



NCC Danmark A/S  
Att.: Dalby Theis Sylvest, [TSL@ncc.dk](mailto:TSL@ncc.dk)

### **§19-tilladelse til anvendelse af HYDRAUL-EZ®, REL-PAC® og DRILL-TERGE ved udførelse af styret underboringer fra Islevgård Transformstation - Lindevang Transformstation**

NCC Danmark A/S har den 22. april 2024 ansøgt om tilladelse til brug af produkterne HYDRAUL-EZ®, REL-PAC® og DRILL-TERGE™ til brug ved udførelse af en styret underboringer fra Islevgård Transformstation til Lindevang Transformstation i forbindelse med udbygning og udskiftning af dele af det eksisterende 50 kV kabelnet.

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 samt mængde af opsamlet boremudder/overskudsjord (opgivet i kg og m<sup>3</sup>) til Område for Miljø og Byliv, [grundvand@kk.dk](mailto:grundvand@kk.dk).

**22. august 2024**

Sagsnr.  
2024-0287602

Dokumentnr.  
2024-0287602-4

Sagsbehandler  
Pia Thomsen

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

Njalsgade 13  
Postboks 380  
2300 København S

EAN nummer  
5798009809452

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 NEXEL og NCC Danmark A/S. De havde ingen bemærkninger.

### **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 17. september 2024.

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](mailto:grundvand@kk.dk)

Med venlig hilsen

Pia Thomsen

Specialkonsulent

Mikkel Pyndt Andersen

Miljøsagsbehandler

Kopi til:

NEXEL, att.: Ole Bennetzen, [obt@Nexel.dk](mailto:obt@Nexel.dk)  
Styrelsen for Patientsikkerhed -Tilsyn og Rådgivning Øst, [trost@stps.dk](mailto:trost@stps.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)  
Københavnerne Miljøforening, [ivan@helsinghof.dk](mailto:ivan@helsinghof.dk)

## Baggrund

NEXEL planlægger at udbygge 50 kV kabelnet i Københavnsområdet, hvilket omfatter etablering af nyt 50 kV kabelanlæg på ca. 6,7 km fra Islev Transformestation til Lindevang Transformestation. Arbejdet udføres af NCC og anlægsperioden forventes at være fra juli 2024 til og med april 2025. Delstrækningerne ses i tabel 1.

Tabel 1: Delstrækningerne for anlægsarbejdet

UB	Geografisk placering	Længde (m)	Start dato	Slut dato
1	Glostrup Kommune / Rødovre Kommune	168	01-07-2024	13-07-2024
2	Rødovre Kommune	188	13-07-2024	21-07-2024
3	Rødovre Kommune	155	21-07-2024	29-07-2024
4	Rødovre Kommune	180	29-07-2024	09-08-2024
5	Rødovre Kommune	100	09-08-2024	21-08-2024
6	Rødovre Kommune	199	21-08-2024	01-09-2024
7	Rødovre Kommune	193	01-09-2024	13-09-2024
8	Rødovre Kommune	196	13-09-2024	21-09-2024
9	Rødovre Kommune	202	21-09-2024	03-10-2024
10	Rødovre Kommune	199	03-10-2024	11-10-2024
11	København Kommune	190	11-10-2024	22-10-2024
12	København Kommune	198	22-10-2024	02-11-2024
13	København Kommune	179	02-11-2024	10-11-2024
14	København Kommune	149	10-11-2024	18-11-2024
15	København Kommune	126	18-11-2024	30-11-2024
16	København Kommune	120	30-11-2024	12-12-2024
17	København Kommune	194	12-12-2024	20-12-2024
18	København Kommune	202	20-12-2024	31-12-2024
19	København Kommune	200	31-12-2024	12-01-2025
20	København Kommune	169	12-01-2025	20-01-2025
21	København Kommune	174	20-01-2025	28-01-2025
22	København Kommune	196	28-01-2025	08-02-2025
23	København Kommune	203	08-02-2025	16-02-2025
24	København Kommune	189	16-02-2025	24-02-2025
25	København Kommune	193	24-02-2025	04-03-2025
26	København Kommune	187	04-03-2025	16-03-2025
27	København Kommune	141	16-03-2025	27-03-2025
28	København Kommune	166	27-03-2025	04-04-2025
29	København Kommune	197	04-04-2025	11-04-2025
30	København Kommune	100	11-04-2025	18-04-2025
31	Frederiksberg Kommune	185	18-04-2025	25-04-2025
32	Frederiksberg Kommune	196	25-04-2025	02-05-2025
33	Frederiksberg Kommune	200	02-05-2025	09-05-2025

