



Region Sjælland
Sjællands Universitetshospital, Køge
Att.: Jens Falkenham, jefal@regionsjaelland.dk og
Jens Peter Nielsen, jpnl@regionsjaelland.dk

Dato Dokumentnummer Natur, vand & jord

3. juli 2023

2023-011101-2

**Tilladelse til A-boringer, midlertidig grundvandssænkning og
reinfiltration i etape B6 og B8**

Køge Rådhus
Torvet 1
4600 Køge

Anlæggets art: Etablering af A-boringer, grundvandssænkning
reinfiltration af grundvand

www.koege.dk

Formål: Sænkning af grundvandet for at kunne udføre
bygge- og anlægsarbejde
Reinfiltration af oppumpet grundvand for at
minimere det påvirkede område

Tlf. 56 67 67 67

Beliggenhed: Lykkebækvej 1, 4600 Køge

Kontakt:

Matr.nr.: 10a, Ølby by, Højelse

Sanne Bagge Petersen

Tilladelsens

Tlf. +4524941798

gyldighed:

Mail grundvand@koege.dk

Tilladelsesmængde: 3. juli 2023 til den 30. juni 2025

Renpumpning: 200 m³

Grundvandssænkning: 165.000 m³

Reinfiltration: 165.000 m³

Boringsejer: Region Sjælland

Indhold

Afgørelse	3
Vilkår	3
Gyldighed og formål	3
Etablering af boringer	3
Renspumpning	4
Bortledning og infiltration	4
Monitering, vandkvalitet.....	4
Monitering, vandspejl	5
Beredskabsplan	6
Afrapportering	7
Bestemmelser	7
Sagsfremstilling	8
Projektet.....	8
Geologi og hydrogeologi.....	12
Påvirkning af vandløb, Natura 2000-områder, beskyttede arter og beskyttet natur	13
Drikkevandsinteresser og nærliggende vandindvindinger.....	13
Nærliggende forureningskilder	13
Samlet vurdering	14
Erstatningsregler	15
Ibrugtagning	15
Lovgrundlag	15
Referencer	16
Partshøring	16
Klagevejledning	16
Underretning om tilladelsen og annoncering	17
Bilag 1 - Beredskabsplan	18

Afgørelse

Køge Kommune giver hermed tilladelse til:

- Etablering af 5 stk. A-boringer til oppumpning af grundvand og 3 stk. A-boringer til pejling af grundvandsstanden, jf. § 21 i vandforsyningsloven /1/.
- Bortledning af grundvand (grundvandssænkning), jf. § 26 i vandforsyningsloven /1/.
- Reinfiltration af oppumpet grundvand, jf. § 19 i miljøbeskyttelsesloven /2/.

Tilladelsen gives på følgende vilkår:

Vilkår

Gyldighed og formål

1. Tilladelsen er gældende til den 30. juni 2025.
2. Formålet med tilladelsen er etablering af boringer og efterfølgende sænkning af grundvandsstanden, bortledning og reinfiltration af grundvand for at kunne foretage bygge- og anlægsarbejde i forbindelse med udbygning af *Sjællands Universitetshospital, Køge*.

Etablering af boringer

3. Boringerne skal udføres som beskrevet i ansøgningen /a/ og placeres indenfor byggefelt B6 og B8.
4. Borearbejdet skal udføres i overensstemmelse med boringsbekendtgørelsen /3/.
5. Personer som skal etablere og udføre det ansøgte, skal være bekendte med vilkårene i denne tilladelse.
6. Boringerne skal koordinat- og kotesættes med GPS.
7. Anvendes der vand til borearbejdet, skal dette være af drikkevandskvalitet.
8. Boringerne må maksimalt gå 8 meter ned i kalkmagasinet for pumpeboringerne og 2 meter ned i kalken for pejleboringerne.
9. Der må ikke anvendes polymerer eller andre miljøfremmede tilsætningsstoffer under borearbejdet uden dette er godkendt af Køge Kommune.
10. Filtersættes boringen i både det primære og det sekundære magasin, skal der forsegles med bentonit mellem forerøret og formationen, så der ikke kan ske en vandudveksling mellem det sekundære og det primære magasin.

11. Boringerne skal på et synligt sted i boringerne være forsynet med et skilt, der angiver de enkelte borings DGU nr.
12. Senest 10 arbejdsdage før et borearbejde påbegyndes, skal den, der udfører borearbejdet, underrette Køge Kommune om tidspunktet for arbejdets begyndelse.
13. Når boringerne ikke længere er i brug, skal de sløjfes i henhold til de til enhver tid gældende regler, jf. boringsbekendtgørelsen /3/ og det skal indrapporteres til GEUS.
14. Den endelige placering af boringerne og boreprofiler fremsendes til Køge Kommune.

Renpumpning

15. Der må maksimalt oppumpes 200 m³ grundvand i alt til renpumpning af de 5 pumpeboringer. Grundvandsstanden må under renpumpningen ikke sænkes til under kalkoverfladen.

