



HOFOR A/S
Ørestads Boulevard 35
2300 København S

§ 19-tilladelse til anvendelse af Hydraul-EZ® samt additiver til styret underboring ved Frederikssundsvej

HOFOR har den 28. juni 2023 ansøgt om tilladelse til brug af produkterne HYDRAUL-EZ®, DRILL-TERGE®, CLAY CUTTER™ PRO, REL-PAC®, XAN-BORE og AMC PAC-R. Produkterne skal bruges ved udførelse af en styret underboring ved Frederikssundsvej, nær Hyrdevangen i Brønshøj, i forbindelse med renovering og omlægning af en gasledning.

Da den ønskede anvendelse af produkterne 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. 5 af 03/01/2023) til anvendelse af de ansøgte produkter på følgende vilkår:

Generelt

1. Der skal udtages en særskilt produktprøve for hver af de (seks) ansøgte produkter, der benyttes i projektet. De udtagne prøver må ikke sammenblandes inden analyse. Analyseparametrene fremgår af bilag 2. Analyseresultaterne skal fremsendes til Område for Miljø og Byliv, grundvand@kk.dk, når de foreligger.
2. Område for Miljø og Byliv skal mindst 3 dage før opstart orienteres om startdato samt forventet slutdato.

Håndtering og opbevaring

3. Opbevaring og håndtering af produkter, spild, fejlblandinger og rengøring på byggepladsen skal ske i henhold til forskriften i Københavns Kommune /2/.

20. september 2023

Sagsnummer
2023-0335061

Dokumentnummer
2023-0335061-7

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

EAN-nummer
5798009809452

4. Boremudder/overskudsjord skal opsamles i beholdere.

Rapportering

5. Senest 2 uger efter udførelse af den styrede underboring skal der sendes en opgørelse over forbruget for hvert af produkterne samt mængde af opsamlet boremudder/overskudsjord (opgivet i kg og m³) til Område for Miljø og Byliv, grundvand@kk.dk.

Partshøring

Tilladelsen har været i partshøring hos HOFOR og Zacho-Lind. HOFOR bemærkede at vilkår 1 fremstod uklart og kom med forslag til omformulering, som er imødekommet i den endelige tilladelse.

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 den 18. oktober 2023.

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 tlf. 51 27 29 37, eller e-mail grundvand@kk.dk.

Med venlig hilsen

Nina Strøyer Jensen
Miljøsagsbehandler

Pia Thomsen
Cand.scient.

Bilag

Bilag 1: Oversigtskort med placering af styret underboring

Bilag 2: Analyseparametre

Bilag 3: Oversigt over mest relevante H-sætninger

Kopi til

Zacho-Lind (Boreentreprenør)

Styrelsen for patientsikkerhed - Tilsyn og Rådgivning Øst, trost@stps.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Københavnerne Miljøforening, ivan@helsinghof.dk

Baggrund

HOFOR skal renovere og omlægge en gasledning under gangtunnellen ved Frederikssundsvej, nær Hyrdevangen i Brønshøj, da der er registreret en lækage. Ledningen skal derfor omlægges og renoveres. Ledningen ønskes at blive lagt i jorden via en styret underboring, da gasledningen skal under en eksisterende gangtunnel.

I forbindelse med boringen vil der før opstart skulle udføres mindre anlægsarbejde omkring start og modtagehullerne ved tracéet. Boringen forventes at skulle udføres medio september 2023. Boringen for ledningen forventes at kunne udføres på 5 dage. Anlægsperioden vil være fra primo september til ultimo oktober 2023.

Maksdybden for boringstracéet bliver ca. 6 m u.t. I tracéet anlægges ca. 80 m ø355 mm gasledning (PE-ledning).

Beskrivelse af produkterne

Anvendelse og mængder

HOFOR ansøger om anvendelse af HYDRAUL-EZ®, DRILL-TERGE®, CLAY CUTTER™ PRO og REL-PAC® fra CECTO samt XAN-BORE og AMC PAC-R fra AMC.

Boreentreprenør Zacho-Lind har oplyst de forventede mængder, der skal anvendes til boringen. Produkter, anvendelse og mængder m.m. kan ses i tabel 1.

