

GEOTEKNISK UNDERSØGELSE NR. 1

Maglemølle 50, Næstved



Dato: 11. april 2017

DMR-sagsnr.: 2017-0597

Version: 1



Geoteknik - Din rådgiver gør en forskel ...



Geoteknisk placeringsundersøgelse på Maglemølle 50, Næstved.

Rekvirent: Næstved Kommune, Center for politik og udvikling
Teatergade 8
4700 Næstved

Afdeling: DMR Geoteknik
Chr. Winthersvej 4
4760 Vordingborg

Indholdsfortegnelse

1. Projekt	3
2. Mark- og laboratoriearbejde	3
3. Jordbunds- og vandspejlsforhold	4
4. Funderingsforhold	5
4.1 Generelt.....	5
5. Supplerende undersøgelser	6
6. Miljø	6
7. Afsluttende bemærkninger	6

- Bilag 1.** Boreprofiler.
Bilag 2. Situationskitse – ikke målfast.
Bilag 3. Miljøanalyser.

Sagsbehandler



Cecilie Friis
Geotekniker, diplomingeniør
40 76 06 72

Kvalitetskontrol



Kristian Beck Benjaminsen
Geotekniker, diplomingeniør
40 76 07 13

1. Projekt

Det aktuelle projekt omfatter udstykning af et erhvervsområde.

På store dele af området er der i dag tæt bevoksning og skov.

Som det fremgår af nedenstående målebordsblad var terrænet i området tidligere faldende mod sydøst. I forbindelse med udgravning af Susåen/Næstved Kanal er der terrænreguleret i undersøgelsesområdets lavest beliggende områder, tættest på Susåen / Næstved Kanal.



Yderligere foreligger ikke oplyst.

2. Mark- og laboratoriearbejde

Den 31. marts 2017 er der med Ø150 mm sneglebor udført 6 uforede geotekniske borer (1 - 6), som er afsluttet 5,0 á 7,0 meter under nuværende terræn (m u. t.).

Under borearbejdet er der registreret laggrænser, udført vingeforsøg og optaget omrørte prøver.

Ovenstående arbejde er udført i henhold til DGF's "Felthåndbogen", 1999.

Boringernes antal og omtrentlige placering er bestemt af rekvirenten. De stærkt begrænsede adgangsforhold har efterfølgende haft indflydelse på boringsplaceringerne.

Boringernes placering er af DMR A/S indmålt med GPS og koteret i højdesystem DVR90. Boringernes placering fremgår af situationsplanen i bilag 2.

Der er nedsat Ø25 mm pejlerør i borerne til registrering af grundvandsspejlets beliggenhed. Der er pejlet den 3. marts 2017, 3 dage efter borearbejdets afslutning.

Samtlige prøver er geologisk bedømt og klassificeret i henhold til DGF's "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse", 2009.

Det naturlige vandindhold er bestemt på udvalgte prøver i henhold til DGF's "Laboratoriehåndbogen", 2001.

Resultatet af ovenstående fremgår af boreprofilerne i bilag 1, som er optegnet i henhold til DGF's "Referenceblad for geotekniske profiler", 1995.

Signaturer og definitioner fremgår af bilag 1.

3. Jordbunds- og vandspejlsforhold

I borerne 1 og 3 er der øverst truffet fyld (muld) til 0,1 á 0,3 m u. t., hvorefter der er truffet vekslende aflejringer af senglacialt/glacialt silt, sand og ler til 0,7 á 1,9 m u. t. herunder er der truffet vekslende aflejringer af moræneler og sand til den borede dybde af 5,0 m u. t.

I boring 2 er der truffet glacialt moræneler til den borede dybde af 5,0 m u. t.

I boring 4 er der øverst truffet fyld (lermuld og sand) til 1,7 m u. t., hvorefter der er truffet glacialt moræneler til den borede dybde af 5,0 m u. t.

I boring 5 er der øverst truffet fyld (ler) til 3,6 m u. t., hvorefter der er truffet glacialt moræneler til den borede dybde af 7,0 m u. t.

I boring 6 er der øverst truffet fyld (lermuld, sand og ler) til 3,6 m u. t., hvorefter der er truffet antageligt fyld (ler) til 4,4 m u. t. Herunder er der truffet postglacialt sand til 4,6 m u. t., hvorefter der er truffet glacialt moræneler til den borede dybde af 6,0 m u. t.