Bortledning og infiltration

16. Der må maksimalt bortledes 165.000 m³ grundvand samlet fra både det primære magasin og det sekundære magasin.
17. Der må anvendes de 12 pumpeboringer, som fremgår af ansøgningen og er angivet som PB15, PB20-PB25 og PB26-30.
18. Der må infiltreres op til 165.000 m³ oppumpet grundvand til det primære grundvandsmagasin gennem de i ansøgningen skitserede infiltrationsboringer.
19. Grundvandet må ikke sænkes under kalkoverfladen.
20. Oppumpede og reinfiltrede vandmængder skal registreres særskilt med vandmålere. Vandmængderne noteres ugentlig på boringsniveau og summeres sammen over hele anlægsperioden.
21. Grundvandssænkningen skal styres af et SRO-anlæg med frekvensstyrede dykpumper.
22. Hvis der under projektets udførelse sker pludselige eller større udsving i grundvandsstanden, hvor det viser sig nødvendigt, at øge eller mindske mængden af oppumpet grundvand i forhold til grundvandssænkningen eller reinfiltrationen, skal Køge Kommune straks orienteres med henblik på en revurdering af tilladelsen.

Monitering, vandkvalitet

23. Ved etablering af pumpeboringerne udtages der vandprøve til analyse for parametrene angivet i Tabel 1.

24. Det oppumpede vand skal analyseres for parametrene angivet i Tabel 1 min. 1 gang om måneden.
25. Miljø- og fødevareministeriets grundvandskvalitetskriterier¹ skal overholdes, se Tabel 1.
26. For Bor og Nikkel skal drikkevandsbekendtgørelsens /4/ kvalitetskrav overholdes, dvs. at nikkel ikke må overstige 20 µg/liter og bor 1 mg/liter, se Tabel 1.
27. Prøvetagning og analyser skal udføres af akkrediteret laboratorium.

Analyseparameter	Grænseværdi (kvalitetskrav)
pH	-
Ilt	-
Arsen	-
Arsen, filt.	8 µg/liter
Bor	-
Bor, filt.	1 mg/liter ²
Bly	-
Bly, filt.	1 µg/liter
Nikkel	-
Nikkel, filt.	20 µg/liter ³
Zink	-
Zink, filt.	100 µg/liter
Sum af kulbrinter, C ₆ -C ₃₅	9 µg/liter
Benzen	1 µg/liter
Toluen	5 µg/liter
Ethylbenzen	5 µg/liter
m+p-xylen	5 µg/liter
o-xylen	5 µg/liter
Naphtalen	1 µg/liter
Trichlorethylen (TCE)	1 µg/liter
Tetrachlorethylen (PCE)	1 µg/liter
Vinylchlorid (VC)	0,2 µg/liter

Tabel 1. Monitoringsprogram, vandprøver ved opstart og under drift.

Monitering, vandspejl

28. Infiltrationen må ikke påvirke grundvandsstanden i det sekundære magasin udenfor hospitalsområdet.
29. Pejleboringer i det sekundære magasin skal dokumentere, at grundvandspejlet i det sekundære magasin ikke påvirkes.

¹ Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord, Miljø- og fødevareministeriet, opdateret juli 2021. <https://mst.dk/kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/sundhedskvalitetskriterier/graensevaerdier-for-jord/>

² Kvalitetskrav i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen/4/

³ Kvalitetskrav i henhold til drikkevandsbekendtgørelsen/4/

Vandspejlet i alle monitoringsboringer og -spidser, pejle- og pumpeboringer skal overvåges manuelt.

30. Grundvandsstanden monitoreres efter Tabel 2.

Boringstype (samlede antal boringer)	Hyppighed af pejlinger
Monitoringsboring Primært magasin (11 stk.)	<ul style="list-style-type: none">• Inden opstart• Dagligt umiddelbart efter opstart af ny etape• Ugentligt ved stabil drift
Monitoringsboring Sekundært magasin (4 stk.)	
Pejleboringer i byggegrube (4 stk.)	
Pumpeboringer (8 stk.)	

Tabel 2. Monitoringsprogram for vandspejl.

31. Infiltrationsanlægget skal styre efter at opretholde et grundvandspotentialer som før grundvandssænkning og infiltration.

Beredskabsplan

Beredskabsplan som beskrevet i ansøgningens punkt 4. skal overholdes. Beredskabsplanen fremgår også af

32. Bilag 1 - Beredskabsplan.

33. Styreniveauer for monitoringsboringer som nævnt i ansøgningen skal overholdes, se Tabel 3 , og tiltag jf. beredskabsplanen skal følges, såfremt der er afvigende vandspejl.

Boring	Magasin	Laveste styringsniveau [m, DVR90]	Højeste styringsniveau [m, DVR90]
MB1	Primært	-0,15	1,65
MB2	Primært	-0,25	1,30
MB3	Primært	-0,25	1,30
MB4	Primært	-0,40	1,10
MB4-s	Sekundært	-0,15	1,30
MB5	Primært	0,30	1,85
MB6	Primært	0,80	2,50
MB6-s	Sekundært	4,10	6,30
MB7	Primært	1,35	3,00
MB7-s	Sekundært	2,50	4,10
MB8	Primært	0,75	2,45
MB8-s	Sekundært	1,00	2,00
74-PE	Primært	0,50	2,25
75-PE	Primært	0,95	2,75
76-PE	Primært	-0,30	1,30

Tabel 3. Styreniveauer for monitoringsboringer.

