



JORDHÅNDBTERING

*Jordhåndterings-
plan for kloak-
projekt Romsgaardsvej mm.*

Adresse: Romsgaardsvej Vejle

Matr. nr.:

Rekvirent: Vejle Spildevand;

Projekt nr.: 24-0058

Udarbejdet af: Henrik Melgaard

Dato: 03.07.2024

1 STAMDATA

Kommune	Vejle
OSD	Nej
Indvindingsopland	Nej
Nitratfølsomt område	nej
Antal kortlagte ejendomme ved trace	Nej
Områdeklassificeret areal	Nej
Vejareal	Ja
Anmeldepligt, enhver jordflytning	Ja
Strækning ca.	Ca. 2.300 m
Rørdimensioner	Ø160 – Ø1000
Konstateret forurening:	
- Oliestoffer	Kat 2 (B03, B18 og B101)
- Tungmetaller	Kat 2 (B07)
- PAH forbindelser	Kat 2 og stærkt forurenede (M01 og M18)
- [Evt. andre stoffer]	

I forbindelse med Vejle Spildevands forestående kloakrenovering i området omkring Romsgaardsvej m.fl. skal der håndteres overskudsjord.

Nærværende projekt omhandler miljø- og geotekniske undersøgelser af overskudsjord, herunder beskrivelse af prøvetagning og analyseparametre samt kategorisering af jorden.

På vegne af Vejle Spildevand udarbejder Melgaard+co ApS jordhåndsteringsplan i forbindelse med kloakeringsprojektet.

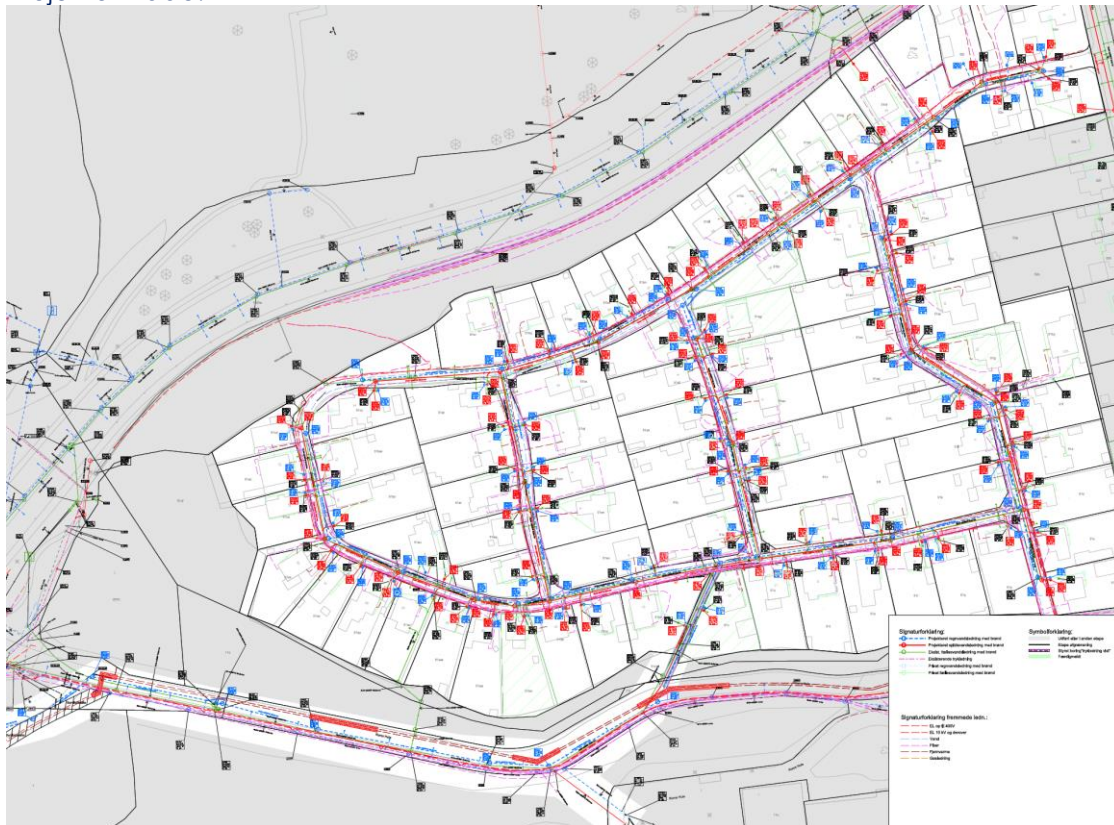
Området udføres fra sommer 2024 til og med 2025.

Området er overvejende kendetegnet ved beboelsesejendomme.

Etape omhandler regn- og spildevandsledninger i afgrænsede strækninger. Der er tale om små til store dimensioner i rørføring.

2 PROJEKTOMRÅDE

Projektområde.



Figur 1. Oversigt kloakprojekt.

Projektområdet og grundvandsforhold.



Figur 2. Området er beliggende i område udenfor OSD og indvindingsopland.



Figur 3. Oversigt over miljøforhold områdeklassifikation og kortlagte ejendomme.

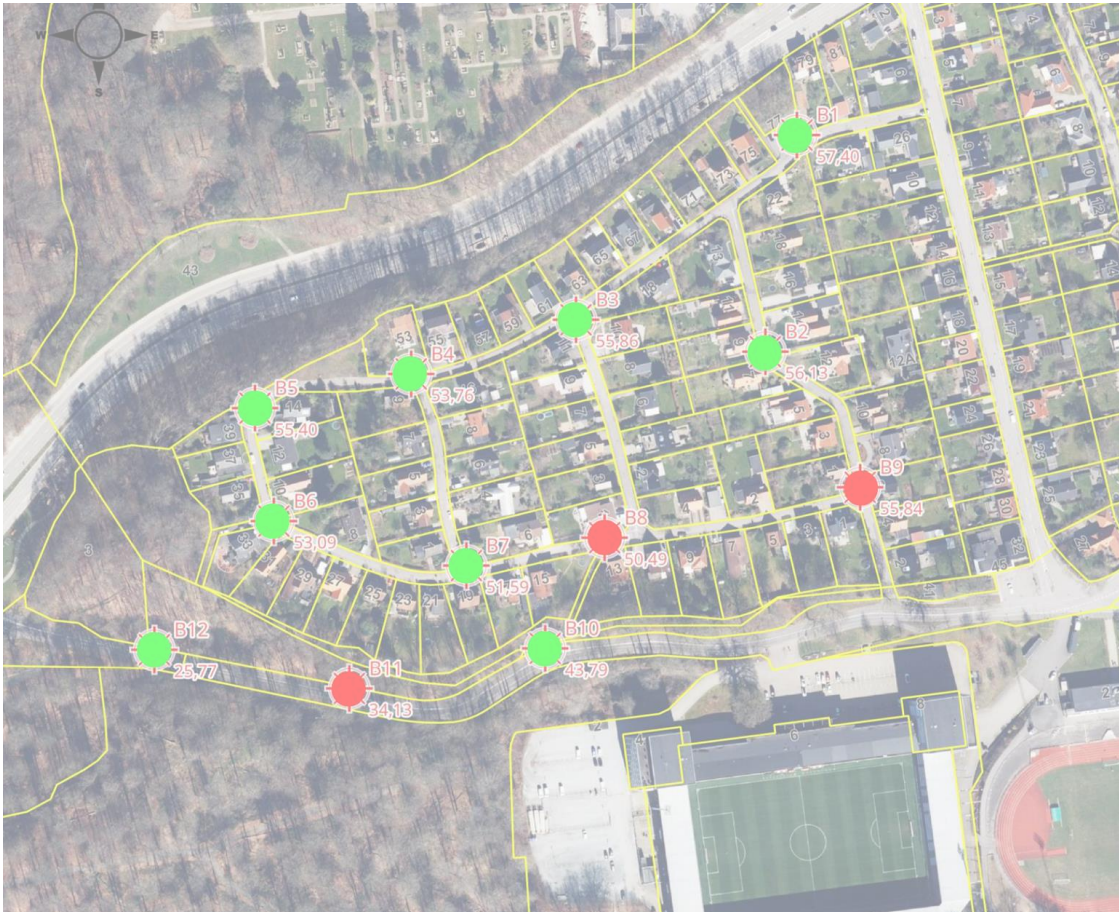
Der er langs traceet ikke kortlagte arealer. Området er desuden heller ikke områdeklassificeret.

3 UNDERSØGELSE

I forbindelse med projektet har Franck Geoteknik udført geoteknisk og miljømæssig undersøgelse indledningsvist.

3.1 Prøvetagning

Der er udført 12 borer, hvor der er udtaget jordprøver i fildjorden.



Figur 4. Borer/1/.

3.2 Resultater

Boring/ Felt	Dybde m u.t.	Tungmetaller						Kulbrinter					PAH'er		
		Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₄ -C ₃₅	Benz(a) pyren	Dibenz(a,h) anthracen	Sum PAH
B1	0,2-0,5	6,6	0,041	19	13	16	35	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,014	< 0,01	0,085
B2	0,2-0,5	12	0,078	10	8,3	8,2	32	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,063	< 0,01	0,28
B3	0,5-0,8	4,3	< 0,02	15	9,4	13	30	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	#
B4	1,0-1,3	6,4	0,067	20	13	18	39	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,016	< 0,01	0,075
B5	0,5-0,8	1,7	0,051	4,2	2,4	5,6	14	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,02	< 0,01	0,074
B6	0,5-0,8	1,7	0,027	3,6	2,4	4,2	9,8	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	#
B7	0,5-0,8	6,1	< 0,02	12	6,5	10,0	26	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	0,012
B8	0,5-0,8	14	0,085	13	11	13	45	< 2	< 5	10	38	48	5,0	0,66	25
B9	0,2-0,5	3,3	0,028	11	5,1	9,2	18	6,2	6,7	26	380	420	0,97	0,12	4,4
B10	0,5-0,8	2,2	0,021	9,5	3,0	6,5	13	4,7	< 5	< 5	< 5	4,7	0,22	0,049	1,0
B11	0,5-0,8	9,2	0,14	29	21	35	59	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,02	< 0,01	0,092
B12	0,5-0,8	1,6	0,026	4,9	2,1	2,7	14	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,037	< 0,01	0,19
Kategori 1 /1/		≤40	≤0,5	≤500	≤500	≤30	≤500	≤25	≤40	≤55	≤100	≤100	≤0,3	≤0,3	≤4
Kategori 2 /1/		≤400	≤5	≤1000	≤1000	≤30	≤1000	≤25	≤40	≤55	≤300	≤300	≤3	≤3	≤40

Måleenhed mg/kg TS

#: ingen af de indgående parametre i summen påvist

Figur 5. resultater af indledende prøvetagning /1/.

Som det fremgår af figur 5 er der i de analyserede prøver B8/0,5-0,8 m u.t., B9/0,2-0,5 m u.t. og B11/0,5-0,8 m u.t. konstateret overskridelser af Miljøstyrelsens afskæringskriterier for henholdsvis benz(a)pyren, totalkulbrinter og nikkel.

Der er målt 5,0 mg/kg TS benz(a)pyren (B8), 420 mg/kg TS totalkulbrinter (B9) og 35 mg/kg TS nikkel (B11). Jorden kan henføres til kategori UK – Kraftig forurennet jord.

Der er i de resterende analyserede jordprøver ikke konstateret overskridelser af miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. Jorden kan henføres til kategori 1 – ren jord.

Overskridelser i B8 og B9 kan henføres til påvirkning med asfalt fra vejkasse. Dog kan olielugt ved B8 måske indikere et spild. Der er dog tale om meget overfladenær påvirkning.

Nikkelforurening i B11 vurderes at være påvirkning af naturligt forekomst i den fede ler truffet i B11 i fylden.

Der er ved undersøgelsen truffet tegn på affald i jorden i form af teglpletter ved B4 og B8, slagger rester ved B9, samt olielugt ved B8. Vi gør opmærksom på at jordmodtagere kan kræve affald frasorteret inden modtagelse.

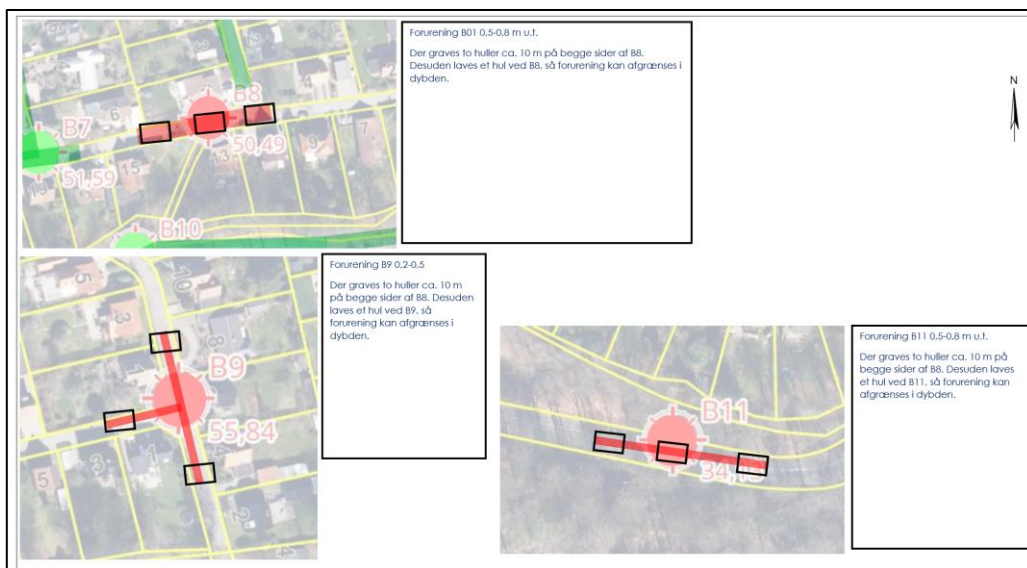
4 JORDHÅNDBTERING

Der er i alt udtaget 12 jordprøver i kommende trace. 3 af dem er stærkt forurenet.

