluftstraadet.dk
Dansk Ornitologisk Forening	soenderborg@dof.dk ; natur@dof.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund	post@sportsfiskerforbundet.dk sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
Danmarks Fiskeriforening	mail@dkfisk.dk
Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark	nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
Museum Sønderjylland	planer@msj.dk
Sønderborg Lufthavn	bhj@sonderborg-lufthavn.dk
Naturstyrelsen Sønderjylland	sdj@nst.dk
Miljøstyrelsen	mst@mst.dk



Myndighedens skema til brug for screening (VVM-pligt)

VVM Myndighed	Sønderborg Kommune
Projektbeskrivelse – jf. ansøgning	<p>Baggrund for projektet</p> <p>Som led i at opføre ATES (Aquifer Thermal Energy Storage) -anlæg søger Danfoss om tilladelse til at opsætte 2 prøvepumper og indvinding af disse 2 prøvepumper.</p> <p>Projektet omfatter et grundvandsbaseret turn-key varmepumpeanlæg til forsyning med varme (ca. 1,3 MW) til Danfoss A/S Nordborg.</p> <p>Grundet begrænsede lokale ressourcer og beskyttelsen af de øvre grundvandsførende jordlag, hvorfra der indvindes grundvand til vandforsyningsmål, er det ikke hensigtsmæssigt at etablere et anlæg, der indvinder og returleder grundvand i de terrænnære grundvandsmagasiner. Projektbeskrivelsen er derfor udarbejdet med fokus på at indvinde og returlede grundvand fra dybere grundvandsmagasiner (ca. 300-400 m.u.t. Meter under terræn). Her er der identificeret et lovende bryozokalklag og et underliggende kridtlag, der begge forventes at være vandydende. I denne dybde vurderes det, at de overfladenære grundvandsmagasiner, ikke bliver påvirket af projektet.</p> <p>Teknisk beskrivelse</p> <p>Projektet vil blive placeret på 2 borer (B1 og B2, se figur 1-3 i vedhæftede bilag). De bliver placeret på Danfoss A/S og Bitten & Mads Clausen (B&MC) Fondens grundarealer i Nordborg, heraf 1 boring for indvinding af grundvand og 1 boring for returledning af grundvand (Se placering i figur 1-3 af vedhæftede bilag)</p> <p>Indvindingsboringen sender grundvand til en teknikbygning hvor det afkøles fra ca. 17-20 grader til 3-6 grader ved varmeveksling med det procesvand, der pumpes gennem varmepumpernes fordampere. I fordampere, der er en integreret komponent i varmepumperne, foregår afkølingen af procesvandet. Det afkølede procesvand pumpes gennem grundvand/procesvand varmevekslerne, hvor grundvandet afkøles og pumpes til afledning i grundvandsmagasinet gennem returledningsboringen.</p> <p>Tilstødende arealer er konstateret forurenede omkring Danfoss A/S. Det planlægges at der under borearbejdet udtages prøver til analyse for klorerede opløsningsmidler, for at sikre at der ikke er væsentlig forurening, hvor borer udføres.</p> <p>For at sikre borehullet mod kollaps, samt for at forsegle med en hinde mod formationens borehulsvæg under udførelsen, vil der anvendes boremudder bestående af Wyoming bentonit, polyanionisk cellulose og kaustisk soda.</p> <p>Borearbejdet foregår på et 50x50 m areal dækket med køreplader. Riggens hydrauliske system anvender bionedbrydelig bio-hydraulikolie. I tilfælde af spild anvendes oliesugende mætter. Boremudderet opbevares under arbejdet i borecontainer. Spildebakker bruges til at undgå forurening fra generator og dieseltank. Rør, materialer og værktøj til nedsækning i brønden opbevares og håndteres hævet over jorden uden at få kontakt med jordoverfladen.</p> <p>Arbejdet stoppes og boringen afvikles, hvis dæklagets tykkelse viser sig at være så tyndt, at der vurderes at kunne være hydraulisk kontakt mellem kalkstensformationens geotermiske reservoir til det kvartære grundvandsmagasin. Arbejdet vil ikke anvende BOP ("blow-out preventer"), da risikoen for blow-out under arbejdet, f.eks. ved at påtræffe overfladenære gaslommer eller højt artesisk vandtryk, anses som usandsynlig.</p>

**Indledning af projektet**

Der er i perioden 22-26. januar 2024, blevet foretaget korte undersøgelsesboringer 1-2 meter væk fra hvor selve boringerne ønskes bygget.