Afrapportering

34. Der skal ved opstart og derefter månedlig fremsendes en statusrapport til Køge Kommune. Statusrapporten skal indeholde pejleresultater fra pejle- og monitoringsboringer, af grundvandsstanden i det sekundære magasin og i det primære magasin. Statusrapporten skal også indeholde en oversigt over oppumpede, reinfiltrede og udledte vandmængder samt analyseresultater. Endelig skal statusrapporten indeholde en kort beskrivelse af evt. driftsforstyrrelser o. lign. Frekvensen kan dog nedsættes såfremt der opnås en stabil situation.

35. Senest 8 uger efter afslutning af en etape, fremsendes afsluttende rapportering til Køge Kommune.

Bestemmelser

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

1. Senest 10 arbejdsdage før borearbejdet påbegyndes, skal den, der udfører borearbejdet, underrette kommunalbestyrelsen om tidspunktet for arbejdets påbegyndelse, jf. § 6, stk. 3 i boringsbekendtgørelsen.

2. Udbedring eller ændring af en boring må kun ske, når kommunen har meddelt tilladelse hertil, jf. vandforsyningsloven § 21, stk. 3.
3. Køge Kommunes Forskrift for bygge og anlægsaktiviteter skal overholdes, bl.a. i forbindelse med bore- og etableringsarbejde (Se kommunens hjemmeside).
4. Overskydende materiale fra borearbejdet skal bortskaffes til godkendt modtageanlæg og anmeldes efter gældende regler i jordflytningsbekendtgørelsen.
5. Indberetning af boredata skal ske inden 3 måneder efter boringens udførelse til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser (GEUS), jf. boringsbekendtgørelsens § 23.
6. Der skal under borearbejdet udtages jordprøver af de gennemborede jordlag samt noteres oplysninger om gennemborede jordlag og målte vandstande til brug for indberetning, jf. § 11 i boringsbekendtgørelsen.
7. Bortledningstilladelsen jf. vandforsyningslovens § 26 kan tilbagekaldes eller ændres uden erstatning, hvis de forudsætninger, som lå til grund for afgørelsen viser sig urigtige eller ændres væsentligt.
8. Reinfiltrationstilladelsen jf. § 19 i miljøbeskyttelsesloven kan til enhver tid og uden erstatning ændres eller tilbagekaldes, jf. lovens § 20, stk. 1.

Tilladelse til udledning af oppumpet grundvand til kloak fremgår af særskilt tilladelse.

Sagsfremstilling

Projektet

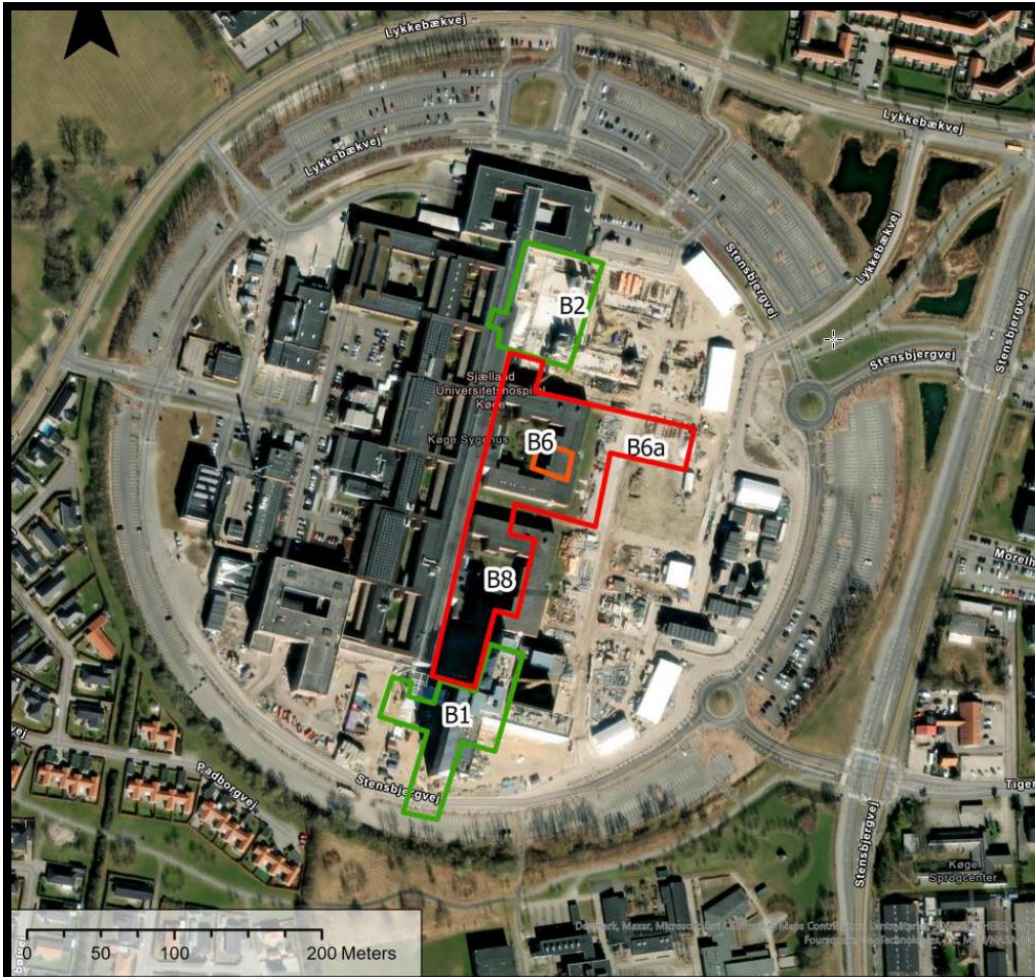
Rambøll har den 9. juni 2023 på vegne af Region Sjælland ansøgt om etablering af 8 stk. A-boringer samt bortlednings- og reinfiltrationstilladelse for etape B6 og B8.

