

DIN Forsyning Spildevand A/S  
Att. Spildevand  
Ulvsundvej 1  
6715 Esbjerg N

**Teknik og Miljø**  
Bytoften 2, 6800 Varde  
Tlf. 79946800  
[teknik@varde.dk](mailto:teknik@varde.dk)

11.02.2022

Marius Gronenberg  
Direkte tlf. 79947469  
[magr@varde.dk](mailto:magr@varde.dk)

Dok 3147/22  
Sag 21/14550

## **Tilladelse til grundvandssænkning samt udledning af grundvand ifm. separatkloakering etape 3 i Næsbjerg, 6800 Varde**

### **Ansøgning**

Rambøll har den 20.12.2021 på DIN Forsynings vegne søgt om grundvandssænkning og oppumpning af grundvand i forbindelse med separatkloakering etape 3 i Næsbjerg. Samtidigt søges om udledning af det oppumpede grundvand til spildevandskloakken.

Der søges om oppumpning af i alt op til 230.000 m<sup>3</sup> grundvand i perioden fra ca. primo april til ultimo november 2022. Formålet med grundvandssænkningen er at fjerne eventuelt grundvand for at tørholde udgravningen i en del af projektracéet.

Det oppumpede grundvand skal ledes via spildevandsledningssystemet til Næsbjerg Renseanlæg med en maksimal ydelse på 30 m<sup>3</sup>/time.

### **Tilladelse**

I forbindelse med separatkloakering etape 3 i Næsbjerg meddeler Varde Kommune jævnfør vandforsyningslovens<sup>1</sup> § 26 tilladelse til:

- Oppumpning af grundvand og den dermed forbundne grundvandssænkning og
- bortledning af oppumpet grundvand til Næsbjerg Rensningsanlæg.

### **Vilkår**

Tilladelsen til grundvandssænkning, afledning og nedsivning gives under følgende vilkår:

#### Vilkår for oppumpning af grundvand og grundvandssænkning

1. Der må oppumpes i alt maksimalt 230.000 m<sup>3</sup>.
2. Oppumpningen af grundvand skal ske med sugespidsler langs ledningstracéet.
3. Vandindvindingen foretages med en maksimal kapacitet på 30 m<sup>3</sup>/h svarende til ca. 8,3 l/s.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse af lov om vandforsyning, nr. 299 af 08.06.1978, jævnfør lovbek. nr. 118 af 22.02.2018

4. Der skal føres bog over tidspunkter og mængder af vandvinding.
5. Der må maksimalt grundvandsænkes ned til 0,5 m under ledningsgrav.
6. Grundvandssænkning ved ledningsgraven må ikke føre til væsentlig grundvandssænkning i de nærmeste omgivelser.
7. Grundvandssænkningen må ikke påvirke vandstanden af den § 3-beskyttede sø på matrikel 7k Skonager By, Næsbjerg i væsentligt omfang.
8. Hvis der opdages en sænkning af vandstanden i søen, skal dette i aftale med Varde Kommune modvirkes ved en reinfiltrering af rent grundvand til søen eller en nedsættelse af oppumpningsmængder i nærheden af søen.

#### Vilkår for udledning af grundvand

9. Der skal udtages og analyseres vandprøver fra det oppumpede vand, som skal bortledes til rensningsanlægget. Analyserapporter sendes løbende til Varde Kommune. Prøvefrekvensen er en prøve per 14. dag. Der skal analyseres for oliestoffer (total kulbrinter + BTEX) og jern (opløst). Efter 2-3 prøvetagninger kan prøvefrekvensen nedsættes i aftale med Varde Kommune. Monitoringen er nærmere beskrevet i projektbeskrivelsen i nærværende tilladelse.
10. Indhold af miljøskadelige stoffer i overløbsvandet fra rensningsanlægget til Skovnager Lilleå må ikke overstige kvalitetskravene i bekendtgørelsen om fastlæggelse af miljømål for vandløb<sup>2</sup> m.v. Indhold af jern (opløst) skal overholde Varde Kommunes grænseværdi på 0,5 mg/l.
11. Afledning af grundvand til rensningsanlægget må ikke være årsag til overløb af spildevand fra Næsbjerg Renseanlæg til Skovnager Lilleå.
12. Der skal anvendes optimale grundvandssænkings- og afledningsstrategier for at minimere risikoen for en overbelastning af rensningsanlægget.
13. Hvis det kommer til at ske utilsigtede overløb fra rensningsanlægget til Skonager Lilleå som følge af tilledning af oppumpet grundvand, skal det tages prøver af overløbsvandet til analyse, som skal analyseres for jern og kulbrinter. Det vurderes ifølge aftale med Varde Kommune, om der er behov for yderligere analyser af andre miljøskadelige stoffer. Indhold af miljøskadelige stoffer i overløbsvandet må ikke overstige kvalitetskravene (se under miljømæssig vurdering).
14. Ved overløb fra rensningsanlæg med vand, som ikke overholder kvalitetskravene i, skal grundvandssænkningen og dermed aflednings-flowet til rensningsanlægget i aftale med Varde Kommune justeres, dvs. nedsættes, så overløb ikke længere kan ske.  
Alternativt kan vandet oprenses, fx ved anvendelse af en olieudskiller og om nødvendigt også en kulfiler, inden vandet ledes videre fra rensningsanlægget til vandløbet.

Tilladelsen gælder et år indtil 31.03.2023

#### **Forudsætninger og supplerende bemærkninger**

Ansøger er jævnfør § 23 i vandforsyningsloven erstatningspligtig for skade, som forvoldes på bestående forhold ved forandring af grundvandsstanden under grundvandssænkningen.

Varde Kommune kan føre tilsyn med, at de stillede vilkår overholdes. Ifølge vandforsyningslovens § 26 stk. 3 kan tilladelsen tilbagekaldes uden erstatning, hvis de forudsætninger, som lå til grund for afgørelsen, viser sig at være urigtige eller ændres væsentligt.

---

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1625 af 19.12.2017

### Klagevejledning og aktindsigt

Afgørelsen efter vandforsyningslovens kan ifølge lovens § 75 påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af ansøger, klageberettigede, herunder enhver med individuel væsentlig interesse i sagens udfald.

I klager via Klageportalen, som ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Klagen sendes gennem Klageportalen til Varde Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Varde Kommune i Klageportalen. Når I klager, skal I betale et gebyr. Gebyret tilbagebetales, hvis klageren får helt eller delvis medhold i sagen. Spørgsmål vedrørende gebyr rettes til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som I finder via Nævnenes Hus – [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk).

Klagefristen udløber den 11.03.2022, som er 4 uger efter, at afgørelsen er annonceret på Varde Kommunes hjemmeside.

Afgørelsen efter vandforsyningsloven kan indbringes for domstolene efter reglerne i forvaltningsloven<sup>3</sup>.

Varde Kommune gør opmærksom på, at I har ret til aktindsigt ifølge forvaltningsloven.

