



HOFOR A/S
Ørestads Boulevard 35
2300 København S

Att.: Rasmus Bødker Engler, raseng@hofor.dk

§19 - tilladelse til anvendelse af TUNNEL-GEL® PLUS til, Tingbjerg

HOFOR Danmark A/S har den 27. november 2024 ansøgt om tilladelse til anvendelse af produktet TUNNEL-GEL® PLUS ved udførelse af pilot-rørsboring i forbindelse med etablering af separatkloakering i boligområdet i Tingbjerg, Husum.

Da den ønskede anvendelse af produkterne til udførelse af underboring kan indebære en risiko for forurening af jord og grundvand, kræver anvendelsen en vurdering efter § 19, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Afgørelse

Område for Miljø og Byliv meddeler hermed tilladelse efter § 19, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 1093 af 11. oktober 2024) til anvendelse af de ansøgte produkter på følgende vilkår:

Generelt

1. Område for Miljø og Byliv skal, mindst 3 dage før opstart, orienteres om startdato samt forventet slutdato.
2. Blanding af boremudder og tilsætningsprodukt skal ske således, at eksponering for det eksterne miljø minimeres.

Rapportering

3. Senest 2 uger efter endt udførelse af de styrede underboringer skal der sendes en opgørelse over forbruget af TUNNEL-GEL® PLUS samt mængde af opsamlet boremudder/overskudsjord (opgivet i kg og m³) til Område for Miljø og Byliv, jordforurening@kk.dk.
4. Hvis forbruget overskrider den i ansøgningen, forudsatte mængde, skal opgørelse i vilkår 3 suppleres med en redegørelse for merforbruget.

13. marts 2025

Sagsnr.
2025-0034807

Dokumentnr.
2025-0034807-8

Sagsbehandler
Mikkel Pyndt Andersen

Bygge-, Parkerings- og Miljø-
myndighed
Jord og Grundvand

Njalsgade 13
2300 København S

EAN nummer
5798009809452

Partshøring

Tilladelsen er sendt i partshøring hos HOFOR A/S og Entreprenørfirmaet Østergaard A/S.

Klageadgang

Der kan klages over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet frem til fire uger, efter afgørelsen er meddelt eller offentliggjort, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 91 og 93. Klagen skal indgives via Miljø- og Fødevareklagenævnets digitale klageportal senest 10. april 2025.

Klage skal indgives via klageportalen <https://naevneneshus.dk/>, hvor selve klageprocessen, betaling af gebyr m.v. også fremgår.

Hvem kan klage?

Det er fastlagt i miljøbeskyttelseslovens §§ 98-100, hvem der er klageberettiget. Det fremgår bl.a. af lovens § 98, stk. 1, nr. 1 og 2, at afgørelsens adressat og enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald, kan klage. Derudover er bl.a. en række lokale og landsdækkende organisationer klageberettigede efter bestemmelsen.

Opsættende virkning

Hvis afgørelsen påklages, er udgangspunktet efter miljøbeskyttelsesloven, at klagen ikke vil have opsættende virkning, jf. lovens § 96, stk. 1. Efter samme bestemmelse kan Miljø- og Fødevareklagenævnet imidlertid beslutte at give en eventuel klage opsættende virkning.

Søgsmål

Hvis afgørelsen ønskes prøvet ved domstolene, skal der anlægges sag inden 6 måneder fra meddelelse eller offentliggørelse af afgørelsen, jf. miljøbeskyttelsesloven § 101, stk. 1.

Tilladelsen annonceres på "Annonceringsportalen" for Københavns Kommune.

Hvis I har spørgsmål, er I velkomne til at kontakte Jord og Grundvand på e-mail jordforurening@kk.dk

Med venlig hilsen

Mikkel Pyndt Andersen
Miljøsagsbehandler

Pia Thomsen
Specialkonsulent

Kopi til:

