

Returadresse:
Køge Kommune, Natur, vand & jord
Torvet 1
4600 Køge

Køge Vand A/S
Vasebækvej 40
4600 Køge



KØGE KOMMUNE

Boretilladelse og midlertidig indvindingstilladelse til boring på Tvedvej 3, 4682 Tureby

Natur, vand & jord

Køge Rådhus
Torvet 1
4600 Køge

www.koege.dk
Tlf. 56 67 67 67

Kontakt:
Sanne Bagge Petersen
Tlf.: +45 56 67 24 19
Mobil: +45 24 94 17 98
Mail: sanne.petersen@koege.dk

Dato: 2024-08-23
Dokumentnr: 2024-007878-3

Side 1/21

Tilladelsen omfatter:	Etablering af én indvindingsboring Midlertidig indvinding fra boringen til ren- og prøvepumpning Nedsivning af oppumpet grundvand
Anlægs Jupiter-ID:	193361
Boringens beliggenhed:	6f, Hejnerup By, Sædder
Tilladelsesmængde:	18.000 m ³
Timeydelse, max:	25 m ³ /t
Gyldighedsperiode:	23. august 2024 – 31. august 2025

Indhold

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 2/21

Tilladelse.....	3
Vilkår.....	3
Gyldighed og formål.....	3
Etablering af borerne	3
Renspumpning.....	4
Trinvis prøvepumpning	4
Udsyring af boring.....	5
Længerevarende pumpeforsøg	5
Generelt for indvinding fra boringen	5
Vandkvalitet.....	6
Bestemmelser	6
Fremtidig indvinding	7
Kommende vilkår i indvindingstilladelse	8
Boringsnært beskyttelsesområde (BNBO).....	8
Sagsfremstilling	9
Projektbeskrivelse.....	9
Drikkevandsinteresser	11
Geologi og hydrogeologi.....	11
Timeydelse og sænkning af grundvandsspejl.....	12
Nærliggende vandindvindinger.....	12
Vandkvalitet	14
Jordforurening	14
Påvirkning af vandløb, Natura 2000-områder, beskyttede arter og beskyttet natur	14
Habitatbekendtgørelsen	16
Miljøvurderingsloven (VVM)	16
Samlet vurdering	16
Erstatningsregler	17
Udnyttelse af tilladelsen.....	17
Partshøring og offentliggørelse	18
Klagevejledning	18
Referencer	20
Lovgrundlag.....	20

Tilladelse

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 3/21

Køge Kommune meddeler hermed Køge Vand A/S tilladelse til

- Etablering af 1 indvindingsboring på Tvedvej 3, 4682 Tureby, jf. vandforsyningslovens /1/ § 21
- Midlertidig ren- og prøvepumpning af boringen, jf. vandforsyningslovens /1/ § 20

Vilkår

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

Gyldighed og formål

1. Tilladelsen er gældende til den 31. august 2025.
2. Formålet med tilladelsen er etablering af én boring samt ren- og prøvepumpning af boringen.

Etablering af boringerne

3. Boringen skal udføres, renpumpes, prøvepumpes og dokumenteres som beskrevet i ansøgningen/a/ samt efter retningslinjerne i boringsbekendtgørelsen/2/ og efter de vilkår som fremgår af denne tilladelse.
4. Boringen skal placeres på matr.nr. 6f, Hejnerup By, Sædder og som angivet i ansøgningen/a/, se Figur 1.
5. Hvis boringen placering ændres med mere end 5 meter ift. angivet på Figur 1, skal Køge Kommune kontaktes, og det skal vurderes, om det vil kræve en ændring af tilladelsen.
6. Personer som skal etablere og udføre arbejdet skal være bekendte med vilkårene i denne tilladelse.
7. Der skal være mulighed for at kunne etablere et fredningsbælte med en radius på 10 meter omkring boringen.
8. Boringen skal udføres som A-boringer i henhold til boringsbekendtgørelsen/2/.
9. Boringen skal koordinat- og kotesættes med GPS.
10. Anvendes der vand til borearbejdet skal dette være af drikkevandskvalitet/3/.
11. Boremudder må ikke udledes på terræn, men skal bortskaffes.
12. Boringen må maksimalt gå 15 meter ned i kalkmagasinet.

13. Boringen skal etableres med en fritliggende, let tilgængelig overbygning, som ikke må tjene andre formål end beskyttelse af boringen og tilhørende installationer. Overbygningen skal udformes som en råvandsstation, jf. boringsbekendtgørelsen /2/.
14. Forerørsstrækningen (mellemrummet mellem forerør og omkringliggende jordlag) afproppes med bentonit (eller lignende materiale), så grundvandet ikke forurenes ved nedsivning langs forerøret, og således at vandudveksling mellem forskellige magasiner ikke kan finde sted.

Når forerørsstrækningen afproppes med bentonit (eller lignende materiale), skal boringen fyldes op fra bunden og op. Det må ikke hældes ned fra terræn, men skal ske ved hjælp af slanger.
15. Boringen skal på et synligt sted i overbygning være forsynet med et skilt der viser DGU nr. og kotemærke. Placering af pejlepunkt skal dokumenteres ved foto og ved permanent markering i boringen.
16. Det skal være muligt at måle oppumpet grundvand fra boringen. Måling af oppumpet vandmængde skal ske ved en vandmåler der måler i m³.
17. Når boringen ønskes sløjfet, skal det ske efter de til enhver tid gældende regler.

