



NCC Danmark A/S
Tobaksvejen 2
2860 Søborg
Sendt på mail

Dato: 22-05-2023

Sagsnr: 09.08.26-G00-4-23

§19 tilladelse til anvendelse af en række produkter til styret underboring for etablering af 132 kV ledning på etappen LIN - VIK

NCC A/S har den 18. april 2023 ansøgt om tilladelse til brug af produkterne HYDRAUL-EZ®, REL-PAC og Drill-Terge til brug ved udførelse af styret underboring i vejarealet på strækningen Philip Schous Vej, Peter Bangs Vej, Hoffmeyersvej til Roskildevej.

Energinet er i gang med at udbygge el-nettet og har ved udvalgte lokaliteter brug for udførelse af styrede underboringer til ledningstracéet. Arbejdet foregår i perioden 1. juni 2023 - 31. januar 2024.

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

Vej, Park og Miljø meddeler hermed tilladelse efter § 19, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 3 af 3. januar 2023) til anvendelse af de ansøgte produkter på følgende vilkår:

Generelt

1. VPM skal mindst 3 dage før opstart orienteres om startdato i Frederiksberg Kommune 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 beholdere.

Rapportering

6. Senest 2 uger efter udførelse af de styrede underboringer skal der sendes en opgørelse over forbruget for hvert af produkterne samt mængde af opsamlet boremudder/overskudsjord (opgivet i kg og m³) til VPM, jord@frederiksberg.dk.
7. Hvis forbruget overskrider den i ansøgningen forudsatte mængde, skal den i vilkår 6 nævnte opgørelse suppleres med en redegørelse for merforbruget.

Partshøring

Tilladelsen har været i partshøring hos NCC og Københavns Kommune og er efterfølgende tilpasset høringssvarene.

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 indtil den 9. juni 2022.

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 <https://www.frederiksberg.dk/borger/miljoe-og-affald/dispensationer-og-afgoerelser-om-miljoe-og-affald>.

Hvis I har spørgsmål, er I velkomne til at kontakte VPM på jord@frederiksberg.dk

Venlig hilsen

Lærke With Nedergaard (lane03)

Bilag

Bilag 1: Udsnit af oversigtskort med ledningstracéer i Frederiksberg Kommune

Kopi til

- Københavns Kommune, Område for Miljø og Byliv, grundvand@kk.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst, trost@stps.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Energinet, bdp@energinet.dk

Baggrund

Energinet planlægger at udbygge og udskifte dele af det eksisterende 132 og 400 kV kabelnet i Københavnsområdet over de kommende 5-10 år. Et af disse projekter omfatter etablering af et nyt 132 kV kabelanlæg på ca. 3,8 km's længde fra Lindevang transformerstation på Frederiksberg til Vigerslev koblingsstation i København. Arbejdet udføres af NCC.

På Frederiksberg skal udføres styrede underboringer på strækningen Philip Schous Vej, Peter Bangs Vej, Hoffmeyersvej og Roskildevej.

Nærmere detaljer af de enkelte delstrækninger fremgår af ansøgningens bilag /1/.

Kort nr.	Sted	Længde [m]	Forventet opstartsdato	Forventet ophørsdato
1	Philip Schous Vej	150	07-10-2023	15-10-2023
1+2	Philip Schous Vej	160	15-10-2023	23-10-2023
2	Philip Schous Vej	100	23-10-2023	31-10-2023
2	Peter Bangs Vej	70	31-10-2023	08-11-2023
3	Peter Bangs Vej + Hoffmeyersvej	50	08-11-2023	16-11-2023
3	Hoffmeyersvej	90	16-11-2023	24-11-2023
3+4	Hoffmeyersvej	170	24-11-2023	04-12-2023
4+5	Hoffmeyersvej	170	04-12-2023	14-12-2023
5	Hoffmeyersvej	150	14-12-2023	22-12-2023

5+6	Hoffmeyersvej	100	22-12-2023	30-12-2023
6	Roskildevej	110	30-12-2023	07-01-2024
6+7	Roskildevej	220	07-01-2024	19-01-2024
7	Roskildevej	220	19-01-2024	31-01-2024

Ifølge ansøgningen vil de styrede underboringer etableres fra byggegruber med en størrelse på 12-15 m² i startenden og i modtagerenden. Byggegruberne graves ca. 2,5 m ned i jorden, hvorved det er muligt at bore under ledninger og lignende. Afhængig af jordbundsforhold og dybden til grundvandsspejlet, vil nogle af byggegruberne etableres med afstivende vægge.