På baggrund af borerne forventes jorden håndteret efter nedenstående:

Der ansøges i afsnit 5 om tilladelse efter §19 til mellemdepot af jord. Her prøvetages overskydende fyldjord ingen bortskaffelse.

1. Ren fyldjord genanvendes så vidt muligt, resten håndteres som ren jord, og køres til godkendt modtager.
2. Ikke indbygningseget ren intaktjord fra trace køres til godkendt modtager.
3. Det anbefales at eventuelt lettere forurenet sand genanvendes i vejopbygningen på stedet.
4. Stærkt forurenet jord ved B8, B9 og B11 bortskaffes til godkendt modtager efter afgræsning med yderligere prøver. Her planlægges 3 afgrænsende prøver pr. sted.



5. Såfremt der under gravearbejdet konstateres yderligere stærkt forurenet jord, håndteres dette efter gældende lovgivning, og bortskaffes til godkendt modtager.
6. Ikke prøvetaget fyldjord oplægges i mile og prøvetages på mellemdepot.

Jord fra projektet anmeldes til myndigheden.

Såfremt jordmodtagers krav kræver dette, kan der blive behov for yderligere dokumentation af fyldjorden.

Såfremt der under gravearbejdet konstateres forurening, kontaktes Melgaard+co ApS.

5 §19

For at minimere trafikbelastning, herunder skoletrafik, samt fokus på bæredygtighed ønskes etableret et mellemdepot til håndtering af jord fra projektet, inden genindbygning og bortkørsel.

Mellemdeponi ønskes på del af matrikel 4 Nørremarksvej.

Areal ca. 800 m².

Anlægsperiode august 2024-december 2025.

Da der er tale om vejjord med risiko for tungmetaller, tjærestoffer og tunge kulbrinter, der alle kendetegnes ved at være svært udvaskeligt, vurderes ikke risiko ved mellemdeponering af vejjorden.



Figur 6. Oversigt mellemdepot.

Da der kan være indslag af ikke genindbygningseget fyldjord, vil pladsen fungere som mellemdepot hvor prøvetagning af fyldjorden med 1/30 tons kan foregå.

Ligeledes opbevares rent sand og grus til projektet på pladsen



Figur 7. Oversigt over mellemdepot.

På vegne af Vejle Spildevand søger Melgaard+co ApS tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 til midlertidig mellemdeponering af vejjord fra kloakprojekt.

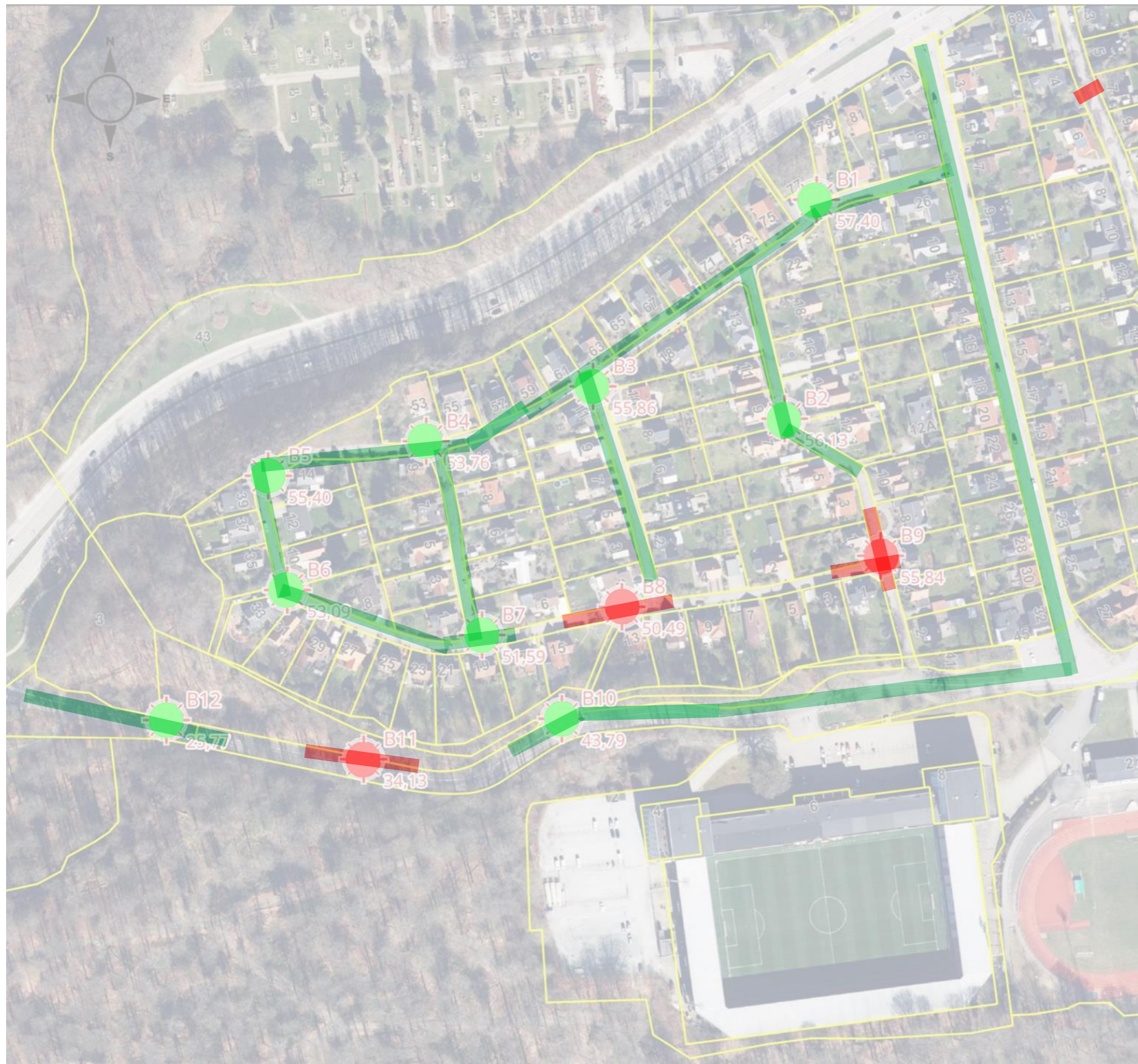
Ligeledes ansøges om genindbygning på aktuelle vejarealer af lettere forurenede jord.

Forurenede jord bortkøres til godkendt modtager.

Mellemdetotet på vil blive inddelt i 2 områder, så fraktioner kan adskilles.

6 REFERENCER

/1/ 16/4 2024 Miljøteknisk rapport Franck Geoteknik



Signaturforklaring:

- Boringer Miljø/Kombi ●
- Ren fyldjord ▬
- Lettere forurennet fyldjord ▬
- Forurennet fyldjord ▬

Sag : Romsgaardsvej mm.

Emne: Jordhåndtering

MELGAARD+CO
 Mob: 24619101 Mail: hm@melgaardplusco.dk

Dato : 26-06-2024

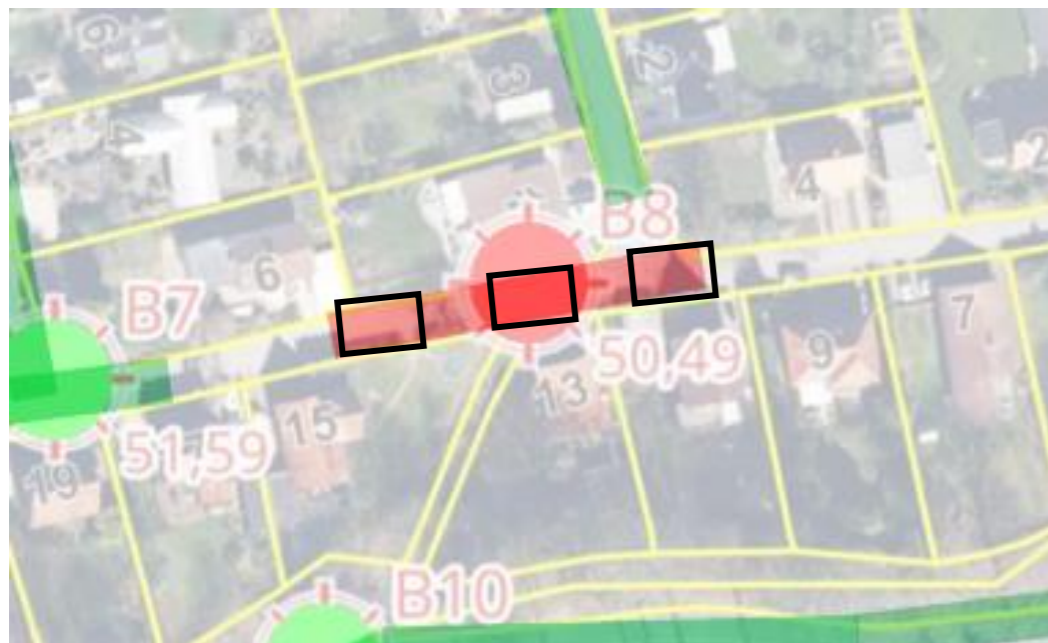
Sagsnr. : 24-0056

Mål :

Tegn. Nr. : Rev. :

Sign. : HM

-



Forurening B01 0,5-0,8 m u.t.

Der graves to huller ca. 10 m på begge sider af B8. Desuden laves et hul ved B8, så forurening kan afgrænses i dybden.



Forurening B9 0,2-0,5

Der graves to huller ca. 10 m på begge sider af B8. Desuden laves et hul ved B9, så forurening kan afgrænses i dybden.



Forurening B11 0,5-0,8 m u.t.

Der graves to huller ca. 10 m på begge sider af B8. Desuden laves et hul ved B11, så forurening kan afgrænses i dybden.

Signaturforklaring:

Forslag til afgrænsende prøver ved gravning under anlægsarbejdet.



- Ren fyldjord
- Lettere forurennet fyldjord
- Forurennet fyldjord

Sag : Romsgaardsvej mm.

Emne: Jordhåndtering

MELGAARD+CO
 Mob: 24619101 Mail: hm@melgaardplusco.dk

Dato :26-06-2024

Sagsnr24-0056

Mål :

Tegn. Nr. : Rev. :

SignM:

-

Sag nr. J24.0356

Franck Miljø- & Geoteknik

Miljøteknisk rapport

Miljøscreening
Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle



16-04-2024, version 1

Udført af: Henrik Kristian Thomsen

Rekvirent: Vejle Spildevand A/S
Kontaktperson: Morten Smith
Mail: mosmi@vejlespildevand.dk

Sag nr. J24.0356

Indholdsfortegnelse

1	Stamdata	1
2	Baggrund og formål	2
3	Konklusion	2
3.1	Resultater og vurdering	2
3.2	Anbefalinger	3
4	Undersøgelsen	4
5	Resultater	5
6	Referencer	6

Bilag

Bilag 1: Situationsplan

Bilag 2: Jordforureningsattest

Bilag 3: Analyserapporter. Eurofins – VBM Laboratoriet

Bilag 4: Boreprofiler

1 Stamdata

Sagsnr.	J24.0356
Adresse	Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Matr.nr., ejerlav, sogn	7000a, Nørremarken, Vejle Jorder 7000m, Nørreskoven, Vejle Jorder 7000ck, Engene, Vejle Jorder
Forureningsstatus	Ikke områdeklassificeret eller kortlagt i projektområdet. Vejareal
Udarbejdet af:	Franck Miljø- & Geoteknik, HKT
Kvalitetssikret af:	Franck Miljø- & Geoteknik, NSM

Sag nr. J24.0356

2 Baggrund og formål

Denne rapport beskriver resultaterne af en miljøteknisk undersøgelse udført på adressen Romsgaardsvej, 7100 Vejle, i forbindelse med Kloakseparering.

Projektområdet er ikke V1/V2-kortlagt eller omfattet af vejle Kommunes områdeklassificering jf. bilag 2. Men da gravearbejdet foregår i vejarealet, er der derfor krav om analyser og anmeldelse af jorden inden flytning

Franck Miljø- og Geoteknik har udført en kombineret miljø- og geoteknisk undersøgelse på ejendommen. Formålet med miljøscreeningen er at undersøge forureningsgraden i jorden.