Tabel 1: Ansøgte produkter og mængder

Produktnavn	Anvendelse	Mængder	Forventet forbrug
HYDRAUL-EZ®	Bentonit med polymer. Pulverform eller granulat. Danner fast filterkage i ustabile formationer. Opretholder borehullets integritet ved vinkel og horisontal boring	18,75 kg pr m ³ vand	1.880 kg
DRILL-TERGE®	Sæbeprodukt til lerforhold. Nedsætter friktionen og moment ved reamning	0,5-0,6 liter pr. m ³ vand	50-60 L
CLAY CUTTER™ PRO	Lerhæmmer, som bruges i enten polymer eller bentonit og som er ikke skadelig og letter bevægeligheden i ler. Mindsker rotation og trækraft, specielt i fedtet ler. For at sikre optimal udnyttelse skal den benyttes på pilot boring og reamning	0,5-1 kg pr. m ³ vand	50-100 kg
REL-PAC®	Blandeprodukt til især sand og til at hæve viskositeten. Stabiliserer og forhindrer kollaps.	0,5-3,0 kg pr. m ³ vand	50-300 kg
XAN-BORE	Forbedrer flydeevnen under forhold med vanskelige flydeegenskaber og forbedrer dermed borehastigheden. På grund af den høje bæreevne bliver mængden af borestøv kraftigt forøget.	0,2-5,0 kg/m ³ vand med bentonit	30-750 kg
AMC PAC R	Reducerer vandtabet og understøtter dannelsen af en tæt filterkage. Bidrager således til at forhindre indsvivning af filtrat i permeable formationer.	0,2-1,0 kg/m ³ vand med bentonit	30-150 kg

Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

Screening af indholdsstoffer

HOFOR har ikke foretaget nogen screening af indholdsstofferne i de ansøgte produkter i forbindelse med den aktuelle anvendelse.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Produkterne har tidligere været anvendt ved udførelse styrede underboringer i Københavns Kommune, hvormed Område for Miljø og Byliv har opnået kendskab til produkterne og indholdsstofferne.

Produkterne består af følgende:

HYDRAUL-EZ® består af bentonit samt en mindre mængde modificeret cellulose (carboxy methyl cellulose, H412). Denne type af cellulose kan indeholde rester af restmonomeren glyoxal. Glyoxal har en præference for vandfasen, hvilket har betydning for skæbnen for additiverne under arbejdet. Additiverne forventes dermed transporteret tilbage med boremudderet ved anvendelse af boremudderet til stabilisering af boringen.

HYDRAUL-EZ® indeholder desuden en polymer med indhold af akrylamid, der vurderes at være kræftfremkaldende og påvirke formeringsevnen. Polymeren er dog ikke klassificeret i ECHA-database.

REL-PAC® består ligeledes af en mængde modificeret cellulose. Derudover indeholder produktet Xanthan Gum (CAS nr. 11138-66-2), som primært består af sukkerstoffer. Det er Område for Miljø og Bylivs erfaring, at det ofte er formaldehyd, der er tilsat som konserveringsmiddel for at indgå bakterievækst i denne type af produkter.

DRILL-TERGE™ er en væske, som indeholder cocamidopropyl betaine (CAS nr. 61789-40-0, H411, H412), som er en blanding af organiske komponenter udtrukket fra kokosolie, der ofte bruges i sæbeprodukter. Cocamidopropyl betaine indeholder ofte diaminer. DRILL-TERGE™ indeholder derudover et salt (CAS nr. 139-89-9, H400, H410), som er let bio nedbrydeligt samt et vandopløseligt acetat-stof.

CLAY CUTTER™ PRO er et fast stof, der indeholder Xanthan Gum, modificeret cellulose og ammoniumchlorid.

XAN-BORE er et pulver, der består af en langkædet biopolymer, der indeholder Xanthan Gum.

AMC PAC R er et hvidt pulver bestående af modificeret cellulose.

DHI har i tidligere rapporter /8/ og /9/ risikovurderet følgende stoffer som indgår i HYDRAUL-EZ®, DRILL-TERGE™, REL-PAC og CLAY CUTTER™ PRO, jf. ABC-score i Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning:

- Glyoxal, CAS nr. 107-22-2 (A-stof)
- Carboxy methyl cellulose, CAS nr. 9004-32-4 (C-stof)
- Xanthan Gum, CAS nr. 11138-66-2 (C-stof)
- Benzyltriethylammonium chloride, CAS nr. 56-37-1 (C-stof)

Miljøranking og alternative produkter

HOFOR har i ansøgningsmaterialet ikke forholdt sig til bedst tilgængelige teknik (Best Available Technique, BAT) eller mulige alternative produkter med mindre miljøpåvirkning.

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.

Risikovurdering for grundvand

HOFOR har undersøgt områdets geologi og vurderet, at der ikke er terrænnært grundvand langs tracéet, da det nærmeste terrænnære grundvand ligger mere end 75 m fra tracéet. HOFOR har vurderet, at dybden for den styrede underboring ligger væsentligt højere end det sekundære grundvandsmagasin, hvorfor det ikke forventes, at produkterne kommer i kontakt med grundvandet.

HOFOR beskriver i ansøgningen, at sammensætningen af boremudder løbende tilpasses de aktuelle geotekniske forhold, så der siver et minimum af boremudder ud i den omkringliggende formation og dermed i eventuelt omkringliggende grundvand.

