

BM Klima og Miljø
Rådhuspladsen 1, 3300 Frederiksværk

Til ejer
Hyllingebjergvej 65
3360 Liseleje

Tilladelse til vertikalt jordvarmeanlæg på Hyllingebjergvej 65, 3360 Liseleje

Halsnæs Kommune har den 13. september 2023 modtaget jeres ansøgning om etablering af et vertikalt jordvarmeanlæg på adressen Hyllingebjergvej 65, 3360 Liseleje, matrikel nr. 14aø, ejerlav: Melby By, Melby.

På baggrund af det foreliggende materiale, giver Halsnæs Kommune hermed tilladelse til at etablere et vertikalt jordvarmeanlæg. Tilladelsen omfatter også 1 stk. boring med boreudstyr. Tilladelsen meddels med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens¹ § 19, jordvarmebekendtgørelsen² samt brøndborebekendtgørelsen³. Tilladelsen meddeles på nedenstående vilkår.

Det vertikale jordvarmeanlæg er omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)⁴:

Bilag 2 – 2(d) – Dybdoboringer (projekter som ikke er omfattet af bilag 1).

Halsnæs Kommune er myndighed for projektet jf. § 17 stk. 1 i miljøvurderingsloven⁴. Kommunen har derfor gennemført en VVM-screening og truffet afgørelse (se vedlagte).

¹ Lov Bek. Nr. 5 af 3. januar 2023, Lov om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven)

² Bek. Nr. 240 af 27. februar 2017, Bekendtgørelse om jordvarmeanlæg

³ Bek. Nr. 1260 af 28. oktober 2013, Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land

⁴ Lov bek. Nr. 4 af 3. januar 2023, Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (miljøvurderingsloven)

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår

Generelle vilkår

1. Jordvarmeboringerne og anlægget skal etableres og drives som beskrevet i ansøgningen samt jordvarmebekendtgørelsen, dog med de ændringer der fremgår af nedenstående vilkår.
2. Tilladelsen bortfalder hvis den ikke er udnyttet inden 1 år fra afgørelsesdatoen.

Placering og udførelse af boringer

3. Et vertikalt anlæg skal etableres mindst 300 meter fra et alment vandforsyningsanlæg, og mindst 50 meter fra andet vandforsyningsanlæg uden krav om drikkevandskvalitet.
4. Boringerne skal placeres, som angivet i ansøgningen. Der må ikke være risiko for påkørsel eller anden beskadigelse af boringerne.
5. Varmeslanger, der er placeret mindre end 1,5 meter fra bygninger og mindre end 1 meter fra vand- og kloakrør skal være isoleret mod kondens.
6. Varmeslanger som forbinder boringerne med varmepumpen skal ligge mindst 0,6 meter fra skel, og nedgraves, så de har mindst 0,6 meter jorddækning. Dette vilkår kan lempes, hvis der foreligger en skriftlig tilladelse fra naboen.
7. Boringeres dybde skal være mindst mulige og må ikke være dybere end 180 meter under terræn.
8. Boringerne skal etableres som A-boringer, i overensstemmelse med bekendtgørelsen om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land.
9. Boringerne skal udføres, således at der ikke er risiko for, at grundvandet forurenes. Er der boret i lerlag, skal lerlagenes forseglende evne reetableres.
10. Omkringliggende jordlag skal tætnes ved opfyldning med vandstandsende materialer af en sådan beskaffenhed, at grundvand ikke forurenes ved nedsivning langs boringens vertikale dimension, og således at uønsket vandudveksling mellem forskellige magasiner ikke finder sted.
11. Umiddelbart efter borearbejdets afslutning skal boringen lukkes med tætsluttende, fastspændt og aflåselig prop eller dæksel.
12. Anvendte materialer i forbindelse med udførelsen af boringen skal besidde tilstrækkelig styrke og holdbarhed til, at de kan modstå mekaniske påvirkninger, erosion samt kemisk og galvanisk korrosion. Materialerne skal så vidt muligt have glatte overflader, som hindrer samlinger af fugt og snavs, og som er lette at renholde og vedligeholde.
13. Materialer, der under borearbejdet eller i den færdigt indrettede boring kan komme i berøring med vand eller de gennemborede jordlag, må kun indeholde stoffer, der afgives til vandet i sådanne mængder, at påvirkningen af vandet i fysisk, kemisk, mikrobiologisk eller anden henseende er uden betydning.
14. Under borearbejdet skal der udtages jordprøver samt noteres oplysninger om gennemborede jordlag og målte vandstande til brug for indberetning jf. kapitel 5 i bekendtgørelsen om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land. Inden 3 måneder efter udførelsen af boringen, skal oplysninger om boringen indberettes til GEUS.

