



HOFOR A/S
Ørestads Boulevard 35
2300 København S

Att. Josefine K. Mathiesen, josmat@hofor.dk

Tilladelse til anvendelse af produkterne HYDRAUL-EZ[®], Premium Gel R, REL-PAC[®] og DRILL-TERGE[™] ved reno- veringen af vandledning på Strandlodsvej

HOFOR A/S har den 16. december 2024 ansøgt om tilladelse til brug af produkterne HYDRAUL-EZ[®], Premium Gel R, REL-PAC[®] og DRILL-TERGE[™] til brug ved udførelse af en styret underboring i forbindelse med renovering af vandledning på del af Strandlodsvej, strækningen er ca. 400 m.

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. 928 af 28. juni 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.

Håndtering og opbevaring

3. Opbevaring af produkterne på byggepladsen skal ske i lukkede beholdere.
4. Spild, produktrester og fejlblandinger skal opsamles i lukkede beholdere.
5. Boremudder/overskudsjord skal opsamles i tætte beholdere.

Rapportering

6. Senest 2 uger efter udførelse af den styrede underboring skal der sendes en opgørelse over forbruget for hvert af produkterne

10. februar 2025

Sagsnr.
2025-0038560

Dokumentnr.
2025-0038560-2

Sagsbehandler
Pia Thomsen

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

Njalsgade 13
2300 København S

EAN nummer
5798009809452

samt mængde af opsamlet boremudder/overskudsjord (opgivet i kg og m³) til Område for Miljø og Byliv, jordforurening@kk.dk.

7. Hvis forbruget overskrider den i ansøgningen, forudsatte mængde, skal opgørelse i vilkår 6 suppleres med en redegørelse for merforbruget.

Partshøring

Tilladelsen har været i partshøring hos HOFOR A/S. De havde ingen bemærkninger.

Klageadgang

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

Pia Thomsen

Specialkonsulent

Mikkel Pyndt Andersen

Miljøsagsbehandler

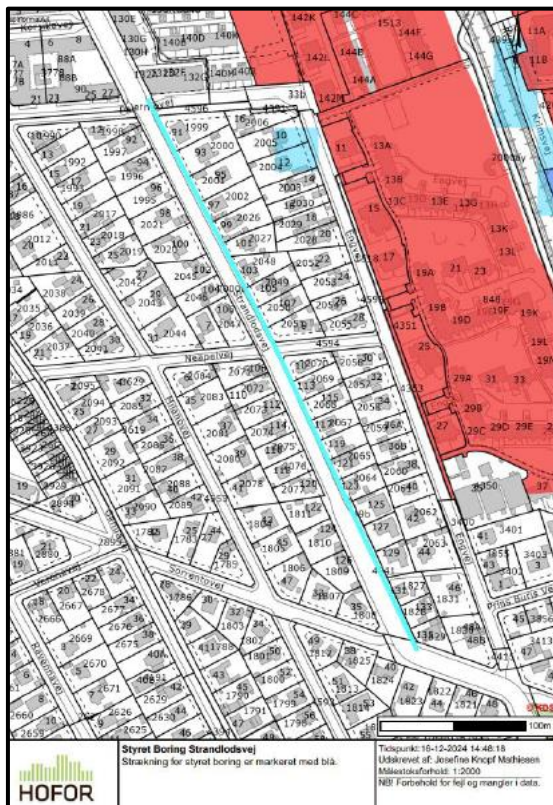
Kopi til:

NCC A/S, att.: Theis Dalby, tsl@ncc.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed -Tilsyn og Rådgivning Øst, trost@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Københavnerne Miljøforening, ivan@helsinghof.dk

Baggrund

HOFOR skal renovere en vandledning under Strandlodsvej i forbindelse med Strandlodsvejs vandledningsrenoveringsprojekt. Anlægsarbejdet planlægges udført som en styret underboring, hvor der gøres brug af hjælpestoffer i forbindelse med borearbejdet.

Der planlægges borearbejde på ca. 400 m \varnothing 90 PE-ledning ned langs tracéet. Ledningen placeres ca. 1,2 - 2,00 m u.t., alt efter forholdene og krydsende ledninger. Figur 1 viser strækningen for den styrede underboring.



Figur 1. Viser strækningen, med lyseblåt, hvor vandledningen skal renoveres.

I forbindelse med boreriggen, vil der før opstart, udføres en række mindre gravninger i området, start- og modtagehuller til boreriggen. De mindre gravninger udføres også for at minimere omfanget af evt. blow-outs. Der etableres også et beredskab bestående af

- Gravemaskine til et lave et aflastningshul
- Sandmateriale som anvendes til inddæmning af boreslam
- Slamsuger til opsugning af boreslam
- Sediment container til midlertidig opsamling af boreslam

Desuden udføres frigravninger af ledninger, som også kan anvendes som aflastningshuller, som reducerer boremuddetrykket, og dermed også muligheden for evt. blow-outs.

Anvendelse

Ved arbejdet benyttes boremudder, der indeholder hjælpestoffet HYDRAUL-EZ®, som er en bentonit der bruges til at danne en fast filterkage for bl.a. at opretholde borehullets form ved horisontale, retningsstyrede borer. Desuden er der ansøgt om at anvende Premium Gel R til at give borevæsken en relativ lav viskositet, REL-PAC® til at øge stabiliseringen af borehullet i sandlag og DRILL-TERGE™, som er boresæbe til at kontrollere overfladespændinger for at reducere drejningsmoment og træk i forbindelse med boring i hævede ler.

Beskrivelse af produkterne

De anvendte produkter i forbindelse med styret underboringer er følgende, med angivelse af relevante H-sætninger:

HYDRAUL-EZ®, fra CETCO, der består af bentonit, bidrager til at øge viskositet, så boremudderen kan bære materiale ud langs røret. Det opbygger filterkagen, der nedsætter udsivningen af væske til jorden, og stabilisere borehullet.

