



AARSLEFF RAIL A/S
Hasselager Allé 5
8260 Viby J

Tilladelse til infiltration af grundvand i forbindelse med afsluttende banearbejde ved Nordhavn transfertunnel, ABNT, Århusgade 116

Område for Miljø og Byliv meddeler hermed tilladelse til infiltration af grundvand og drikkevand samt udførelse af 5 boringer på ABNT, i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 1 (LBK nr. 100 af 19. januar 2022)

Metroselskabet I/S har den 21. juni 2022 ansøgt hos Område for Miljø og Byliv om tilladelse til udførelse af 5 boringer samt midlertidig infiltration af 2550 m³ grundvand/drikkevand ved ABNT, på matrikel nr. 6317b og 7000bz, Udenbys Klædebo Kvarter, København.

Resume af projektet

På ABNT skal der etableres en betonkonstruktion til beskyttelse af en gammel muret kloakledning ved Århusgade (spor 61 – Lersøsporet), som kræver midlertidig grundvandssænkning og infiltration i det sekundære magasin. Infiltrationen foregår fra august – oktober 2022.

Vilkår

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

Generelt

1. Der må infiltreres op til i alt 2550 m³ grundvand eller drikkevand på matr.nr. 6317b og 7000bz, Udenbys Klædebo Kvarter København.
2. Område for Miljø og Byliv skal underrettes senest 1 uger før infiltrationen påbegyndes og senest 1 uger efter ophør af infiltrationen.
3. Infiltration af grundvand skal ophøre senest den 31. oktober 2022.

15. august 2022

Sagsnummer
2022-0208542

Dokumentnummer
2022-0208542-3

Bygge-, Parkerings- og
Miljømyndighed
Jord og Grundvand
Njalsgade 13
Postboks 380
2300 København S

EAN-nummer
5798009809452

Etableringsvilkår*Infiltrationsanlæg*

4. Der må infiltreres i sugespidsen placeret på matr.nr. 6317b og 7000bz, Udenbys Klædebo Kvarter, København angivet på bilag 1.
5. Der må kun infiltreres vand, der efter Område for Miljø og Bylivs vurdering har en sådan kvalitet, at det kan tilledes undergrunden uden risiko for negativ påvirkning af miljøet.
6. Opstår der behov for rensning for miljøfremmede stoffer må der ikke ske afdampning af flygtige stoffer til omgivelserne.
7. Der skal kunne måles vandtryk og vandmængder på infiltrationsanlægget.

Driftsvilkår*Monitering af vandkvalitet*

8. Der skal udtages vandprøver fra det filtersatte magasin til analyse, som angivet i analyseprogrammet i tabel 1.

Tabel 1: Analyseprogram

Boring/Prøvetagningssted	Parametre	Frekvens
I boring ABNT_B2	SS, pH, chlorid, bly, cadmium, kobber, nikkel og zink, BTEXN, total kulbrinte, PCE, TCE, DCE, VC, tetra-, tri-, dichlormethan, tri- og dichlorethan, 4-CPP, atrazin og hydroxyatrazin.	-Før opstart af infiltration -Efter 1 uges infiltration - Efter 1 måneds infiltration - 1 uge efter ophør af infiltration
I udløb efter vandbehandling og inden infiltrering (Opstart)	SS, pH, chlorid, bly, cadmium, kobber, nikkel og zink, BTEXN, total kulbrinte, PCE, TCE, DCE, VC, tetra-, tri-, dichlormethan, tri- og dichlorethan.	Dagen efter opstart af grundvandsanlægget. Senest 4 dage efter prøvetagning skal resultatet foreliges og godkendes af OMB, ellers skal infiltrationen stoppe til OMB har godkendt analyseresultatet.

Boring/Prøvetag-ningssted	Parametre	Frekvens
I udløb efter vand-behandlingsan-læg og inden in-filtrering	SS, pH, chlorid, bly, cadmium, kobber, nikkel og zink, BTEXN, total kulbrinte, PCE, TCE, DCE, VC, te-tra-, tri-, dichlor-methan, tri- og dichlorethan, 4-CPP, atrazin og hydroxyatrazin.	-3 dage efter op-start -Herefter ugentlig i den første måned. Herefter månedlig

9. Resultatet af vandanalyserne skal sendes til Område for Miljø og Byliv, så snart de foreligger. Analysetiden forventes at være 5 dage på nær pesticider, hvor analysetiden er 10 dage.