I er velkomne til at kontakte mig på tlf. 7994 7469 eller e-mail [magr@varde.dk](mailto:magr@varde.dk).

Venlig hilsen

Marius Gronenberg  
Geolog

### Kopi af denne tilladelse er sendt til:

DIN Forsyning A/S, [fmh@dinforsyning.dk](mailto:fmh@dinforsyning.dk), [fvr@dinforsyning.dk](mailto:fvr@dinforsyning.dk), [fvm@dinforsyning.dk](mailto:fvm@dinforsyning.dk)

Rambøll, [aehl@ramboll.dk](mailto:aehl@ramboll.dk), [cebo@ramboll.dk](mailto:cebo@ramboll.dk)

Region Syddanmark, [myn@rsyd.dk](mailto:myn@rsyd.dk)

Miljøstyrelsen, [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk)

Danmarks Naturfredningsforening, [dnvarde-sager@dn.dk](mailto:dnvarde-sager@dn.dk)

Styrelsen for patientsikkerhed, [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)

Danmarks Sportsfiskerforbund, [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk)

### Bilag

Bilag 1 – Kort over kloakseparering etape 3 i Næsbjerg

Bilag 2 – Jordhåndteringsplan for kloakseparering etape 3 i Næsbjerg

---

<sup>3</sup> Forvaltningslov (Forvaltningsloven), nr. 571 af 19. december 1985, jævnfør lovbek. nr. 433 af 22.04.2014

## **Projektbeskrivelse**

### Anlægsarbejde

Projektområdet og kloakeringstracéet langs Krovej i Næsbjerg er vist på bilag 1 og 2.

Anlægsarbejdet i forbindelse med kloakfornyelsen planlægges med opstart primo april 2022 og forventet slutdato ultimo november 2022.

Formålet med grundvandssænkningen er at sørge for, at der kan foregå separatkloakering i Næsbjerg etape 3 ved at fjerne eventuelt grundvand op til 0,5 m under ledningsgraven.

Den forventede maksimale vandmængde, som skal oppumpes i løbet af anlægsprojektet, er i ansøgningen angivet med 230.000 m<sup>3</sup>.

Den maksimale skønnede aflednings-flow angives med maksimal 30 m<sup>3</sup>/time (ca. 8,3 l/s) fra ledningstracéet, hvorfra grundvandet ledes til Næsbjerg Renseanlæg, som befinder sig på matrikel 15ci Skonager By, Næsbjerg, beliggende Krovej 13, Næsbjerg, 6800 Varde.

Næsbjerg Renseanlæg har den 17.01.2022 meddelt Varde Kommune, at pumpestationen i Næsbjerg maksimalt kan modtage 30 m<sup>3</sup>/time, da pumperne tilkoblet spildevandnettet har en maksimal ydelse på 30 m<sup>3</sup>/time.

Rambøll har på DIN Forsynings vegne den 10.02.2022 meddelt, at der ikke skulle være risiko for overløb fra rensningsanlægget, hvis der pumpes med 30 m<sup>3</sup>/time.

### Monitering og sikring af vandkvaliteten

Der vil i forbindelse med anlæggets drift og nedsivning af grundvand blive udført følgende monitoringsprogram:

- Der udtages en vandprøve ved opstart af grundvandssænkningen og efterfølgende hver 14. dag i den første periode.
- Prøvefrekvensen kan nedsættes i aftale med Varde Kommune efter 2-3 prøvetagninger, hvis analyserne viser, at der ikke er påvist indhold af de målte stoffer i miljøkritiske koncentrationer.
- Vandprøverne analyseres som minimum for kulbrinter (total) + BTEX samt indhold af opløst/filtreret jern.
- Som udgangspunkt skal indhold af oliestoffer overholde Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier, og indhold af opløst/filtreret jern skal ikke være højere end 0,5 mg/l.
- Analyserne sendes løbende til Varde Kommune.

## **Miljømæssig vurdering**

Grundvandssænkning samt afledning af oppumpet grundvand kan være til risiko for forurening eller anden negativ påvirkning af jord, grundvand, overfladevand og naturområder. Derfor skal Varde Kommune vurdere om projektet indebærer uacceptable risici overfor naturen og miljøet.

Der er gennemført en GIS-konfliktscreening og miljømæssig vurdering, som har vist, at lokaliteten i nogen grad er følsom i forhold til natur og miljømæssige faktorer, og at de største risici er risikoen for ændringer af vandstanden i søerne omkring projektområdet og risikoen forurening af Skonager Lilleå.

### Jordforurening

Det planlagte tracé er primært beliggende syd for Krovej nord for Næsbjerg By.

Projektområdet er ikke områdeklassificeret, og der er ikke nogen kendte jordforureninger eller kortlagte arealer i nærheden af projektområdet. Flere stikledninger vil komme til at krydse offentligt vejareal.

Der er udarbejdet en jordhåndteringsplan (bilag 2), som er godkendt af Varde Kommune. Der er udtaget jordprøver i forbindelse med udarbejdelse af jordhåndteringsplanen. Alle jordprøveanalyser overholder Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier (bilag 2).

### Geologi

Kloakeringsprojektområdet ligger ifølge Per Smeds landskabskortet geologisk på den nordligste del af Esbjerg Bakke, hvor der fremhævs kvartære sandede sedimenter. GEUS' jordartskort beskriver de terrænnære sedimenter i lokalområdet som smeltevandssand.

Boringsprofilerne fra de gennemførte geotekniske undersøgelser viser, at de øvre 3 meter af undergrunden i projektområdet består af sandede sedimenter. Under 3 m u.t. er der i nogen af borerne indslag af ler i de ellers sandede sedimenter. Den geologiske beskyttelse af de øvre jordlag i området kan derfor beskrives som at være ringe.

### Grundvand

Projektområdet er af Miljøstyrelsen udpeget som område med drikkevandsinteresser. Der er flere kilometers afstand til de nærmeste OSD og indvindingsoplande til vandværker.

Der er ingen drikkevandsboring i nærheden af projektområdet. Alle ejendomme i lokalområdet bliver forsynet med drikkevand fra Helle Vest Vandværk. Der er ikke nogen anden indvinding af vand med krav om drikkevandskvalitet i lokalområdet. De nærmeste vandindvindingsboringer, som er registreret i JUPITER, er havevandsboringerne DGU 122.1762, DGU 122.1763 og DGU 122.1898, som er 80-190 m fra projektracéet.

Den generelle strømningsretning af det primære grundvand er nord eller nordvest mod Varde Å. Strømningsretningen af det terrænnære grundvand følger sandsynligvis de topografiske forhold i nordlig og nordnordøstlig retning mod Skovnager Lilleå.

Grundvandsspejlet i projektområdet for etape 3 ligger ifølge potentialedata og pejlinger ifm. den geotekniske undersøgelse (bilag 2) omkring 3,5-4,5 m u.t.