Der er ikke udført yderligere risikovurdering af produkterne, men HOFOR henviser til tidligere projekter, hvor produkterne har været anvendt under tilsvarende omstændigheder.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Det er Område for Miljø og Bylivs vurdering af produkterne indeholder stoffer, som kan komme i kontakt med grundvandet. Denne risiko minimeres ved at boringen foretages over grundvandsspejlet.

Derudover forventes en del af indholdet i produkterne at blive tilbageholdt i boremudderet, som opsuges i slamsuger og transporteres til godkendt modtager.

Produktprøver

HOFOR har med ansøgningsmaterialet ikke fremsendt analyseresultater fra prøver af produkterne.

Område for Miljø og Bylivs bemærkninger

Område for Miljø og Byliv har i denne tilladelse stillet krav om, at der udtages produktprøver fra alle seks ansøgte produkter fra en batch, som anvendes i projektet (vilkår 1 og 2).

Område for Miljø og Byliv tidligere modtaget analyseresultater /3/, /4/, /5/, /6/ og /7/ fra produktprøver som påviste bl.a. formaldehyd (op til 49 mg/kg), klorerede kulbrinter (f.eks. kloroform og dichlormetan), akrylamid, 1,4-dioxan m.fl.

På baggrund af de oplysninger Område for Miljø og Byliv har haft til rådighed, og da de seneste produktprøver er udtaget for over to år siden med varierende koncentrationer fra batch til batch, vurderer Område for Miljø og Byliv, at der er behov for nye produktprøver i forbindelse med nærværende anvendelse af produkter.

Håndtering af produkterne

Opbevaring og håndtering af produkterne samt spild og rengøring på byggepladsen skal ske i henhold til forskriften om håndtering og opbevaring af olie og kemikalier i Københavns Kommune, 2018.

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 der skal udtages produktprøver til at vurdere indholdsstofferne i produkterne.

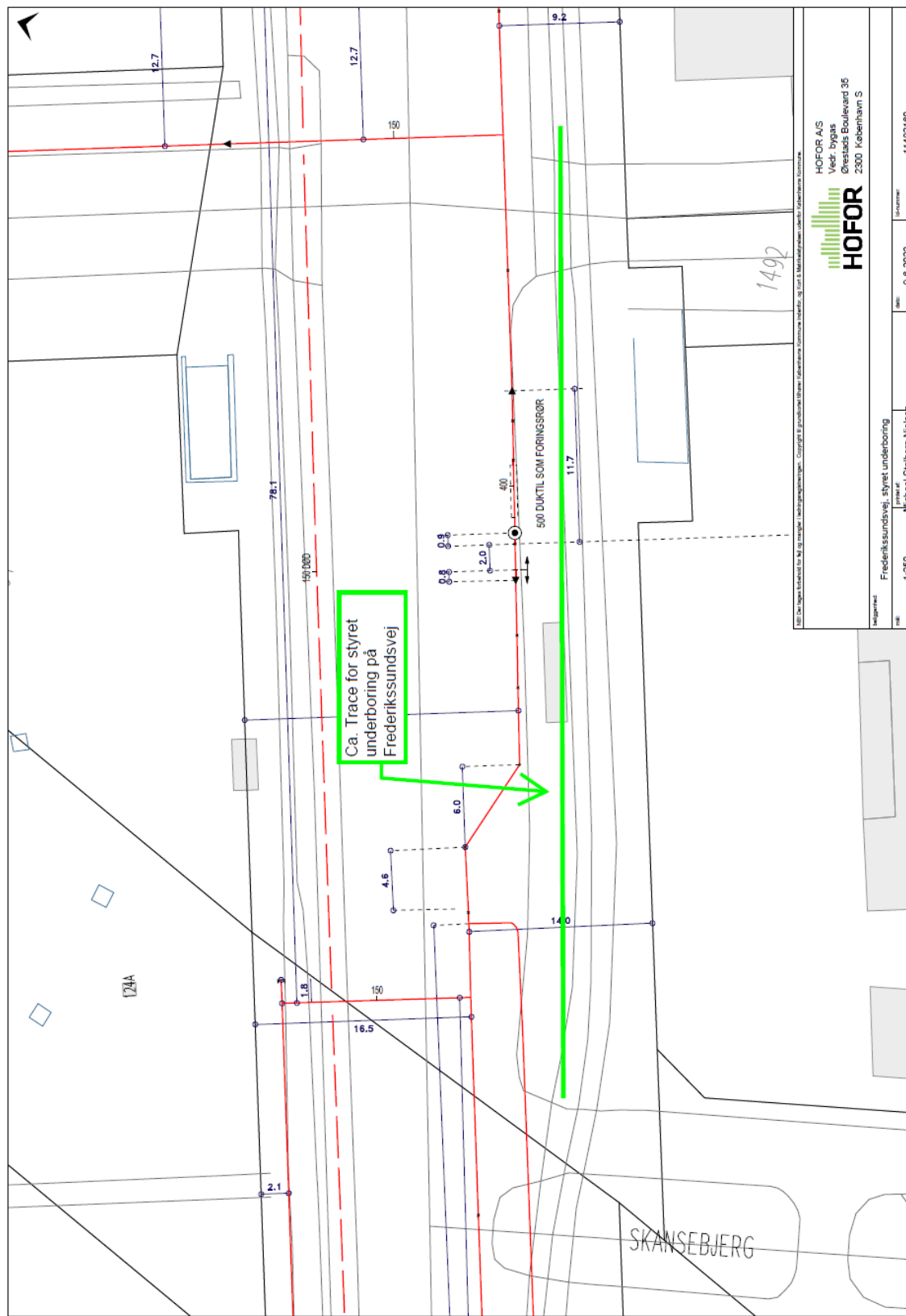
Produkterne skal opbevares i lukkede beholdere, og håndteres så der er mindst risiko for kontakt med mennesker og miljøet.