Der er udført 12 boringer, B1-B12, til 4-6 m u.t. og udtaget miljøprøver under belægning/vejkassen. Der er indsendt i alt 12 prøver til kemiske analyser.

Undersøgelserne er nærmere beskrevet i afsnit 4.

3 Konklusion

3.1 Resultater og vurdering

Der er i de analyserede prøver B8/0,5-0,8 m u.t., B9/0,2-0,5 m u.t. og B11/0,5-0,8 m u.t. konstateret overskridelser af Miljøstyrelsens afskæringskriterier for henholdsvis benz(a)pyren, totalkulbrinter og nikkel. Der er målt 5,0 mg/kg TS benz(a)pyren (B8), 420 mg/kg TS totalkulbrinter (B9) og 35 mg/kg TS nikkel (B11). Jorden kan henføres til kategori UK – Kraftig forurenede jord /2/.

Der er i de resterende analyserede jordprøver ikke konstateret overskridelser af miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier /1/. Jorden kan henføres til kategori 1 – ren jord /2/.

Det er i nærværende undersøgelse truffet både ren og kraftig forurenede jord.

På baggrund af nærværende undersøgelse kan overskudsjord fra projektet forventes at være varierende forureningsgrad.

Ifølge bekendtgørelse nr. 1452 af 07/12/2015 skal jordflytning anmeldes til den kommune, hvorfra jorden flyttes.

Affald

Der er ved undersøgelsen truffet tegn på affald i jorden i form af teglpletter ved B4 og B8, slagge rester ved B9, samt olielugt ved B8. Vi gør opmærksom på at jordmodtagere kan kræve affald frasorteret inden modtagelse.

Sag nr. J24.0356

Standsnings og orienteringspligt ved truffet forurening

Vi gør opmærksom på at grundejeren eller ejendommens bruger iflg. lov om miljøbeskyttelse § 21 /4/, straks skal underrette tilsynsmyndigheden, hvis man forårsager eller konstaterer forurening af jord eller undergrund. I dette tilfælde skal vejle Kommune kontaktes.

I henhold til jordforureningslovens §71 /3/ skal arbejdet standses øjeblikkeligt og må først genoptages 4 uger efter at regionsrådet har modtaget underretning om den truffe forurening medmindre der foreligger en skriftlig aftale med regionen. Det anbefales at gå i dialog med myndighederne med henblik på at kunne genoptage arbejdet.

3.2 Anbefalinger

Det anbefales at udføre supplerende prøvetagning og analyser til afgrænsning af forurening ved B8, B9 og B11 samt klassifikation af overskudsjord fra projektet. Prøverne skal sikre, at der ikke bortkøres mere jord som forurenede end højst nødvendigt.

Nærværende undersøgelse er en screening for forureningstilstand i jorden og dækker ikke nødvendigvis den totale mængde overskudsjord, der ønskes bortskaffet. Der kan således være behov for flere analyser af jorden i forbindelse med jordflytning. Vi gør opmærksom på, at der ifølge Jordflytningsbekendtgørelsen /2/ skal udtages 1 prøve pr. 30 ton muld/ og fyldjord der ønskes bortskaffet. Dog kan der i særlige tilfælde aftales nedsat prøvfrekvens med den kommune hvorfra jorden opgraves.

Prøverne bør udtages i god tid inden jordflytning, så der kan udarbejdes en graveplan. Franck Miljø- & Geoteknik vil gerne være behjælpelige med dette.

Sag nr. J24.0356

4 Undersøgelsen

Der er udtaget en vertikal blandeprøve i fyldjord under belægning/vejkassen ved B1-B12. Placering af boringerne er vist på bilag 1.

Prøverne er udtaget i LDPE poser og i Red Cap glas til tørstofbestemmelse og kemiske analyser.

Jorden i de 12 boringer indenfor projektarealet består af muld og fyldjord fra 0,0 ned til mellem 0,3 og 2,4 m u.t. Herunder træffes intakte aflejringer.

Der er ved borearbejdet observeret tegn på affald eller forurening i form af teglpletter ved B4 og B8, slagter rester ved B9 samt olielugt ved B8.

Boreprofiler findes på bilag 4.

Analyseprogram.

Samtlige kemiske analyser er udført af Eurofins VBM laboratoriet i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anbefalinger. Der er udført analyser for kulbrinter, PAH'er og 6 tungmetaller.

Sag nr. J24.0356

5 Resultater

Nedenfor ses analyseresultaterne for de udtagne jordprøver.

Resultaterne, der er markeret med **gult** overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterie /1,2/ for ren jord. Resultater markeret med **rødt** overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterie /1,2/. Analyserapporter fremgår af bilag 3.

Tabel 5.1 Analyseresultater for jordprøver

Boring/ Felt	Dybde m u.t.	Tungmetaller						Kulbrinter					PAH'er		
		Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅	Benz(a) pyren	Dibenz(a,h) anthracen	Sum PAH
B1	0,2-0,5	6,6	0,041	19	13	16	35	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,014	< 0,01	0,085
B2	0,2-0,5	12	0,078	10	8,3	8,2	32	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,063	< 0,01	0,28
B3	0,5-0,8	4,3	< 0,02	15	9,4	13	30	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	#
B4	1,0-1,3	6,4	0,067	20	13	18	39	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,016	< 0,01	0,075
B5	0,5-0,8	1,7	0,051	4,2	2,4	5,6	14	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,02	< 0,01	0,074
B6	0,5-0,8	1,7	0,027	3,6	2,4	4,2	9,8	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	#
B7	0,5-0,8	6,1	< 0,02	12	6,5	10,0	26	< 2	< 5	< 5	< 5	#	< 0,01	< 0,01	0,012
B8	0,5-0,8	14	0,085	13	11	13	45	< 2	< 5	10	38	48	5,0	0,66	25
B9	0,2-0,5	3,3	0,028	11	5,1	9,2	18	6,2	6,7	26	380	420	0,97	0,12	4,4
B10	0,5-0,8	2,2	0,021	9,5	3,0	6,5	13	4,7	< 5	< 5	< 5	4,7	0,22	0,049	1,0
B11	0,5-0,8	9,2	0,14	29	21	35	59	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,02	< 0,01	0,092
B12	0,5-0,8	1,6	0,026	4,9	2,1	2,7	14	< 2	< 5	< 5	< 5	#	0,037	< 0,01	0,19
Kategori 1 /1/		≤40	≤0,5	≤500	≤500	≤30	≤500	≤25	≤40	≤55	≤100	≤100	≤0,3	≤0,3	≤4
Kategori 2 /1/		≤400	≤5	≤1000	≤1000	≤30	≤1000	≤25	≤40	≤55	≤300	≤300	≤3	≤3	≤40

Måleenhed mg/kg TS

#: ingen af de indgående parametre i summen påvist

Sag nr. J24.0356

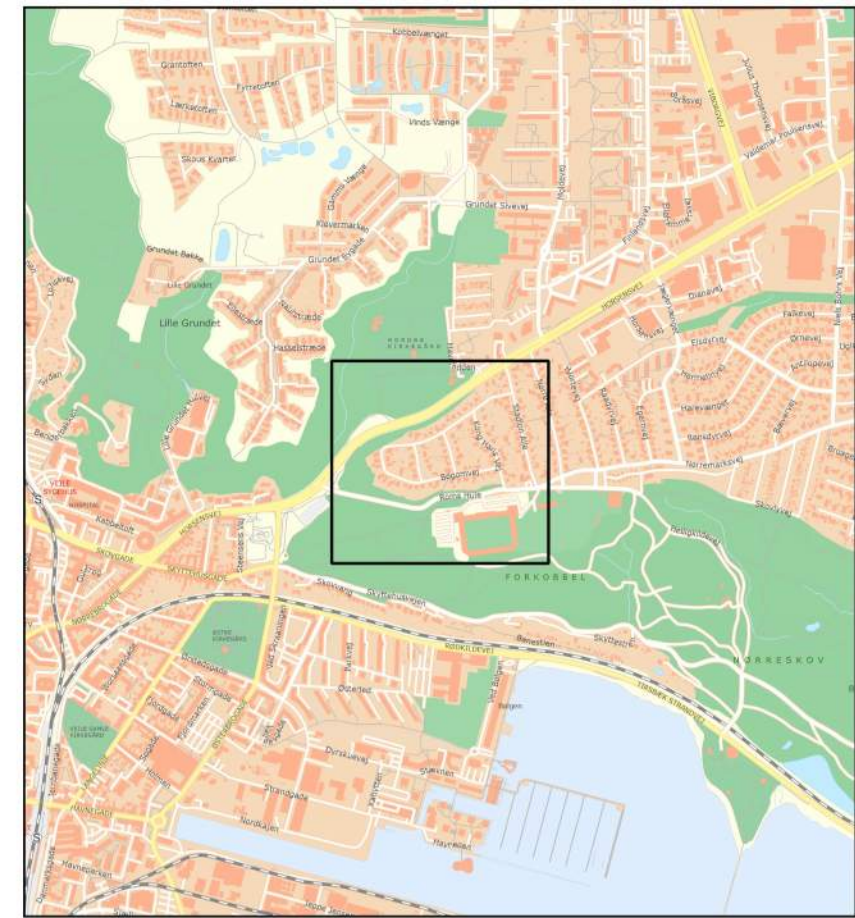
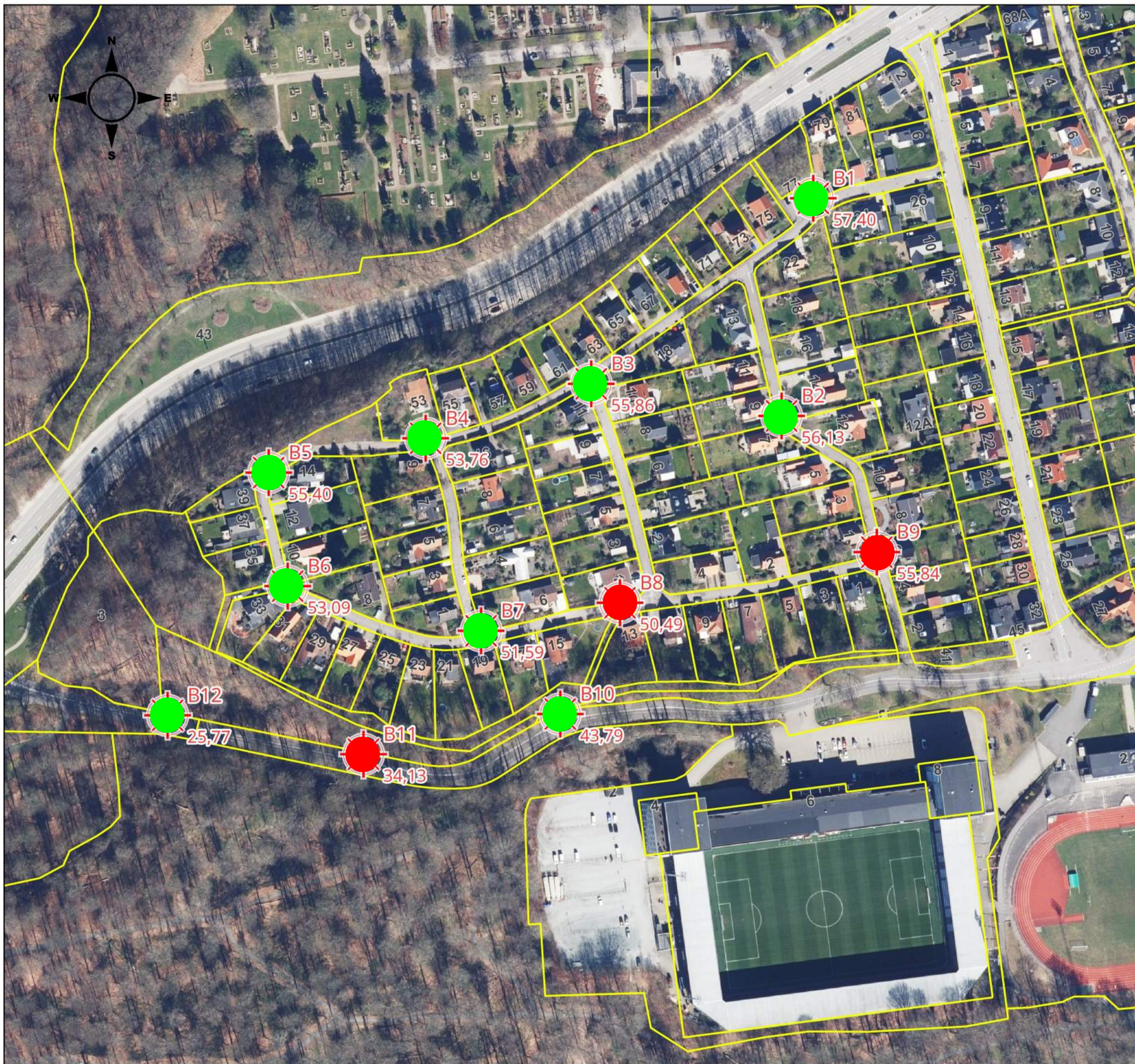
Som det fremgår af Tabel 5.1 er der i de analyserede prøver B8/0,5-0,8 m u.t., B9/0,2-0,5 m u.t. og B11/0,5-0,8 m u.t. konstateret overskridelser af Miljøstyrelsens afskæringskriterier for henholdsvis benz(a)pyren, totalkulbrinter og nikkel. Der er målt 5,0 mg/kg TS benz(a)pyren (B8), 420 mg/kg TS totalkulbrinter (B9) og 35 mg/kg TS nikkel (B11). Jorden kan henføres til kategori UK – Kraftig forurenede jord /2/.