Monitering af vandstanden

10. Inden opstart af infiltration skal der være gennemført mindst én synkron pejlerunde for samtlige pejleboringer.
11. Grundvandsstanden skal pejles dagligt i boringerne ABNT_B1 - ABNT_B5. Hvis der etableres elektronisk logger, skal der desuden håndpejles ugentligt.
12. Vandmængder på infiltrationsanlægget skal aflæses minimum ugentligt.

Styringsniveau

13. Der skal infiltreres grundvand i det filtersatte magasin så vandstanden holdes mellem kote 0,0 - 0,5 m DVR90i boringerne ANBT_B1 og ABNT_B2.
14. Hvis vandstanden kommer uden for styringsniveauet i vilkår 13, skal Område for Miljø og Byliv straks orienteres, og der skal redegøres for, hvilke afhjælpende tiltag der iværksættes.
15. Vandstanden pejles indtil effekten af infiltration relateret til projektet er ophørt. Område for Miljø og Byliv afgør, hvornår effekten af grundvandssænkningen kan anses for ophørt.

Beredskab

16. Infiltrationsanlægget skal indrettes så der inden 10 hverdage kan idriftsættes en renseforanstaltning.
17. Infiltrationsanlægget skal indrettes således, at det kan modtage supplerende vand fra den offentlig drikkevandsforsyning, i løbet af 2 dage.

Rapportering

18. Senest 2 uger efter opstart af infiltrationsanlægget skal Område for Miljø og Byliv modtage pejledata i form af grafoversigt for hver boring i vilkår 11.
 19. Senest 6 uger efter opstart af infiltrationen skal Område for Miljø og Byliv modtage rapport for de første 4 uger indeholdende:
 - Pejledata i form af grafoversigter for borerne i vilkår 11.
 - Samlet oversigt over alle analyseresultater
 - Total infiltreret vandmængde (opdelt i grundvand og drikkevand)
 - Evt. uregelmæssigheder
- Alle indsamlede data beskrives og tolkes i forhold til stillede vilkår.
20. Herefter skal der afrapporteres 3 måneder efter start af infiltrationsanlægget. Rapporten skal indeholde samme data som nævnt i vilkår 19.
 21. Senest 4 uger efter infiltrationen er ophørt, skal der fremsendes en afsluttende rapport til Område for Miljø og Byliv, som indeholder samme data som nævnt i vilkår 26. Desuden en beskrivelse af de udførte aktiviteter med en risikovurdering af den samlede påvirkning af grundvands- og forureningsforholdene på det berørte område samt dato og metode for sløjfning af borerne.

Serviceoplysninger

Tilladelsen kan tilbagekaldes eller ændres uden erstatning af hensyn til miljøbeskyttelsen i øvrigt, jf. miljøbeskyttelseslovens § 20, stk. 1.

Område for Miljø og Byliv påtager sig med denne tilladelse intet ansvar for skader på rør, kabler m.m. ved placering af borerne.

Sløjfning af borerne skal anmeldes til Område for Miljø og Byliv mindst 14 dage før arbejdet udføres, jf. § 26 i boringsbekendtgørelsen.

Partshøring

Udkast til tilladelsen har været i partshøring i 14 dage, hos Metroselskabet, Aarsleff Rail A/S, HOFOR og Banedanmark.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan ikke påklages til anden administrativ myndighed, jf. Lov nr. 748 af 25. juni 2014 om ændring af lov om en Cityring og ligningsloven, § 14 c. Dog kan afgørelsen påklages af Metroselskabet. Metroselskabet kan klage over afgørelsen til Miljøministeren. Send klagen til: Københavns Kommune, Bygge-, Parkerings- og Miljømyndighed, Område for Miljø og Byliv Njalsgade 13-15, Postboks 380, 1502 København V eller metrosyd@tmf.kk.dk.

Område for Miljø og Byliv sørger herefter for at sende klagen videre til Miljøministeren sammen med det materiale, der er brugt i sagsbehandlingen.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse af afgørelsen, jf. vandforsyningsloven § 81, stk. 1.

