



NCC DANMARK A/S
Tobaksvejen 2 A
2860 Søborg

Sendt på mail til
Dalby Theis Sylvest, TSL@ncc.dk

Tilladelse til anvendelse af REL-PAC, Drill-terge og HYDRAUL-EZ til etablering af styrede underboringer

NCC Danmark 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 en styret underboring fra 132 kV kabelanlæg HK13021 Lindevang Kbst. – Vigerslev Kbst en længde på ca. 3,8 km/1/.

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 etableringen af et nyt 132 kV kabelanlæg fra Lindevang Koblingsstation. – Vigerslev Koblingsstation i perioden maj 2023 til og med 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

Område for Miljø og Byliv meddeler hermed tilladelse efter § 19, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 5 af 3. januar 2023) 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. Jord, boremudder, spild, produktrester og fejlblandinger skal opsamles i lukkede beholdere.

Rapportering

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

26. maj 2023

Sagsnummer
2023-0156783

Dokumentnummer
2023-0156783-2

Sagsbehandler
Bo Christoph Christiansen

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

E-mail
Grundvand@kk.dk

EAN-nummer
5798009809452

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

5. Hvis forbruget overskrider den i ansøgningen, forudsatte mængde, skal den i vilkår 5 nævnte opgørelse suppleres med en redegørelse for merforbruget.

Partshøring

Tilladelsen har været i partshøring hos Energinet, NCC Danmark A/S og Frederiksberg Kommune.

Kortet for arbejdet skulle ændres.

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 26. juni 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 på e-mail grundvand@kk.dk

Med venlig hilsen

Pia Thomsen

Cand.scient.

Bo Christoph Christensen

Specialkonsulent

Kopi til:

Energinet, Nicolai Jannich Jensen, xnjs@energinet.dk

Frederiksberg Kommune, Lærke W. Nedergaard,

lane03@frederiksberg.dk

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

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Københavnerne Miljøforening, ivan@helsinghof.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. Udbygningen sker blandt andet for at tilgodese det stigende elforbrug og understøtte den grønne omstilling i hovedstadsområdet. Et af disse projekter omfatter etablering af et nyt 132 kV kabelanlæg på ca. 3,8 km's længde fra Lindevang Koblingsstation til Vigerslev Koblingsstation i perioden maj 2023 til og med januar 2024.

Projektet er planlagt til, at skulle udføres som 14 styret underboringer som vist på strækningen af ledningstracéet på figur 1 og angivet i tabel 1 i Københavns Kommune, En del af projektet udføres i Frederiksberg Kommune som meddeler særskilt tilladelse til denne strækning af projektet. I forbindelse med projektet ønskes der at anvende tunnelsemørermidlet Hydraul-EZ, med evt. tilsætning af additiverne REL-PAC og Drill-Terge til de styrede underboringer.

NCC Danmark A/S ansøger om tilladelse, til at anvende og efterlade bentonitproduktet "HYDRAUL EZ" samt hjælpestoffer under terræn til en de styrede underboringer på strækningen i Københavns kommune. Anlægs- og borearbejdet bliver udført af Entreprenørfirmaet NCC.

Boringerne forventes at komme i kontakt med grundvand. Der forventes en general boreddybde på 4-6 m under terræn og der vil samlet blive boret ca. 3,8 km ledningstracé. Kabelanlægget bliver ført med PEX kabler med aluminiumsledere og plastisolering og føringsrørerne dertil er af polyethylen (PE). Den samlede diameter for underboringen er 600 mm, hvor der trækkes 5 PE rør igennem (3 stk. 180 mm + 2 stk. Ø50 mm) der vil lægge sig i trekantsform i selve hullet.