Renpumpning

18. Når boringen er udført, skal den renpumpes.
19. Renpumpningen afsluttes med en efterfølgende tilbagepejling af boringens vandspejl umiddelbart før stop af pumpningen, og som minimum 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40 og 60 minutter efter stop af pumpningen. Vandspejlet skal måles med datalogger.
20. Pumpeydelse ved renpumpning må maksimalt være 25 m³/t.

Trinvis prøvepumpning

21. Efter renpumpningen skal der udføres en trinvis prøvepumpning i 24 timer efter følgende program:
 - a. 1 time med ydelsen 6,3 m³/t (25 % af max ydelse).
 - b. 1 time med ydelsen 12,5 m³/t (50 % af max ydelse).
 - c. 1 time med ydelsen 18,8 m³/t (75 % af max ydelse)
 - d. 21 timer med ydelsen 25 m³/t (100 % af max ydelse).
22. Pumpeydelsen ved den trinvis prøvepumpning må maksimalt være 25 m³/t.
23. Boringens vandstand skal måles før pumpningen starter og efter pumpningen er stoppet. Der skal, som minimum,

anvendes følgende tidsintervaller ved pejling af grundvandsstanden: 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40, og 60 minutter. Ved pumpeintervaller på 4 timer skal der ligeledes pejles efter 90, 120, 150, 180, 210 og 240 minutter. Tilbagepejling efter pumpetest er stoppet, foretages indtil grundvandsstand er tilbage til udgangspunktet (ligevægt). Vandspejlet skal måles med datalogger.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 5/21

Udsyring af boring

24. Efter den trinvis prøvepumpning kan der ske udsyring af boringen, for at øge den specifikke kapacitet og virkningsgrad.
25. Hvis boringen skal udsyres, skal begrundelsen for hvorfor sendes til Køge Kommune.
26. Efter syring af boringen skal den renpumpes indtil ledningsevnen er stabil.

Længerevarende pumpeforsøg

27. Det længerevarende pumpeforsøg må maksimalt vare 4 uger.
28. Pumpeydelsen ved det længerevarende pumpeforsøg må maksimalt være 25 m³/t fra boringen.
29. Pumpeforsøget afsluttes med en efterfølgende tilbagepejling, hvor vandspejlet i boringen monitoreres med datalogger. Vandspejlet monitoreres i 14 dage efter stop af pumpningen.
30. Hvis der sker ændringer af det længerevarende pumpeforsøg i forhold til ovenstående vilkår, skal Køge Kommune godkende dette forud for pumpeforsøget.

Generelt for indvinding fra boringen

31. Der skal etableres to pejleboringer i det terrænnære magasin (det øverste sandlag), for at kunne monitorere den hydrauliske kontakt mellem det primære og det terrænnære magasin.
32. Under både renpumpning, trinvis prøvepumpning og langtidsprøvepumpning skal der indhentes data omkring vandstands niveauet i de to etablerede pejleboringer, se vilkår 31 samt i følgende boringer:

Boringens DGU nr.	Afstand fra borested
Boring på Tvedvej 5 (nr. ukendt)	100 m
212.942	300 m
212.896	350 m
212.986	525 m
212.603	340 m
212.1055	1500 m

212.1027	2500 m
----------	--------

33. Pejlinger skal udføres med dataloggere.
34. Køge Kommune skal 14 dage inden underrettes om den præcise periode (start og slut) for indvinding fra boringen.
35. Pumpeydelsen må ikke være højere end at den maksimale sænkning af grundvandsstanden er 2 meter over toppen af kalken.
36. Der må maksimalt indvindes 18.000 m³ grundvand fra boringen.
37. Den oppumpede vandmængde skal registreres med vandmåler.
38. Resultater fra og tolkning af ren- og prøvepumpninger samt pejling af borerne sendes til Køge Kommune senest 3 måneder efter resultaterne foreligger.

Vandkvalitet

39. Der skal udtages boringskontrol fra boringen efter den trinvise prøvepumpning, jf. vilkår 40.
40. Boringskontrol og mikrobiologisk analyseres for de parametre som fremgår af bilag 1a og 8 i drikkevandsbekendtgørelsen/3/. Prøverne skal udtages og analyseres af et akkrediteret laboratorium. Analysen skal, af det valgte laboratorium, indberettes til den nationale database, Jupiter.

Tilladelse til udledning af oppumpet grundvand meddeles særskilt.

Bestemmelser

Vi gør opmærksom på følgende bestemmelser, der er fastsat i lov, bekendtgørelser og forskrifter. Bestemmelserne kan ikke påklages.

1. Omkring forerøret skal der indrettes en fritliggende, let tilgængelig overbygning, som ikke må tjene andre formål end beskyttelse af boringen og tilhørende installationer, jf. boringsbekendtgørelsens/2/ § 12-14.