I forbindelse med udbygning af *Sjællands Universitetshospital, Køge* etableres en række nye hospitalsafsnit. Heraf medfører opførelse af 4 etaper; Etape B1, B2, B6 og B8 midlertidig grundvandssænkning.

Den midlertidige grundvandssænkning for etape B1 og B2 er hhv. overstået og næsten overstået. Etablering af etape B6 og B8 afventer nedrivning af eksisterende bygninger.

Der er tidligere givet tilladelse til, at grundvandssænkningen ved en del af etape B6 – til formålet benævnt B6a – kunne påbegyndes. Der er efter den kommende opstart af etape B6 ikke længere behov for at skelne mellem B6 og B6a. Situationsskitse fremgår af Figur 1.

Etablering og drift af grundvandssænkningen ved etape B6 og B8 vil forløbe parallelt.



Figur 1 Situationsskitse over etaper med behov for grundvandssænkning ved opførelse af Sjællands Universitetshospital – Køge. Denne ansøgning vedrører etape B6 og B8, jf. hvide markeringer.

Der er ansøgt om håndtering af flow og vandmængder iht. Tabel 4.

Tabel 4 Oversigt over det ansøgte

Type/enhed	Driftsperiode	Flow [m ³ /t]	Volumen [m ³]
Bortledningstilladelse	1/8-2320 til 30/6-2025	10	165.000
Reinfiltrationstilladelse		10	165.000
Type/enhed	Formål	Antal	
Pumpeboring	Oppumpning af grundvand i byggefelt B8	5 stk.	
Pejleboring	Verificering af afsænket vandtryk i byggefelt B6 og B8	3 stk.	

Grundvandssænkningen ved etape B6 og B8 etableres ved oppumpning fra pumpeboringer placeret omkring de kommende byggegruber. Begge grundvandssænkninger forventes at forløbe parallelt.

Boringerne filtersættes i kalkmagasinet. Målet med grundvandssænkningen er, at trykket i kalkmagasinet afsænkes til omkring kote -3 m/-4 m. Ved udgravning til pumpebrønde afsænkes i korte perioder lokalt lidt dybere.

Trykket ønskes ikke afsænket til niveauer i nærheden af kalkmagasinets overside for at undgå iltning af selve magasinet samt følgevirkninger af dette for grundvandssænkingsanlægget.

Grundvandssænkningen i kalkmagasinet vil blive varetaget af følgende boringer:

- 5 stk. eksisterende pumpeboringer,
- 2 stk. nyetablerede pumpeboringer, boretilladelse foreligger
- 5 stk. nyetablerede pumpeboringer, boretilladelse indhentes

- 3 stk. eksisterende pejleboringer,
- 1 stk. eksisterende pejleboringer, boretilladelse foreligger
- 3 stk. nyetablerede pejleboringer; boretilladelse indhentes

Endvidere anvendes følgende eksisterende boringer anvendt ved etape B1, B2 og B6a:

- 13 stk. reinfiltrationsboringer,
- 11 stk. monitoringsboringer placeret udenfor reinfiltrationsringen til kontrol af afsænkning i omgivelserne.

Ifm. design af grundvandsanlægget for etape B1 og B2 blev der gennemført en hydraulisk modellering af anlæggets effekt på vandspejlet i det primære magasin. Det faktiske flow, og dermed den faktiske påvirkning, viste sig at være betydeligt mindre end det simulerede. Derfor er designet af grundvandssænkningen ved etape B6 og B8 primært baseret på driftserfaringer fra de tidligere etaper.

Der forventes et samlet flow på maksimalt 10 m³/t som gennemsnit i hele perioden med en afsænkning til kote -3,5 m.

Tabel 5 Forventet flow af hhv. oppumpet og reinfiltreret vand for etape B6 og B8.

Etape	Afsænket potentiale i primært magasin (m DVR90)	Areal af byggegrube (m ²)	Forventet flow (m ³ /t)
B6	-3,5	Ca. 7000	5
B8	-3,5	Ca. 10.000	5

Med en driftsperiode på op til 23 måneder, og et flow på op til 10 m³/t, ansøges der om tilladelse til oppumpning og reinfiltration af 165.000 m³.

Grundvandssænkningen ved etape B6a etableres ved oppumpning fra pumpeboringer placeret omkring de kommende byggegruber.