I december 2021 er der udtaget en vandprøve ifm. de geotekniske borer i projektområdet, som er analyseret for kulbrinter og jern. Der er ikke påvist indhold af oliestoffer og et lavt indhold af opløst jern.

Varde Kommune vurderer samlet set, at grundvandssænkningen og bortledningen af grundvandet til renseanlægget ikke er til risiko for grundvandsressourcen.

### Overfladevand

Der er udløb fra Næsbjerg Renseanlæg til Skovnager Lilleå, som er udpeget til god økologisk tilstand i Vandområdeplanerne 2015-2021 og i basisanalysen til Vandområdeplanerne 2021-2027.

Skovnager Lilleå har ved udløbet fra Næsbjerg Renseanlæg en efter Varde Kommunens beregningsmodel beregnede gennemstrømning på 579 l/s (års middel), som svarer til ca. 2.100 m<sup>3</sup>/time. En midlertidig udledning af yderligere 30 m<sup>3</sup>/time vil derfor kun udgøre en uvæsentlig forøgelse af recipientens gennemsnitlige vandflux.

Indhold af miljøskadelige stoffer i overløbsvandet må ikke overstige kvalitetskravene i bekendtgørelsen om fastlæggelse af miljømål for vandløb<sup>4</sup> m.v. Indhold af jern (opløst) skal overholde den af Varde Kommune fastlagte grænseværdi på 0,5 mg/l.

Jordanalyser og vandanalysen, som blev udført ifm. den geotekniske undersøgelse i 2021, har vist, at der ikke er væsentlig risiko for, at der oppumpes og udledes forurenet vand til rensningsanlægget.

---

<sup>4</sup> Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1625 af 19.12.2017

Der er en mulig risiko for belastning af vandløbssystemet med miljøfremmede stoffer og jern i tilfælde af overløb af ikke totalt oprenset vand fra rensningsanlægget. Der stilles i tilladelsen derfor vilkår om, at eventuelt forurenset grundvand ledes via en olieudskiller og om nødvendigt også en kulfilter, inden vandet ledes videre fra rensningsanlægget til vandløbet.

Varde Kommune vurderer, at der ikke er nogen væsentlige miljømæssige risici for forurening af vandløbssystemet, da der ikke må ske direkte udledning af oppumpet grundvand til vandløbet, og fordi der er stillet flere vilkår til sikring mod overløb fra rensningsanlægget i tilladelsen.

#### Naturinteresser

Der er ikke nogen terrestriske naturbeskyttede arealer i nærheden af projektområdet, som kunne blive påvirket af den midlertidige grundvandssænkning.

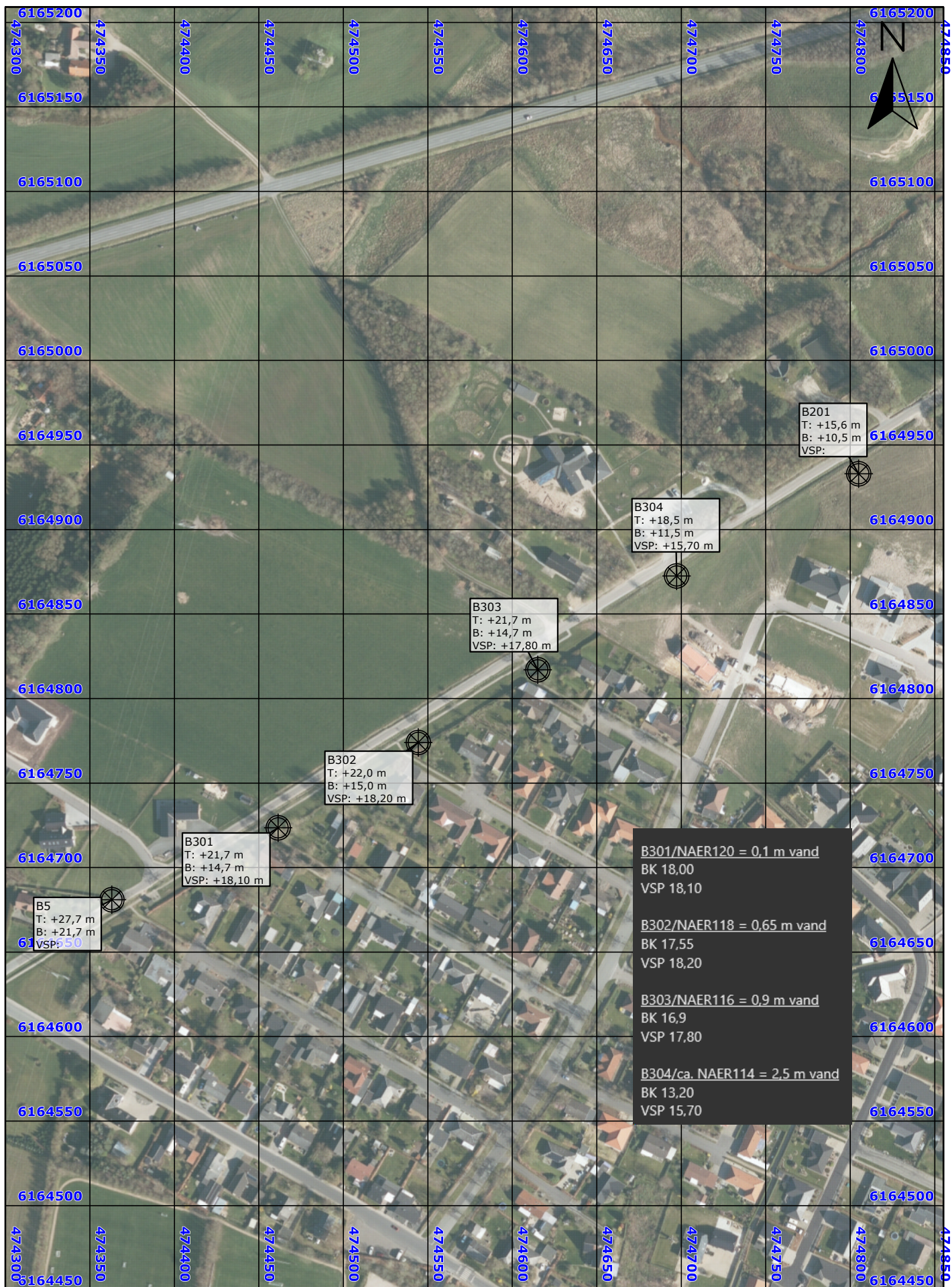
Der er en sø i nærheden af projekttracéet på matrikel 7k Skonager By, Næsbjerg, som vurderes at være en grundvandssø pga. de geologiske og morfologiske forhold. Søen er beskyttet efter § 3 i naturbeskyttelsesloven. Der er derfor stillet vilkår i tilladelsen for at sikre, at vandspejlet ikke påvirkes ifm. grundvandssænkningen i området.