2. Boringens x, y – koordinater og koten (z) på boringens pejlepunkt skal indmåles, så usikkerheden ikke overstiger 10 cm, jf. § 23 i boringsbekendtgørelsen/2/.
3. Senest 10 arbejdsdage før borearbejdet påbegyndes, skal den, der udfører borearbejdet, underrette kommunen om tidspunktet for arbejdets påbegyndelse, jf. § 6, stk. 3 i boringsbekendtgørelsen/2/.
4. Udbedring eller ændring af boringen må kun ske, når kommunen har meddelt tilladelse hertil, jf. vandforsyningsloven/1/ § 21, stk. 3.
5. Køge Kommunes Forskrift for bygge og anlægsaktiviteter skal overholdes, bl.a. i forbindelse med bore- og etableringsarbejde (Se kommunens hjemmeside).
6. Indberetning af boredata skal ske inden 3 måneder efter boringens udførelse til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS), jf. § 23 i boringsbekendtgørelsen//.
7. Hvis der under gravearbejdet opstår mistanke om jordforurening, skal arbejdet stoppes og Køge Kommune kontaktes, jf. § 71 i jordforureningsloven/5/. 1. borerapporter.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 7/21

Fremtidig indvinding

En endelig indvindingstilladelse til boringen kan kun meddeles, hvis det vurderes, at boringen er egnet.

Før indvindingstilladelsen kan meddeles, skal nedenstående information fremsendes:

1. borerapport.
2. prøvepumpningsresultater, inkl. opgørelse over total mængde oppumpet grundvand under ren- og prøvepumpning.
3. pejlinger fra omkringliggende boringer.
4. beregninger af magasinets transmissivitet og indvindingens indvirken på grundvandsstanden.
5. resultater af råvandsanalyser fra den nye boring.
6. oplysninger om fabrikat og type af pumpe (inkl. ydeevne pr. time), der forventes installeret i de nye boringer.
7. et samlende notat for ovenstående, der konkluderer om boringen er egnet som indvindingsboring til drikkevand.

Kommende vilkår i indvindingstilladelse

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

I forbindelse med indvindingstilladelse må der forventes fastsat vilkår om:

Side 8/21

1. at der i medfør af miljøbeskyttelseslovens/5/ § 24 etableres et fredningsbælte med en radius på 10 meter omkring borerne. 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.
2. at der i medfør af miljøbeskyttelseslovens/5/ § 22 fastlægges et beskyttelsesområde på 300 meter, hvor der som udgangspunkt ikke må være eller etableres nye nedsivningsanlæg, eller andre af de i miljøbeskyttelseslovens/5/ § 19 nævnte forhold.
3. i 300 meter beskyttelsesområderne fastsat i vilkår 2 kan kommunen som hovedregel ikke meddele tilladelse til nedgravning af olietanke jf. § 27, stk. 2 i olietankbekendtgørelsen/8/.
4. der skal installeres datalogger i boringen, så vandspejlet løbende kan overvåges.
5. der skal min. én gang om året foretages en manuel pejling i boringen.
6. for perioden 1. januar til 31. december skal der hvert år indberettes pejlinger til Køge Kommune inden den 1. februar det efterfølgende år. Indberetningsmetode bestemmes af Køge Kommune.
7. maksimal oppumpning pr. år.
8. maksimal sænkning af grundvandsspejlet i boringen.

Boringsnært beskyttelsesområde (BNBO)

Hvis boringen kan anvendes til drikkevandsboring til Køge Vand A/S vil Miljøstyrelsen foretage en beregning og fastlægge et boringsnært beskyttelsesområde (BNBO) omkring boringen.

BNBO har til formål at fastlægge en administrativ ramme for den målrettede grundvandsbeskyttelse rettet mod de almene vandforsyningsboringers nærområde.

Inden for BNBO kan kommunerne pålægge grundejerne begrænsninger i forhold til, hvad jorden må bruges til. Det kan for eksempel være forbud mod brug af sprøjtemidler og nitrat. Ejeren af et område, der dækkes af et BNBO, bliver derfor først retligt forpligtet i det omfang kommunalbestyrelsen meddeler et konkret begrundet påbud eller forbud for at undgå fare for forurening af

grundvand, der anvendes eller i fremtiden ønskes anvendt til drikkevandsproduktion, f.eks. om at begrænse brugen af pesticider.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 9/21

Sagsfremstilling

Projektbeskrivelse

Køge Vand A/S har ansøgt om etablering af ny boring ved Fruedal Kildeplads. Boringen etableres som en kategori A-boringer jf. boringsbekendtgørelsen/2/. Boringen ønskes placeret ved Tvedvej 3, Tureby jf. Figur 1 og boringen skal tilkobles Fruedal Vandværk.

Formålet er at udføre en ny boring, som skal supplere de eksisterende boringer, uden ændring i den samlede indvinding. Den forventede oppumpning fra den nye boring planlægges til at blive 200.000 m³/år.

Med den nye boring forøges den råvandsmængde, som er til rådighed for behandling på Fruedal Vandværk. Hermed øges fleksibiliteten i forhold til driften af vandværket og giver bedre forsyningssikkerhed ved øget indvinding.

Det nye borested er placeret ca. 1,5 km vest for de eksisterende indvindingsboringer, der alle ligger inden for en afstand af 500 m. Med den nye boring opnås en spredning af oppumpningen til Fruedal Vandværk, hvilket minimerer sårbarheden af ressourcen betydeligt.

Borestedet ligger i den vestligste del af indvindingsoplandet til Fruedal Vandværk.