15. Borearbejdet skal udføres af en brøndborer med A-bevis i henhold til bekendtgørelse om uddannelse af personer, der udfører borer på land.
16. Når varmeoptagningsystemet er installeret i borerne, skal hele boringen fyldes med en varmeledende masse med lav permabilitet ved pumping fra bunden af boringen.

Konstruktion

17. Varmeslangen i den vertikale boring skal være af typen PE100RC, SDR 11 og være DS/EN-godkendt og mærket med "EN 12201".
18. Slangekredsløbet i det terrænnære anlæg skal være af typen PE40, SDR11 eller PE80, SDR17 og være DS/EN-godkendt og mærket med "EN 12201".
19. Der kan anvendes andre rørtyper end angivet i jordvarmebekendtgørelsen, hvis ansøger kan godtgøre, at de materialer og den ansøgte konstruktion kan overholde kravene i § 12.
20. Bøjningsradiusser skal være i overensstemmelse med fabrikantens forskrifter.
21. Anlægget skal dimensioneres sådan, at indløbstemperaturen til varmepumpen er mindst 0 °C, og der skal foretages en fuldstændig opfyldning og tætning mellem varmeslanger og borehulsvæg.
22. Varmetransmissionsvæsken (brine), som anvendes i anlægget, skal bestå af vand og IPA-sprit. IPA-sprit (frostsikringsmidlet), må maksimalt udgøre 35 % af den samlede væske (brine).
23. Jordvarmeanlægget skal være tæt og være forsynet med et trykovervågningssystem, samt en alarm og en sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage stopper anlægget.
24. Anlægget må ikke kunne genstartes automatisk.
25. Anlægget må ikke overdækkes på en måde, som vanskeliggør eller hindrer inspektion og reparation af nedgravede dele af anlægget.
26. Placering af varmeslanger med brine i forhold til bygningsdele, f.eks. fundamenter eller fastgørelse til bygningsdele, skal være sådan, at der ikke kan ske skader på installations- eller bygningsdele.
27. Til samlinger af varmeslanger med brine skal der anvendes elektrosvejsefittings, der er kompatible med de anvendte slanger i anlægget, eller trækfaste fittings til mekaniske samlinger, der opfylder kravene i EN 12201-3.
28. Anlægget skal tæthedsprøves efter etableringen. Tæthedsprøvningen skal ske efter fremgangsmåden i bekendtgørelse om jordvarmeanlæg, bilag 3. Kopi af tæthedsprøvningen skal indsendes til Halsnæs Kommune senest 14 dage efter, anlægget er sat i drift.
29. Hvis jordvarmeslanger med brine føres igennem fundamentet, skal der anvendes bøsningrør.
30. Når anlægget er færdigetableret skal, det færdigmeldes til Halsnæs Kommune senest 14 dage efter, anlægget er sat i drift.
31. Færdigmeldingen skal indeholde en revideret målfast plantegning af anlægget og en kopi af udførte tæthedsprøvning. Den målfaste plantegning skal illustrere ledningernes placering i indtegnes her. Tegningen skal underskrives og påtegnes "udført" af enten grundejer eller af entreprenøren i forhold til skel, og bygninger skal fremgå. Eventuelle dræn, nedsivningsanlæg og faskiner, lokaliseret under etableringen af anlægget, skal også indtegnes her. Tegningen skal underskrives og påtegnes "udført" af enten grundejer eller af entreprenøren.

Egenkontrol

32. Ejeren/brugerne af anlægget skal sikre, at anlægget er i en sådan vedligeholdelsesstand, at der ikke foreligger en åbenbar risiko for, at der kan ske forurening af jord og grundvand. Der må ikke være synlige tæring af rørsystemet.

33. Jordvarmeanlæggets ejer skal sørge for, at jordvarmeanlægget efterses af en sagkyndig i jordvarmeanlæg (autoriseret VVS-mester eller installatør) mindst én gang om året. Eftersynet skal omfatte følgende forhold, jf. bilag 4 i bekendtgørelse om jordvarmeanlæg:
- Udførelsen af evt. reparationer.
 - Rør og samlinger.
 - Driftstryk.
 - Trykovervågningssystemet.
 - Frostsikringsvæske, type og mængde i anlægget.
 - Efterfyldning af brine (antal liter).

Resultatet af den årlige kontrol skal opbevares i mindst 10 år og skal efter anmodning fremvises til kommunen:

34. Hvis ejerne/brugerne af anlægget konstaterer eller får mistanke om, at anlægget er utæt, skal der straks træffes foranstaltninger, der kan bringe en eventuel udstrømning til ophør, f.eks. ved tømning af anlægget. Kommunen skal straks orienteres.
35. Halsnæs Kommune kan til enhver tid kræve, at der foretages tæthedsprøvning eller anden kontrol af jordvarmeslangerne. Hvis det ved en tæthedsprøvning eller på anden måde viser sig, at en jordvarmeslange er utæt, skal den straks tømmes for resterende indhold. Væsken behandles og bortskaffes som farligt affald efter kommunens anvisning.
36. Et anlæg, der har været utæt, må ikke tages i brug, før det er dokumenteret, at jordslangerne er tætte og kommunen har godkendt tæthedsprøvningen jf. bilag 3 i bekendtgørelse om jordvarmeanlæg.