Varde Kommune skønner, at projektet ikke vil forringe levevilkårene for dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV. Detaljeret kendskab til de enkelte arters forekomst i området haves dog ikke.

#### Konklusion af den miljømæssige vurdering

Under hensyntagen af konfliktscreeningen og den for oven beskrevne miljømæssige vurdering er Varde Kommune kommet til den opfattelse, at den midlertidige grundvandssænkning og bortledning af oppumpet grundvand til Næsbjerg Rensningsanlæg ikke vil forårsage væsentlige negative påvirkninger af omgivelserne og risici for forurening af natur, jord, grund- og overfladevand, hvis anlægsarbejdet foregår som beskrevet i projektbeskrivelsen og vilkårene i denne tilladelse overholdes.





Sag: 21.6610.01 Kloakseparering, etape 3, Næsbjerg

Skala: 1:3000

Bilag: A

**JYSK GEOTEKNIK A/S**

**Plan**



# JORDHÅNTERINGSPLAN

Projektnavn **Næsbjerg kloakseparering etape 3**  
Projektnr. **1100033058-063**  
Version **1.0**  
Til **Jakob Rosenlund Nørremark og Flemming Van Ralen, DIN Forsyning**  
Fra **Anette Ehlers, Rambøll**  
Kopi til **Marius Gronenberg, Varde Kommune**

Udarbejdet af **Ronni Petersen, RNPE**  
Kontrolleret af **Thomas La Fontaine, THOP**  
Godkendt af **Anette Ehlers, AEHL**

Bilag 1: Boreprofilerne

Bilag 2: Tabel over de samlede analyseresultater

Bilag 3: Analyserapporter

Dato 06-12-2021

## 1 Indledning og undersøgelsesomfang

DIN Forsyning skal påbegynde 3. etape i kloakrenoveringsprojektet i Næsbjerg by, hvor der ved gravearbejdet og nedlægning af nye rør vil blive genereret en mængde overskudsjord, som delvist skal genanvendes i det omfang, det er egnet hertil og delvis skal bortskaffes. Da der arbejdes i vejmatriler, skal bortskaffelse ske i henhold til Jordflytningsbekendtgørelsen. Med henblik herpå er der samtidig med den geotekniske undersøgelse foretaget en screening for miljøfremmede stoffer i jorden. På baggrund af screeningsresultaterne er denne jordhåndteringsplan udarbejdet.

Jysk Geoteknik har den 24.-26. november 2021 udført 4 geotekniske borer, B301-B304, som angivet på Figur 1.

Fra hver boring har Jysk Geoteknik udtaget jordprøver fra 0,2 og 0,5 m u.t. samt fra hver halve meter nedefter med afslutning i intakte aflejringer. Boreprofilerne fremgår af bilag 1.

Rambøll  
Bavnehøjvej 5  
6700 Esbjerg

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://dk.ramboll.com>





**Figur 1: Placering af geotekniske boringer (B301-B304) omfattet af kloaksepareringen i Næsbjerg by, etape 3. De øvrige anviste boringer på kortet er tidligere udførte geotekniske boringer.**

Området ligger lige udenfor et boligområde i byzonen. Der er ingen V1 eller V2 kortlagte arealer. Projekttracéet fremgår af Figur 2 markeret med røde og blå streger for hhv. spildevands- og regnvandsledning. Tracéet er udelukkende i Krovej med stik til matrikler.

Jordprøverne er analyseret for totalkulbrinter, PAH'er og 6 tungmetaller (bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel og zink) ved Eurofins Miljø A/S.

Der er som udgangspunkt udvalgt en prøve til analyse fra fyldlaget i hver boring samt en prøve fra toppen af de intakte aflejringer. Idet der i boring B302 er truffet intakte aflejringer ca. 30 cm under terræn, er der i denne boring udelukkende analyseret en jordprøve 0,5 m u.t. Analyseresultater fremgår af bilag 2 som tabel med samlede analyseresultater for alle boringer samt i analyserapporter af bilag 3.

Doc ID 1100033058-602527412-347

### 3 Jordhåndtering

Opgravede jord lægges i mellemdepot på en plads anvist af DIN Forsyning. DIN Forsyning indhenter evt. §19 tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven til pladsen. Der kan være jord, der er genindbygningseget, som ikke bliver kørt til mellemdepotet, men som kan genindbygges direkte.

På pladsen holdes genindbygningseget fyldjord adskilt fra fyldjord, der skal bortkøres. Intakt jord sorteres for sig.

Ifølge borejournalerne er der ikke truffet fyldjord med teglrester, murbrokker eller lignende fyld. Såfremt der under gravearbejdet træffes områder med affald i fyldjorden, skal dette jordparti sorteres for sig selv på mellemdepotet, således dette kan soldes.

Overskudsjorden fra de intakte aflejringer kan bortkøres som ren jord uden forudgående analyser. Dog må det forventes, at hvis der ved gravearbejdet viser sig steder, hvor den overliggende jord er forurennet, skal den intakte underliggende jord dokumenteres ren.

Genindbygningseget jord må genindbygges uden analyser. Forurennet jord må ikke genindbygges. Lettere forurennet jord (koncentrationer under Miljøstyrelsens afskæringskriterier) må genindbygges i vejaksen over grundvandsspejlet.

Hvis entreprenøren ved gravearbejdet træffer forurening, skal tilsynet tilkaldes.

#### 3.1 Prøvetagning og bortskaffelse

Der skal udtages jordprøver af den opgravede overskudsjord fra fyldlaget i mellemdepotet før bortkørsel. Jorden stakkes op i miler, der skal være ca. 5 m brede i bunden og maksimalt 2,5 m høje iht. Jordflytningsbekendtgørelsen. Milerne skal klappes for at forhindre opblødning af regnvand.

Fra milerne udtages som udgangspunkt én prøve pr. 120 tons. Jordprøverne skal analyseres for indhold af oliestoffer (kulbrinter), tjærestoffer (PAH) samt udvalgte metaller iht. Miljøstyrelsens retningslinjer. Entreprenøren skal forvente, at det tager 72 timer fra prøverne er udtaget til resultaterne foreligger. Bygherre forestår prøvetagningen, foranlediger analyser og afholder udgifterne dertil.

Når analyseresultaterne foreligger, kan overskudsjorden fra områderne bortkøres løbende med anvisning fra Varde Kommune. Entreprenøren anmelder jordflytning til Varde Kommune, der forestår anvisningen via mail direkte til Marius Gronenberg, [magr@varde.dk](mailto:magr@varde.dk) eller til [teknik@varde.dk](mailto:teknik@varde.dk). Blanketten til anmeldelse af jordflytninger kan downloades på Varde Kommunes hjemmeside.

Entreprenøren skal kunne forevise vejsesdler for bortskaffelsen af lettere forurennet og forurennet jord. Godkendt jordanmeldelse skal desuden kunne fremvises af chaufføren ved transport af jorden.