Der er også blevet foretaget test for klorerede opløsningsmidler. Prøverne for klorerede opløsningsmidler for boringerne viste ikke udslag for klorerede opløsningsmidler i boringerne DGU nr.: 162.1041 og DGU nr.: 162,1042, som blev udført til hhv. 41 og 39 m.u.t.

Inden opstart af borearbejde udarbejdes prøveudtagningsprogram i samarbejde med Sønderborg kommune og Region Syddanmark.

Hvis første boring giver positivt resultat, bores den anden prøveboring lige sådan. Er resultaterne for begge boringer positivt, udtages prøver til kemisk vandanalyse.

Projektet indledes med at udføre 2 boringer (B1 og B2) som prøvepumpninger. Senere vil disse prøveboringer indgå som driftsboringer i det færdige anlæg. Under borearbejdet besluttes det om hvorvidt boringerne skal udsyres og renpumpes. Renspumpningsvandet opsamles i container eller lignende, så om nødvendigt kan transporteres bort og bortskaffes på miljømæssig forsvarlig måde.

Teknisk beskrivelse af prøveforsøget

Vandmængde til borearbejdet i alt 50-100 m³ pr. boring. Friboret materiale ca. 100 m³ pr. boring samt boremudder fjernes af brøndborer til deponi. Under borearbejdet i kalken forventes det at skulle bortlede 100-200 m³. Dette råvand ledes til containere nær borested, hvor det opmagasineres, og der udtages vandprøve til kemiskanalyse. Når den kemiske sammensætning af råvandet kendes, transporteres det til enten:

- Renseanlæg (Himmark)
- Godkendt modtager (Oplyses til at f. eks at kunne være Stena Recycling)

Det forventes i alt at skulle bortskaffes ca. 400 m³ råvand pr. boring i forbindelse med renpumpning og kort prøvepumpning af boringer og det forventes at tidsrammen vil være 6-10 timer pr. boring ved den korte prøvepumpning.

Opbygning af boringer

1. Boringerne udføres indledningsvist med boresnegl i et 6 m arbejdsrør Ø720 mm fra terræn til 5 m.u.t.
2. Fra 5 m.u.t. forventes at anvende lufthæve boring Ø550 mm til ca. 325 m.u.t. til toppen af kalken, hvor det nedsættes et Ø400 mm stålforingsrør.
3. For at forsegle borehullet ned til kalken, bagstøbes fra bund af foringsrør og op til terræn med cement.
4. Boringerne fortsættes til forventet slutdybde ca. 400 m.u.t. i dimensionen Ø300 mm.
5. Boringerne efterlades om muligt uden filtersætning.
6. Boringerne udsyres med saltsyre, renpumpes og prøvepumpes.
7. Der foretages en transmissivitetberegning på baggrund af stigningsdata umiddelbart efter prøvepumpningens afslutning. Boringernes specifikke kapacitet beregnes. Pejling foretages i begge



	<p>de nye boringer, og der udtages prøve af grundvandet til udvidet boringskontrol. Der udføres borehulslogging (flow, gamma, temperatur og ledningsevne). Viser boringsresultaterne sig at være egnet til formålet opstilles modellerne MODFLOW og/eller FEFLOW for modellering af de hydrauliske og hydrotermiske konsekvenser som følge af driften med anlægget.</p> <p>Se figur 5 der beskriver boredesignet i bilagene</p>									
Navn og adresse på bygherre	Bygherre Danfoss A/S Frederik Skov fskov@danfoss.com Nordborgvej 81, 6430 Nordborg									
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Marta Munk Tønder marta.tonder@energymachines.com Nicolai Eigtveds Gade 26, 5. sal, 1402 København K Energy Machines									
Projektets placering	Boringsplacering 1: Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, matr. Nr. 104 Svenstrup Ejerlav, Svenstrup Boringsplacering 2: Gammel Fabriksvej 17, 6430 Nordborg, matr. Nr. 4 Lunden ejerlav, Havnbjerg.									
Projektet berører følgende kommuner	Sønderborg Kommune									
Oversigtskort i målestok	Se Bilag									
Kortbilag i målestok	Se Bilag									
Forholdet til VVM reglerne	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Ja</th><th>Nej</th></tr></thead><tbody><tr><td>Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).</td><td></td><td>x</td></tr><tr><td>Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).</td><td>x</td><td></td></tr></tbody></table>		Ja	Nej	Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).		x	Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	x	
	Ja	Nej								
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).		x								
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	x									
					Punkt 2. udvindingsindustrien- 2.d) dybdeboringer (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1), navnlig: i) geotermiske boringer. Punkt 10) Infrastrukturprojekter - 10.m) arbejder i forbindelse med indvinding af grundvand og kunstig tilførsel af grundvand, som ikke er omfattet af bilag 1					
	Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej	Beskrivelse og myndighedsvurdering					
Projektets karakteristika:										
1. Arealbehovet i m ²					Efter projektets realisering vil der med de 2 terrænplacerede boringshuse eller nedgravede brønde afsluttet med dæksel					