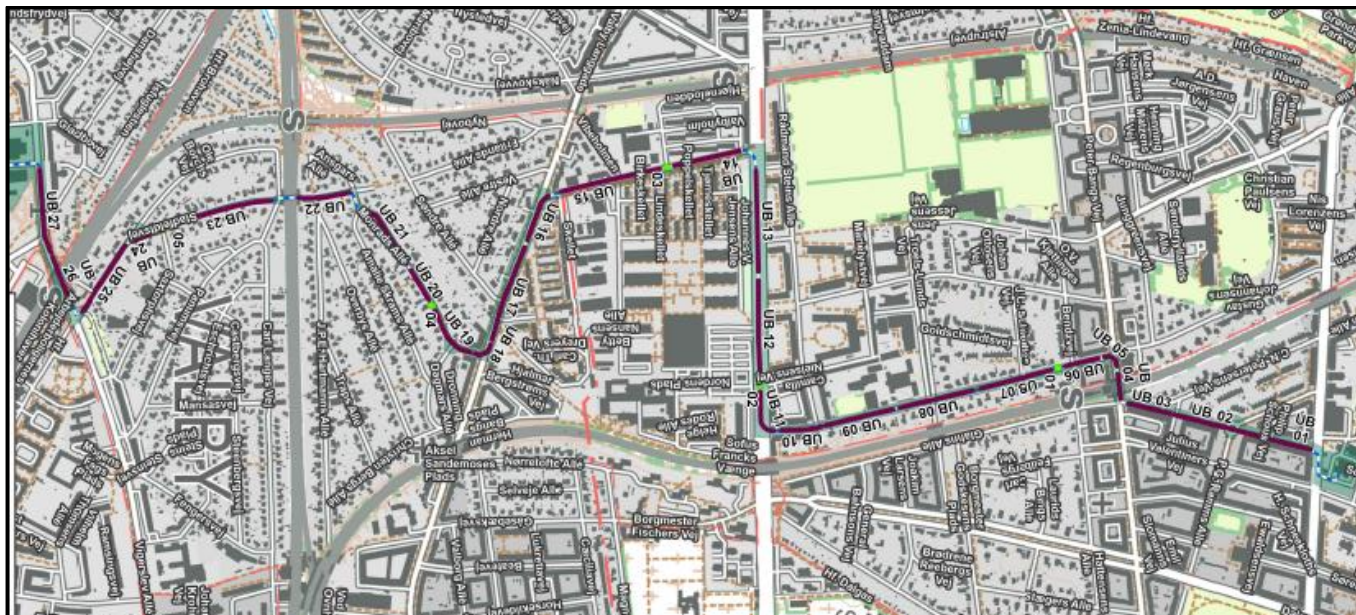
Der graves start- og modtagegrube som reservoir for det boremudder, der pumpes ind under boringen. I tvivlstilfælde om eksisterende ledningers placering foretages en prøvegravning så placeringen kan kontrolleres. Ved længere boringer kan det være hensigtsmæssigt at etablere aflastningshuller, så boremuddertrykket ikke bliver så højt, at der er fare for ukontrolleret hævnning af terræn og vejbane. Ved gravitationsledninger nivelleres terræn over boretracéet og efterfølgende udregnes den teoretiske dybde som borehovedet kan ligge i.

Borevæsken oprensnes efter brug og genbruges igen, hvis muligt. Ikke genbrugeligt borevæske og opboret materiale bortskaffes som affald efter gældende regler.

Den forventede mængde boremudder er ca. 1700 m³, der anvendes ikke recirkuleringsanlæg pga. manglende pladsforhold samt de trafikale forhold. Boremudderet opsuges med slamsuger og transporteres til godkendt deponi.

Dybden kan variere afhængigt af andre ledningers præcise placering langs tracéet. I forbindelse med boringen, vil der før opstart udføres en række mindre gravninger i området omkring start- og modtagehullet for at sikre at tracéet holder.

Boringsarbejdet forventes at kunne udføres i perioden maj 2023 til januar 2024. Selve anlægsarbejdet i forbindelse med boringen forventes at kunne færdiggøres i starten af 2024.



Figur 1: Oversigt over føringen af kabelnettet fra Bellahøj Koblingsstation til Lindevang Koblingsstation.

Tabel 1

UB	Kort	Geografisk placering	Længde	Start dato	Slut dato
14	8	Skellet	170	01-06-2023	13-06-2023
15	8+9	Skellet	230	13-06-2023	25-06-2023
16	9+10	Valby Langgade	120	25-06-2023	03-07-2023
17	10	Valby Langgade	210	03-07-2023	15-07-2023
18	10+11	Valby Langgade + Monrads Alle	60	15-07-2023	23-07-2023
19	11	Monrads Alle	140	23-07-2023	31-07-2023
20	11	Monrads Alle	90	31-07-2023	08-08-2023
21	11+12	Monrads Alle	160	08-08-2023	16-08-2023
22	12+13	Tschernings alle	130	16-08-2023	24-08-2023
23	13+14	Stadfeltsvej	150	24-08-2023	01-09-2023
24	14	Stadfeltsvej	90	01-09-2023	09-09-2023
25	14+15	Ole Borchsvej	120	09-09-2023	17-09-2023
26	15	Vigerslev Alle	120	17-09-2023	25-09-2023
27	15+16	Vigerslev Alle	200	25-09-2023	07-10-2023

Tabel 1 angiver delstrækningerne i Københavns Kommune.