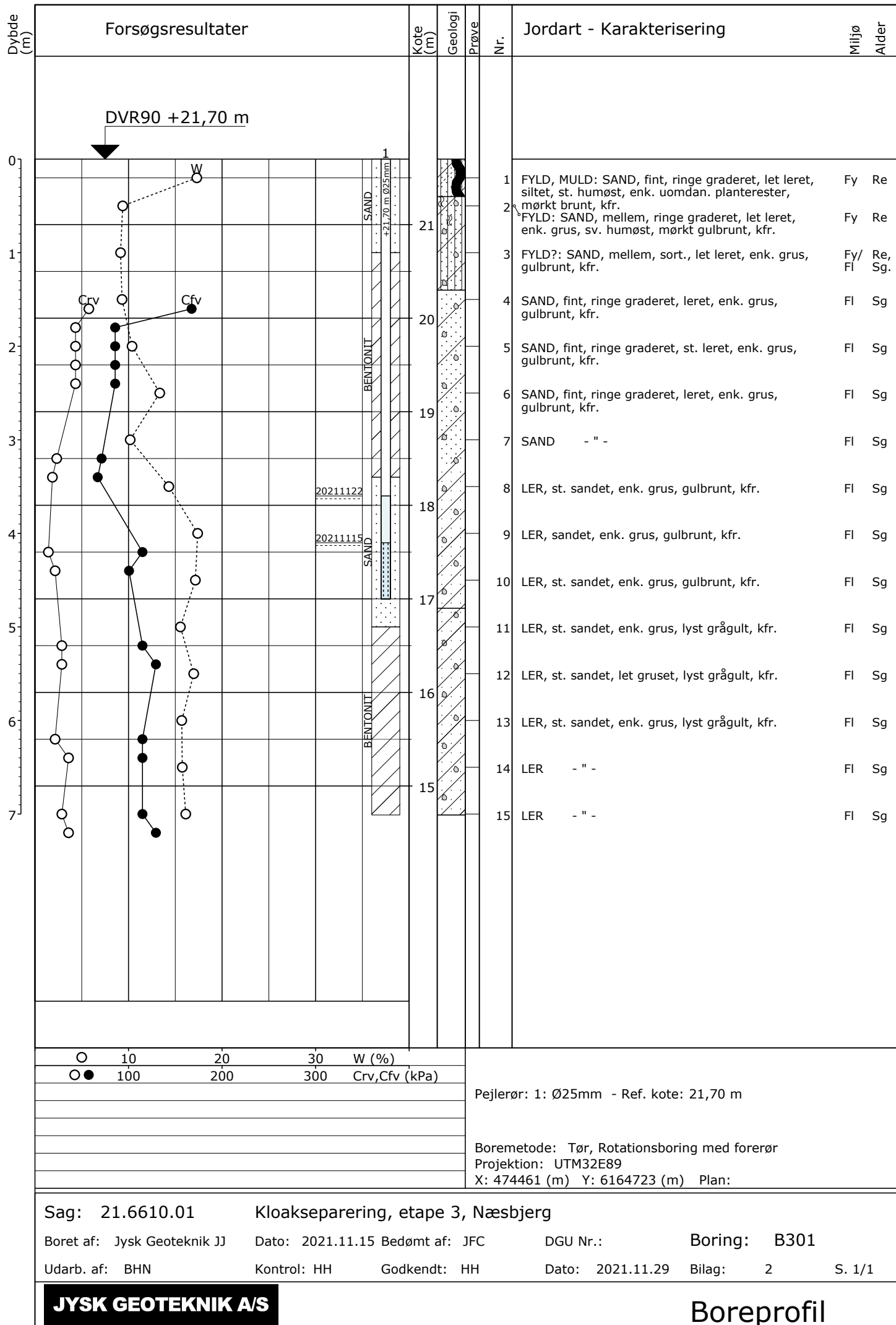
Opsummering af særskilte sorteringsfraktioner i mellemdepotet:

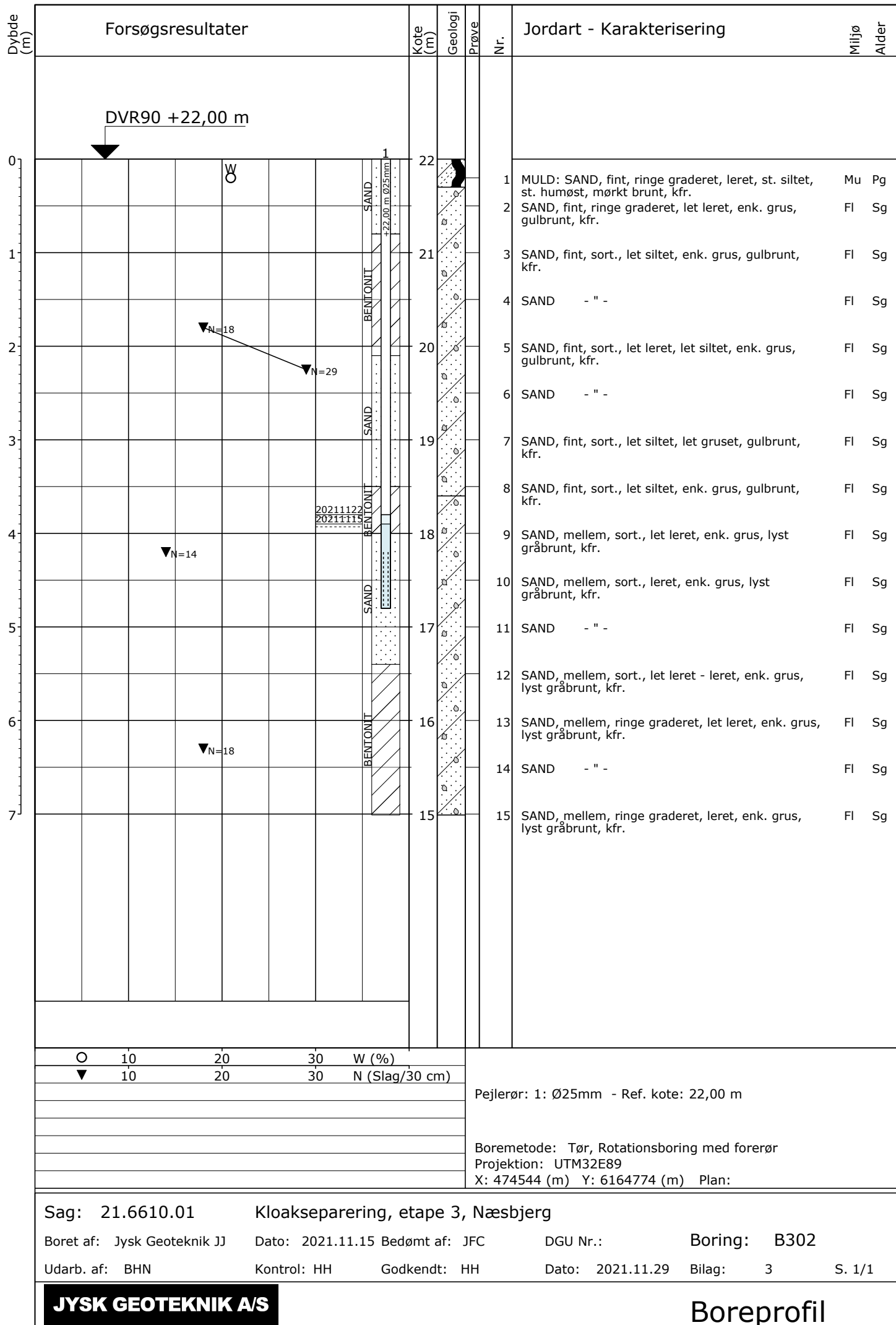
- Fyldjord til bortkørsel (prøvetages pr. 120 tons)
- Intakt jord (prøvetages ikke)
- Evt. jord til soldning (prøvetages pr. 120 tons)
- Genindbygningseget fyldjord (prøvetages ikke)