				eller luge i terræn, være et befæstet areal på i alt ca. 4 m ² .
2. Er der andre ejere end bygherre				Bitten og Mads Clausens fond, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, matr. Nr. 4 Lunden Ejerslav, Havnbjerg
3. Det bebyggede areal i m ² og bygningsmasse i m ³				Projektets samlede grundareal er ca. 4 m ² Projektets bebyggede areal er ca. 4 m ² Projektets befæstet areal er ca. 4 m ² Projektets samlede bygningsmasse i terræn er ca. 8 m ³
4. Projektets maksimale bygningshøjde i m				Projektets maksimale bygningshøjde er ca. 2 meter (for terrænplacerede boringshuse)
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: Råstoffer – type og mængde: Mellemprodukter – type og mængde: Færdigvarer – type og mængde:				I driftsfasen indvindes kun råvand. Der foretages ingen vandbehandling.
6. Projektets kapacitet for strækingsanlæg				Ikke relevant
7. Projektets længde for strækingsanlæg:				Ikke relevant
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af: Standardvilkår: BREF-dokumenter: BAT-konklusioner:				Ikke relevant
9. Projektets behov for råstoffer – type og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:				Vandmængde til borearbejdet i alt 50-100 m ³ pr. boring. Friboret materiale ca. 100 m ³ pr. boring samt boremudder fjernes af brøndborer til deponi. Under borearbejdet i kalken forventes det at skulle bortlede 100-200 m ³ . Dette råvand ledes til containere nær borested, hvor det opmagasineres, og der udtages vandprøve til kemiskanalyse. Når den kemiske sammensætning af råvandet kendes, transporteres det til enten: <ul style="list-style-type: none">- Himmarn Renseanlæg- Godkendt modtager (Fx Stena Recycling A/S) Ren- og prøvepumpningsvand opsamles og opmagasineres i containere og transporteres til modtager anlæg, når vandkvalitet kendes. I alt forventes at det bliver nødvendigt at udlede/bortskaffe ca. 400 m ³ råvand pr. boring ifm. Renspumpning og kort prøvepumpning



					<p>Boring B1 er placeret indenfor områdeklassificering, hvor der er krav om analyser, og det forventes derfor at der skal udtages prøver af overfladejorden (ca. 0,0-0,1 m.u.t.) ved borearbejdet. Under arbejdet med etablering af vandindvindingsboringerne tilsættes følgende stoffer til borevæsken.</p> <ul style="list-style-type: none">- Bentonite Wyoming. Bentonit med min 70 % natrium-montmorrillonit, API-certificeret.- Staflo Regular. Polyanionisk Cellulose (PAC).- Soda Ash / Kaustisk soda <p>Vi henviser til Rapporten fra DHI, Risikovurdering af boremudderprodukter</p> <p>Baltic pipe Gasprojekt</p> <p>16. august 2021 Rapport Projektnr. 11826018.</p> <p>Rapporten vurderer at ovenstående additiver ikke udgør en risiko</p> <p>I driftsfasen indvindes kun råvand. Der foretages ingen vandbehandling.</p>
10. Behov for vand – kvalitet og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:					Se punkt 5 og 9.
11. Forudsætter projektet etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:				x	
12. Affaldstype og mængder, som følge af projektet: Farligt affald: Andet affald: Spildevand/overfladevand:					Ingen affaldsproduktion i driftsfasen, Se punkt 5 og 9 for anlægsfasen
13. Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:					<p>Afventer analyse af vand.</p> <p>Når den kemiske sammensætning kendes, skal den herefter enten sendes til</p> <ul style="list-style-type: none">- Himmarn Renseanlæg eller- Godkendt Modtager (Fx Stena Recycling)
14. Overskrides de vejledende				x	Vejledning nr. 14018 af 01.11.1984 om ekstern støj fra virksomheder