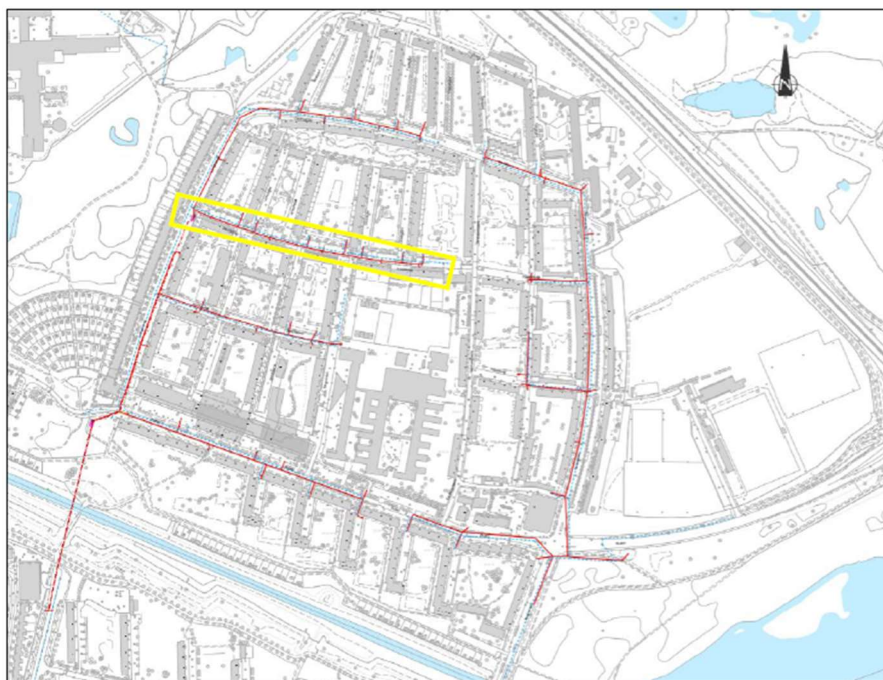
Entreprenørfirmaet Østergaard A/S, att.: dni@oestergaardas.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed -Tilsyn og Rådgivning Øst, trost@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Københavnerne Miljøforening, ivan@helsinghof.dk

Baggrund

HOFOR skal anlægge separatkloakering i boligområdet Tingbjerg, København. Projektet udføres 4,0-4,7 m u.t. og strækker sig over cirka 330 meter og er markeret med gul firkant på figur 1.

Bentonit produktet, TUNNEL-GEL® PLUS ønskes anvendt som additiv til boremudderet i forbindelse med udførelsen af projektet, der udføres med pilotrørsboring via gennempresning på vejmatrিকlerne 3617a, 3619a, 3660 Husum, København.

Projektområdet er beliggende udenfor Indvindingsopland uden for OSD (udpeget i bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer).



Figur 1: Kort over Tingbjerg. Ledningsplacering markeret med rødt. Vegen Arkaderne (gul firkant), hvor regn- og spildevandsledninger anlægges ved pilotrørsmetoden.

Beskrivelse af produkterne

TUNNEL-GEL® PLUS-viskositetsfremmer er et bentonitprodukt. Der øger viskositeten, så boremudderet kan bære materiale ud langs røret og opbygger filterkagen, der nedsætter udsivningen af væske til jorden og stabilisere borehullet. Der forventes et forbrug på ca. 0,5 kg TUNNEL-GEL® PLUS, Haliburton, pr. meter svarende til 165 kg

Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

Screening af indholdsstoffer

Produktet TUNNEL-GEL® PLUS har tidligere været anvendt ved udførelse af en række styrede underboringer i Københavns Kommune.

HOFOR har tidligere fået DHI til at risikovurdere Tunnel Gel Plus:

TUNNEL-GEL® PLUS: Bentonitprodukt, der indeholder en mindre mængde polyakrylat (cas nr. 9003-05-8), og dermed sandsynligvis indeholder monomerrester. Desuden indeholder det en mindre mængde modificeret cellulose (Carboxy methyl cellulose, cas nr. 9004-32-4) og dermed sandsynligvis rester af glyoxal (cas nr. 107-22-2), som anses for let bio-nedbrydelig, med klassifikationen H332 (Acute Toxic, kat. 4) og H341 (Mutagent Kategori 2).

Produktprøver fra oktober 2018 og februar 2020 viser at der kan være et højt indhold af formaldehyd (cas nr. 50-00-0) på 440 mg/kg, acrylsyre på 4,4 mg/kg og PCE på 0,0013 mg/kg, mens indhold af akrylamid (cas nr. 79-06-1) og 1,4 dioxan (123-91-1) er under detektionsgrænsen på 0,01 og 0,1 mg/kg.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Område for Miljø og Byliv har vurderet stofferne ud fra de oplysninger, som er modtaget på ansøgningstidspunktet, samt tidligere DHI-risikovurdering af produktet og tidligere undersøgelse af batchprøve.

Formaldehyd, CAS-nr.: 50-00-00. Frigives som konserverende stof i det flydende produkt. Formaldehyd er klassificeret med H350 (muligt kræftfremkaldende), hvorfor der i loven foreligger et forbud mod, at det må tilføres direkte til grundvandet.