Boringen udføres som en prøveboring, men ved tilfredsstillende resultat ønskes den udbygget som indvindingsboring.



Figur 1: Borested på Tvedvej 3, Tureby.

Borestedet er omkranset af skov, som er plantet af lodsejeren for ca. 25 år siden. Skoven har status som fredskov. Området vurderes velegnet som boringsnært beskyttelsesområde omkring en fremtidig indvindingsboring.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 10/21

Til arbejdet anvendes boremetoden luft/hæve i de kvartære aflejringer, og der fortsættes til kalkoverfladen, som forventes at være 40-60 m under terræn. Der anvendes 400 mm casing. Hvis der ikke træffes brugbare sand- og gruslag skal bores videre i åbent hul i kalken med mejsel og rent vand, forventeligt yderlig 10 m. Hvis det viser sig, at kalken er løs, vil der blive filtersat i kalken.

Entreprenøren skal udtage jordprøver i alle påtrufne jordlag og ellers med en indbyrdes afstand af højst 1 m.

Efter borearbejdet er afsluttet udføres der en standard borehulslog for at kunne dimensionere udbygning af boringen bedst muligt.

Hvis der skal filtersættes i sand/grus magasin, skal dimensioneringen ske på basis af en kornstørrelsesanalyse.

Indvinding

Renpumpningen startes umiddelbart efter at bentonitfórseglingen vurderes at være kvædet tilstrækkeligt (typisk efter 1 døgn). Brøndboreren vurderer, hvornår det oppumpede vand er rent og fri for partikler, hvorefter renpumpningen stoppes.

Forerøret afskæres ca. 1 m over terræn. Forerøret påføres nummer med GEUS' mærkatsystem.

Ved afslutning af arbejdet sikres boringen med Ø100 cm betonrør med aflåseligt dæksel og afproppet forerør.

Der udføres to pejleboringer til det øverste sandlag, hvor der sættes et kort filter (1-2m). Formålet med de korte pejleboringer er at indsamle informationer om den hydrauliske kontakt mellem indvindingsmagasinet og evt. terrænnære sandlag (lækagekoefficienten). Den viden er vigtig i forhold til at vurdere sårbarheden af en kommende indvinding, samt vigtig i forhold til at vurdere indvindingens eventuelle påvirkning af beskyttet natur.

Den ene pejleboring placeres inden for 100 m fra den udførte indvindingsboring, mellem lodsejerens gravede sø og Rødbylundløbet, så påvirkning af en afsenkning fra indvindingsboringen på overfladevand kan belyses. Den anden pejleboring placeres i en afstand på ca. 1 km mod vest, med det primære formål at belyse en evt. påvirkning af det øvre grundvandsspejl i retning af naturområderne sydvest for Teglværkshuse, herunder Natura 2000 området N 159.

For at kunne dokumentere boringens effektivitet, mængden og kvaliteten af grundvandet vil der blive gennemført to typer prøvepumpninger og herunder udtaget en række vandanalyser.

Der udføres en 24 timers trinvis prøvepumpning med stigende kapacitet for at vurdere virkningsgraden af boringen.

Derefter udføres et længerevarende pumpeforsøg i 4 uger. Formålet med langtidsprøvepumpningen er at få informationer om risiko for følgevirkninger af en fremtidig indvinding, både i forhold til påvirkning af omkringliggende indvindinger samt natur og recipienter.

Vandet fra ren- og prøvepumpninger vil blive udledt til Rødbylundløbet. Udledningstilladelse meddeles særskilt.

Drikkevandsinteresser

Borestedet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men udenfor nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO).

Ifølge Vandområdeplanerne 2021-2027/9/ er kalkmagasinet en del af en regional grundvandsforekomst, som har en ringe kvantitativ og kemisk tilstand. Miljømålene for både den kvantitative og kemiske tilstand er god tilstand, jf. miljømålsbekendtgørelsen/10/.

Køge Kommune har desuden fået foretaget en grundvandsressourcevurdering i kommunen, som viser, at området ved borestedet har en udnyttelsesgrad på ca. 12 %. Det er derfor kommunens vurdering, at etablering af boringen samt ren- og prøvepumpning og en eventuel senere længerevarende indvindingstilladelse ikke er en hindring for at opnå miljømålene for grundvand.

Geologi og hydrogeologi

Landskabet i Køge Kommune kan overvejende karakteriseres som et morænelandskab, som er gennemskåret af en smeltevandssdal (Køge Å).

De prækvartære aflejringer i Køge Kommune består af Skrivekridt, Danienkalk (bryozokalk) og Lellinge grønsandskalk, helt mod nordvest også kertemindemergel. Bryozokalken udgør prækvartæroverfladen i størstedelen af Køge Kommune.

De øverste jordlag består af glaciale aflejringer som moræneler med enkelte indslag af smeltevandssand og grus. Aflejringerne har en varierende tykkelse fra nogle få meter i øst til mere end 60 meter i nordvest.

På baggrund af sammenstillingen af de tilgængelige data tolkes områdets overordnede geologiske opbygning til at bestå af forskellige kvartære aflejringer, primært moræneler med indslag af smeltevandssand og smeltevandssgrus. Under disse aflejringer træffes overfladen af den underliggende bryozokalk fra omkring 15-25 meters dybde.