Der er i de resterende analyserede jordprøver ikke konstateret overskridelser af miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier /1/. Jorden kan henføres til kategori 1 – ren jord /2/.

6 Referencer

1. Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand. Miljøstyrelsen. Opdateret juli 2021.
2. Jordflytningsbekendtgørelsen. Kategorisering af forureningskomponenter. Bekendtgørelse nr. 1452 af 07/12/2015.
3. Bekendtgørelse af lov om forurenede jord, LBK nr. 282 af 27/03/2017.
4. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 100 af 19/01/2022.

Bilag 1: Situationsplan






1:20.000

Signaturforklaring

Boringer

-  (Boringsnummer)
-  (terrænkote)

Jordprøver er udtaget under belægning/vejkasse

-  Kraftig forurennet jordprøve.
-  Let forurennet jordprøve.
-  Ren jordprøve.

24.0356

Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle



Bilag 1

Situationsplan

Franck Miljø & Geoteknik AS
Tlf: 4733 3200
www.geoteknik.dk

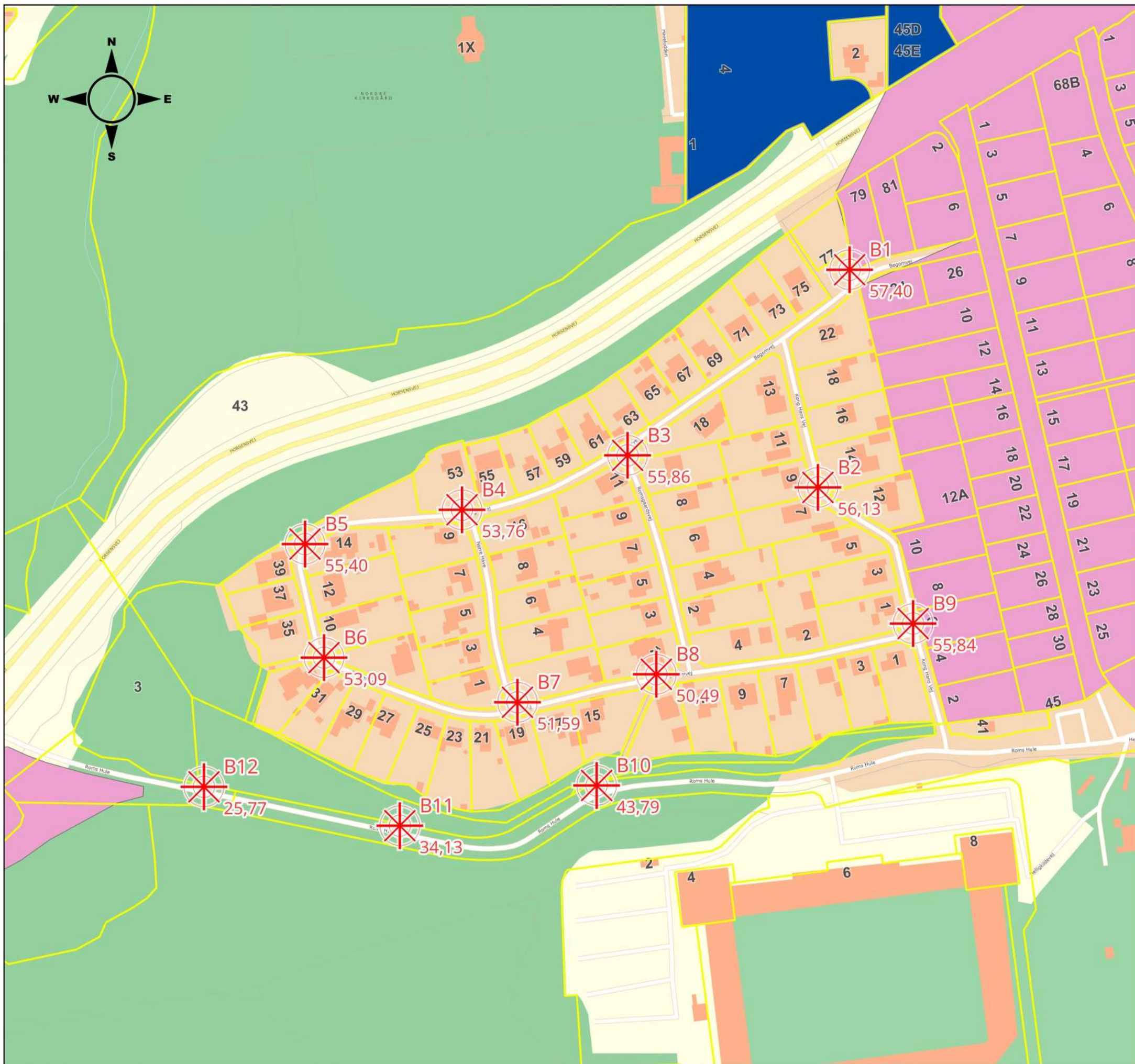
Kilder: Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GEUS (geus.dk), Miljø- og Fødevarerministeriet. Højdekurve, matrikler mv. er kun til orientering og anvendes under eget ansvar.

100 0 100 200 m

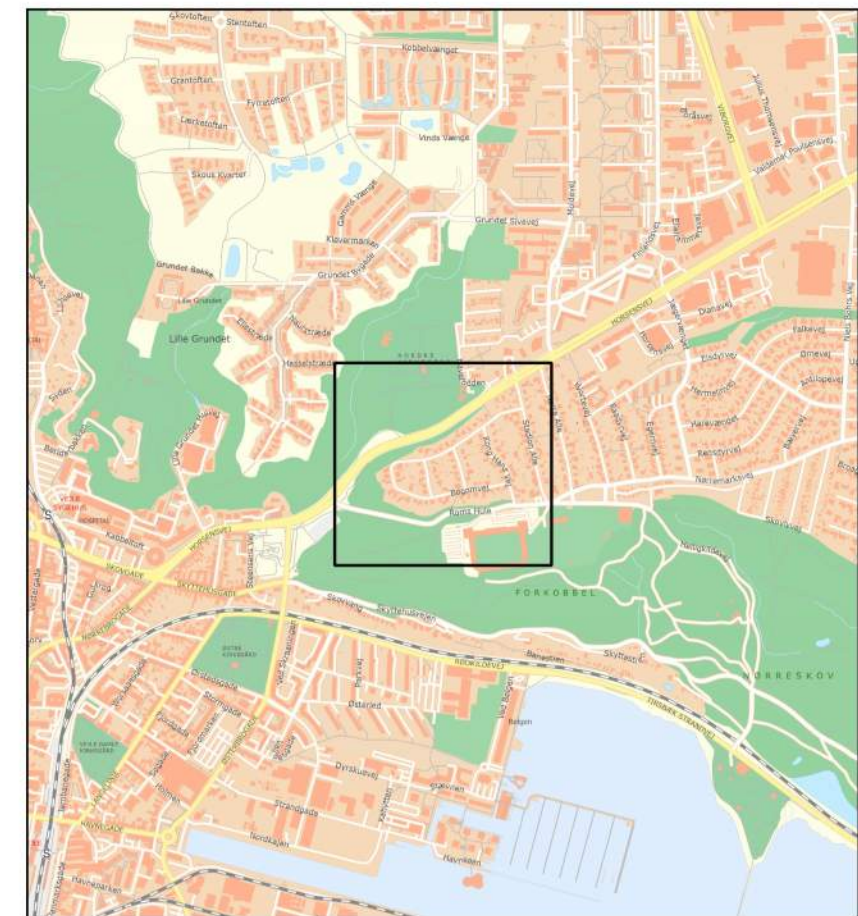
1:2.000



Bilag 2: Jordforureningsattest



1:2.000



1:20.000

Signaturforklaring

- V1 kortlagt
- V2 kortlagt
- Områdeklassificeret

Ovenstående oplysninger er hentet fra Danmarks Miljøportal (<http://arealinformation.miljoportal.dk>) d. 16-04-2024



Bilag 2
Forureningsstatus
 Franck Miljø & Geoteknik AS
 Tlf: 4733 3200
www.geoteknik.dk

Kilde: Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (kortforsyningen.dk), GEUS (geus.dk), Miljø- og Fødevareministeriet

Bilag 3: Analyserapporter. Eurofins – VBM Laboratoriet

Franck Miljø- & Geoteknik A/S
Sandøvej 3
8700 Horsens
Att.: Henrik Kristian Thomsen (HKT)

Rapportnr.: AR-24-VL-01018290-01
Batchnr.: EUAA59-24018290
Kundenr.: VL0000260
Rapportdato: 15.04.2024

Analysereport

Sagsnr.: J24.0356
Sagsnavn: Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 09.04.2024
Prøvetager: Rekvirenten HKT
Modt. dato: 10.04.2024
Analyseperiode: 10.04.2024 - 15.04.2024

Lab prøvenr:	862-2024-01829001	862-2024-01829002	862-2024-01829003	862-2024-01829004	862-2024-01829005	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	B1	B2	B3	B4	B5			
Prøvedybde m u.t.:	0,2-0,5	0,2-0,5	0,5-0,8	1,0-1,3	0,5-0,8			
Tørstof <small>DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk</small>	87	86	87	84	92	%	1	15
Metaller								
Bly (Pb) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	6,6	12	4,3	6,4	1,7	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	0,041	0,078	< 0,02	0,067	0,051	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	19	10	15	20	4,2	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	13	8,3	9,4	13	2,4	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	16	8,2	13	18	5,6	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	35	32	30	39	14	mg/kg ts.	2	30
Kulbrinter								
C6H6-C10 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	#	#	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	#	#	#	mg/kg ts.		
PAH-forbindelser								
Fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,046	0,079	< 0,01	0,021	0,012	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,024	0,10	< 0,01	0,026	0,029	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(a)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,014	0,063	< 0,01	0,016	0,02	mg/kg ts.	0,01	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	0,037	< 0,01	0,012	0,013	mg/kg ts.	0,01	40
Dibenz(a,h)anthracen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,085	0,28	#	0,075	0,074	mg/kg ts.		
Klassificering iht. BEK nr 1452	1	1	1	1	1			

Franck Miljø- & Geoteknik A/S
Sandøvej 3
8700 Horsens
Att.: Henrik Kristian Thomsen (HKT)

Rapportnr.: AR-24-VL-01018290-01
Batchnr.: EUAA59-24018290
Kundenr.: VL0000260
Rapportdato: 15.04.2024

Analysereport

Sagsnr.: J24.0356
Sagsnavn: Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 09.04.2024
Prøvetager: Rekvirenten HKT
Modt. dato: 10.04.2024
Analyseperiode: 10.04.2024 - 15.04.2024

Lab prøvenr:	862-2024-01829006	862-2024-01829007	862-2024-01829008	862-2024-01829009	862-2024-01829010	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	B6	B7	B8	B9	B10			
Prøvedybde m u.t.:	0,5-0,8	0,5-0,8	0,5-0,8	0,2-0,5	0,5-0,8			
Tørstof <small>DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk</small>	95	89	85	90	89	%	1	15
Metaller								
Bly (Pb) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	1,7	6,1	14	3,3	2,2	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	0,027	< 0,02	0,085	0,028	0,021	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	3,6	12	13	11	9,5	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	2,4	6,5	11	5,1	3,0	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	4,2	10,0	13	9,2	6,5	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	9,8	26	45	18	13	mg/kg ts.	2	30
Kulbrinter								
C6H6-C10 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 2	< 2	< 2	6,2	4,7	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	6,7	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	10	26	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	38	380	< 5	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	10	33	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	48	420	4,7	mg/kg ts.		
PAH-forbindelser								
Fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	9,5	1,4	0,25	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	0,012	7,5	1,5	0,35	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(a)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	5,0	0,97	0,22	mg/kg ts.	0,01	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	2,2	0,43	0,13	mg/kg ts.	0,01	40
Dibenz(a,h)anthracen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	0,66	0,12	0,049	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	#	0,012	25	4,4	1,0	mg/kg ts.		