Sagens behandling og forudsætninger

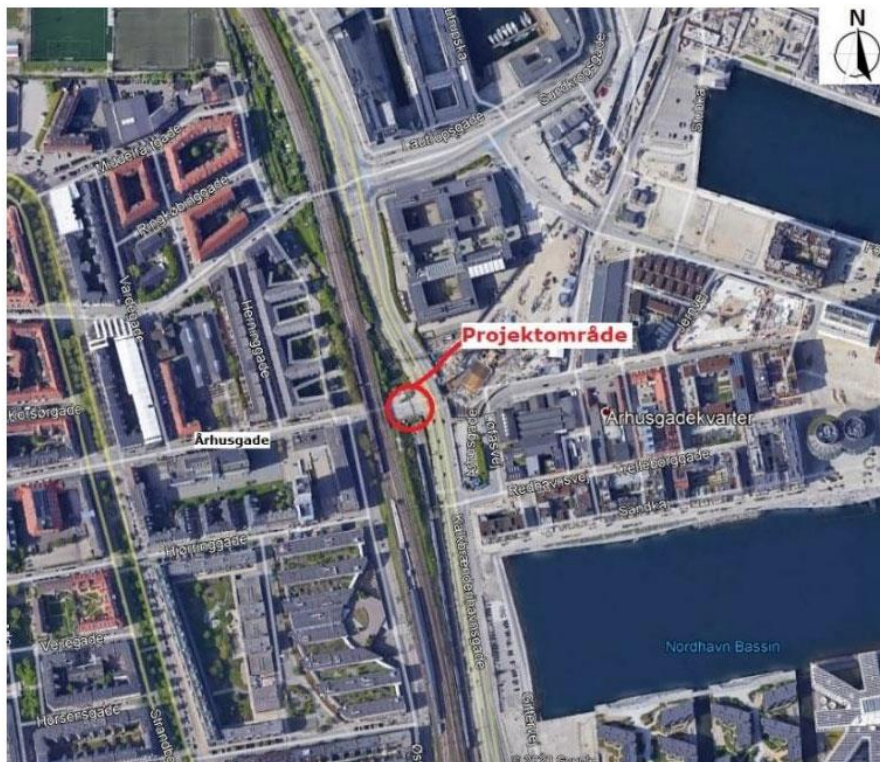
Følgende har indgået i Område for Miljø og Bylivs behandling af sagen, og er en forudsætning for meddelelse af tilladelsen:

- /1/ 'ABNT - Ansøgning om tilladelse til reinfiltration og afledning af grundvand' fra Metroselskabet I/S, modtaget den 21. juni 2022.
- /2/ Mail af 23. juni 2022 ' RE: ABNT - Ansøgning om tilladelse til reinfiltration og afledning af grundvand'
- /3/ Mail af 1. juli 2022 ' RE: Supplerende bemærkninger til ABNT - Ansøgning om tilladelse til reinfiltration og afledning af grundvand' fra Metroselskabet.
- /4/ Mail af 12/8-2022 " Re: Spørgsmål vedrørende kloakledningen ved ABNT - godkendelse af metode for gvs" fra HOFOR A/S

PROJEKTET

Metroselskabet skal udføre det afsluttende banearbejder ved Nordhavn transfertunnel (benævnt ABNT), som bl.a. omfatter etablering af en betonkonstruktion til beskyttelse af en gammel muret HOFOR-kloakledning. Dette indebærer etablering af en lastafledende betonplade, som skal skærme den eksisterende muret afløbsledning fra toglaste. Afløbsledningen er ejet af HOFOR.

Betonpladen støbes med "fødde" under denne. Undersiden af betonpladen og "fødde" er hhv. beliggende i kote +1,28 og -0,45 m DVR90. Lokalt, hvor betonpladen skal etableres, er i krydset imellem Kalkbrænderihavnsgade og Århusgade (Figur 1).



Figur 1. Placering af projektområde

I den forbindelse skal der udføres en midlertidig grundvandssænkning i det sekundære magasin i en periode på op til 3 måneder mellem august og oktober 2022. Grundvandssænkningen vil blive udført ved sugespidsanlæg. Oppumpet grundvand fra sekundært magasin ved udgravningen påtænkes reinfileret nær eksisterende bandedæmning for at opretholde grundvandsstanden over kote 0,0 m DVR90 iht. krav fra Bandedanmark, og dermed minimere risiko for sætninger. Samtidig vil det sikre at kloakledningens funderingspæle, der er beliggende i kote -0,6 m (DVR90) fra at blive blotlagt /3/.