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

1. 'Ansøgning om §19 tilladelse til brug af bentonitprodukt 'Hydraul Ez' samt additiver for styret underboring ifm. omlægning og renovering af HOFOR gasledning langs Frederikssundsvej/Hyrdevangen' samt efterfølgende korrespondance, dateret fra d. 28. juni 2023 af HOFOR
2. Forskrift håndtering og opbevaring af olie og kemikalier i Københavns Kommune, 2018
3. Analyserapport for produktprøve af HYDRAUL-EZ®, dateret d. 28. august 2018 (dok nr. 2018-0183845-19)
4. Analyserapport for produktprøver af HYDRAUL-EZ®, REL-PAC®, CLAY CUTTER™ PRO, DRILL-TERGE®, dateret d. 15. oktober 2019 (dok. nr. 2019-0212930-10)
5. Analyserapport for produktprøver af REL-PAC®, dateret d. 20. marts 2020 (dok. nr. 2020-0220418-5)
6. Analyserapport for produktprøver af XAN-BORE og AMC PAC R, dateret d. 12. juli 2021 (dok. nr. 2021-0159785-16)
7. Analyserapport for produktprøver af HYDRAUL-EZ®, DRILL TERGE®, CLAY CUTTER™ PRO, REL-PAC®, dateret d. 25. august 2021 (dok. nr. 2021-0200554-12)
8. 'Tunnel imellem Islands Brygge og Kalvebod Brygge – Hjælpeprodukter til tunnelering – Del 1' udarbejdet af DHI, maj 2015.
9. 'Risikovurdering af borevæskeprodukter til MBL § 19-tilladelse, HK13022 mellem højspændingsstationerne Bellahøj og Lindevang' udarbejdet af DHI, dateret den 28. februar 2022
10. 'Partshøring: Udkast af §19-tilladelse til anvendelse af Hydraul-EZ® samt additiver til styret underboring ved Frederikssundsvej' samt efterfølgende korrespondance, dateret fra d. 8. september 2023 af Område for Miljø og Byliv

Bilag 1: Oversigtskort med placering af styret underboring



HOFOR
HOFOR A/S
Vedr. bygges
Øresteds Boulevard 35
2300 København S

Højerevidet
1:250
Frederikssundsvej, styret underboring
Udarbejdet af
Michael Støberg Nielsen
Dato
9-6-2023
Skitse
11482100

Bilag 2: Analyseprogram

Produkt	Formaldehyd	1,4 dioxan	Chlorerede kulbrinter: di-, tri og tetrachlor- methan, di-, tri- og tetrachlorethylen, chlo- rethan, vinylchlorid
HYDRAUL-EZ®	X	X	X
DRILL TERGE®	X	X	X
CLAY CUTTER® PRO	X	X	X
REL-PAC®	X	X	X
XAN-BORE	X	X	X
AMC PAC R	X	X	X

Bilag 3: Oversigt over mest relevante H-sætninger

H400	Meget giftig for vandlevende organismer.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
H411	Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
H412	Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.
H413	Kan forårsage langvarige skadelige virkninger for vandlevende organismer.
H340	Kan forårsage genetiske defekter <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.
H341	Mistænkt for at forårsage genetiske defekter <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.
H350	Kan fremkalde kræft <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.
H351	Mistænkt for at fremkalde kræft <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.
H360	Kan skade forplantningsevnen eller det ufødte barn <angiv specifik effekt, hvis kendt> <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.
H361	Mistænkt for at skade forplantningsevnen eller det ufødte barn <angiv specifik effekt, hvis kendt> <angiv eksponeringsvej, hvis det er endeligt påvist, at faren ikke kan frembringes ad nogen anden eksponeringsvej>.