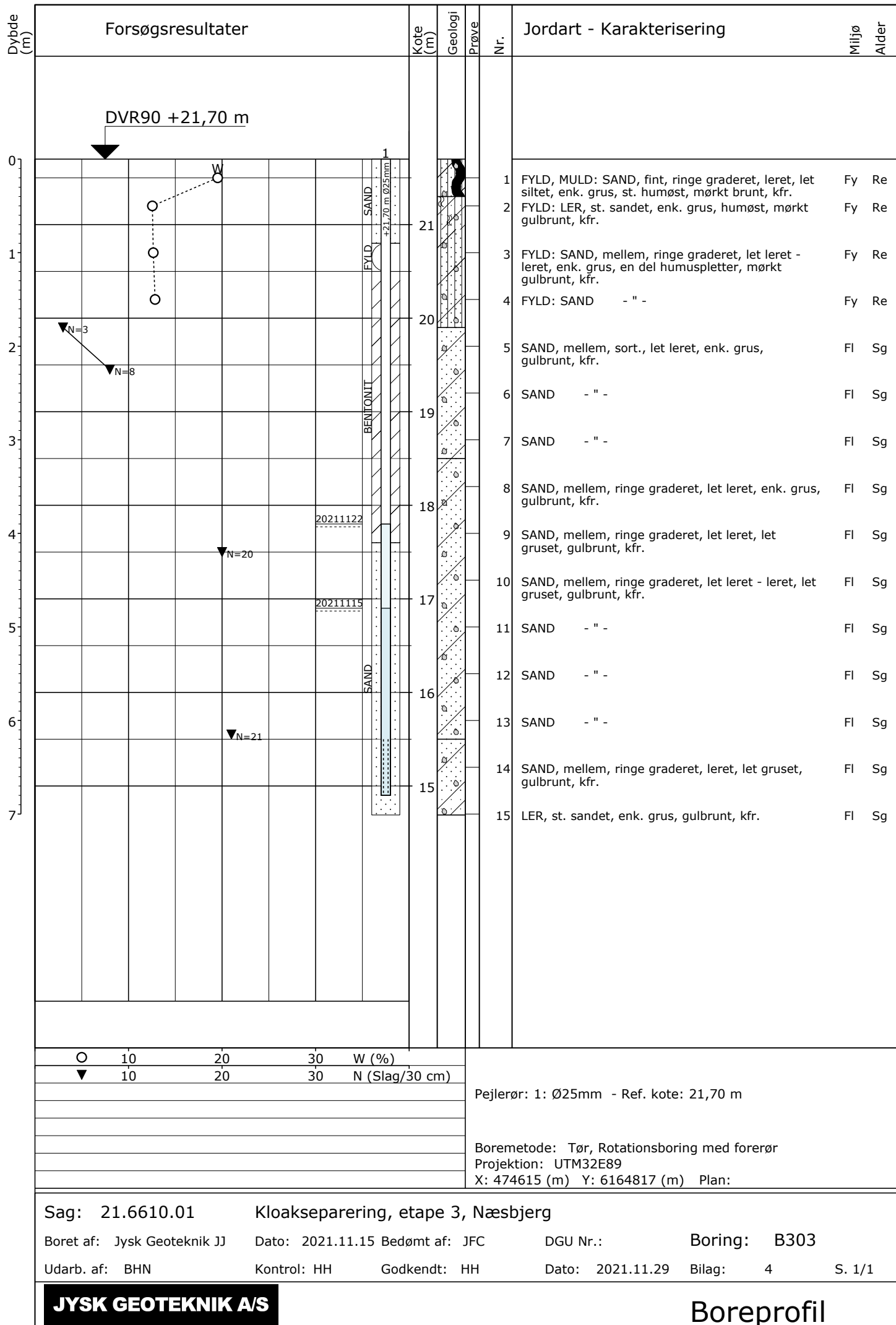
Jordhåndteringsplanen er afstemt med Varde Kommune.

## **Bilag 1: Boreprofiler**













## **Bilag 2: Tabeller over samlede analyseresultater**



## **Bilag 3: Analyserapporter**



**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**

**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                         |                           |                |      |                                 |                        |    |
|-------------------------|---------------------------|----------------|------|---------------------------------|------------------------|----|
| Sagsnr.:                | 1100033058-063 21.6610.01 |                |      |                                 |                        |    |
| Sagsnavn:               | Næsbjerg Etape 3          |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetype:              | Jord                      |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetager:             | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |      |                                 |                        |    |
| Prøveudtagning:         | 15.11.2021                |                |      |                                 |                        |    |
| Analyseperiode:         | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvemærke:             | B301                      |                |      |                                 |                        |    |
| Lab prøvenr:            | 835-2021-13795302         | Enhed          | DL   | Metode                          | <sup>a)</sup> Urel (%) |    |
| Prøvedybde m u.t.:      | 1,5                       |                |      |                                 |                        |    |
| Tørstof                 | 91                        | %              | 0.2  | DS/EN 15934                     |                        | 10 |
| <b>Metaller</b>         |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Bly (Pb)                | 3.8                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Cadmium (Cd)            | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02 | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Chrom (Cr)              | 15                        | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kobber (Cu)             | 5.2                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Nikkel (Ni)             | 4.4                       | mg/kg ts.      | 0.5  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Zink (Zn)               | 11                        | mg/kg ts.      | 2    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| <b>Kulbrinter</b>       |                           |                |      |                                 |                        |    |
| C6H6-C10                | < 2                       | mg/kg ts.      | 2    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C10-C15                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C15-C20                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C20-C35                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| Sum (C10-C20)           | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| Sum (C6H6-C35)          | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| <b>PAH-forbindelser</b> |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Fluoranthen             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(a)pyren           | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen    | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Sum af 7 PAH'er         | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      |    |