Undtaget fra denne generelle beskrivelse er et område, hvor kalken ligger i 60-80 m's dybde. Dette gør sig gældende i den øst-vest orienterede begravede dal, som skærer sig gennem området omkring det aktuelle borested. Den begravede dal benævnes Ørslev Rende/c/. I området omkring Rødbylund tolkes den

begravede dal at være 300-400 m bred og bunden af dalen forventes at ligge i kote - 40. Den begravede dal forventes primært at være opfyldt med smeltevandsaflejringer og forventes at være i hydraulisk kontakt til de vandførende dele af kalken.

Dato: 2024-08-23
Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 12/21

Til at understøtte den relativt begrænsede mængde boringsdata fra området er der udført en del geofysiske undersøgelser. De geofysiske data understøtter tolkningen af den begravede dal, men er ikke tilstrækkelig sikre til en præcis lokalisering af dalens sider og dens dybde. De geofysiske metoder er generelt udfordret i området af, at det er svært at adskille modstandsniveauer for sand/grus fra vandførende kalk og der mangler datadækning vigtige steder.

Grundvandspotentialet i kalkmagasinet ligger omkring kote 33. Grundvandet strømmer i området mod sydøst.

Timeydelse og sænkning af grundvandsspejl

Der er ansøgt om maksimalt at pumpe 25 m³/t fra boringen.

Grundvandspotentialet i det primære magasin er i området omkring kote 33 og terrænet omkring kote 37. Lerlagstykkelsen i området er 15-30 meter. Toppen af det primære kalkmagasin er omkring kote 23. Der er derfor artesiske forhold med et overtryk i det primære magasin på omkring 10 meter.

På grund af utilstrækkelige oplysninger om pumpeforsøgsresultater mv. fra omkringliggende boringer har Envidan foretaget beregninger af teoretiske sænkninger ved forskellige ydelser og med følsomhedsberegninger for påvirkningsradius og permeabiliteter.

For et artesiske kalkmagasin er permeabiliteten sat til 10⁻⁴ m/sek. og rækkevidden, R er sat til 1000 meter.

Ud fra ovenstående forventes en sænkning af grundvandsstanden i boringen at være 3,38 meter, dvs. til ca. kote 29,5 og vil derfor ikke medføre en sænkning i kalken, som forventes at findes omkring kote 23.

Der stilles vilkår om, at der ikke må sænkes til 2 meter over toppen af kalken, for at undgå at ilt trænger ind i kalken, så der opstår pyritoxidation og dermed frigivelse af nikkel til grundvandet.

Der stilles også vilkår om, at boringen maksimalt må gå 15 meter ned i kalkmagasinet, da det forventes, at størstedelen af vandstrømningen sker i den øverste del, og at der ved dybere boringer kan ske indtrængen af residualvand eller stoffer, som kan påvirke vandkvaliteten negativt.

Nærliggende vandindvindinger

Borestedet ligger indenfor indvindingsoplandet til Fruedal Kildeplads, som boringen skal tilknyttes.

Nærmeste indvindingsopland til et andet alment vandværk er Vollerslev-Gørslev Vandværk. Indvindingsoplandet ligger ca. 2,8 km fra borestedet og den tætteste boring til Vollerslev-Gørslev Vandværk ligger ca. 4,2 km fra borestedet.

Dato: 2024-08-23
Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 13/21

Indenfor en radius af 1 km fra boringen er der registreret følgende aktive indvindinger:

Formål	Beliggenhed	Boringsnr.	Afstand fra borested (ca.)
Husholdning	Tvedvej 5	Ukendt	100 m
Husholdning	Tvedvej 3	212.942	300 m
Husholdning	Tvedvej 4	212.895 og/eller 212.896	350 m
Erhverv	Rødbylundvej 13	212.986	525 m
Husholdning	Rødbylundvej 6	Ukendt	650 m

Tabel 1 Omkringliggende indvindinger.

Der er tilladelse til at indvinde op til 12.000 m³ grundvand fra boringen på Rødbylundvej 13 til erhvervsmæssigt formål.

På baggrund af Envidans beregninger, se Timeydelse og sænkning af grundvandsspejl, forventes en sænkning i omkringliggende boringer som vist herunder, se Tabel 2.

Beliggenhed	Boringsnr.	Afstand fra borested (ca.)	Sænkning i boring
Tvedvej 5	Ukendt	100 m	-
Tvedvej 3	212.942	300 m	0,45
Tvedvej 4	212.895 og/eller 212.896	350 m	0,38
Rødbylundvej 13	212.986	525 m	0,00
Rødbylundvej 6	Ukendt	650 m	0,00

Tabel 2 Omkringliggende indvindinger med angivelse af afstand til borested og forventes sænkning ved en ydelse på 25 m³/t fra den nye boring.

Det forventes, at den største sænkning vil være i en brønd eller boring på Tvedvej 5. Der er ikke kendskab til hvilken type boring, der er, så der er heller ikke kendskab til dybden og hvor meget vand der er i boringen, og dermed hvor sårbar den er overfor eventuelle sænkninger. Eventuel sænkning i boringen er ikke en del af Envidans beregninger. Der stilles vilkår om, at brønden/boringen på Tvedvej 5 skal pejles.