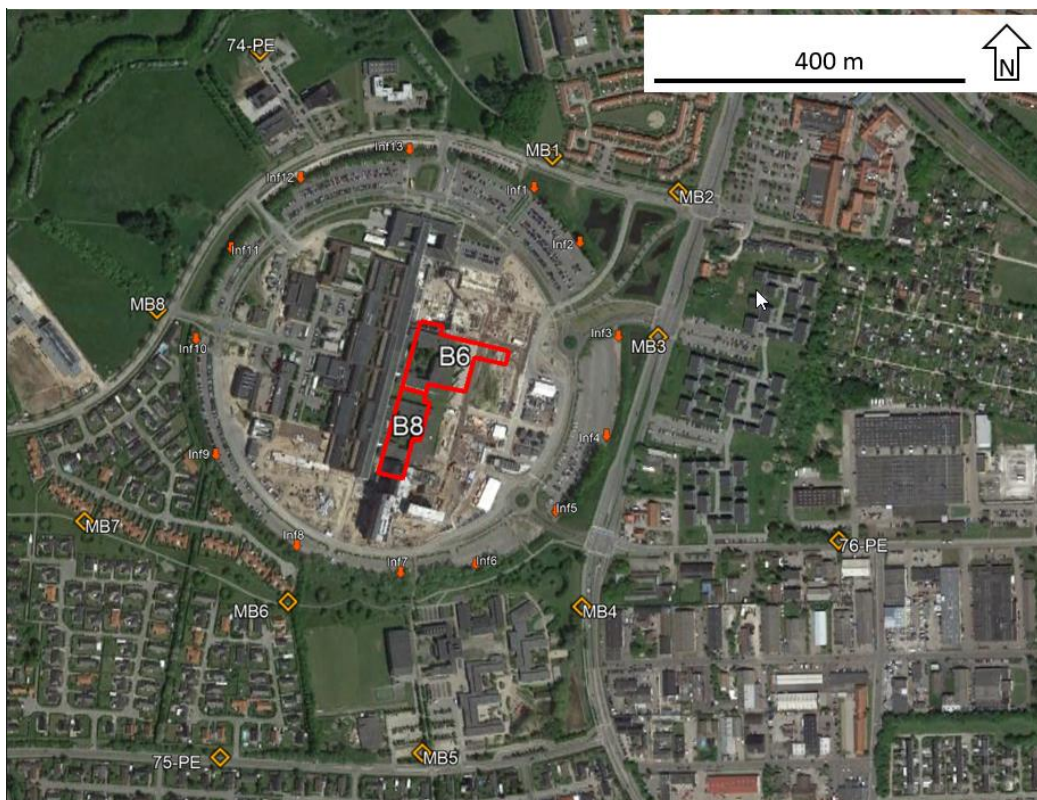
Boringerne filtersættes i kalkmagasinet. Målet med grundvandssænkningen er, at trykket i kalkmagasinet afsænkes til omkring kote -3/-4. Ved udgravning til pumpebrønde afsænkes i korte perioder lokalt lidt dybere.

Boringsbeskrivelsen fremgår af Tabel 6.

Boringstype	Borediameter	Relativ boreddybe	Absolut boreddybde [kote DVR90]	Filterrør Ø	Filterlængde
Pumpeboring PB26-PB30	12" (300 mm)	8 m i kalk	-14 m	200 mm	8 m
Pejleboring M8-M10	6" - 12" (150 - 300 mm)	2 m i kalk	-8 m	63 mm	2 m

Tabel 6. Boringsbeskrivelse

Oppumpet grundvand reinfiltreres ubehandlet i samme lukkede ledningssystem, som har været i drift siden opstart af etape B1. På Figur 2 ses oversigt over byggegruber, monitoringsboringer og reinfiltrationsboringer. Det har hidtil ikke været nødvendigt at aflede oppumpet grundvand fra kalkmagasinet til kloakken, og det forventes heller ikke nødvendigt ved etape B6 og B8.



Figur 2 Oversigtskort med 11 stk. monitoringsboringer filtersat i det primære magasin. Byggegruberne ved etape B6 og B8 er skitseret med røde polygoner. Reinfiltrationsboringerne er vist med orange pile.

Vandkvalitet

Der har tidligere været udfordringer med overholdelse af kravværdier for reinfiltreret vand for hhv. bor og nikkel, og grundvandssænkingsanlægget

er løbende blevet optimeret til ikke at øge nikkelindholdet i det oppumpede vand. Endvidere har der været enkelte overskridelser af kulbrinter.

Siden udstedelsen af den seneste bortledningstilladelse, jf. ref. /1/, har der kun været en enkelt overskridelse af kravværdierne; i september 2022. Der var en mindre overskridelse af kulbrinter (konc.: 10 ug/l; krav: 9 ug/l).

Forventede kravværdier for reinfiltreret vand fremgår af afsnit 0.

Monitering af vandspejl

Programmet for monitering af vandspejlspåvirkning i omgivelserne omfatter 11 stk. monitoringsboringer med filter i primært magasin, heraf 4 stk. også med filter i sekundært magasin. Boringsplaceringer fremgår af situationsplan i Figur 2.

Der har ved hidtidige etaper været monitoreret i 11 stk. terrænnære monitoringspidser filtersat i sekundære magasiner. Vandspejlet i disse boringer er dog i høj grad betinget af andre forhold end grundvandssænkningen. Formålet med disse spidser var at sikre omgivende bygninger mod indtrængende vand i kældre, men da de håndterede – og dermed reinfiltrerede – vandmængder har vist sig væsentligt mindre end oprindeligt forventet, har disse monitoringspidser været uaktuelle i hele den forløbne periode. Monitering i de terrænnære spidser ønskes derfor udtaget af monitoringsprogrammet.

Vandspejl i alle monitoringsboringer, pejle- og pumpeboringer overvåges manuelt.