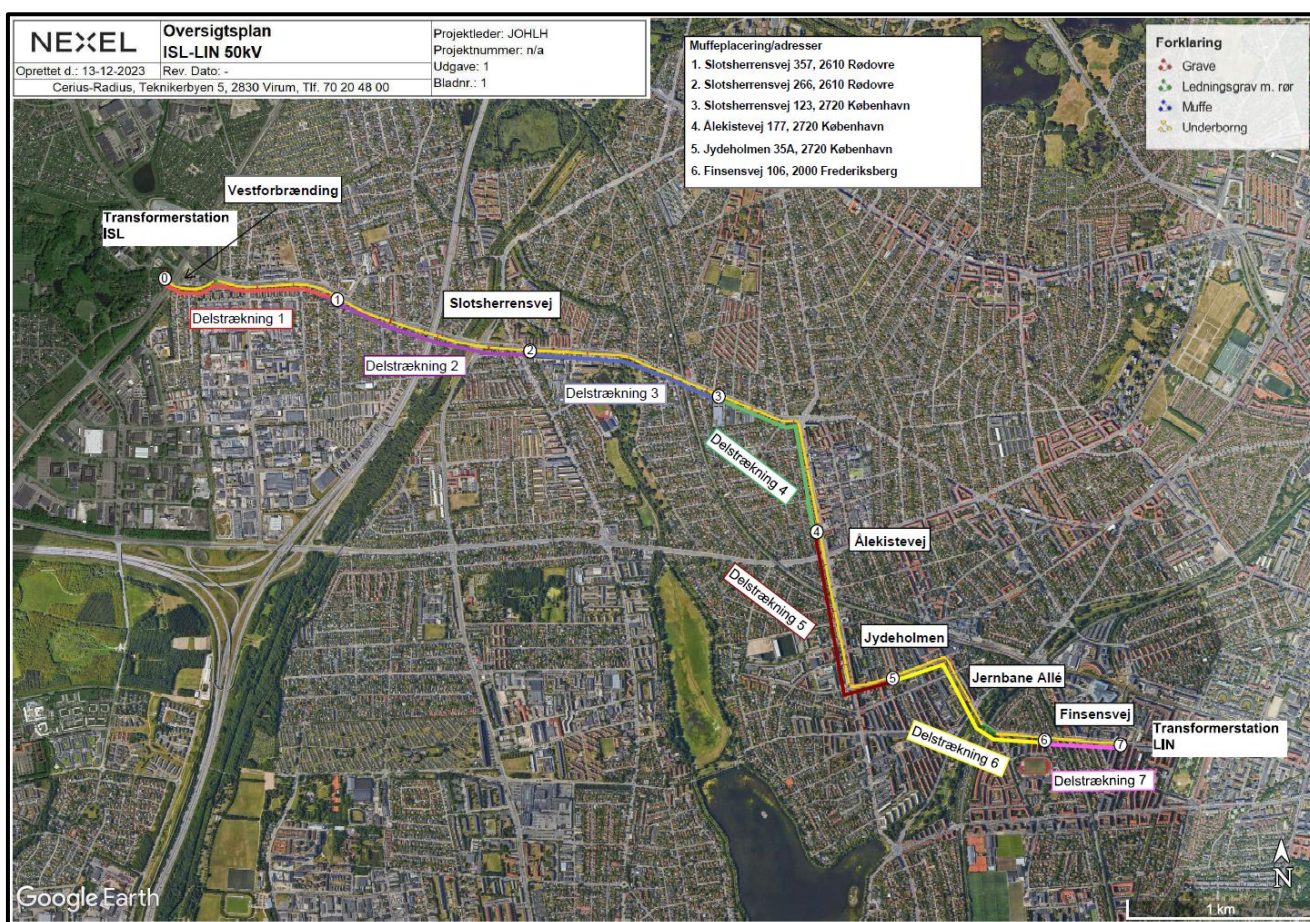
Ifølge ansøgningen vil de styrede underboringer etableres fra byggegruber med en størrelse på 12-15 m<sup>2</sup> i start- og i modtagerenden. Byggegruberne etableres til ca. 2,5 m under terræn, hvorfra det er muligt at bore under ledninger og lignende. Afhængig af jordbundsforhold og dybden til grundvandsspejlet, vil nogle af byggegruberne etableres med afstivende vægge. Der forventes en generel boreddybde på ca. 4-6 meter.

Boringerne forventes at komme i kontakt med grundvand. Ved arbejdet benyttes boremudder, der benyttes til;

1. Opretholdelse af overtryk i pilotboringen og den efterfølgende reaming
2. Transport af boret materiale til overfladen
3. At holde selve borehullet stabilt til der trækkes medierør

Der forventes et forbrug på ca. 1230 m<sup>3</sup> boremudder. Boremudder recirkuleres ikke pga. trafikale forhold samt de begrænsede pladsforhold. Boremudderet tilpasses løbende de geotekniske forhold.

Der forventes en maksimal boreddybde på ca. 4 -6 m u.t.



Kortudsnittet viser strækningen for arbejdet.

**Anvendelse**

Ved arbejdet benyttes boremudder, der indeholder hjælpestoffet HY-DRAUL-EZ®, som er en bentonit der bruges til at danne en fast filterkage for 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 overfladepændinger 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*<sup>®</sup>, 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*<sup>®</sup> fra CETCO, er en højopløselig polymer, der forhindrer dannelse af hårde klumper eller "fiskeøjne" og derfor giver maksimal produkteffektivitet i sand.

*DRILL-TERGE*<sup>™</sup> 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

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 <sup>®</sup>	20 tons
DRIL-TERGE <sup>™</sup>	0,4 tons
REL-PAC <sup>®</sup>	0,4 tons

## Screening og risikovurdering af indholdsstoffer

### Screening af indholdsstoffer

Produkterne HYDRAUL-EZ<sup>®</sup>, REL-PAC<sup>®</sup>, og DRILL-TERGE<sup>™</sup> har været anvendt ved udførelse af en række andre styrede underboringer i Københavns Kommune.

NCC Danmark A/S har fremsendt DHIs rapport for risikovurdering for borevæskeprodukter til MBL §19 tilladelse, HK 13022 mellem højspændingsstationerne Bellahøj og Lindevang, af 28. februar 2022. I rapporten er produkterne HYDRAUL-EZ<sup>®</sup>, REL-PAC<sup>®</sup>, og DRILL-TERGE<sup>™</sup> vurderet. Stoffer 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).

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**

NCC Danmark A/S skriver, at deres leverandør har oplyst, at der ikke 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 NCC Danmark A/S af 22. april samt opdatering af 19. august 2024.