grænseværdier for støj og vibrationer: I anlægsfasen: I driftsfasen:					Anlægsfasen: Ved udførelse af boringer anvendes en borerig der er forsynet med EU5 motor, kapslet ind i en støjdæmpet boks. Støjniveauet svarer til en lastbil, der er i drift. Der arbejdes inden for en normal arbejdstid, hverdage kl. 8 – 16. Det forventes at det tager 2-3 uger at udføre en prøveboring. Sønderborg Kommune vurderer, at det ikke være mere end fra andre anlægsarbejder og at Sønderborg Kommunes forskrift for støj og vibrationer ved bygge- og anlægsprojekter kan overholdes. Sønderborg Kommune vurderer også at støjen vil være afgrænset til selve projektområdet og de umiddelbar tilgrænsende arealer. Driftsfasen: Under prøvepumpningen vil der køre en pumpe i den ene boring. Sønderborg Kommune vurderer, at dette ikke vil give anledning til væsentlig støj, og at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser kan overholdes.
15. Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:				x	Sønderborg Kommune vurderer, at projektet ikke giver anledning til emissioner til luften.
16. Vil projektet give anledning til støvgener: I anlægsfasen: I driftsfasen:				x	
17. Vil projektet give anledning til lugtgener: I anlægsfasen: I driftsfasen:				x	Sønderborg Kommune vurderer, at projektet på grund af sin art ikke giver anledning til lugtgener.
18. Vil projektet give anledning til lysgener: I anlægsfasen: I driftsfasen:				x	Der vil ikke være behov for belysning i aften- og nattetimer
19. Vil projektet give anledning til trafikgener: I anlægsfasen: I driftsfasen:				x	
20. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen:				x	
Projektets placering:					
21. Forudsætter projektet ændring af den eksisterende arealanvendelse:				x	Boring nr. 2 på matr. Nr. 4 Lunden ejerlav, Havnbjerg ligger i landzone. Da prøveboringen er midlertidig under 6 uger, så kræver det ikke landzonetilladelse. Når den permanente boring, skal laves, kræves der landzonetilladelse til etablering af et teknisk anlæg.



22. Forudsætter projektet ændring af en eksisterende lokalplan for området:				x	Boringsplacering 1 er omfattet af lokalplan 131 og projektet kræver ikke en ændring i lokalplanen. Boringsplacering 2 er ikke lokalplanlagt og projektet kræver ikke lokalplan.
23. Forudsætter projektet ændring af kommuneplanen:				x	Boringsplacering 1 er omfattet af kommuneplanramme 1.2.003.E. Projektet kræver ikke ændring i kommuneplanrammen. Boringsplacering 2 er omfattet af kommuneplanramme 1.2.006.F. Det vurderes at det ansøgte projekt, grundet størrelse og midlertidige karakter ikke kræver ændring i kommuneplanrammen.
24. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer ud over hvad der fremgår af gældende kommune- og lokalplaner:					Der vil være trafik til og fra boresteder i forbindelse med udførelse af borerne. Det vurderes ikke at være nødvendigt at afspærre vejarealer, men adgangsveje til boresteder vil blive påvirket: Ved mobilisering af udstyr til borearbejde køres materialer og boreriggen til arbejdspladsen, i alt ca. 6 gange transporter med lastbil fordelt over ca. 2 dage. Det samme gør sig gældende ved demobilisering. Under borearbejdet vil der være persontransport til og fra arbejdspladsen morgen og aften. Desuden hentes vand til borearbejdet med lastbil ca. 2 gange om dagen. Der arbejdes inden for normal arbejdstid, hverdage 8-16. I forbindelse med prøvepumpningen vil der være en lastbil transport til arbejdspladsen henholdsvis ved opstart og afslutning af prøvepumpningen. Hertil evt. tilsyn i personbil under pumpeforsøget.
25. Vil projektet udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand:				x	Projektet ligger indenfor OSD områder, men vil ikke medføre en hindring for fremtidig anvendelse af grundvand, som skal bruges til drikkevand. Vandet som skal bruges, ligger meget dybt, og man vil ikke skulle bruge dette til drikkevand. Boringen vil blive bygget således at en kontakt til de øvre kvartære lag ikke vil kunne finde sted.
26. Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vandområder:				x	Projektet ligger indenfor OSD og indvindingsopland.
27. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer:				x	Boring 2 ligger ca. 415 meter væk fra en skobryggelinje og 809 meter væk fra en beskyttelseslinje (Fortidsminde). Boring 2 ligger også 150 meter væk fra et fredet fortidsminde uden beskyttelseslinje.