Driften fra Etape B2/B6a til B6/B8 vil foregå som en glidende overgang. I overgangsperioden pejles dagligt i alle boringer indtil stabilt vandspejl er opnået i de enkelte boringer; antageligt i 1-3 uger. Herefter påtænkes pejlefrekvensen nedsat jf. monitoringsprogrammet, se vilkår 30.

Geologi og hydrogeologi

Geologien i området beskrives som øverst findes et 0,3 - 5 meter tykt fyldlag. Den store variation af fyldlagets tykkelse, tilskrives tidligere terrænregulering i forbindelse med opførelse af det eksisterende hospital. Under fyldlagene ses morænelersaflejringer med lokale sandaflejringer. Mod nord og øst er der forekomster af blødbundsaflejringer.

Terrænkoten er overordnet omkring +3 m. I kote -4 til -6 m findes toppen af kalkmagasinet. Grundvandspotentialet ligger omkring kote 1, og det primære magasin er derfor spændt.

Det primære grundvandsmagasin udgøres af kalken, mens de sekundære magasiner består af lokale sandaflejringer. Disse sandmagasiner er ikke umiddelbart direkte hydraulisk forbundne.

Dræn etableret i moræneler omkring kote -1,5 m afvander stabile vandmængder, hvilket tyder på en vis hydraulisk kontakt til kalkmagasinet.

Fra området strømmer det primære grundvand i en østgående retning mod Køge Bugt. Vandspejlet i de sekundære magasiner er varierende og usammenhængende.

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

For udvidelsen af Sjællands Universitetshospital, Køge, foreligger VVM redegørelse og Miljøvurderingsrapport/b/.

Drikkevandsinteresser og nærliggende vandindvindinger

Sjællands Universitetshospital, Køge ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD), men udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger.

Nærmeste indvindingsopland til almen vandforsyning ligger ca. 1,5 km nord for området. Indvindingsoplandet tilhører Vandværket Lyngen. Afstanden til den nærmeste af Vandværkets Lyngens indvindingsboringer er ca. 1,8 km.

Den nærmeste indvinding af grundvand til husholdning er på Salbyvej 22, 4600 Køge, som ligger ca. 750 m mod sydvest.

De nærmeste aktive indvindinger af grundvand til erhverv ligger ca. 1 km mod syd.

Nærliggende forureningskilder

De nærmeste V1 kortlagte arealer ligger mellem 200 og 250 meter sydøst og øst for området.

Nærmeste V2 kortlagte areal ligger ca. 700 meter mod øst og udgøres af en zinkforurening efter et zinkstøberi.

De nærmeste kortlagte områder ligger alle nedstrøms for den ansøgte grundvandssænkning og reinfiltration.

Opstrøms hospitalsområdet, ligger nærmeste V2 kortlagte areal ca. 1100 meter mod nordvest, på Lyngvej 25 og udgøres af forurening efter et spild med dieselolie.

På Lyngvej 28, ca. 1500 meter mod nordvest, findes endnu en V2 kortlægning. Her er der påvist forurening med chlorerede opløsningsmidler og cyanid.

På Figur 3 er vist et oversigtskort over kortlagte områder omkring området.



Figur 3 Oversigtskort over nærliggende kortlagte arealer, jf. jordforureningsloven 7. Blå markering er V1 og rød markering er V2 kortlagt.

I forbindelse med forundersøgelser for udvidelse af *Sjællands Universitetshospital*, Køge er der udtaget jordprøver og vandprøver /c/. Alle udtagne jordprøver kategoriseres som kl. 0 og 1 jord (lavt indhold af nikkel, kobber og zink). I vandprøverne er der påvist toluen, xylen, tetrachlorethylen og 4-nitrophenol. Alle værdier er under 0,1 µg/l og er væsentligt under grundvandskriterium.

Af VVM redegørelsen og Miljøvurderingsrapport /b/ er der ligeledes gjort opmærksom på, at en potentiel kilde til jordforurening på hospitalsområdet er en ca. 75.000 liter stor nedgravet fyringsolietanke, med tilhørende påfyldning og ledningsinstallationer ved hospitalets fælles varmecentral, som primært anvendes til hospitalets nøddieselanlæg.

Samlet vurdering

På baggrund af projektbeskrivelsen og med de stillede vilkår i denne tilladelse, vurderer Køge Kommune, at tilladelsen kan meddeles.

Det er kommunens vurdering, at

- nærliggende indvindinger ikke vil blive påvirket af grundvandssænkningen på grund af afstanden fra projektområde til indvindingsboringer til vandværk, husholdning og erhverv. Reinfiltration af grundvandet sørger for at minimere grundvandssænkningen i området udenfor projektområdet.

- projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning på de nærliggende forureninger pga. afstanden til grundvandssænkningen samt den reinfiltration som finder sted. Desuden vil der være en overvågning af grundvandsstanden, for at sikre at der ikke sker store variationer i grundvandsstanden, så risikoen, for at en eventuel forurening kan blive mobiliseret, formindskes.

Det vurderes, at projektet kan udføres uden gene for grundvandsressourcen.

Som beskrevet i ansøgningen er der stillet vilkår om, at grundvandssænkningen skal styres af et SRO-anlæg med frekvensstyrede dykpumper, så der sikres en præcis afsenkning i hver enkelt pumpeboring.