Der er foretaget en pejling i de nedsatte pejlerør den 3. april 2017, hvor grundvandsspejlet (GVS) blev registreret 0,6 á 5,3 m u. t. Senest 1 måned efter endt pejlearbejde skal pejleboringerne sløjfes.

Grundvandsspejlet, må påregnes at være afhængigt af årstid og nedbør, ligesom det må forventes, at der kan stabilisere sig et eller flere sekundære vandspejl i eller over de impermeable lerlag.

For en mere detaljeret beskrivelse af jordbunds- og vandspejlsforholdene henvises til boreprofilerne i bilag 1.

4. Funderingsforhold

4.1 Generelt

I nedenstående tabel 4.1 er for det aktuelle projekt angivet det vurderede niveau for overside bæredygtige lag, OSBL, afrømningsniveau for gulve, AFRN, og det registrerede grundvandsspejl, GVS.

Boring nr.	Terræn Kote DVR90	OSBL		AFRN		GVS	
		Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90	Dybde m u. t.	Kote DVR90
1	+7,0	0,7	+6,3	0,1	+6,9	1,1	+5,9
2	+6,9	0,0	+6,9	0,0	+6,9	2,3	+4,6
3	+7,0	0,3	+6,7	0,3	+6,7	0,6	+6,4
4	+9,3	1,7	+7,3	1,7	+7,3	2,4	+6,9
5	+7,5	3,6	+3,9	3,6	+3,9	4,7	+2,8
6	+7,7	4,4	+3,3	4,4	+3,3	5,3	+2,4

Tabel 4.1: Overside bæredygtige lag, OSBL, afrømningsniveau for gulve, AFRN, og det registrerede grundvandsspejl, GVS, for det aktuelle projekt.

Fyldaflejringer i og omkring tidligere fundamenter, ledningsgrave, tankgrave og kældre fra de eksisterende/tidligere bygninger skal ubetinget vurderes for egnethed til genindbygning.

Det forventes, at fremtidige projekter henføres til middel konsekvensklasse (CC2).

Såfremt projekter skal gennemføres i geoteknisk kategori 2 i henhold til EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) samt DKNA (Nationalt Anneks til Eurocode 7), skal der udføres en supplerende geoteknisk parameterundersøgelse. Se afsnit 5.

Placeringsundersøgelsen indikerer følgende omkring forventede funderingsforhold, en parameterundersøgelse for et konkret projekt, vil kunne bestemme en anbefalet funderingsform:

Fundering nær boring B1, B2 og B3:

- Normal, direkte fundering i frostsikker dybde i/under OSBL.

Fundering nær boring B4, B5 og B6:

- Punktfundering på borede fundamenter
- Direkte fundering i frostsikker dybde efter udskiftning af samtlige aflejringer over OSBL med velkomprimeret sandfyld.

5. Supplerende undersøgelser

Den udførte geotekniske placeringsundersøgelse er udelukkende orienterende, hvorfor det anbefales, at der i forbindelse med konkrete byggeprojekter udføres geotekniske parameterundersøgelser.

Funderingsmæssige problemstillinger i forbindelse med byggeriet, vil blive nærmere beskrevet i forbindelse med den geotekniske parameterundersøgelse.

6. Miljø

Der er fra de udførte geotekniske borer, udtaget blandeprøver af fyldjorden til kemisk analyse for jordpakken (olieprodukter, PAH forbindelser og tungmetaller).

Der er fra de udførte geotekniske borer, udtaget blandeprøver af fyldjorden til kemisk analyse for jordpakken (olieprodukter, PAH forbindelser og tungmetaller). På baggrund af de kemiske analyser kan fyldjorden fra de enkelte borer klassificeres som følgende:

Boring	Klassificering*	Betegnelse
1	Kategori 1	Uforurenet
2	Kategori 1	Uforurenet
3	Kategori 3	Forurenet
4	Kategori 1	Uforurenet
5	Kategori 1	Uforurenet
6	Kategori 1	Uforurenet

*Klassificering efter – "bekendtgørelse nr. 1452 af 7. december 2015".

Det må forventes at fyldjorden omkring boring 3 skal håndteres særskilt.

7. Afsluttende bemærkninger

Der skal jf. EN1997-1 (Eurocode 7, del 1) kapitel 2.8 udarbejdes en geoteknik projekteringsrapport, som blandt andet indeholder dokumentation for sammenhængen mellem de faktiske belastninger og jordens bæreevne.