Sløjfning

37. Hvis tilladelsen tilbagekaldes, eller jordvarmeanlægget ikke længere benyttes, skal borerne sløjfes.
38. Sløjfningen skal meddeles til Halsnæs Kommune med angivelse af metode og materialer senest 14 dage efter, arbejdet er udført.
39. Ved sløjfningen skal tekniske installationer i borerne fjernes, anlægget skal tømmes for varmetransmissionsvæske, og væsken skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.
40. Jordvarmeboringen skal sløjfes efter reglerne i bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land eller de til enhver tid gældende regler.
41. Sløjfningen skal desuden indberettes til GEUS inden 3 måneder efter sløjfningen og kopi af sløjfningsrapporten skal fremsendes til Halsnæs Kommune.

Øvrige bemærkninger

Når Halsnæs kommune har modtaget færdigmeldingen, opdateres BBR oplysningerne, og ejer kan derefter ansøge sit lokale elselskab om reduktion af elafgiften for helårsboliger med forbrug over 4.000 kWh.

Hvis der under bygge- eller jordarbejder konstateres en forurening af jorden, skal kommunen underrettes jf. jordforureningsloven⁵.

⁵ Lov bek. Nr. 282 af 27. marts 2017, Lov om forurennet jord (jordforureningsloven).

Tilladelsen kan uden erstatning tilbagekaldes, hvis det senere viser sig at være nødvendigt af hensyn til vandforsyningsanlæg eller miljøbeskyttelsen i øvrigt jf. miljøbeskyttelseslovens § 20.

Skulle der mod forventning findes spor af fortidsminder under jordarbejde på ejendommen, skal arbejdet i henhold til museumslovens Kap 8, § 27 standses, i det omfang det berører fortidsmindet, og fundet skal straks anmeldes til Museum Nordsjælland på telefon 61 81 58 20.

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Beskrivelse af anlægget

- Varmeslange længde: ca. 320 meter
- Frostsikringsmiddel og mængde: 80 L IPA-sprit (ethanol denatureret med 10% isopropanol)
- Samlet væskeindhold (brine) i jordslanger: 267 L
- Varmepumpe: Bosch CS7800i LW 6 MF
- Varmeslanger: PE100RC, SDR 11 (DS/EN 12201)
- Forseglingmateriale: Dantocon Thermal C2L
- Boringernes dybde: 140 meter
- Nedgravningsdybde for varmeslanger fra boring til varmpumpe: 0,9 m

Geologi og vand

Ejendommen er placeret i et område uden for indvindingsopland til drikkevand og uden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Halsnæs Kommune har ikke kendskab til aktive drikkevandsboringer inden for en radius af 300 meter fra anlægget. I Bilag A er der et oversigtskort over boringer indenfor 300 meter, der er tale om gamle vandboringer, der er sløjfet (186.373, 186.311, 186.171, 186.315 og 186.38A-F). Ydermere ses 2 vertikale jordvarmeboringer (186.1124-25) på grunden overfor. Halsnæs Kommune vurderer ikke at de nærliggende boringer har betydning for dette anlæg.

Udførelse af boringen – ansøgers beskrivelse

Boringen eller boringerne bliver udført med en specialbygget boremaskine kaldet Hütte. Boreriggen er udstyret med dobbelt drill-head system. Boringerne udføres i 6" stålrør, kaldet casing.

Boringen/erne bliver udført med direkte skylning med casing typisk til top af kalk, derefter bores et par meter ned i kalk, afhængig om kalken er stabil eller ikke stabil. Derefter bores igen med direkte skylning uden casing til bund til ønsket dybde.

Når der er boret til fuld dybde, placeres sonden (enkelt loop 40 mm-godkendt sonde) af typen PE 100RC SDR 11 i boringen. Slangernes diameter er 40 mm, diameteren på jordvarmeboringen er 15,8 mm.

Der er ikke krav til brønd/inspektionsbrønd når der er 1. boring. Er der behov for 2 (eller flere) boringer vil der blive placeret en brønd, hvor boringerne samles og føres i hovedledning ind til servicenum.

Vandcontainer

Der bruges vand til borearbejdet, boringen kaldes en skylleboring. Der fyldes typisk en 20 fod vandcontainer med vand fra byherres vandforsyning. Et forventet forbrug af vand er fra 20-50 m³.