Franck Miljø- & Geoteknik A/S
Sandøvej 3
8700 Horsens
Att.: Henrik Kristian Thomsen (HKT)

Rapportnr.: AR-24-VL-01018290-01
Batchnr.: EUAA59-24018290
Kundenr.: VL0000260
Rapportdato: 15.04.2024

Analyserapport

Sagsnr.: J24.0356
Sagsnavn: Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 09.04.2024
Prøvetager: Rekvirenten HKT
Modt. dato: 10.04.2024
Analyseperiode: 10.04.2024 - 15.04.2024

Lab prøvenr:	862-2024-01829006	862-2024-01829007	862-2024-01829008	862-2024-01829009	862-2024-01829010	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	B6	B7	B8	B9	B10			
Prøvedybde m u.t.:	0,5-0,8	0,5-0,8	0,5-0,8	0,2-0,5	0,5-0,8			
Klassificering iht. BEK nr 1452	1	1	UK	UK	1			

01829006 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på analysen for en eller flere PAH komponenter pga. prøvematerialets egenskaber.

01829008 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på analysen for en eller flere PAH komponenter pga. prøvematerialets egenskaber.

01829009 Prøvekommentar:

Indeholder kulbrinter med et kogepunktsområde som asfalt/bitumen/fuelolie og tjære.

01829010 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på analysen for en eller flere PAH komponenter pga. prøvematerialets egenskaber.

Franck Miljø- & Geoteknik A/S
Sandøvej 3
8700 Horsens
Att.: Henrik Kristian Thomsen (HKT)

Rapportnr.: AR-24-VL-01018290-01
Batchnr.: EUAA59-24018290
Kundenr.: VL0000260
Rapportdato: 15.04.2024

Analyserapport

Sagsnr.: J24.0356
Sagsnavn: Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 09.04.2024
Prøvetager: Rekvirenten HKT
Modt. dato: 10.04.2024
Analyseperiode: 10.04.2024 - 15.04.2024

Lab prøvenr:	862-2024-01829011	862-2024-01829012	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	B11	B12			
Prøvedybde m u.t.:	0,5-0,8	0,5-0,8			
Tørstof <small>DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk</small>	79	90	%	1	15
Metaller					
Bly (Pb) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	9,2	1,6	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	0,14	0,026	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	29	4,9	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	21	2,1	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	35	2,7	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) <small>EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. Beregning</small>	59	14	mg/kg ts.	2	30
Kulbrinter					
C6H6-C10 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 2	< 2	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) <small>REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	mg/kg ts.		
PAH-forbindelser					
Fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,027	0,064	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,035	0,072	mg/kg ts.	0,01	40
Benzo(a)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,02	0,037	mg/kg ts.	0,01	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,01	0,018	mg/kg ts.	0,01	40
Dibenz(a,h)anthracen <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er <small>REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,092	0,19	mg/kg ts.		
Klassificering iht. BEK nr 1452	UK	1			

Franck Miljø- & Geoteknik A/S
Sandøvej 3
8700 Horsens
Att.: Henrik Kristian Thomsen (HKT)Rapportnr.: AR-24-VL-01018290-01
Batchnr.: EUAA59-24018290
Kundenr.: VL0000260
Rapportdato: 15.04.2024

Analyserapport

Sagsnr.: J24.0356
Sagsnavn: Romsgaardsvej 3, 7100 Vejle
Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 09.04.2024
Prøvetager: Rekvirenten HKT
Modt. dato: 10.04.2024
Analyseperiode: 10.04.2024 - 15.04.2024

Lab prøvenr:	862-2024-01829011	862-2024-01829012	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	B11	B12			
Prøvedybde m u.t.:	0,5-0,8	0,5-0,8			

Batchkommentar:

"Sum af 7 PAH'er": Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3)pyren og Dibenz(a,h)anthracen.

Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

I henhold til Reflab1:2010 foretages en kvalitativ tolkning af chromatogrammet med angivelse af olietyper for prøver med et kulbrinteindhold over 100 mg/kg TS.

Med mindre andet er angivet, er REFLAB 1 ekstraktionen lavet på indsendte membranglas og REFLAB 4 ekstraktionen ud fra indsendte pose.

Forureningskategori foretages iht. Bek.1452 af 07/12/2015 "Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord" for de parametre, der er specificeret i bekendtgørelsens tabel 3. Kulbrinter, benzen og nikkel er ikke omfattet af bekendtgørelsens tabel 3, hvorfor kategorisering af disse vurderes af kommunalbestyrelsen. Således er kategoriseringen i denne rapport kun vejledende. Kategoriseringen for kulbrinter, benzen og nikkel foretages iht. "Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord", Miljøstyrelsen, 2018 og BEK 554 af 19/05/2010 "Bekendtgørelse om definition af lettere forurenede jord". "UK" angiver at forureningsniveauet ikke kan henføres til kategori 1 og 2 (uden for kategori).

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

Kopi til:

Franck Miljø- & Geoteknik A/S, Rapportmodtager, Sandøvej 3, 8700 Horsens

15.04.2024

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end *) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

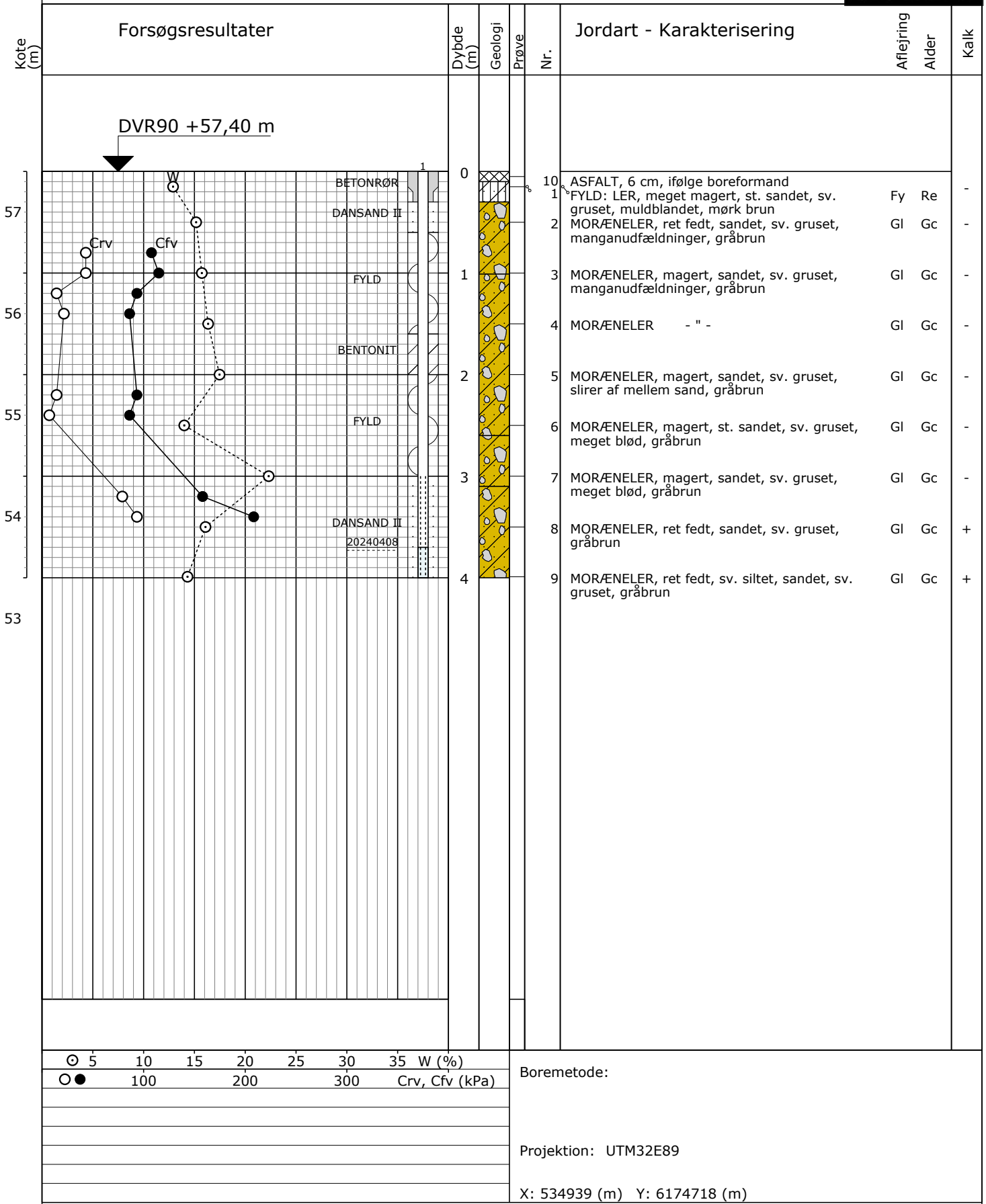
Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

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

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

Bilag 4: Boreprofiler

Boreprofil



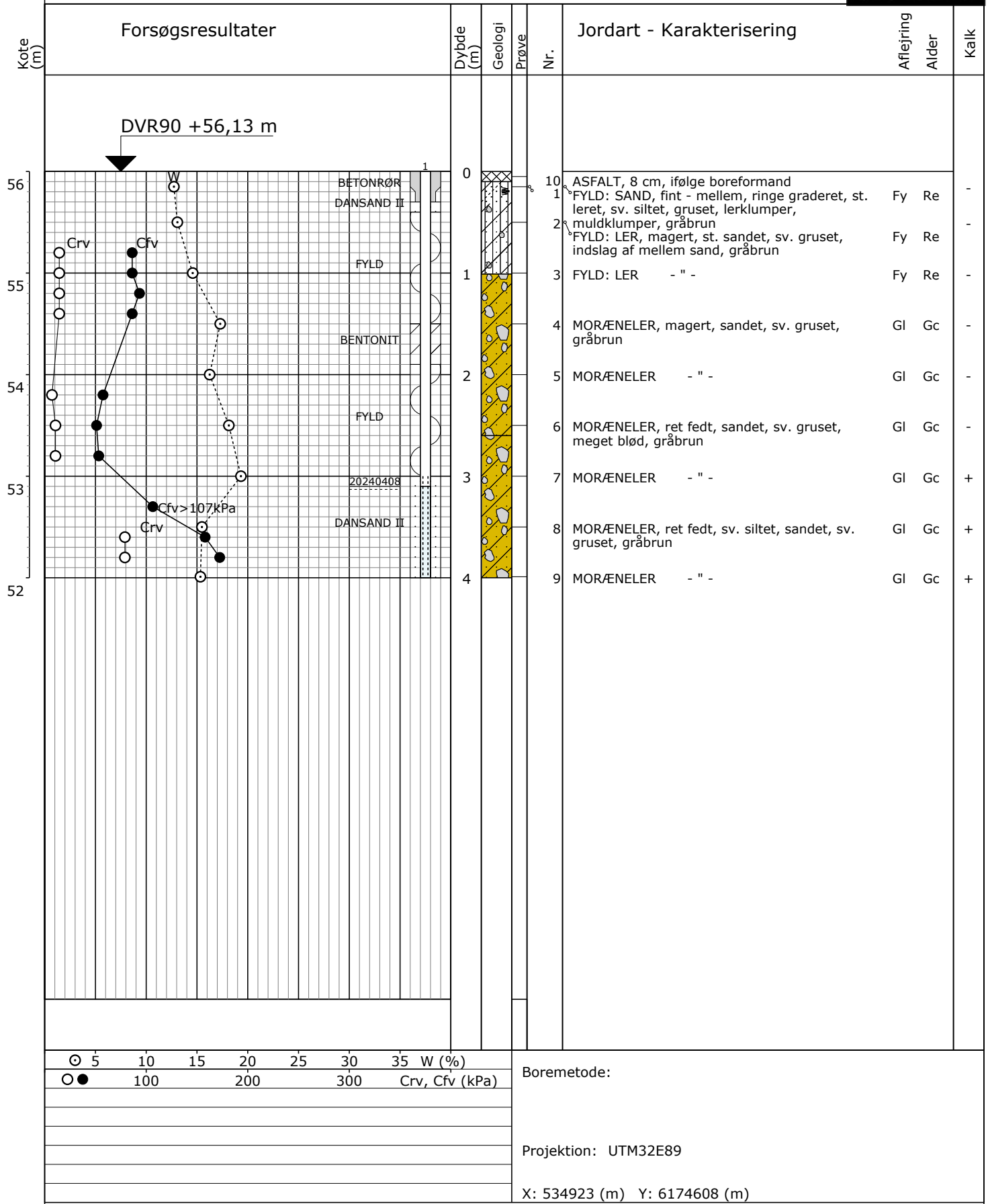
○	5	10	15	20	25	30	35	W (%)
●	100	200	300					Crv, Cfv (kPa)

Boremetode:

Projektion: UTM32E89

X: 534939 (m) Y: 6174718 (m)

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.08 Boret af: TBH

DGU Nr.:

Boring: B02

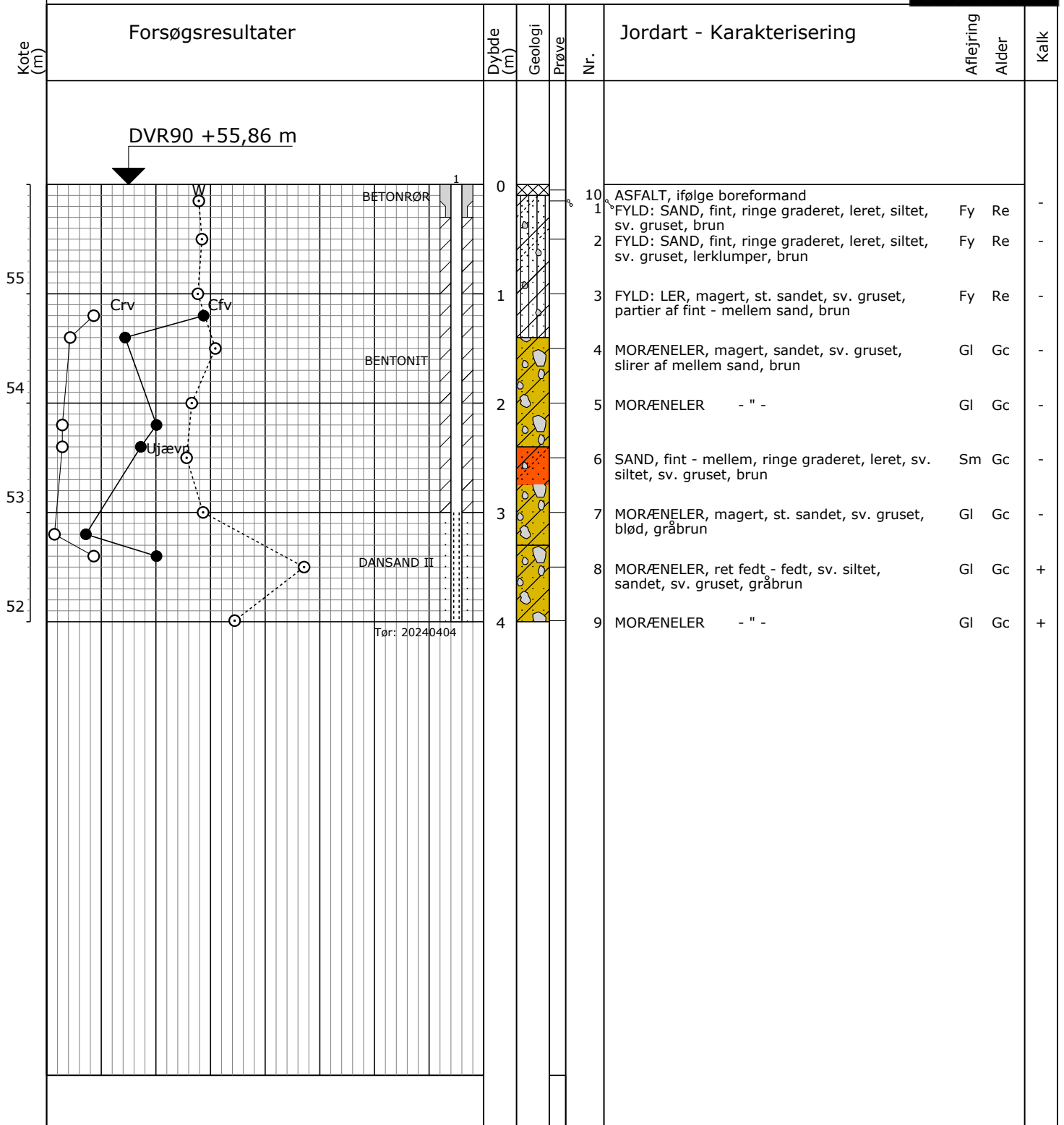
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Tør: 20240404

○ 5 10 15 20 25 30 35 W (%)

● 100 200 300 Crv, Cfv (kPa)

Boremetode:

Projektion: UTM32E89

X: 534827 (m) Y: 6174624 (m)

Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.04 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B03

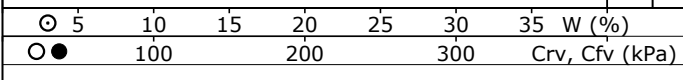
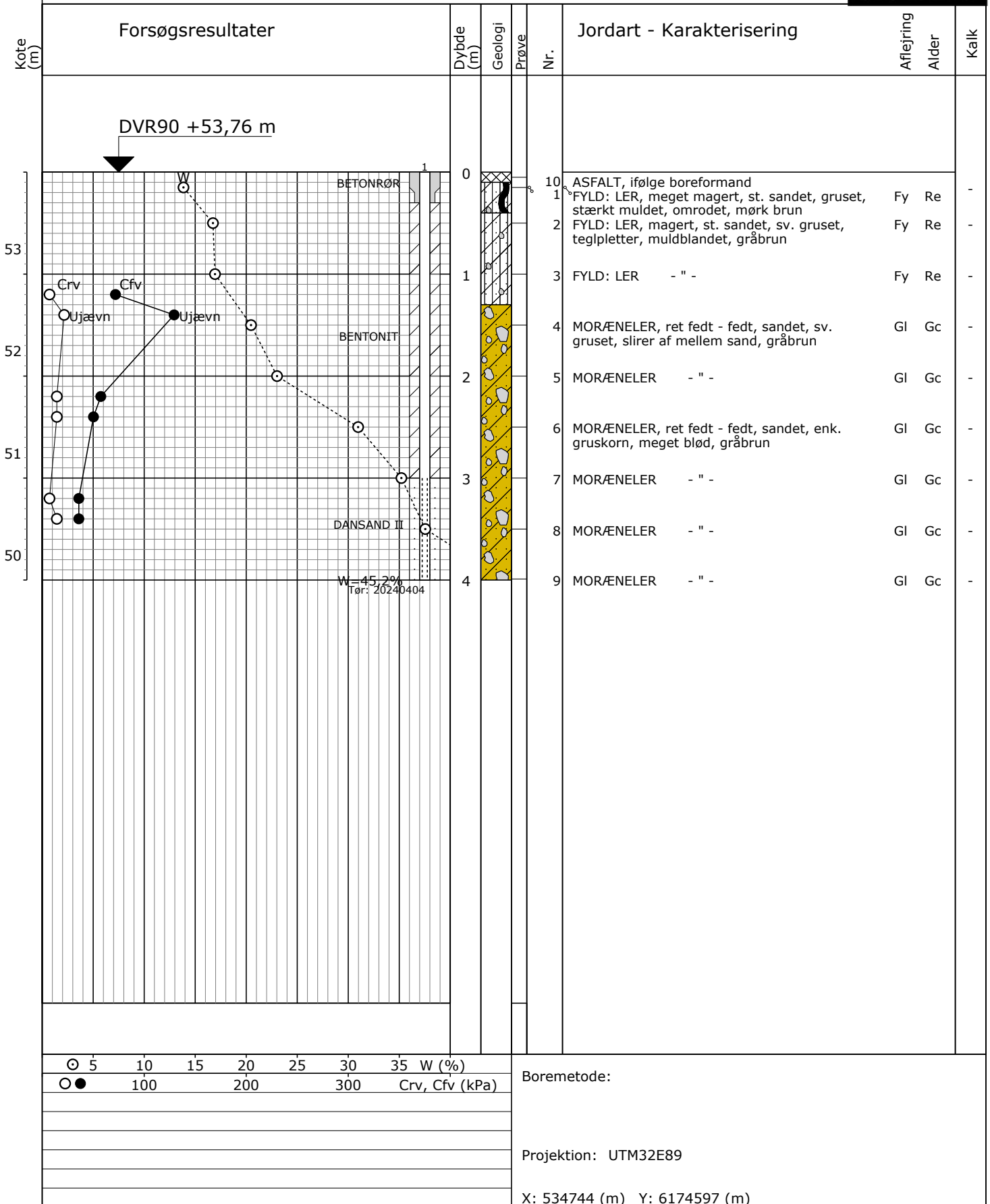
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil

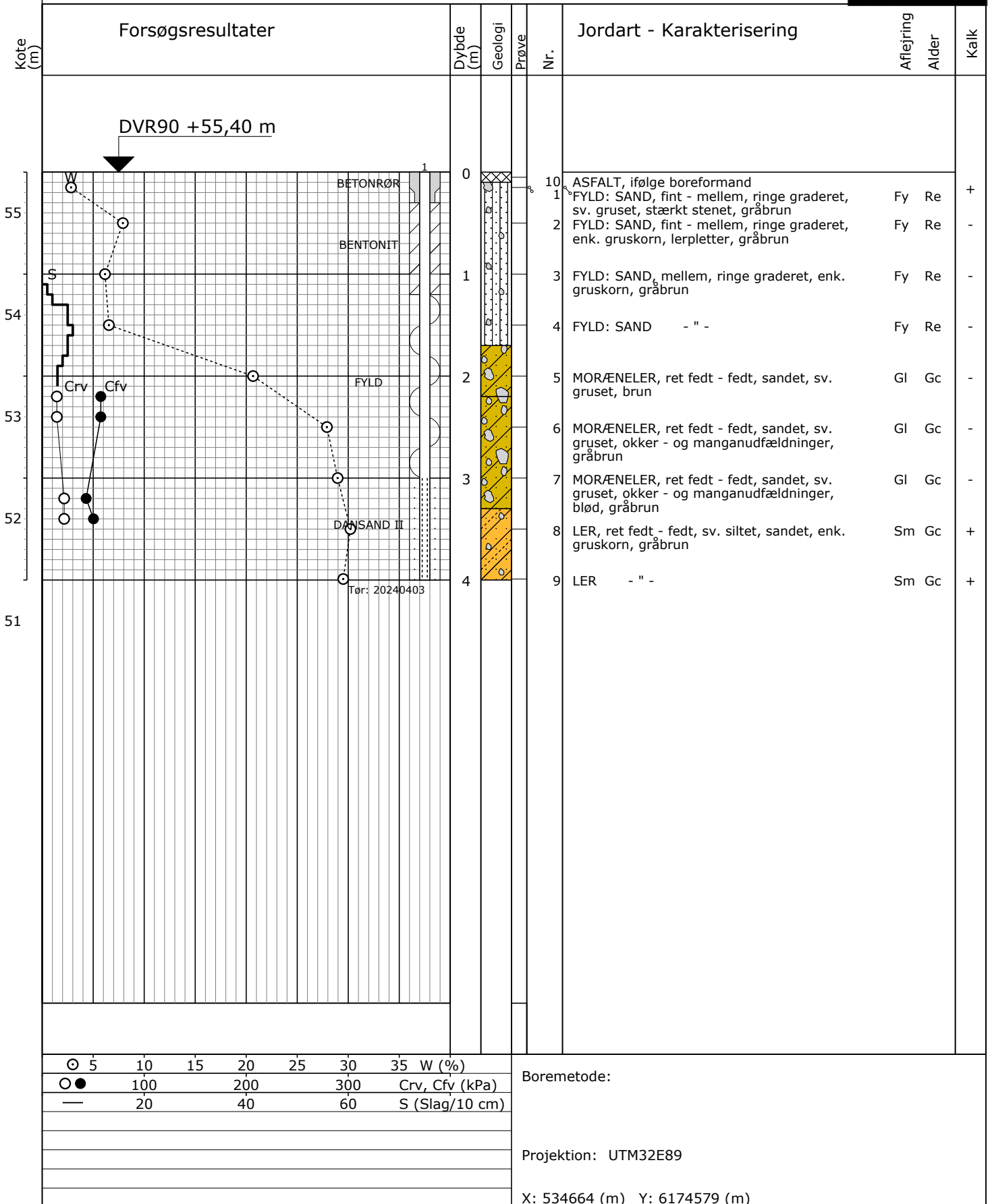


Boremetode:

Projektion: UTM32E89

X: 534744 (m) Y: 6174597 (m)

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.03 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B05