Boringerne forventes at komme i kontakt med grundvand. Der forventes en generel boreddybde ned til ca. 4-6 m u.t.

Den forventede mængde boremudder er ca. 1500 m³.

Ved arbejdet benyttes boremudder, der indeholder hjælpestoffet HYDRAUL-EZ®, som er en bentonit til at danne en fastfilterkage til bl.a. at opretholde borehullets form ved horisontale, retningsstyrede boringer. Desuden er der ansøgt om at anvende 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

Anvendelse

De anvendte produkter i forbindelse med styret underboring 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 stabiliserer borehullet.

H-sætning: Blandingen opfylder ikke kriterierne for klassifikation.

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

H-sætning: Skadelig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger. Undgå udledning til miljøet.

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

H-sætning: Blandingen opfylder ikke kriterierne for klassifikation.

Mængder

NCC har oplyst at de forventer at bruge følgende mængder, som fremgår af tabel 1.

Tabel 1: Forventet forbrug af produkter

Produkter	Forventet forbrug på Frederiksberg
HYDRAUL-EZ®	20 tons
REL-PAC®	0,4 tons
DRIL-TERGE™	0,91 tons

Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

Screening af indholdsstoffer

DHI har i tidligere rapporter /2/ risikovurderet følgende stoffer som indgår i HYDRAUL-EZ og REL-PAC, jf. ABC-score i Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning /4/:

- 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

DHI har til dette projekt udarbejdet en risikovurdering i forhold til grundvand af de ansøgte additiver til borevæsken, hvori det vurderes, at de planlagte additiver generelt vurderes at udgøre en risiko for grundvand.

Endvidere vurderes det, at Hydraul-EZ indeholder nogle urenheder (formaldehyd, akrylamid og dichlormethan) som alle er vurderet som A-stoffer. Det er fundet ved beregning, at koncentrationen af stofferne i grundvandet kun meget tæt på underboringen (< 2 m) vil overskride formulerede kritiske koncentrationer.

Vej, Park og Miljøs bemærkninger

VPM 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 desuden 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.

Der er fremsendt analyseresultat af en produktprøve af HYDRAUL-EZ®, udtaget 24.08.2021 /10/, som viser indhold af formaldehyd på 49 mg/kg, men ingen chlorerede kulbrinter eller deres nedbrydningsprodukter. Heller ikke indhold af 1,4-dioxan, ethylen oxid eller akrylamid var over

detektionsgrænsen på 0,5 mg/kg i produktprøven. I en grundvandsprøve udtaget efter brug af produktet er der påvist akrylamid og dichlormethan i koncentrationer på henholdsvis 1,7 µg/l, 0,72 µg/l.

REL-PAC indeholder desuden Xanthan gum, som primært består af sukkerstoffer, hvilket bevirker, at der sandsynligvis også er tilsat et konserveringsmiddel. Der er i produktprøven af 24.08.2021 /7/ fundet 30 mg/kg formaldehyd, der typisk anvendes som konserveringsmiddel, og som er kræftfremkaldende, og derfor uønsket. I produktprøven er desuden fundet 1,3 mg/kg chloroform. Chloroform der er mistænkt som kræftfremkaldende og kan skade forplantningsevne (H351, H361).

DRILL-TERGE er en væske, som indeholder Cocamidopropyl betaine (CAS nr. 61789-40-0, H411, H412), der ofte bruges i sæbeprøveprodukter, samt et salt (CAS nr. 139-89-9, H400, H410), som er let bionedbrydelig. Indeholder desuden et acetat-stof, der er vandopløseligt. I produktprøven /7/ er der detekteret 13 µg/l formaldehyd og ingen ethylen oxid, 1,4-dioxan eller anioniske tensider.