### Underleverandør:

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

### 835-2021-13795302 Prøvekommentar:

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

### Tegnforklaring:

<: mindre end  
>: større end  
#: ingen parametre er påvist  
DL: Detektionsgrænse  
\*): Ikke omfattet af akkrediteringen  
i.p.: ikke påvist  
i.m.: ikke målelig  
a): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

a): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**
**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                         |                           |                |      |                                 |                        |    |
|-------------------------|---------------------------|----------------|------|---------------------------------|------------------------|----|
| Sagsnr.:                | 1100033058-063 21.6610.01 |                |      |                                 |                        |    |
| Sagsnavn:               | Næsbjerg Etape 3          |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetype:              | Jord                      |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetager:             | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |      |                                 |                        |    |
| Prøveudtagning:         | 15.11.2021                |                |      |                                 |                        |    |
| Analyseperiode:         | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvemærke:             | B302                      |                |      |                                 |                        |    |
| Lab prøvenr:            | 835-2021-13795303         | Enhed          | DL   | Metode                          | <sup>a)</sup> Urel (%) |    |
| Prøvedybde m u.t.:      | 0,5                       |                |      |                                 |                        |    |
| Tørstof                 | 92                        | %              | 0.2  | DS/EN 15934                     |                        | 10 |
| Metaller                |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Bly (Pb)                | 2.6                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Cadmium (Cd)            | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02 | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Chrom (Cr)              | 8.3                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kobber (Cu)             | 3.0                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Nikkel (Ni)             | 2.5                       | mg/kg ts.      | 0.5  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Zink (Zn)               | 7.5                       | mg/kg ts.      | 2    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kulbrinter              |                           |                |      |                                 |                        |    |
| C6H6-C10                | < 2                       | mg/kg ts.      | 2    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C10-C15                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C15-C20                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C20-C35                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| Sum (C10-C20)           | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| Sum (C6H6-C35)          | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| PAH-forbindelser        |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Fluoranthen             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(a)pyren           | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen    | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Sum af 7 PAH'er         | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      |    |

**Underleverandør:**

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

**835-2021-13795303    Prøvekommentar:**

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

**Tegnforklaring:**

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <: mindre end                | *) Ikke omfattet af akkrediteringen |
| >: større end                | i.p.: ikke påvist                   |
| #: ingen parametre er påvist | i.m.: ikke målelig                  |
| DL: Detektionsgrænse         | ²): udført af underleverandør       |

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>a)</sup>: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gængives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**
**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                           |                           |                |           |                                 |                               |    |
|---------------------------|---------------------------|----------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------|----|
| <b>Sagsnr.:</b>           | 1100033058-063 21.6610.01 |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Sagsnavn:</b>          | Næsbjerg Etape 3          |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvetype:</b>         | Jord                      |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvetager:</b>        | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøveudtagning:</b>    | 15.11.2021                |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Analyseperiode:</b>    | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvemærke:</b>        | B303                      |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Lab prøvenr:</b>       | <b>835-2021-13795304</b>  | <b>Enhed</b>   | <b>DL</b> | <b>Metode</b>                   | <sup>a)</sup> <b>Urel (%)</b> |    |
| <b>Prøvedybde m u.t.:</b> | 1,0                       |                |           |                                 |                               |    |
| Tørstof                   | 89                        | %              | 0.2       | DS/EN 15934                     |                               | 10 |
| <b>Metaller</b>           |                           |                |           |                                 |                               |    |
| Bly (Pb)                  | 4.0                       | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Cadmium (Cd)              | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02      | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Chrom (Cr)                | 12                        | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Kobber (Cu)               | 3.6                       | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Nikkel (Ni)               | 2.4                       | mg/kg ts.      | 0.5       | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Zink (Zn)                 | 8.6                       | mg/kg ts.      | 2         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| <b>Kulbrinter</b>         |                           |                |           |                                 |                               |    |
| C6H6-C10                  | < 2                       | mg/kg ts.      | 2         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C10-C15                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C15-C20                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C20-C35                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| Sum (C10-C20)             | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             |    |
| Sum (C6H6-C35)            | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             |    |
| <b>PAH-forbindelser</b>   |                           |                |           |                                 |                               |    |
| Fluoranthen               | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Benzo(a)pyren             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren     | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen      | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Sum af 7 PAH'er           | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             |    |

**Underleverandør:**

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

**835-2021-13795304    Prøvekommentar:**

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

**Tegnforklaring:**

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <: mindre end                | *) Ikke omfattet af akkrediteringen |
| >: større end                | i.p.: ikke påvist                   |
| #: ingen parametre er påvist | i.m.: ikke målelig                  |
| DL: Detektionsgrænse         | ²): udført af underleverandør       |

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>a)</sup>: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**
**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                         |                           |                |      |                                 |                        |    |
|-------------------------|---------------------------|----------------|------|---------------------------------|------------------------|----|
| Sagsnr.:                | 1100033058-063 21.6610.01 |                |      |                                 |                        |    |
| Sagsnavn:               | Næsbjerg Etape 3          |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetype:              | Jord                      |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetager:             | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |      |                                 |                        |    |
| Prøveudtagning:         | 15.11.2021                |                |      |                                 |                        |    |
| Analyseperiode:         | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvemærke:             | B303                      |                |      |                                 |                        |    |
| Lab prøvenr:            | 835-2021-13795305         | Enhed          | DL   | Metode                          | <sup>a)</sup> Urel (%) |    |
| Prøvedybde m u.t.:      | 2,0                       |                |      |                                 |                        |    |
| Tørstof                 | 90                        | %              | 0.2  | DS/EN 15934                     |                        | 10 |
| Metaller                |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Bly (Pb)                | 3.1                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Cadmium (Cd)            | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02 | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Chrom (Cr)              | 10                        | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kobber (Cu)             | 3.3                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Nikkel (Ni)             | 2.6                       | mg/kg ts.      | 0.5  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Zink (Zn)               | 7.8                       | mg/kg ts.      | 2    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kulbrinter              |                           |                |      |                                 |                        |    |
| C6H6-C10                | < 2                       | mg/kg ts.      | 2    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C10-C15                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C15-C20                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C20-C35                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| Sum (C10-C20)           | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| Sum (C6H6-C35)          | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| PAH-forbindelser        |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Fluoranthen             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(a)pyren           | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen    | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Sum af 7 PAH'er         | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      |    |

**Underleverandør:**

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

**835-2021-13795305    Prøvekommentar:**

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

**Tegnforklaring:**

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <: mindre end                | *) Ikke omfattet af akkrediteringen |
| >: større end                | i.p.: ikke påvist                   |
| #: ingen parametre er påvist | i.m.: ikke målelig                  |
| DL: Detektionsgrænse         | ²): udført af underleverandør       |

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>a)</sup>: Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**
**Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.**