Akrylsyre, CAS-nr.: 79-10-7 (H400).

Stoffet bruges til at fremstille mange forskellige produkter herunder plastmaterialer, belægninger, klæbemidler m.m. Stoffet er bl.a. klassificeret med H400 (meget giftig for vandlevende organismer), og derfor er stoffet uønsket i jord og vand.

Tunnel Gel Plus® indeholder modificeret cellulose (carboxy methyl cellulose, H412), som kan indeholde rester af glyoxal, der er en restmonomer. Glyoxal vil have en præference for vandfasen. Det forventes, at det

meste vil blive transporteret tilbage med boremudderet ved anvendelse af boremudderet til stabilisering af boringen.

Miljøranking og alternative produkter

HOFOR A/S har ikke oplyst, om at der ikke findes mere miljøvenlige produkter med samme egenskaber, som de produkter der er ansøgt om.

HOFOR A/S har ikke dokumenteret, om man har forholdt sig til en ranking af tilgængelige produkter (risikoprofil) og, hvordan denne i så fald er vægtet i forhold til prioritering ved produktvalg.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Område for Miljø og Byliv stiller krav om, at entreprenøren til enhver tid anvender produkter, der påvirker jord og grundvand samt ferske- og marine vandområder mindst muligt, jf. miljøbeskyttelseslovens § 3 om anvendelse af BAT (Best Available Techniques).

Risikovurdering for grundvand

HOFOR A/S har ikke fået fortaget en risikovurdering af anvendelsen af Tunnel Gel Plus i dette projekt.

Projektområdet ligger lige udenfor Indvindingsopland uden for OSD (udpeget i bekendtgørelse om udpeging af drikkevandsressourcer).

Ifølge anmelders undersøgelser er der i projektområdet truffet mindre lommer af ternært grundvand i de i forbindelse med projektet udførte geo- og miljøtekniske boringer.

Grundvandet står i 13-14 meters dybde i projektområdet. Gennempresningen finder sted i dybden 4,0-4,7 m. u.t.

Grundet afstanden imellem boringen og det primære grundvand vurderes, af Område for Miljø og Byliv, til at være af den sådan afstand, at Tunnel Gel Plus kun have en meget lille risiko for at komme i kontakt med grundvandet.

I forbindelse med pilotrørsboringen vil der være en risiko for at stofferne i Tunnel Gel Plus® kommer kontakten med den omkring liggende jord i en mindre grad.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Det er Område for Miljø og Bylivs vurdering, at en del af indholdet i produkterne forventes at blive tilbageholdt i bore-mudderet, som opsuges og transporteres til godkendt modtager.

Da additiverne anvendes i relativt små mængder, er det Område for Miljø og Bylivs vurdering, at der ikke er behov for overvågning af det omkringliggende miljø.

Håndtering af produkterne

Opbevaring og håndtering af produkterne på byggepladsen skal ske i henhold til forskriften om håndtering og opbevaring af olie og kemikalier i Københavns Kommune, [Forskrift håndtering og opbevaring af olie og kemikalier](#).

Boremudderet skal opsuges med slamsuger og transporteres til et godkendt modtageanlæg på baggrund af jordanalyser.

Orientering og rapportering

Med henblik på miljømyndighedens mulighed for at vurdere om vilkår for tilladelsen er overholdt, og om produktforbruget er i overensstemmelse med det forbrug, der er forudsat i ansøgningen, stiller Område for Miljø og Byliv vilkår om orientering og rapportering i forbindelse med anvendelse af det i ansøgningen nævnte produkt.

Område for Miljø og Bylivs konklusion

På baggrund af de oplysninger Område for Miljø og Byliv har haft til rådighed om produkternes indholdsstoffer og urenheder samt kendskab

til projektet, er det vurderet, at produkterne kan anvendes uden risiko for det omkringliggende miljø med de stillede vilkår.

Område for Miljø og Byliv vurderer, at der kan meddeles tilladelse til brugen af de ansøgte produkter med de krav til opbevaring og rapportering, der fremgår af vilkårene.

Referencer

- Ansøgning fra HOFOR A/S 27. november 2024.
- Produkt-beskrivelser fra DHI fremsendt af HOFOR A/S 11. januar 2025.
- "Tunnel imellem Islands Brygge og Kalvebod Brygge - Hjælpeprodukter til tunnelering", DHI, Maj 2015.