Bortskaffelse af boreslam

Efter endt borearbejde køres alt vand og boreslam til godkendt deponi.

Frostsikringsvæske

Anlægget indeholder IPA-sprit, som vil udgøre ca. 30 % i en vandig opløsning. Krav i jordvarmebekendtgørelsen er overholdt.

Habitatdirektivet

Jf. habitatbekendtgørelsen⁶ skal Halsnæs Kommune foretage en vurdering af, om projektet kan have en væsentlig påvirkning på et Natura 2000-område eller kan medføre beskadigelse af yngle- og rasteområder for såkaldte bilag-IV arter.

Det nærmeste Natura 2000-område er nr. Tisvilde Hegn og Melby Overdrev, der ligger ca. 1 km øst for matriklen. Derudover er der ca. 200 m til nærmeste § 3-beskyttet eng.

Halsnæs Kommune vurderer, at det vertikale jordvarmeanlæg ikke vil påvirke Natura 2000 området eller de naturtyper og arter, der danner grundlag for området, hverken i anlægs- eller driftsfasen. Dette begrundes med, at anlægget har en begrænset størrelse på mindre end 10 m².

Samlede vurdering

Halsnæs Kommune har ikke kendskab til aktive vandforsyningsboringer i en radius af 300 meter fra anlægget, og det ligger heller ikke inde for indvindingsopland til almene vandforsyninger.

Afstandskravet til vandboringer i jordvarmebekendtgørelsen er derfor overholdt. Kommunen har heller ikke kendskab til andre konflikter i området såsom naturbeskyttede områder eller tilsvarende.

Kommunen kan ikke afvise, at en del af indholdet fra varmeslangerne vil ende i grundvandet i tilfælde af lækage fra slangerne. IPA-sprit vil dog hurtigt blive fortyndet og nedbrudt og vil dermed indgå i det biologiske kredsløb. Det skal derudover bemærkes, at der er langt til nærmeste vandværksboring (>300 meter), og at anlægget bliver etableret uden for både indvindingsopland til drikkevand og område for særlige drikkevandsinteresser.

Halsnæs Kommune vurderer samlet set, at anlægget kan etableres i henhold til jordvarmebekendtgørelsen, brøndborebekendtgørelsen samt ovenstående vilkår. Kommunen vurderer yderligere, at anlægget kan etableres uden at påføre omgivelserne forurening, der er uforenelig med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Offentliggørelse

Afgørelsen om tilladelse til vertikalt jordvarmeanlæg, boringer samt afgørelse om ikke VVM-pligt vil blive offentliggjort på kommunens hjemmeside www.halsnaes.dk d. 1. december 2023.

⁶ Bek. Nr. 2091 af 12. november 2021, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen)

Klagevejledning

Følgende afgørelser kan påklages:

- Tilladelse til vertikalt jordvarmeanlæg jf. miljøbeskyttelseslovens § 19.
- Tilladelse til 1 stk. dybdeboringer jf. miljøbeskyttelseslovens § 19.
- Afgørelse om ikke VVM-pligt ved etablering af vertikalt jordvarmeanlæg jf. miljøvurderingslovens § 21. Denne afgørelse kan påklages i forhold til retslige spørgsmål jf. miljøvurderingslovens § 49.

Ovenstående afgørelser kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøger, Styrelsen for Patientsikkerhed, Naturfredningsforeningen og enhver der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald.

Eventuel klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet skal være sket inden 4 uger fra afgørelsen er modtaget dvs. senest d. 29. december 2023.

Halsnæs Kommune gør opmærksom på, at ovenstående klagefrist er vejledende. Det er Miljø- og Fødevareklagenævnet der afgør, hvorvidt en evt. klage er modtaget rettidigt.

Klagen skal fremsendes via Klageportalen, som der er et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Login er oftest 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.

Information om klagegebyr og betaling kan ses på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk. Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Fritagelse for at bruge klageportalen kan opnås ved at 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 anmodningen kan imødekommes.

Sagen kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101 indbringes for domstolene senest 6 måneder fra dags dato, dvs. senest den 1. juni 2024.

Påbegyndelse af anlægsarbejdet inden klagefristens udløb er på eget ansvar.

Venlig hilsen

Nadia Brogård Nord
Miljøsagsbehandler
Tlf.: 47 78 40 00
mail@halsnaes.dk

Kopi sendt til:

- Varup Termiske Boringer, jan@varup-consult.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dnhalsnaes-sager@dn.dk
- Styrelsen for patientsikkerhed, stps@stps.dk
- Museum Nordsjælland, post@museumns.dk

Vedlagt:

- Afgørelse om ikke VVM-pligt samt screenings-skema

Bilag A – oversigt over nærliggende boringer