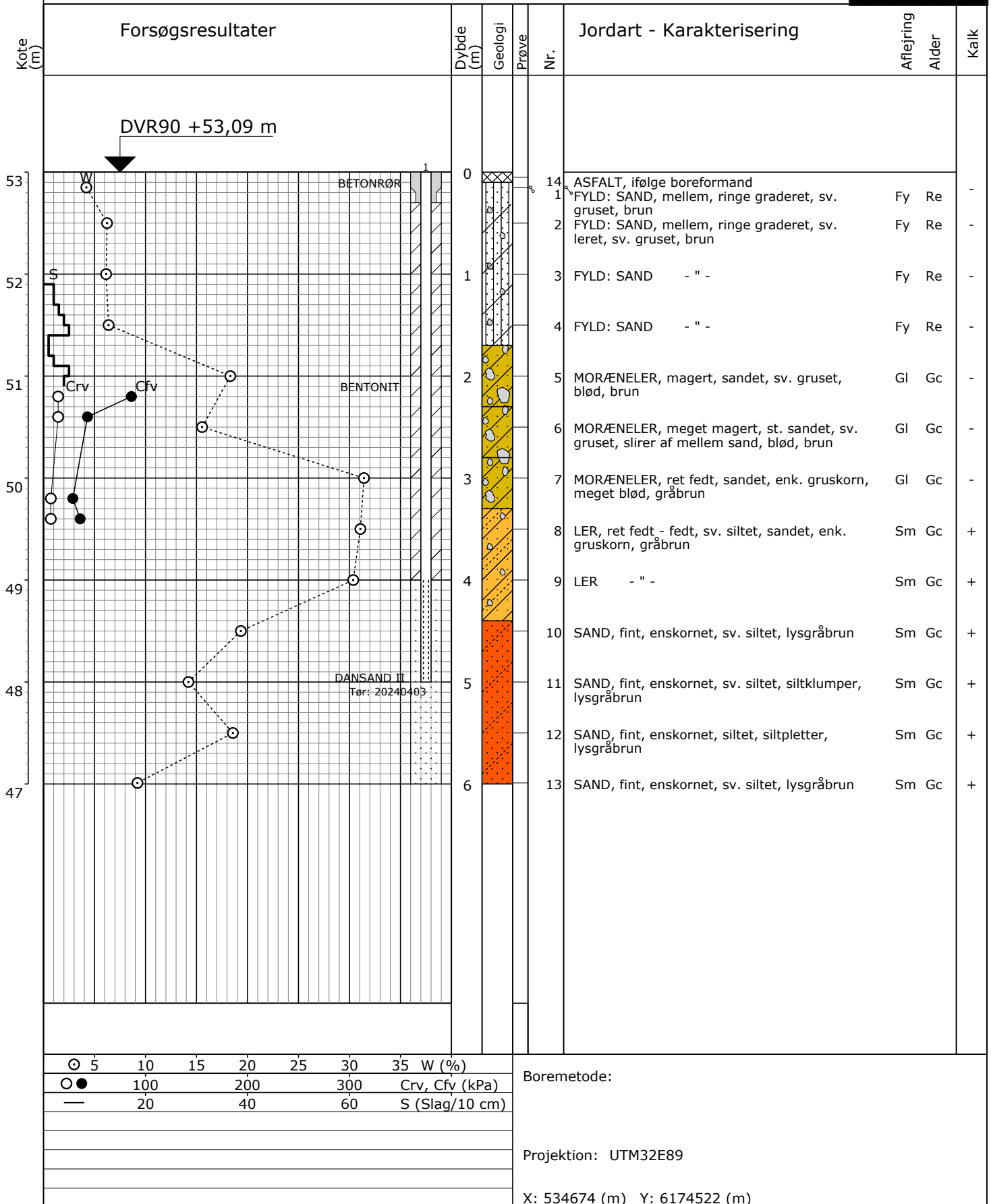
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.03 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B06

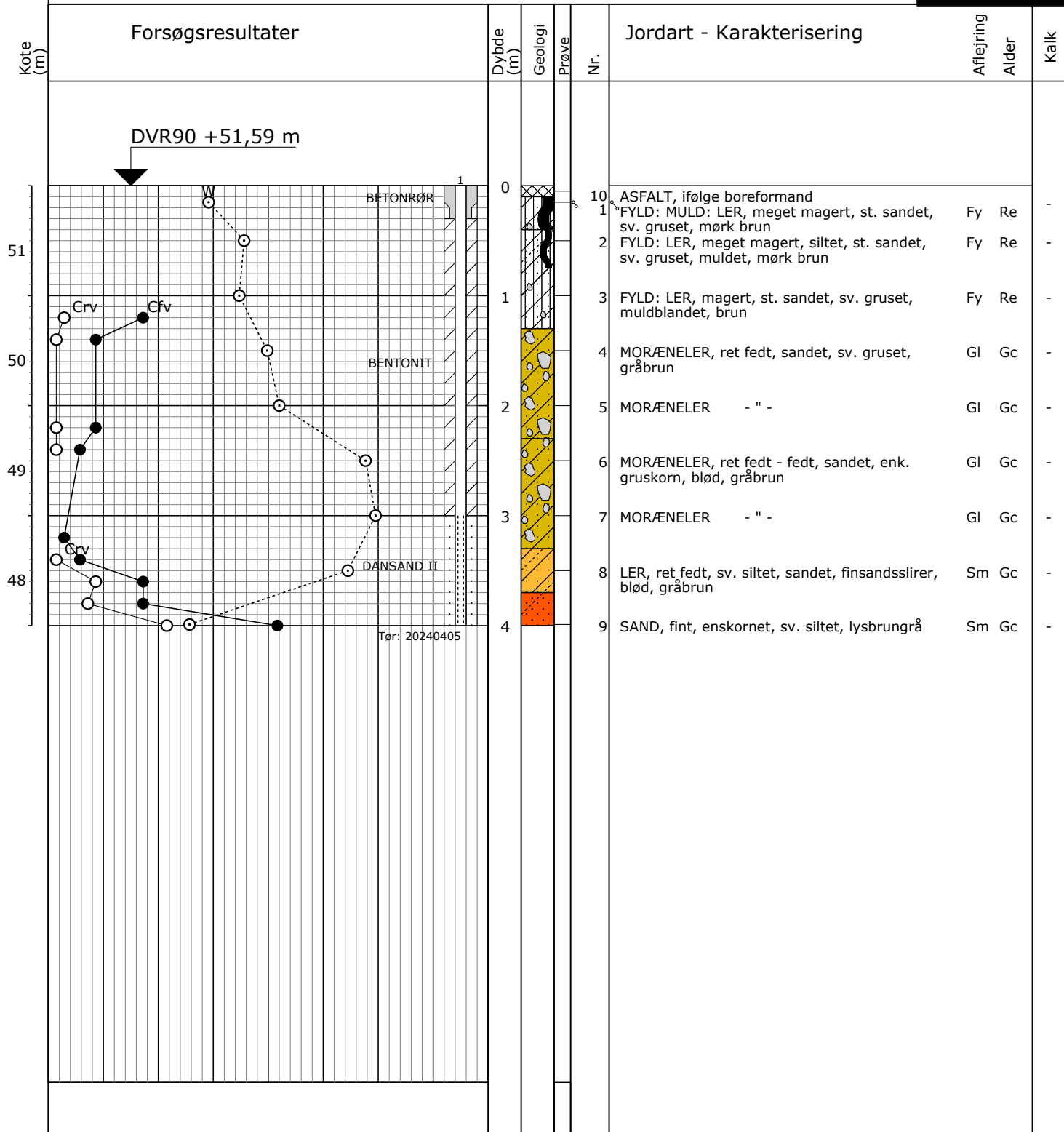
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

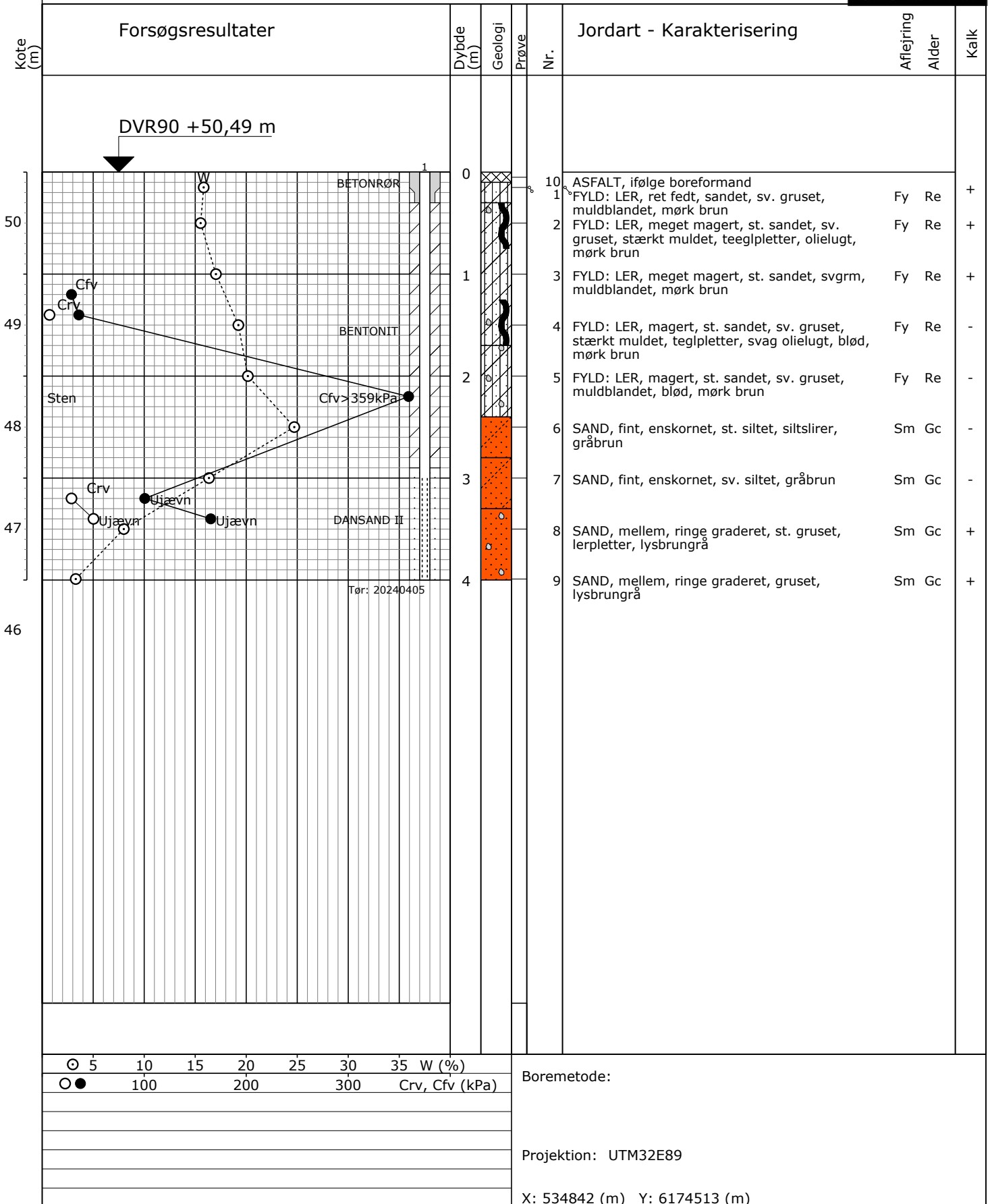
Boreprofil



○ 5	10	15	20	25	30	35	W (%)
○ ●	100	200	300	Crv, Cfv (kPa)			
Boremetode:							
Projektion: UTM32E89							
X: 534772 (m) Y: 6174499 (m)							

Sag: 24.0356 **Romsgaardsvej 3, Vejle**
 Bedømt af: PFT Dato: 2024.04.05 Boret af: SV DGU Nr.: Boring: B07
 Udarb. af: LAR Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM Bilag: 2 S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.05 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B08

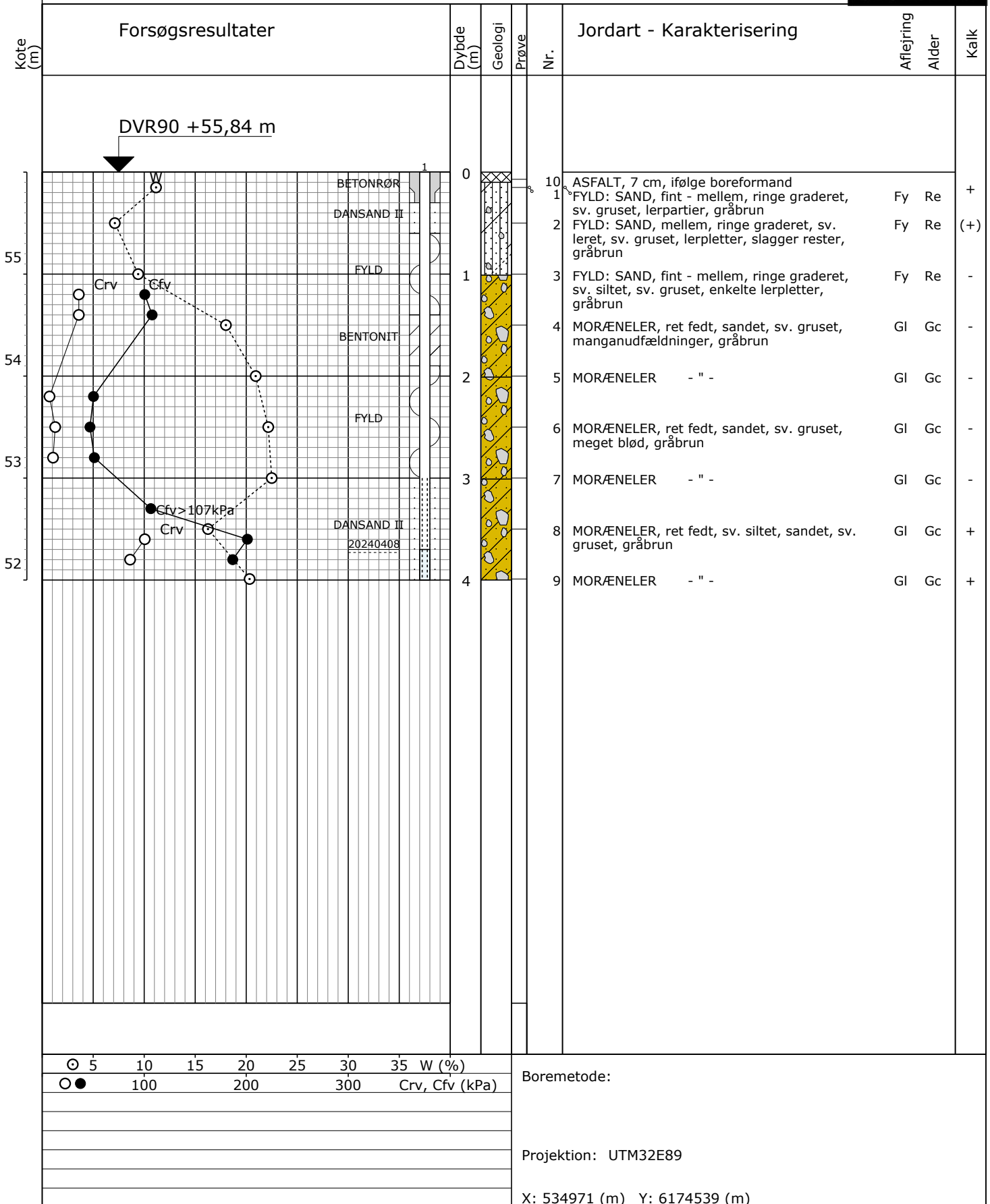
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.08 Boret af: TBH