					Boring 1 ligger ca. 315 meter væk fra en skovbyggelinje og 682 meter væk fra en beskyttelseslinje (Fortidsminde). Det vurderes ikke at projektet vil påvirke bygge- og beskyttelseslinjerne
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen:				x	Projektet er udenfor kystnærhedszonen.
29. Forudsætter projektet rydning af skov:				x	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realisering af en rejst fredningssag:				x	
31. Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder – Nationalt (fx § 3): § 3 beskyttede vandløb: Målsatte vandløb, søer eller kystvande jf. vandområdeplanen: Internationalt (Natura 2000): Forventes området at rumme beskyttede arter efter bilag IV: Forventes området at rumme danske rødlistearter:					Boring 2 ligger ca. 100 meter væk §3 beskyttet sø. 830 meter væk et fredet område. 568 meter væk fra et §3 vandløb. 122 meter væk ligger vandløbet Lykkebæk. Boring 1 ligger ca. 275 meter væk fra §3 mose. Ca. 656 meter væk fra et fredet område. Ca. 383 meter væk fra et §3 Vandløb. Boring 1 ligger fra 3 forskellige vandløb ca. 58,5 meter væk fra Fæbrobæk, ca. 147 meter væk fra Gildebæk og 231 meter væk fra Bommersbæk. Der ligger et EF-naturhabitat ca. 2,30 km væk fra området. Der ligger 2 Natura 2000 områder med numrene 197 og 104 ca. 3 km væk fra området. Af rødlistede arter i området er der fundet via arter.dk Blishøne Stær Guldspurv Hættemåge Rød glente Grønirisk Spurvehøg Sanglærke Mudderklire Tyrkerdue Butsnudet frø Mursejler Løvsanger Gravand Det vurderes ikke at projektet vil påvirke hverken arterne, eller de andre områder i nærheden som er på listen.
32. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser eller/og indvindingsopland:				x	Det ligger i OSD og indvindingsopland, men der skal hentes vand langt under de magasiner, som der bruges til at indvinde vand fra til drikkevand. Det vand som bruges i projektet, bliver tilbageført. Dette