Sugespidsanlægget består af sugespidser og op til 20 reinfiltrationspidser. Det oppumpede grundvand ledes over bundfældningstank inden reinfiltration. Den samlede ydelse forventes at blive op til $2 \text{ m}^3/\text{t}$ ved den dybeste grundvandssænkning. Der forventes infiltreret 1.700 m^3 , men derudover ønskes en buffer på 50 %, så der i alt søges om infiltration af 2550 m^3 grundvand.

Derudover ønskes der mulighed for at anvende drikkevand fra vandforsyningen, såfremt grundvandet skal afledes til kloak.

Foruden beskyttelseskonstruktionen skal der bl.a. udføres sporopbygning, baneafvanding samt retablering af jernbaneoverkørsel ved Århusgade (spor 61 – Lersøsporet) På Figur 2 ses tegning af beskyttelseskonstruktion og retablering af spor.

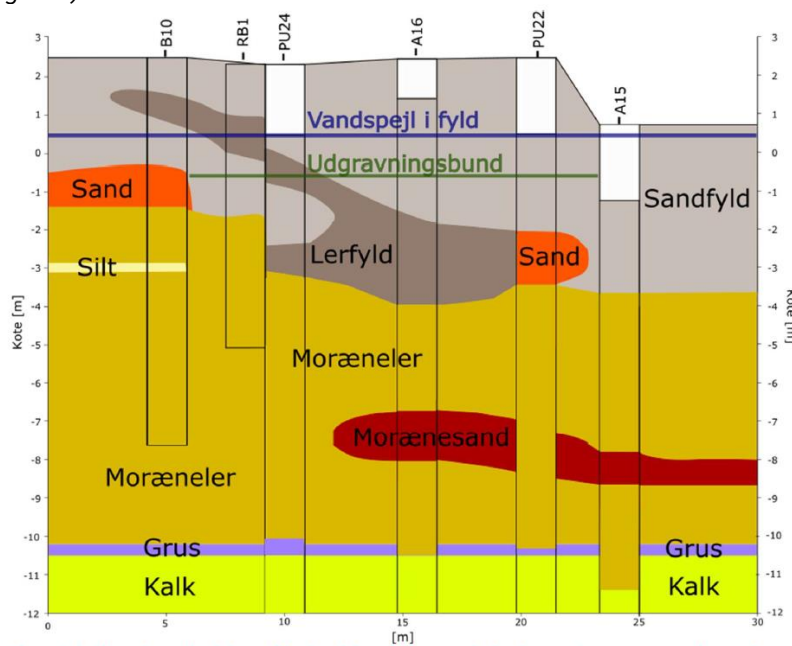


Figur 2. Tegning over område for beskyttelseskonstruktion (rødt) og retablering af spor (grønt).

Hovedudgravningen ved beskyttelseskonstruktionen er ned til kote -0,5 m DVR90, mens udgravningen nord for er til kote 0,15 m DVR90 og udgravningen syd for er til kote 0,25 m DVR90.

Geologi og hydrogeologi

Terrænoverfladen i området er i ca. kote +2,5 m DVR90. Ud fra eksisterende borer i området har Rambøll udarbejdet et geologisk snit (Figur 3).



Figur 3: Geologisk snit udarbejdet af Rambøll.

Der forventes et vandspejl omkring kote 0,0 - 1,0 m DVR90.

For yderligere information henvises til ansøgningen /1/

Jord- og grundvandsforurening samt drikkevandsinteresser

Rambøll har i juli 2021 udtaget en vandprøve af det sekundære grundvand fra boring RB1. Der er påvist koncentrationer af kulbrinter, som også er over grundvandskvalitetskriteriet. Derudover er der detekteret lave

koncentrationer af toluen og xylener og forskellige PAH'er samt TCE, som er den eneste af de analyserede chlorerede opløsningsmidler og - nedbrydningsprodukter over detektionsgrænsen.

Monitering og beredskab

Der forventes udført op til 5 pejleboringer (ABNT-B1-B5) til monitering af vandspejl, hvor af 2 af boringerne skal etableres mellem reinfiltrationslinje og banedæmning nær hovedudgravning. Der er meddelt tilladelse til boringerne (dok nr. 2022-0208542-14)

Eftersom vandspejlet ikke må sænkes til under kote +0,0 m DVR90 ved banedæmningen, monitoreres dette i de etablerede pejleboringer.