Der er fastsat styreniveauer for monitoringsboringer, for at sikre, at grundvandsstanden i det primære magasin ikke varierer for meget. Infiltrationsanlægget skal styre efter at opretholde et grundvandspotentiale, som før start af grundvandssænkning og infiltration af grundvand.

Der er stillet vilkår om, at grundvandet ikke må sænkes under kalkoverfladen, for at mindske frigivelsen af nikkel.

Erstatningsregler

Jævnfør vandforsyningslovens § 28, som lyder således: "Den, for hvis regning eller i hvis interesse bortledning mv. foretages, er erstatningspligtig for skade, som voldes i bestående forhold ved forandring af grundvandsstanden, vandføring i vandløb eller vandstanden i søer mv." I mangel af enighed afgøres erstatningsspørgsmålet af taksationsmyndighederne.

Ibrugtagning

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 påklages, må bygge- og anlægsarbejdet ikke påbegyndes før Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse foreligger, medmindre nævnt bestemmer andet.

Lovgrundlag

Denne tilladelse er meddelt med hjemmel og henvisning til følgende love og bekendtgørelser:

1. Vandforsyningsloven, Lov om vandforsyning m.v. jf. lovbek. nr. 1450 af 5. oktober 2020
2. Miljøbeskyttelsesloven, Lov om miljøbeskyttelse jf. lovbek. nr. 100 af 19. januar 2022
3. Boringsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af borer og brønde på land nr. 1260 af 28. oktober 2013

4. Drikkevandsbekendtgørelsen, Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg nr. 2361 af 26. november 2021
5. Naturbeskyttelsesloven,
6. Habitatbekendtgørelsen
7. Jordforureningsloven, Lov om forurennet jord jf. lovbek. nr. 282 af 27. marts 2017
8. Forvaltningsloven, Forvaltningslov jf. lovbek. nr. 433 af 22. april 2014
9. Offentlighedsloven, Lov om offentlighed i forvaltningen jf. lovbek. nr. 145 af 24. februar 2020
10. Miljøoplysningsloven, Lov om aktindsigt i miljøoplysninger jf. lovbek. nr. 980 af 16. august 2017

Referencer

- a. Ansøgning om tilladelse til A-boringer, modtaget den 5. april 2022
- b. VVM redegørelse og Miljøvurderingsrapport for Køge Universitetssygehus – udvidelse af eksisterende sygehus, dateret d. 04.07.2014
- c. Universitetssygehus Køge, Geoteknisk og hydrogeologisk undersøgelse, Feltundersøgelser. GEO. dateret den 29. september 2015

Partshøring

Denne tilladelse blev den 30. juni 2023 sendt i partshøring hos Region Sjælland samt dennes rådgiver Rambøll. Svarfrist for eventuelle bemærkninger var sat til den 3. juli 2023 efter aftale.

Der er ikke indkommet høringssvar.

Klagevejledning

Afgørelsen efter vandforsyningslovens § 21 og 26 kan påklages jf. lovens § 75.

Klageberettigede er jf. vandforsyningslovens § 80 afgørelsens adressat samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Desuden kan afgørelsen efter § 21 påklages af Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund og Forbrugerrådet.

Hvis tilladelsen påklages, må bygge- og anlægsarbejdet ikke påbegyndes før Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse foreligger, medmindre nævnet bestemmer andet, jf. vandforsyningslovens /1/ § 78, stk. 3.

3. juli 2023

2023-011101-2

Afgørelsen efter miljøbeskyttelseslovens/2/ § 19 kan påklages jf. lovens § 91.

Klageberettigede er jf. miljøbeskyttelseslovens § 98 afgørelsens adressat, enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald og Sundhedsstyrelsen (Styrelsen for Patientsikkerhed).

Hvordan klages der

En eventuel klage over afgørelserne 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 klagen, at der indbetales et gebyr. Vejledning om gebyrordningen kan findes på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside; www.naevneneshus.dk.

Klagefrist

Klagefristen udløber 4 uger efter at afgørelsen er meddelt. En eventuel klage i henhold til ovenstående, skal derfor være modtaget senest den 31. juli 2023.

Afgørelsen kan endvidere 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.

Aktindsigt

Der er mulighed for se det materiale, der har indgået i sagens behandling. Reglerne for hvilket materiale kommunen må udlevere er fastlagt i forvaltningsloven/8/, offentlighedsloven/9/ og miljøoplysningsloven/10/.

Underretning om tilladelsen og annoncering

Dansk Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Dansk Naturfredningsforening, Lokal afdeling Køge, dnkoege-sager@dn.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk

Forbrugerrådet, fbr@fbr.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk

Region Sjælland, naturmiljo@regionsjaelland.dk

Afgørelsen bekendtgøres ved annoncering på Køge Kommunes hjemmeside.

Bilag 1 - Beredskabsplan

Beredskabsplanen beskriver de planlagte tiltag til sikring af, at grundvandssænkingsprojektet overholder vilkår i bortlednings- og reinfiltrationstilladelsen.

Korrigerende tiltag

Beredskabsplanen omfatter flg. emner:

1. Afvigende vandspejl i primært magasin registreret i monitoringsboringer, jf. Tabel 3,
2. Større flow end forventet af oppumpet vand,
3. Lavere reinfiltrationsrate end 100%,
4. Afvigende vandkvalitet i grundvand fra det primære magasin, jf. Tabel 1,
5. Håndtering af oliespild i byggegruben eller konstatering af ukendt forurening.