For at dokumentere om indvinding fra den nye boring vil påvirke de omkringliggende boringer, stilles der vilkår om pejling i de omkringliggende boringer.

Hvis der observeres utilsigtede afsænkninger i enten pumpeboring eller pejleboringer vil pumpens ydelse blive reguleret tilsvarende. De udpegede pejleboringer anvendes for fleres vedkommende til lokal vandforsyning, hvorfor der skal være en margin til afsænkning, så vandforsyningen ikke løber tør under prøvepumpningen. Dybden til indvindingsboringernes vandindtag vil blive registreret (typisk pumpen). Vandindtaget registreres tilsvarende for den ene vandforsyningsboring i området, som ikke forventes brugt til pejling (Tvedvej 1).

Et andet forhold som også kan være kritisk, er afsænkninger af vandspejlet ned i selve magasinet, da det gør magasinet mere sårbart og øger risiko for nedsivning fra terræn.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 14/21

Generelt for området er terrænkoten ca. +37,5, det artesiske vandspejl står typisk i kote +33,0, mens toppen af magasinet ligger dybere end kote +23, højest i boring 212.986 (afstand < 500 m).

Der opstilles to kriterier for utilsigtet sænkning som udløser en regulering eller stop af oppumpningen. Den ene er, at afsænkningen når ned til 2 m over vandindtaget i en boring til lokal vandforsyning. Det andet kriterie er, hvis vandspejlet falder under 5 meter over top af magasinet i området og 2 meter i pumpeboringen. Konstateres en af disse kriterier overskredet vil prøvepumpningen blive reguleret eller stoppet.

Vandkvalitet

Vandkvaliteten forventes at være af drikkevandskvalitet. Dette vurderes ud fra de få analyser, som der er udtaget i boringer i nærheden af borestedet.

Der stilles vilkår om, at der udtages en prøve af vandet fra boringen, som skal analyseres for de parametre som fremgår af drikkevandsbekendtgørelsen for en boringskontrol og mikrobiologiske parametre, for at undersøge, om vandet er egnet til drikkevand.

Jordforurening

Den matrikel, hvor boringen skal placeres, er ikke kortlagt efter jordforureningsloven /5/.

Den nærmeste kortlagte ejendom, i henhold til jordforureningsloven /5/, ligger ca. 780 m fra borestedet. Ejendommen er Rødbylundsvej 4, 4682 Tureby og er kortlagt på V1, dvs. at der er mistanke om forurening pga. tidligere autoværksted. Ejendommen er ikke undersøgt for forurening og der foreligger derfor ikke konkret viden om forureningen. Andre kortlagte ejendomme ligger mere end 1,5 km fra borestedet.

Der forventes ikke, at en eventuel forurening ved Rødbylundvej 4 vil blive mobiliseret ved en indvinding fra en boring på Tvedvej 3 pga. afstanden til forureningen og at lerlagstykkelsen ved den kortlagte ejendom forventes at være mellem 30 og 60 meter.

Påvirkning af vandløb, Natura 2000-områder, beskyttede arter og beskyttet natur

Der er foretaget en vurdering af projektets eventuelle påvirkning på Natura 2000-områder og bilag IV-arter, jf. habitatbekendtgørelsen /12/.

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000-områder)
Borestedet ligger ikke i et Natura 2000-område.

Nærmeste Natura 2000-område er Bagholt Mose, som ligger i Faxe kommune, ca. 2,5 km syd for boringen.

Dato: 2024-08-23
Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 15/21

Udpegningsgrundlag for Bagholt Mose – Habitatområde nr. 140

Naturtyper:	Kransnålalge-sø	Brunvandet sø
	Hængesæk	Skovbevokset tørvemose
	Elle- og askeskov	
Arter:	Mygblomst	

Envidan har i ansøgningen redegjort for at sænkningstragten for indvinding fra boringen maksimalt vil strække sig ca. 1000 meter i en radius fra boringen.

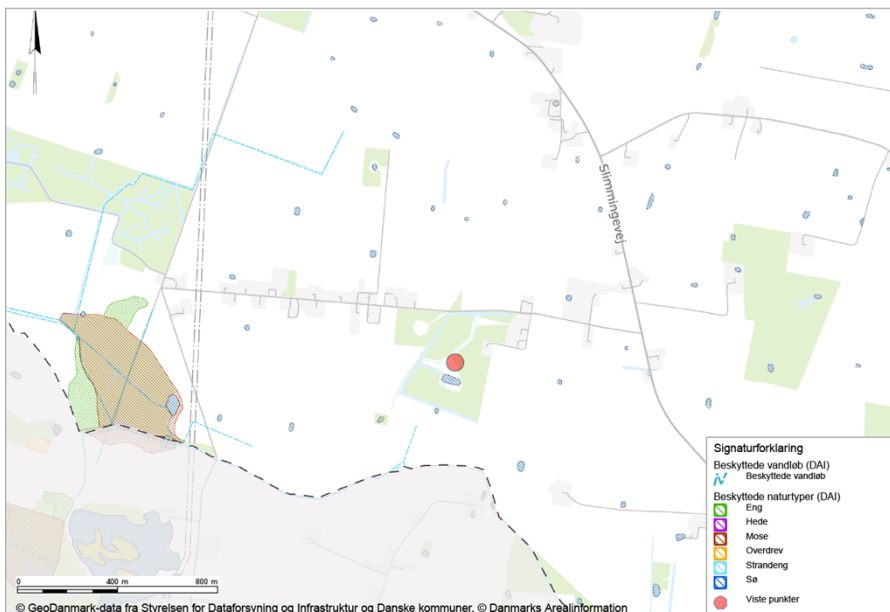
Ifølge grundvandskortlægningen er der i området en lerlagstykkelser på 15-30 meter og derfor vurderes det, at der ikke er hydraulisk kontakt mellem det primære magasin og vandstanden i mosen.