Ved arbejdet benyttes boremudder, der består af HYDRAUL-EZ®, som er en bentonit til at danne en fast filterkage 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 ler.

Beskrivelse af produkterne

Anvendelse

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 boremudderet 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 produkteffektivitet i sand.

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

Mængder

NCC Danmark A/S 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®	23.000 kg
REL-PAC®	1040 kg
DRIL-TERGE™	400 kg

Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

Screening af indholdsstoffer

NCC Danmark A/S har fremsendt DHIs rapport for risikovurdering for boremudder i forbindelse Baltic Pipe projektet /1/ hvor bl.a. produkterne HYDRAUL-EZ, REL-PAC og Drill-terge indgår. Stoffer er desuden vurderet i tidligere DHI-rapporter, jf. ABC-score i Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning/6/. Her har DHI vurderet at følgende urenheder i Hydraul-ez er A-stoffer:

- Glyoxal, CAS nr. 107-22-2 – A-stof
- 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 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.

Udover de vedlagte analyser, er der også tidligere /2/ og /3/udtaget produktprøve af HYDRAUL-EZ®. Analyseresultaterne viser indhold af formaldehyd op til 49 mg/kg, men intet indhold af 1,4-dioxan eller ethylenoxid. Der er målt dichlormethan (0,72 µg/l) og akrylamid (1,7 µg/l) i opløsning.

REL-PAC indeholder desuden Xanthan gum, som primært består af sukkerstoffer, hvilket bevirker, at der sandsynligvis også er tilsat et konserveringsmiddel. Der er i produktprøver /1,3/ og /4/ fundet mellem 7,4 og 30 mg/kg formaldehyd, der typisk anvendes som konserveringsmiddel, og som er kræftfremkaldende, og derfor uønsket. Desuden er der i en prøve fra 2021 detekteret 1,3 mg/kg 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 sæbeprøder, samt et salt (CAS nr. 139-89-9, H400, H410), som er let bionedbrydelig. Indeholder desuden et acetat-stof, der er vandopløseligt. I produktprøve /2,3/ er der detekteret op til 12 mg/kg formaldehyd og ingen ethylenoxid, 1,4-dioxan eller anioniske tensider.

Miljøranking og alternative produkter

NCC Danmark A/S oplyser i ansøgningen at deres produktleverandør oplyser at der ikke findes mere miljøvenlige produkter med samme egenskaber som de produkter, der er angivet i risikovurderingen.

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 (Bedst Anvendelige Teknik).

Risikovurdering for grundvand

Generelt har DHI vurderet at der ikke forekommer nogen overskridelser af jordkvalitetskriteriet af stoffer og at alle koncentrationer i eluatet er under grundvandskvalitetskriteriet, dog har HYDRAUL-EZ en overskridelse for barium/5/. Den vil dog være af begrænset omfang, da

det kun er en lille del af jordmængden der efterlades efter borearbejde. Derudover er bariums mobilitet i jord lav, så længe jordens pH ikke er lav.

DHI vurderer at additiverne i borevæsken ikke udgør en risiko for grundvandet. HYDRAUL-EZ indeholder nogle urenheder (glyoxal, formaldehyd, dichlormethan og acrylamid), der alle er A-stoffer. Ud fra beregninger har DHI vurderet at stofferne i grundvandet, kun meget tæt på underboringen (< 2 m), vil overskride eksisterende kvalitetskrav.

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 grundvand.

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

Da additiverne anvendes i 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, 2018 /7/.

Efter brug vil boremudderet suges i slamsugere direkte fra gruberne og vil blive afleveret hos godkendt jordmodtager.

Orientering og rapportering

Med henblik på miljømyndighedens mulighed for at vurdere om vilkår for tilladelsen er overholdt, og om produktforbruget er i overensstemmelse med 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

1. Ansøgning fra NCC Danmark A/S af 18. april 2023

2. "Risikovurdering af borevæskeprodukter til MBL § 19-tilladelse, HK13022 mellem højspændingsstationerne Bellahøj og Lindevang" udarbejdet af DHI, dateret den 28. februar 2022.
3. Tilslutning af industrispildvand til offentlige spildevandsanlæg. Vejledning af Miljøstyrelsen, Miljøstyrelsen nr. 2, 2006.
4. Forskrift, Håndtering og opbevaring af olie og kemikalier i Københavns Kommune
<https://www.kk.dk/sites/default/files/edoc/acc7304d-3834-489e-b1a6-e48b29b4cf51/79360c73-6e5d-47bb-950b-33255016d118/Attachments/18583593-24255375-1.PDF>