Hvis der i overvågningsprogrammet konstateres påvirkninger, som kan relateres til grundvandssænkningen, iværksættes tiltag beskrevet herunder.

Parenteser angiver forventet reaktionstid fra entreprenørens side.

Vedr. punkt 1; afvigende vandspejl i primært magasin

Aktioner i prioriteret rækkefølge:

- Vandspejl tjekkes ved supplerende pejling (1 døgn)
- Øget monitoringsfrekvens (1 døgn)
- Regulering af oppumpnings- og reinfiltrationsanlæg (1 døgn)
- Etablering af supplerende pumpeboringer og/eller pejleboringer for at målrette grundvands-sænkningens effekt mest muligt (klar til drift: 10 døgn efter beslutning om iværksættelse)
- Etablering af supplerende reinfiltrationsboring for at øge reinfiltrationens effekt (klar til drift: 14 døgn efter beslutning om iværksættelse)

Vedr. punkt 2; større flow end forventet af oppumpet vand

Ved stabil drift vurderes pba. driftsdata hvorvidt den beregnede håndterede vandmængde vil blive overskredet. Er dette tilfældet, er der følgende mulige aktioner i prioriteret rækkefølge:

- Vandur(e) kontrolleres for pumpe- og evt. reinfiltrationsboringer (1 døgn)
- Afsækningen kontrolleres i pejleboringer og pumpeboringer og justeres om muligt (1 døgn)
- Reinfiltrationssystemet gennemgås for optimering af flow til de enkelte reinfiltrationsboringer (1 dag)
- Tidsplan gennemgås for verificering af planlagt afslutning af grundvandssækning (3 døgn)
- Der ansøges om udvidelse af ramme for håndterede vandmængder (7 døgn)

Vedr. punkt 3; lavere reinfiltrationsrate end 100%

Der ønskes reinfiltreret størst mulig andel af det oppumpede grundvand fra primært magasin; dels for at opretholde eksisterende vandspejl i

omgivelserne, dels for at minimere afledte vandmængder til kloakken.

Aktioner i prioriteret rækkefølge:

- Regulering af oppumpnings- og reinfiltrationsanlæg (1 døgn)
- Udsyring af reinfiltrationsboring(er) (14 døgn)

Vedr. punkt 4; afvigende vandkvalitet i grundvand fra det primære magasin

Såfremt der konstateres afvigende vandkvalitet af grundvand fra det primære magasin som medfører behov for vandbehandling er der planlagt følgende aktioner i prioriteret rækkefølge:

- Kilden til forholdet – dvs. den/de pågældende pumpeboring(er) – forsøges opsporet ved ud-tagning af supplerende vandprøver fra hver enkelt pumpeboring (1-3 døgn)
- Så snart analyseresultater foreligger neddrøses den pågældende pumpeboring mest muligt eller slukkes helt (1 døgn efter analyserapport(er) foreligger)
- Hvis neddrøsning af pumpeboringen ikke løser problemet, etableres stikledning til spildevandskloak (7 døgn). Om nødvendigt etableres vandbehandling af afledt vand.

Vedr. punkt 5; håndtering af oliespild i byggegruben eller konstatering af ukendt forurening

Formålet med dette punkt er at undgå at forurenede vand nedsiver i jorden. I tilfælde af lækage fra entreprenørmaskiner eller konstatering af forurening ved gravearbejde eller ved bortlæsning af vand, er anlægsentreprenøren instrueret i straks at foretage følgende:

- Lækkende entreprenørmaskiner slukkes, udsivende væsker inddæmnes. Læsepumper der potentielt kan sprede forureningen slukkes. Bygherren kontaktes straks.
- Ved tegn på forurenede jord eller vand (syn/lugt) stoppes arbejdet, såfremt dette kan sprede forureningen. Bygherren kontaktes straks.
- Bygherren kontaktes altid straks ved tegn på forurening.

Bygherres organisering og ansvarsområder		
Bygherre	Region Sjælland	<ul style="list-style-type: none"> • Overordnet ansvar for projektet
Bygherrens tilsyn	Att. Jens Peter Johnsen Nielsen 9356 7613 jpnl@regionsjaelland.dk	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktperson i tilfælde af konstateret forurening
Grundvandsentreprenørens organisering og ansvarsområder		
Entreprenør	MJ Eriksson A/S Grundvandssænkning (MJE) Att. Thomas Christiansen tnc@mje.dk 6053 9170	<ul style="list-style-type: none"> • Etablering og drift af anlæg • Vedligehold og fejlretning • Vandprøvetagning • Levering af driftsdata
Miljøtilsyn	Rambøll Danmark Att.: Mads Banke maxb@ramboll.dk 5161 6689	<ul style="list-style-type: none"> • Indhentning af myndighedstilladelser • Tilsyn med fremsendte data • Afrapportering til myndigheder
Vagttelefon udenfor normal arbejdstid (MJE)	Vagttelefon: 5221 2652 Alternative kontaktpersoner: Thomas Christiansen: 6053 9170 Ahmet Ünsal: 2212 9696	<ul style="list-style-type: none"> • Akut henvendelse vedr. tørholdelse