DGU Nr.:

Boring: B09

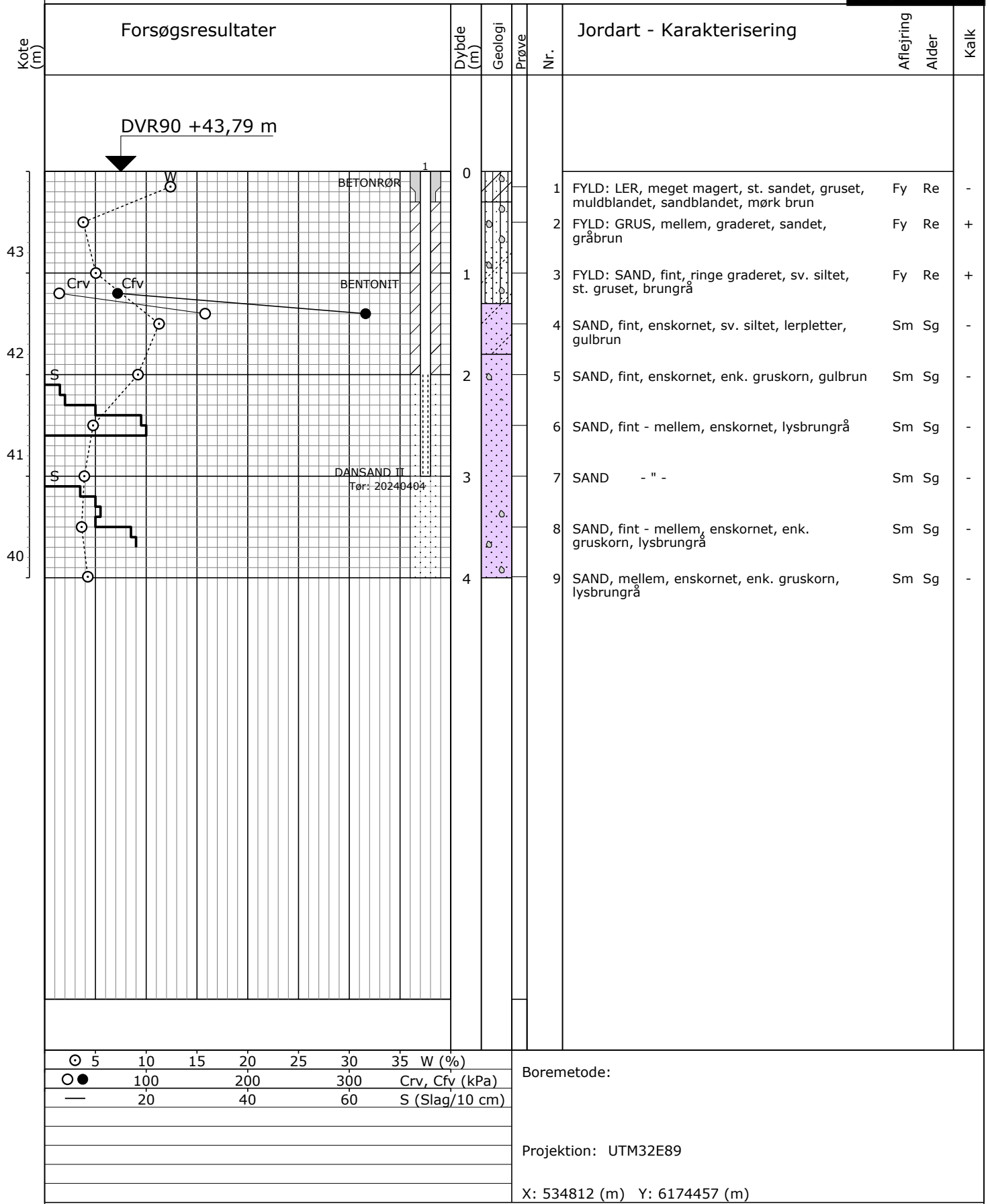
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.04 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B10

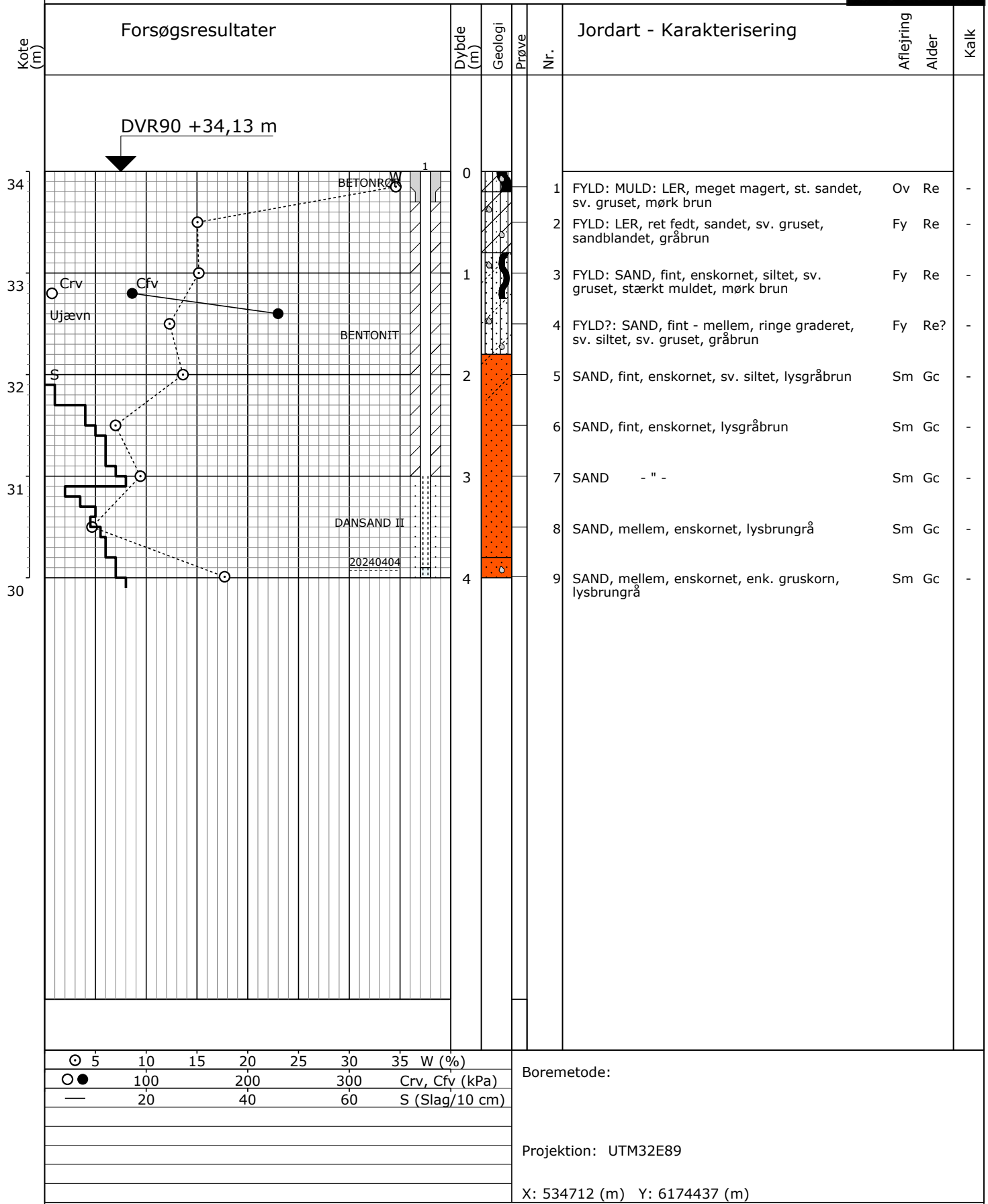
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.04 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B11

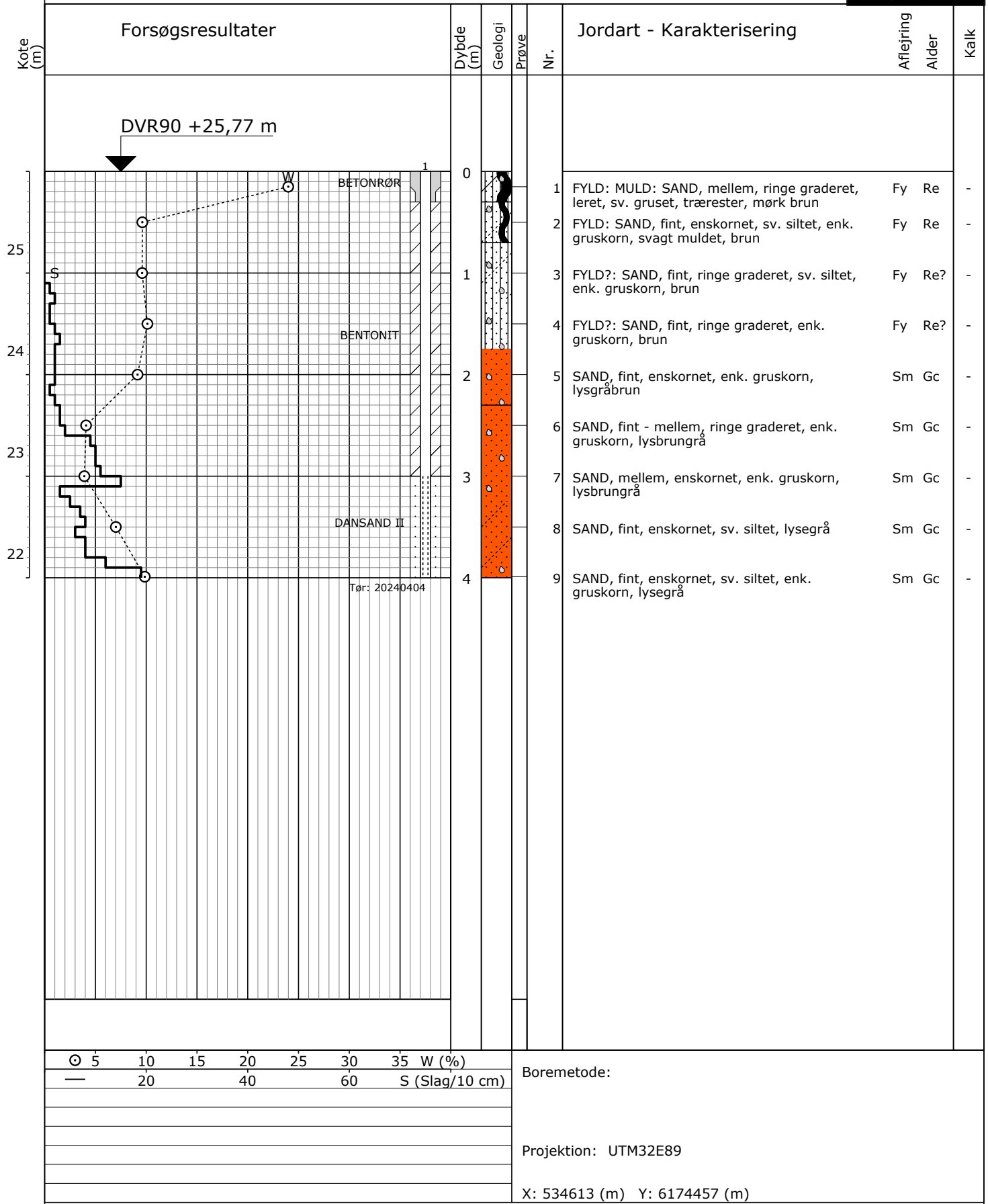
Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1

Boreprofil



Sag: 24.0356

Romsgaardsvej 3, Vejle

Bedømt af: PFT

Dato: 2024.04.04 Boret af: SV

DGU Nr.:

Boring: B12

Udarb. af: LAR

Dato: 2024.04.10 Godkendt: MGM

Bilag: 2

S. 1/1