Miljøranking og alternative produkter

NCC har kontaktet leverandøren, som i forhold til BAT (Best Available Techniques) har oplyst, at der ikke findes mere miljøvenlige produkter med samme egenskaber som de produkter, der er angivet i risikovurderingen.

Vej, Park og Miljø bemærkninger

VPM 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 for NCC udført en risikovurdering af produkterne HYDRAUL-EZ, REL-PAC® og DRILL-TERGE® i forhold til jord og grundvand. DHI vurderer, at de planlagte additiver til borevæsken generelt ikke vil udgøre en risiko for grundvand /6/.

Vej, Park og Miljø bemærkninger

VPM vurderer, at produkterne indeholder stoffer, som kan komme i kontakt med grundvandet.

Der foreligger produktprøver for alle 3 produkter, men erfaringsmæssigt kan indholdet af specielt formaldehyd variere en del. I alle produkterne er der fundet formaldehyd i produktprøverne men ikke ethylen oxid (H340, H350) eller 1,4-dioxan (H351).

Prøverne er også analyseret for akrylamid, men det er ikke detekteret. I den seneste produktprøve fra REL-PAC /7/ er der også observeret 1,3 mg/kg chloroform.

DHI vurderer, at additiverne i produkterne generelt ikke vil udgøre en risiko for grundvandet. VPM vurderer dog, at produkterne ønskes anvendt i en mængde, som kan medføre, at indholdsstofferne kan udgøre en risiko for jord og grundvandet afhængig af koncentrationen i produkterne. Eftersom en del af indholdet i produkterne forventes at blive tilbageholdt i boremudderet, som opsuges og transporteres til godkendt modtager, vurderes risikoen for grundvandet på baggrund af DHI's vurdering samlet set at være begrænset.

Håndtering af produkterne

Opbevaring og håndtering af produkterne på byggepladsen skal ske således at det sikres at der ikke sker forurening af omgivelserne, hvis der skulle opstå spild.

Spild må ikke kunne løbe til kloak eller jord.

Underlaget hvor kemikalierne opbevares skal være tæt og modstandsdygtigt overfor de stoffer som opbevares.

Beholdere skal placeres på spildbakke, der er opløftet fra underlaget. Spildbakken skal minimum kunne rumme indholdet af den største af de beholdere der er placeret på den.

Oplagsstedet skal være sikret mod påkørsel og indrettet således at uvedkommende ikke har adgang til oplaget.

Boremudder/overskudsjord skal opsamles i beholdere, så der ikke efterlades rester på jorden/i byggegruben.

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 VPM vilkår om orientering og rapportering i forbindelse med anvendelse af de i ansøgningen nævnte produkter.

Vej, Park og Miljøs konklusion

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

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

Referencer

8. Ansøgning fra NCC af 18. april 2023
9. "Tunnel imellem Islands Brygge og Kalvebod Brygge – Hjælpeprodukter til tunnelering – Del 1" udarbejdet af DHI, maj 2015.
10. Tilslutning af industrispildvand til offentlige spildevandsanlæg. Vejledning af Miljøstyrelsen, Miljøstyrelsen nr. 2, 2006.
11. Miljøbeskyttelsesloven. Lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023 om miljøbeskyttelse. Miljø- og Fødevareministeriet.
12. Spildevandsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 1393 af 21. juni 2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kap. 3 og 4.
13. Risikovurdering af borevæskeprodukter til MBL §19-tilladelse. HK 13022 mellem højspændingsstationerne Bellahøj og Lindevang, udarbejdet af DHI 28. februar 2022
14. Analyserapporter: Rel Pac (rapport nr. 2134061-1), Hydraul EZ (rapport nr. 2134061-2) og Drill Terge (2112-650)

Bilag 1 Udsnit af oversigtskort – Ledningstracéer i Frederiksberg Kommune