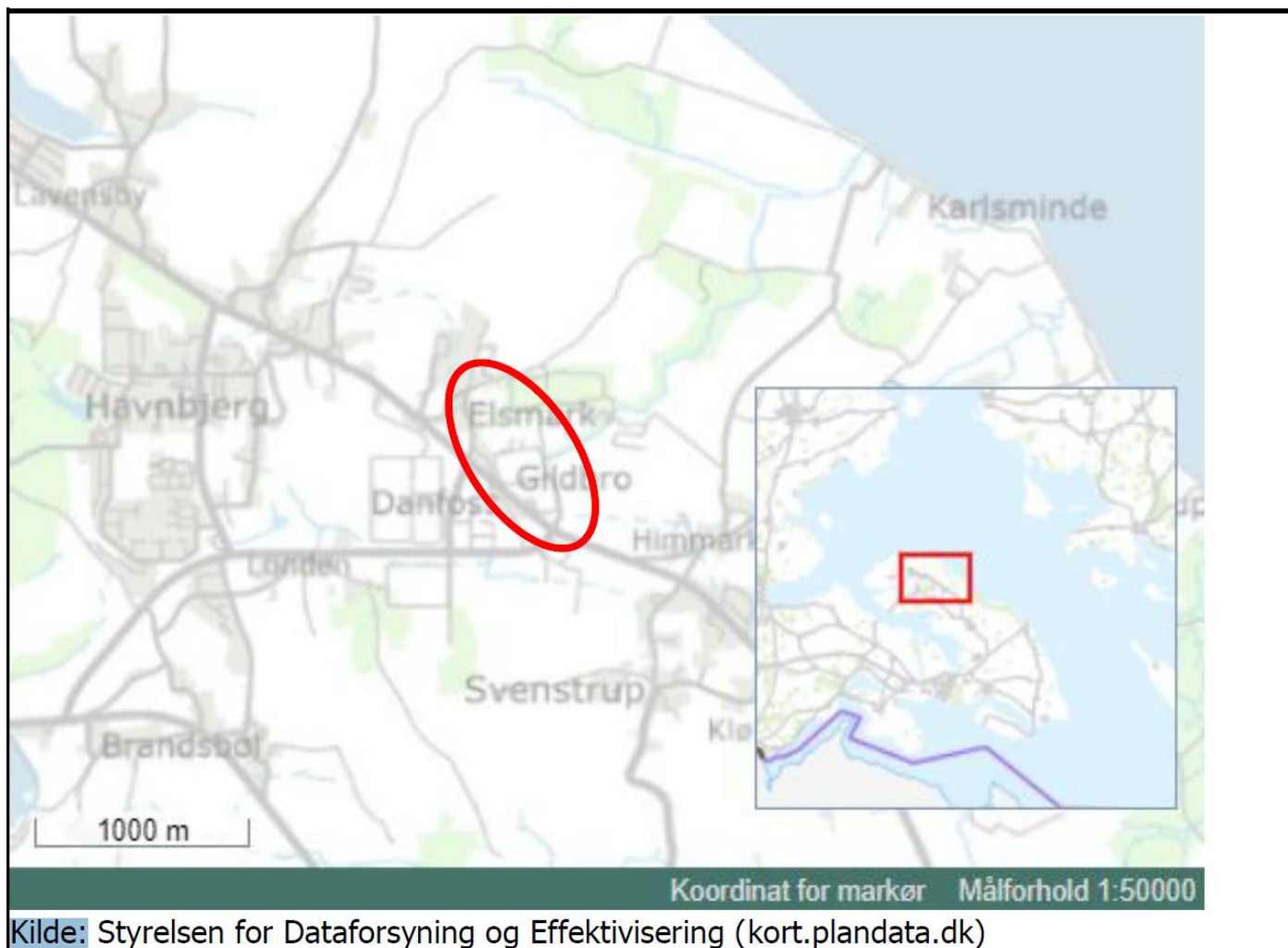


					vurderes derfor ikke at påvirke hverken OSD eller indvindingsoplandet.
33. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening:					Boring 1 ligger i områdeklassificeret område. Der vil blive taget prøver af 0,0 – 0,1 m.u.t. Der er i januar 2024 foretaget korte boringer (39-41 m.u.t) for at foretage vandanalyser af klorforbindelser, som ikke har vist at indeholde klor.
34. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse:				x	
35. Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:				x	
36. Kan projektet påvirke: Historiske landskabstræk: Kulturelle landskabstræk: Arkæologiske værdier/landskabstræk: Æstetiske landskabstræk: Geologiske landskabstræk:				x	Projektet foretages i en dybde 300-400 m.u.t. Det vurderes ikke at påvirke landskabstræk i området. Ved boring 2 er der et beskyttet dige mod vest, langs skel. Det vurderes ikke at projektet vil påvirke diget.
Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning					
37. Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning:				x	
38. Er der andre projekter eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte medfører en påvirkning af miljøet (Kumulative forhold):				x	Geotermisk anlæg (Boringsdybde ca. 1500-2500 m.u.t.) i Sønderborg er placeret ca. 10 km fra projektet og forventes ikke at medføre en kumulativ påvirkning, bl.a. pga. at de geotermiske boringer ved Sønderborg er væsentlig dybere end de planlagte boringer (ca. 300-400 m.u.t.) ved Danfoss Nordborg. Endvidere er anlægget ved Sønderborg opgivet
39. Er der andre kumulative forhold?				x	
40. Den forventede miljøpåvirknings geografiske udstrækning i areal:					Den forventede miljøpåvirkning er afgrænset til de 2 geotermiske boringer.
41. Omfanget af personer der forventes berørt af miljøpåvirkningen:					Ikke relevant