Sugespidsanlæggene styres automatisk via de etablerede pejleboringer. Der etableres desuden alarm i et bestemt niveau i pejleboringerne, for at sikre, at vandspejlet ikke sænkes under kote +0,0 m DVR90 ved banen.

Der er stillet krav om jævnlige analyser af det oppumpede grundvand ved samlemanifold efter vandbehandling og inden det infiltreres.

For at sikre at grundvandet er af en kvalitet, så det må infiltreres, skal der udtages en vandprøve umiddelbart efter opstart af infiltrationen, som skal hasteanalyses inden for 4 dage. Hvis vandkvaliteten kan accepteres, må infiltrationen fortsætte, ellers skal vandet afledes til kloak indtil vandkvaliteten er dokumenteret i orden. Der skal suppleres med ledningsvand, for at sikre banen og kloakledningens fundamentalspæle.

Kommunens vurdering

Det afsluttende banearbejde ved Nordhavn transfertunnel forventes kun at påvirke det sekundære magasin. Grundvandet sænkes til kote -1,0 m og der infiltreres ned til kote - 2,0 m DVR90.

Infiltrationsspidsen er placeret mellem banedæmning og udgravningen for at opretholde vandstanden mod banedæmningen, hvor Banedanmark har sat krav om at vandstanden skal opretholdes på 0,0 m DVR90.

For at kunne kontrollere dette er der sat krav i allerede meddelt boretilladelse om at mindst 2 pejleboringer mellem infiltrationsanlæg og banedæmning, som skal pejle dagligt

Der er udtaget vandprøver fra boring RB1, som viser sum af PAH' er på 0,13 µg/l, total kulbrinter på 16 µg/l og TCE på 0,063 µg/l. Da vandkvaliteten kan ændre sig når bortledningen starter, er der sat krav om at få hasteanalyseret grundvandskvaliteten. På den baggrund vurderes det, om infiltrationen kan fortsætte med sedimentationscontainer, eller der er behov for yderligere rensning.

Hvis vandkvaliteten viser forhøjede koncentrationer af miljøfremmede stoffer, skal grundvandet ledes til kloak indtil, der er installeret tilfredsstillende rensning. I den periode må der infiltreres forsyningsvand.

Der er sat krav om analyser fra boring ABNT_B2 før opstart af infiltration, efter 1 uge, efter 1 måned og efter ophør af infiltrationen, der forventes at ske efter 3 måneder. Dette er for at kunne overvåge hvorvidt infiltration af grundvand medfører en spredning af en eventuel eksisterende forurening i jordlagene. Arealet ligger tæt på banelegemer og forurenede arealer. Selve arealet er ikke kortlagt efter jordforureningsloven. På den baggrund er analyseparametrene udvalgt, herunder pesticiderne 4-CPP, atrazin og hydroxyatrazin, som indikatorer for pesticider fra banearealer.

Naturbeskyttelse af områder og arter

Der er ingen Natura 2000-områder indenfor relevant afstand, som kan påvirkes af projektet. De arealer, der påvirkes, udgør ikke egnede levesteder for bilag IV-arter, og der er heller ikke kendskab til forekomster af sådanne. Der fældes ingen træer i forbindelse med projektet.

Konklusion

Område for Miljø og Byliv har sat vilkår om monitoring af vandstanden i området omkring infiltrationen og banedæmningen, for at sikre at vandstanden opretholdes, og der ikke sker uacceptabel påvirkning af de omkringliggende arealer.

Der er ligeledes stillet krav om analyser af grundvandskvaliteten for at sikre, at der ikke sker infiltration af forurenat grundvand.

Område for Miljø og Byliv vurderer, at infiltration af grundvandet kan gennemføres uden uacceptable risici for miljø og de omkringliggende arealer.

Henvendelser i sagen bedes rettet til Jord og Grundvand, tlf. nr. 33 66 56 00 eller mail: metrosyd@kk.dk.

Med venlig hilsen


Dorthe Tirsgaard
Civilingeniør


Bo C. Christiansen
Specialkonsulent

Kopi til:

Metroselskabet I/S
Banedanmark

HOFOR

Danmarks Naturfredningsforening

Styrelsen for Patientsikkerhed

Københavnerne Miljøforening

Bilag

Bilag 1: Oversigtskort over projektets placering

Bilag 2: Kort over boringernes placering.

Bilag 2: Kort over boringernes placering.