**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**

**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                         |                           |                |      |                                 |                        |    |
|-------------------------|---------------------------|----------------|------|---------------------------------|------------------------|----|
| Sagsnr.:                | 1100033058-063 21.6610.01 |                |      |                                 |                        |    |
| Sagsnavn:               | Næsbjerg Etape 3          |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetype:              | Jord                      |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvetager:             | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |      |                                 |                        |    |
| Prøveudtagning:         | 15.11.2021                |                |      |                                 |                        |    |
| Analyseperiode:         | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |      |                                 |                        |    |
| Prøvemærke:             | B304                      |                |      |                                 |                        |    |
| Lab prøvenr:            | 835-2021-13795306         | Enhed          | DL   | Metode                          | <sup>a)</sup> Urel (%) |    |
| Prøvedybde m u.t.:      | 0,5                       |                |      |                                 |                        |    |
| Tørstof                 | 91                        | %              | 0.2  | DS/EN 15934                     |                        | 10 |
| Metaller                |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Bly (Pb)                | 2.0                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Cadmium (Cd)            | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02 | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Chrom (Cr)              | 6.4                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kobber (Cu)             | 1.6                       | mg/kg ts.      | 1    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Nikkel (Ni)             | 1.7                       | mg/kg ts.      | 0.5  | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Zink (Zn)               | 5.1                       | mg/kg ts.      | 2    | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                      | 30 |
| Kulbrinter              |                           |                |      |                                 |                        |    |
| C6H6-C10                | < 2                       | mg/kg ts.      | 2    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C10-C15                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C15-C20                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| C20-C35                 | < 5                       | mg/kg ts.      | 5    | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      | 30 |
| Sum (C10-C20)           | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| Sum (C6H6-C35)          | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                      |    |
| PAH-forbindelser        |                           |                |      |                                 |                        |    |
| Fluoranthen             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Benzo(a)pyren           | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen    | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01 | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      | 40 |
| Sum af 7 PAH'er         | #                         | mg/kg ts.      |      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                      |    |

### Underleverandør:

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

### 835-2021-13795306 Prøvekommentar:

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

### Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

a): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

a): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**

**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

## Analyserapport

|                           |                           |                |           |                                 |                               |    |
|---------------------------|---------------------------|----------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------|----|
| <b>Sagsnr.:</b>           | 1100033058-063 21.6610.01 |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Sagsnavn:</b>          | Næsbjerg Etape 3          |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvetype:</b>         | Jord                      |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvetager:</b>        | Rekvirenten               | Jysk Geoteknik |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøveudtagning:</b>    | 15.11.2021                |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Analyseperiode:</b>    | 24.11.2021 - 30.11.2021   |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Prøvemærke:</b>        | B304                      |                |           |                                 |                               |    |
| <b>Lab prøvenr:</b>       | <b>835-2021-13795307</b>  | <b>Enhed</b>   | <b>DL</b> | <b>Metode</b>                   | <sup>2)</sup> <b>Urel (%)</b> |    |
| <b>Prøvedybde m u.t.:</b> | 1,5                       |                |           |                                 |                               |    |
| Tørstof                   | 89                        | %              | 0.2       | DS/EN 15934                     |                               | 10 |
| <b>Metaller</b>           |                           |                |           |                                 |                               |    |
| Bly (Pb)                  | 2.2                       | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Cadmium (Cd)              | < 0.02                    | mg/kg ts.      | 0.02      | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Chrom (Cr)                | 6.4                       | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Kobber (Cu)               | 2.0                       | mg/kg ts.      | 1         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Nikkel (Ni)               | 1.2                       | mg/kg ts.      | 0.5       | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| Zink (Zn)                 | 4.7                       | mg/kg ts.      | 2         | DS 259:2003, SM 3120 ICP-OES    | A                             | 30 |
| <b>Kulbrinter</b>         |                           |                |           |                                 |                               |    |
| C6H6-C10                  | < 2                       | mg/kg ts.      | 2         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C10-C15                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C15-C20                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| C20-C35                   | < 5                       | mg/kg ts.      | 5         | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             | 30 |
| Sum (C10-C20)             | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             |    |
| Sum (C6H6-C35)            | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID | A                             |    |
| <b>PAH-forbindelser</b>   |                           |                |           |                                 |                               |    |
| Fluoranthen               | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Benzo(b+j+k)fluoranthen   | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Benzo(a)pyren             | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren     | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Dibenz(a,h)anthracen      | < 0.01                    | mg/kg ts.      | 0.01      | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             | 40 |
| Sum af 7 PAH'er           | #                         | mg/kg ts.      |           | REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS | A                             |    |

### Underleverandør:

A: Eurofins VBM Laboratoriet (DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179)

### 835-2021-13795307 Prøvekommentar:

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

### Batchkommentar:

Revideret rapport erstatter tidligere fremsendte rapport. Prøvemærkningen er rettet.

### Kopi til:

Rambøll Danmark A/S, Ronni Petersen (RNPE), Bavnehøjvej 5, 6700 Esbjerg

### Tegnforklaring:

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <: mindre end                | *) Ikke omfattet af akkrediteringen |
| >: større end                | i.p.: ikke påvist                   |
| #: ingen parametre er påvist | i.m.: ikke målelig                  |
| DL: Detektionsgrænse         | 2): udført af underleverandør       |

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

2): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Rambøll Danmark A/S**  
**Bavnehøjvej 5**  
**Esbjerg 6700**  
**Att.: Anette Ehlers(AEHL)**

**Rapportnr.:** AR-21-CA-21137953-02  
**Batchnr.:** EUDKVE-21137953  
**Kundenr.:** CA0000225  
**Modt. dato:** 24.11.2021

# Analyserapport

|                           |                           |              |                |               |                               |
|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------|---------------|-------------------------------|
| <b>Sagsnr.:</b>           | 1100033058-063 21.6610.01 |              |                |               |                               |
| <b>Sagsnavn:</b>          | Næsbjerg Etape 3          |              |                |               |                               |
| <b>Prøvetype:</b>         | Jord                      |              |                |               |                               |
| <b>Prøvetager:</b>        | Rekvirenten               |              | Jysk Geoteknik |               |                               |
| <b>Prøveudtagning:</b>    | 15.11.2021                |              |                |               |                               |
| <b>Analyseperiode:</b>    | 24.11.2021 - 30.11.2021   |              |                |               |                               |
| <b>Prøvemærke:</b>        | B304                      |              |                |               |                               |
| <b>Lab prøvenr:</b>       | 835-2021-13795307         | <b>Enhed</b> | <b>DL</b>      | <b>Metode</b> | <sup>m)</sup> <b>Urel (%)</b> |
| <b>Prøvedybde m u.t.:</b> | 1,5                       |              |                |               |                               |

30.11.2021

Kundecenter  
Tlf: 88 77 83  
kundecenter.jord@eur

Marianne Vestergaard  
Laborant

**Tegnforklaring:**

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

\*) Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

α): udført af underleverandør

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

<sup>σ</sup>): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

**Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).**

Rapporten må ikke gives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.