42. Vil den forventede miljøpåvirkning række ud over kommunens område:				x	
43. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:				x	
44. Forventes miljøpåvirkningerne at kunne være væsentlige – Enkeltvis: Eller samlet:					Miljøpåvirkningerne forventes ikke at være væsentlige enkeltvis eller samlet, da borerer ikke fylder arealmæssigt meget og grundvandet bliver hentet så dybt nede.
45. Må den samlede miljøpåvirkning betegnes som kompleks:				x	
46. Er der stor sandsynlighed for miljøpåvirkningen:					Der er ikke stor sandsynlighed for miljøpåvirkninger.
47. Miljøpåvirkningens: Varighed: Hyppighed: Reversibilitet:					Borerne vil blive etableret fast, men vandet der skal bruges, vil blive recirkuleret i systemet og på den måde vil der hverken blive tilført eller fjernet vand.
Konklusion					
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det ansøgte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, så det er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt):	<p>De miljøpåvirkninger som projektet forårsager, kan ikke betragtes som væsentlige.</p> <p>Ansøger oplyser at projektet udformes med det formål at minimere det primære energiforbrug og på sigt helt at eliminere CO₂-udledning fra tilhørende varmeproducerende anlæg til Danfoss A/S Nordborg. Dette gøres muligt ved en minimal hydraulisk påvirkning af et dybdeliggende grundvandsmagasin, der er beliggende mere end 250-400 m.u.t. og uden interesse for den almene vandforsyning, idet vandet forventes saltholdigt med en temperatur på ca. 20 grader. Grundet den dybe placering og de overliggende, mægtige lerhorisonter vil projektet ikke kunne påvirke den almene vandforsyning i de terrænnære grundvandsmagasiner hverken termisk eller hydraulisk i væsentlig grad. Dette betyder samtidigt, at projektet ikke vil kunne forårsage u hensigtsmæssig indtrængning af havvand som følge af ændringer i de hydrauliske forhold i de terrænnære grundvandsmagasiner</p> <p>Det er kommunens vurdering, at borerer ikke i sig selv eller som kumulativt bidrag i forbindelse med andre planer eller projekter vil påvirke områder i arealet</p> <p>Det vurderes ikke at der er krav om miljøvurdering.</p>				

Bilagsfigurer



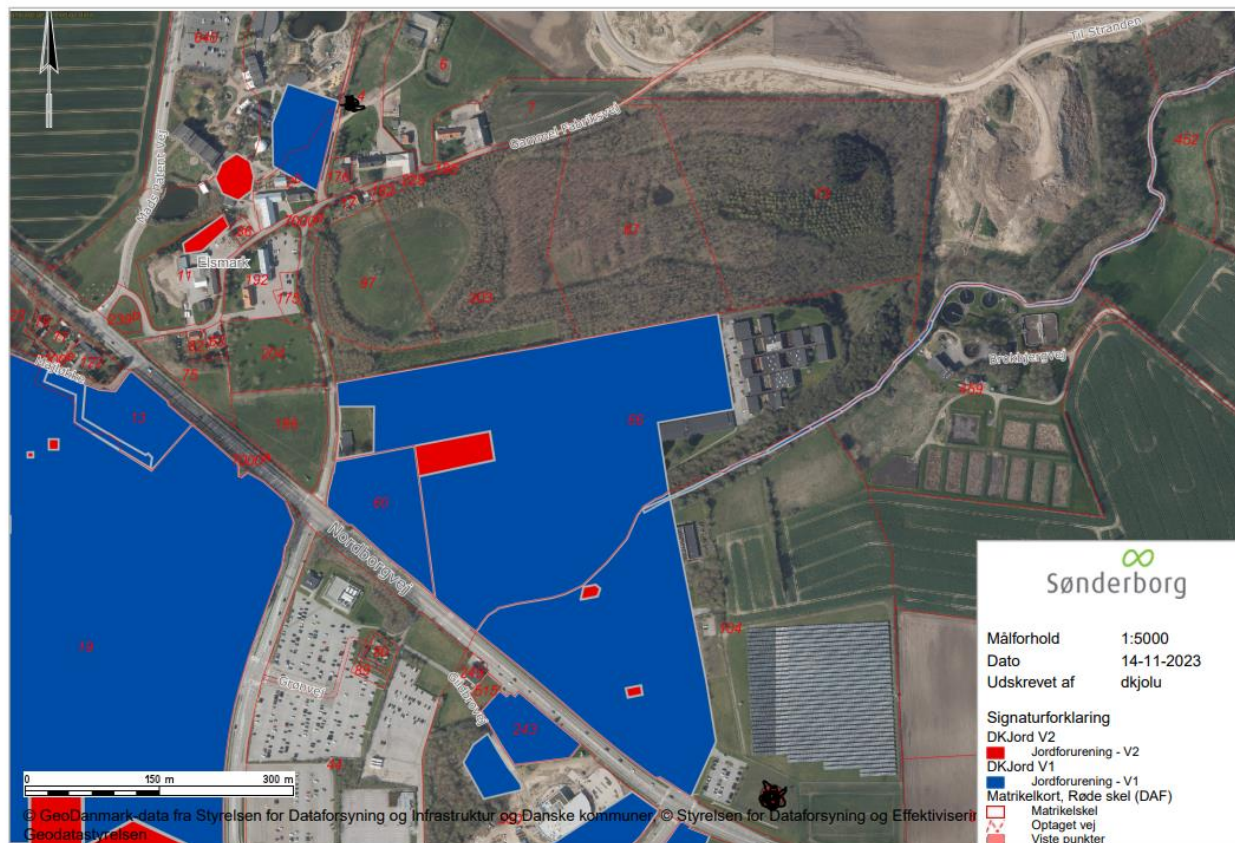
Figur 1. Figur 1 viser et kortudsnit, hvor borerne ønskes placeres. Der ses at Nordals er markeret med en rød firkant og en rødcirkel markere mere tydeligt hvorhenne på Nordals borer ønskes placeret.