Grundet afstand til mosen samt lerlagstykkelser i området, vurderes det ikke, at indvinding fra boringen vil påvirke vandstanden i Bagholt Mose. Dermed vil projektet heller ikke påvirke nogen af de naturtyper eller arter, der er en del af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Beskyttet natur (§ 3)

Nærmeste beskyttede natur i henhold til naturbeskyttelseslovens/11/ § 3 er en sø, som ligger kun ca. 50 meter syd for borestedet.

Der er en del § 3 beskyttede søer i området, se Figur 2.



Figur 2 Borested (rød prik) med omkringliggende beskyttede naturtyper.

Lerlagstykkelser i området er varierende med mellem 10 og 60 meter ler. Det forventes ikke, at der er hydrologisk forbindelse mellem søerne og det primære grundvandsmagasin i kalken.

Der udføres to korte pejleboringer, for bl.a. at undersøge og vurdere indvindingens eventuelle påvirkning af beskyttet natur.

Strengt beskyttede plante- og dyrearter (bilag IV-arter)

Køge Kommune har ikke kendskab til, at der skulle forekomme bilag IV-arter i området. Kommunen vurderer, at træerne i fredskoven som omkranser borestedet, er potentielle føde- og levesteder for flagermus, og at de nærliggende diger er potentielle levesteder for markfirben og diverse paddearter. Kommunen vurderer, at projektet ikke vil påvirke flagermus, markfirben eller padder negativt, da etablering af boringen og indvinding fra boringen ikke indebærer nedrivning af bygninger eller diger, opfyldning af vådområder/vandhuller, fældning af træer eller lignende.

Habitatbekendtgørelsen

Denne tilladelse er omfattet af habitatbekendtgørelsens /12/ § 6, stk. 1 og § 7, stk. 9, nr. 2. Det betyder, at kommunen forud for, at der træffes afgørelse, skal vurdere om projektet i sig selv eller i samspil med andre projekter kan have en væsentlig negativ indflydelse på internationale naturbeskyttelsesområder eller på særligt beskyttelseskrævende arter, samt deres yngle- og rasteområder.

Det er Køge Kommunes vurdering, at projektet ikke har en væsentlig negativ indflydelse på internationale naturbeskyttelsesområder eller på særligt beskyttelseskrævende arter, samt deres yngle- og rasteområder, se ovenstående afsnit om Påvirkning af vandløb, Natura 2000-områder, beskyttede arter og beskyttet natur.

Miljøvurderingsloven (VVM)

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens/13/ bilag 2 punkt 2., d), iii), Dybdeboringer.

Køge Kommune vurderer, at etablering af boringen ikke vil påvirke miljøet væsentligt, og derfor er projektet ikke omfattet af miljøvurderingspligten (VVM-pligten), og der skal derfor ikke udarbejdes en miljøkonsekvensrapport (VVM-redegørelse).

Afgørelsen er truffet i henhold til miljøvurderingslovens /13/ § 21 og meddeles særskilt. Afgørelsen offentliggøres på Køge Kommunes hjemmeside.

Samlet vurdering

Køge Kommune vurderer på det foreliggende grundlag og de i denne tilladelse stillede vilkår, at

- etablering af den nye boring er nødvendig, for at sikre en tilstrækkelig kapacitet af råvand til Køge Vand A/S.

- borestedet kan godkendes.
- etablering af boringen samt ren- og prøvepumpning ikke vil påvirke grundvandsmagasinet negativt og heller ikke vil have en negativ indvirkning på natur, miljø og omkringliggende indvinding af grundvand.
- den samlede belastning (kumulative effekt) fra områdets indvindinger ikke vil have en negativ påvirkning på grundvand og natur.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 17/21

Erstatningsregler

Hvis indvinding af vand volder skade i bestående forhold, er lodsejer erstatningspligtig efter reglerne i vandforsyningslovens /1/ § 23. Det betyder, at vandindvindingsanlægget ikke må sænke grundvandet, så områdets øvrige indvindinger får problemer med at indvinde vand eller med, at kvaliteten af vandet forringes væsentligt. Andre indvindere kan i det tilfælde kræve erstatning.

Hvis der opstår uenighed om erstatningen, afgøres spørgsmålet af en taksationsmyndighed. Det er den der søger erstatning, som skal indbringe sagen for taksationsmyndigheden. Kommunen dækker i første omgang udgifterne til taksationsmyndigheden bortset fra vederlag til formand og sekretær. Taksationsmyndigheden kan dog pålægge parterne helt eller delvist at refundere kommunens udgifter.