Premium GEL R, fra CETCO, der består af bentonit, bidrager til at øge viskositet, så boremudderen kan bære materiale ud langs røret. Det opbygger filterkagen, der nedsætter udsivningen af væske til jorden, og stabilisere borehullet.

REL-PAC® fra CETCO, er en højopløselig polymer, der forhindrer dannelse af hårde klumper eller "fiskeøjne" og derfor giver maksimal produkt effektivitet i sand.

DRILL-TERGE™ fra CETCO er en flydende opløsning af non-ioniske, overfladeaktive sæber, der er sammensat for at øge borevæskernes glidende og fugtende egenskaber og mindske friktion - specielt anvendt i lerede jorde.

Mængder

HOFOR har oplyst, at de forventer, at der skal bruges følgende mængder, som fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Forventet forbrug af produkter i alt for området

Produkter	Forventet forbrug
HYDRAUL-EZ®	500 kg
Premium Gel R	500 kg
DRILL-TERGE™	50 kg
REL-PAC®	50 kg

Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

Screening af indholdsstoffer

Produkterne HYDRAUL-EZ®, *Premium GEL R*, REL-PAC®, og DRILL-TERGETM har været anvendt ved udførelse af en række andre styrede underboringer i Københavns Kommune.

HOFOR har fremsendt DHIs rapport for risikovurdering for borevæskeprodukter til Baltic Pipe projektet. I rapporten er produkterne HYDRAUL-EZ®, REL-PAC®, og DRILL-TERGETM vurderet. Stofferne er desuden vurderet i tidligere DHI-rapporter, jf. ABC-score i Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning har DHI vurderet at følgende urenheder i Hydraul-ez er A-stoffer:

- Formaldehyd, CAS nr. 50-00-0 – A-stof
- Akrylamid, CAS nr. 79-06-1 – A-stof
- Dichlormethan, CAS nr. 75-09-2 – A-stof

De øvrige produkter indeholder kun C-stoffer.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Område for Miljø og Byliv har vurderet stofferne ud fra de oplysninger, som er modtaget på ansøgningstidspunktet.

HYDRAUL-EZ® og REL-PAC® indeholder begge 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.

HYDRAUL-EZ® indeholder også en polymer, der kan indeholde rester af monomeren akrylamid, der vurderes at være kræftfremkaldende og påvirke formeringsevnen. Polymeren er dog ikke klassificeret i ECHA-database.

I produktprøven fra 2023 i ansøgningen blev der påvist formaldehyd på 35 mg/kg og ingen øvrige parametre.

Der er tidligere påvist op til 49 mg/kg formaldehyd og dichlormethan (0,72 µg/l) og akrylamid (1,7 µg/l) i opløsning.

REL-PAC® indeholder desuden xanthangummi, som primært består af sukkerstoffer, hvilket bevirker, at der sandsynligvis også er tilsat et konserveringsmiddel. Der er i tidligere produktprøver fundet mellem 7,4 og 30 mg/kg formaldehyd, der typisk anvendes som konserveringsmiddel, og som er kræftfremkaldende, og derfor uønsket. I ansøgningen er vedlagt en produktprøve fra 2023 på 76 mg/kg formaldehyd og 1,9 mg/kg chloroform, der er mistænkt som kræftfremkaldende og kan skade forplantningsevne (H351, H361).

Premium GEL R er et bentonitprodukt, som er ler med bl.a. krystalinsk silica. Desuden indgår akrylamid, som kan være kræftfremkaldende. Ved seneste produktanalyse, fra 2022, blev der ikke detekteret akrylamid over

detektionsgrænsen. Der blev konstateret formaldehyd på 9,1 mg /kg TS i prøven.

DRILL-TERGE™ er en væske, som indeholder Cocamidopropyl betaine (CAS nr. 61789-40-0, H411, H412), der ofte bruges i sæbeprodukter, samt et salt (CAS nr. 139-89-9, H400, H410), som er let bionedbrydelig. Produktet indeholder desuden et vandopløseligt acetat-stof. I tidligere produktprøver er der detekteret op til 12 mg/kg formaldehyd, men ikke ethylenoxid, 1,4-dioxan eller anioniske tensider.

Miljøranking og alternative produkter

HOFOR oplyser ikke om der findes mere miljøvenlige produkter med samme egenskaber, som de produkter der er ansøgt om og angivet i den fremsendte risikovurdering.

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

DHI har vurderet at der ikke er en risiko for miljøet ved anvendelse af DRILL-TERGE™ og REL-PAC®.

For HYDRAUL-EZ® har DHI vurderet, at da produktet primært består af bentonit udgør det ikke en risiko for miljøet ved kontakt med jord og grundvand. Produktet indeholder dog nogle urenheder, formaldehyd, akrylamid og dichlormethan, som alle er vurderet som A-stoffer, ved beregning er det fundet at koncentrationen af stofferne kun meget tæt på boringen (<1-2 m) vil overskride formulerede kritiske koncentrationer.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Det er Område for Miljø og Bylivs vurdering, at produkterne indeholder stoffer, der vil komme i kontakt med jord og grundvandet.

En del af indholdet i produkterne forventes at blive tilbageholdt i bore-mudderet, som opsuges og transporteres til godkendt modtager.

Da additiverne, der anvendes, er af relativt små mængder, er det kommunens 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 opsuges med slamsuger og transporteres til godkendt deponi 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 de i ansøgningen nævnte produkter.

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.

Produkterne skal jf. forskriften opbevares i lukkede beholdere, og håndteres så der er mindst risiko for kontakt med mennesker og miljøet.

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 af 16. december 2024 med tilhørende bilag.