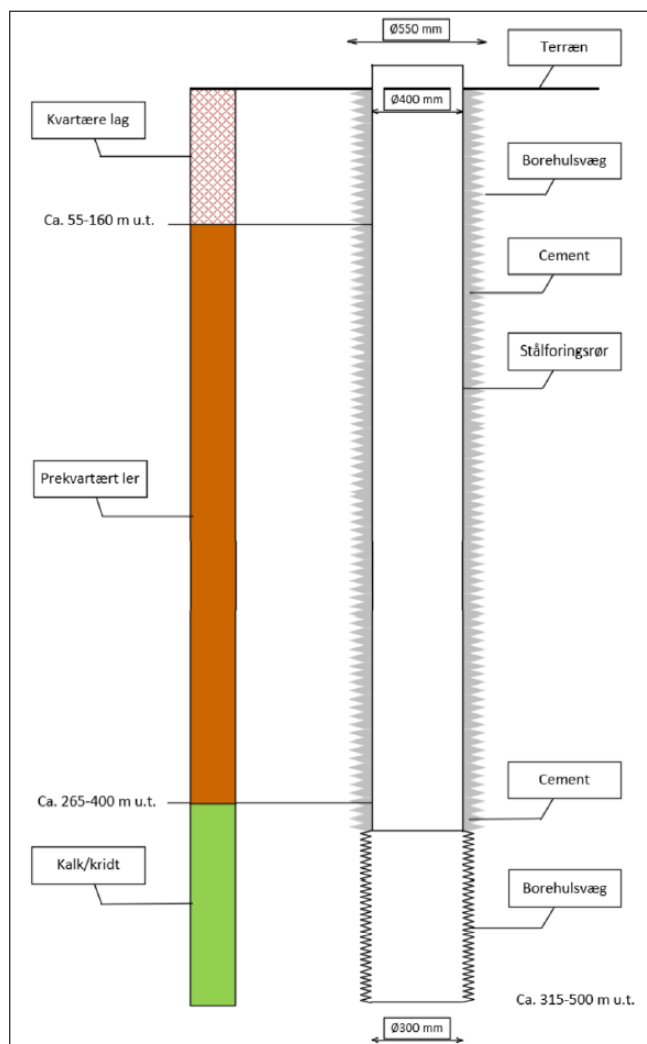
Figur 2. Figur 2 viser den præcise placering med koordinater hvor boring 1 og 2 ønskes placeret.



Figur 3. Figur 3 viser boringsplaceringer med blå punkter, samt hvordan traceet forløb påtænkes, med de røde linjer.



Figur 4. Figur 4 viser et overblik over de kortlagte arealer i området.



Figur 5 Forventet lagfølgeprofil og boringsudførelse. Boredimension til top af kalk: $\varnothing 550$ mm. Boredimension i kalklag: $\varnothing 300$ mm. Bortset fra de øverste 5-10 m kalklag, som bruges til bagstøbning af foringsrøret, efterlades boringen i kalklagene om muligt som åbentstående.