Desuden må indvindingen ikke i væsentligt omfang reducere vandføringen i vandløb eller vandstanden i søer og moser, herunder vådområder omfattet af § 3 i naturbeskyttelsesloven /5/. Hvis det sker, vil lodsejer blive pålagt at medvirke til at forbedre sommervandføringen eller -vandstanden efter nærmere retningslinjer fra kommunen.

Hvis betingelserne ikke overholdes, kan tilladelsen tilbagekaldes jf. vandforsyningslovens /1/ § 34.

Udnyttelse af tilladelsen

Da der i forbindelse med denne tilladelse er tale om bygge- og anlægsarbejde kan tilladelsen ikke udnyttes med det samme, jf. vandforsyningslovens /1/ § 78, stk. 3.

Hvis tilladelsen er påklaget før klagefristens udløb, må bygge- og anlægsarbejdet ikke påbegyndes før Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse foreligger, medmindre nævnet bestemmer andet.

Partshøring og offentliggørelse

Dato: 2024-08-23
Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 18/21

Denne tilladelse blev den 7. august 2024 sendt i partshøring hos Envidan, Køge Vand A/S og grundejerne af Tvedvej 3, 4682 Tureby.

Svarfrist for eventuelle bemærkninger var den 21. august 2024. Envidan og kommunen er blevet enige om, at tilføje boring på Tvedvej 5 til pejleboringer. Ellers har kommunen ikke modtaget bemærkninger.

Afgørelsen vil blive offentliggjort på kommunes hjemmeside den 23. august 2024.

Underretning om tilladelsen:

Grundejere af Tvedvej 3, 4682 Tureby
Naturfredningsforeningen; dn@dn.dk
Naturfredningsforeningen, Køge; dnkoege-sager@dn.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund; post@sportsfiskerforbundet.dk
Forbrugerrådet; fbr@fbr.dk

Klagevejledning

Afgørelsen efter vandforsyningslovens /1/ §§ 20 og 21 kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet, jf. vandforsyningslovens /1/ § 75.

Klageberettigede er afgørelsens adressat samt enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, samt de i vandforsyningslovens /1/ § 80 nævnte organisationer.

Hvordan klages der

En eventuel klage over denne afgørelse skal ske til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen, som findes på www.borger.dk eller www.virk.dk.

Det er en betingelse for Miljø- og Fødevareklagenævnets behandling af sagen, at der indbetales et gebyr. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk.

Klagefrist

Klagefristen udløber 4 uger efter afgørelsen er offentliggjort. En eventuel klage i henhold til ovenstående, skal derfor være modtaget senest den 27. september 2024.

Denne afgørelse kan desuden indbringes for domstolene. En eventuel sag skal være anlagt inden 6 måneder efter at afgørelsen er meddelt, eller – hvis afgørelsen påklages – inden 6 måneder efter, at den endelige afgørelse foreligger.

Der er mulighed for at se det materiale, der har indgået i sagens behandling. Reglerne for hvilket materiale kommunen må udlevere er fastlagt i forvaltningsloven /14/, offentlighedsloven /15/ og miljøoplysningsloven/16/.

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 19/21

Venlig hilsen
Sanne Bagge Petersen

Referencer

Dato: 2024-08-23

Dokumentnr.: 2024-007878-3

Side 20/21

- a. Ansøgning om etablering af boringer, midlertidig indvindingstilladelse, nedsivning- og udledningstilladelse mm. fra den 9. januar 2024
- b. Natura 2000 væsentlighedsvurdering af nye undersøgelsesboringer ved Ravneshave Kildeplads & Spanager Kildeplads fra den 9. januar 2024
- c. Kortlægning af begravede dale i Danmark. Kan findes på nettet; <https://begravededale.dk>.

Lovgrundlag

1. Vandforsyningsloven, Bekendtgørelse af lov om vandforsyning m.v., jf. lovbek. nr. 602 af 10/05/2022.
2. Boringsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land, nr. 1260 af 28/10/2013.
3. Drikkevandsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 1023 af 29/06/2023.
4. Jordflytningsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord nr. 1452 af 07/12/2015.
5. Jordforureningsloven, Lov om forurennet jord, lovbek. nr. 282 af 27/03/2017.
6. Vandindvindingsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning nr. 470 af 26/04/2019.
7. Miljøbeskyttelsesloven, Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbek. nr. 48 af 12/01/2024.
8. Olietankbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines nr. 1257 af 27/11/2019.
9. Vandområdeplanerne 2021-2027, Miljøministeriet, juni 2023. <https://mim.dk/vores-opgaver/vandmiljoe/vandomraadeplanerne>.
10. Miljømålsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster nr. 819 af 15/06/2023.
11. Naturbeskyttelsesloven, Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse, lovbek. nr. 1392 af 04/10/2022.

12. Habitatbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21/08/2023.
13. Miljøvurderingsloven, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), lovbek. Nr. 4 af 03/01/2023.
14. Forvaltningsloven, Bekendtgørelse af forvaltningsloven, lovbek. nr. 433 af 22/04/2014.
15. Offentlighedsloven, Lov om offentlighed i forvaltningen, lovbek. nr. 145 af 24/02/2020.
16. Miljøoplysningsloven, Lov om aktindsigt i miljøoplysninger, lovbek. nr. 980 af 16/08/2017.