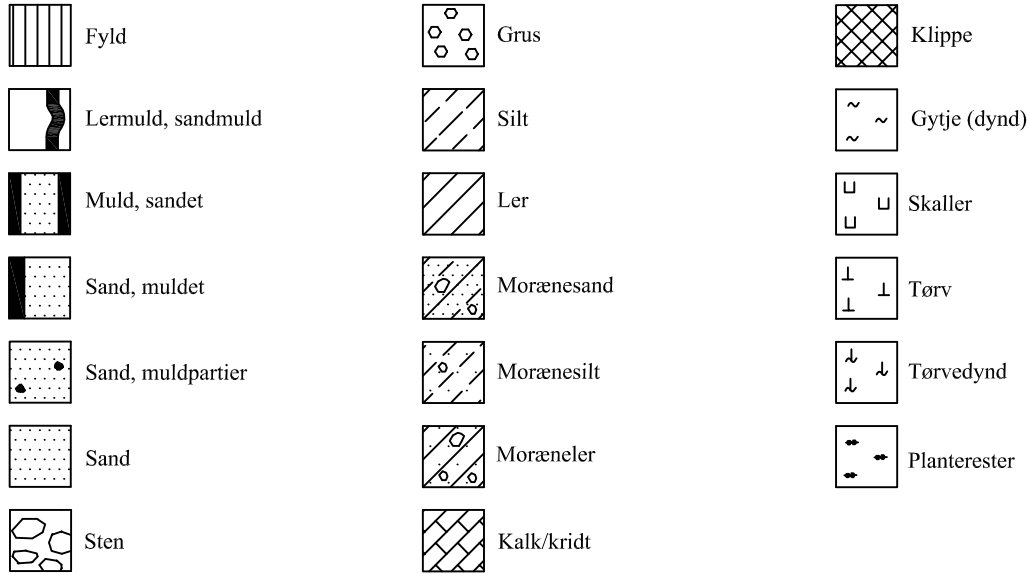
I det omfang det ønskes, står DMR Geoteknik selvsagt til rådighed for:

- supplerende undersøgelser, beregninger og vurderinger
- vurdering af fyldjord og kontakt til myndigheder vedrørende bortskaffelse af jord
- videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

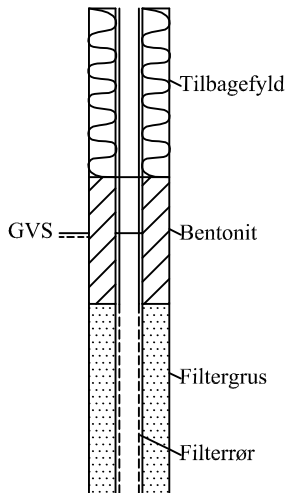
Det indkomne prøvemateriale opbevares 2 uger fra dato, hvorefter det bortskaffes, medmindre der forinden foreligger anden aftale.

Bilag 1

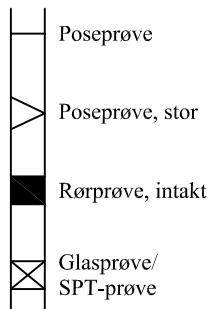
SIGNATURER OG DEFINITIONER



Filtersætning og afpropning



Prøvetype



Dannelsesmiljø

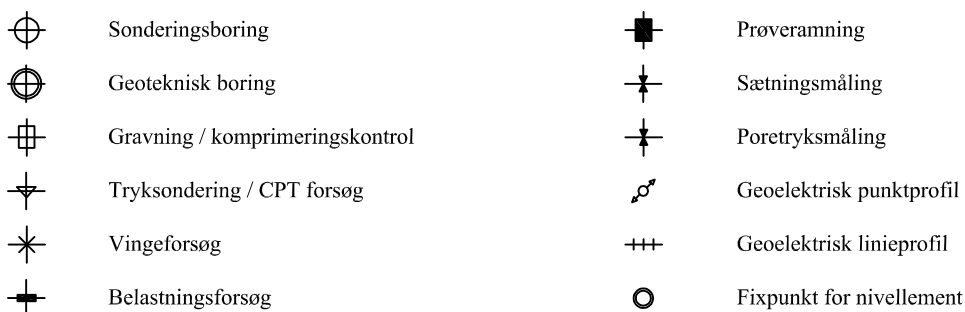
Fy Fyld
 Br Brakvand
 Fe Ferskvand
 Fl Flydejord
 Gl Gletscher
 Ma Marin
 Ne Nedskyl
 O Overjord
 Sk Skredjord
 Sm Smeltevand
 Vi Vindaflejret
 Vu Vulkansk

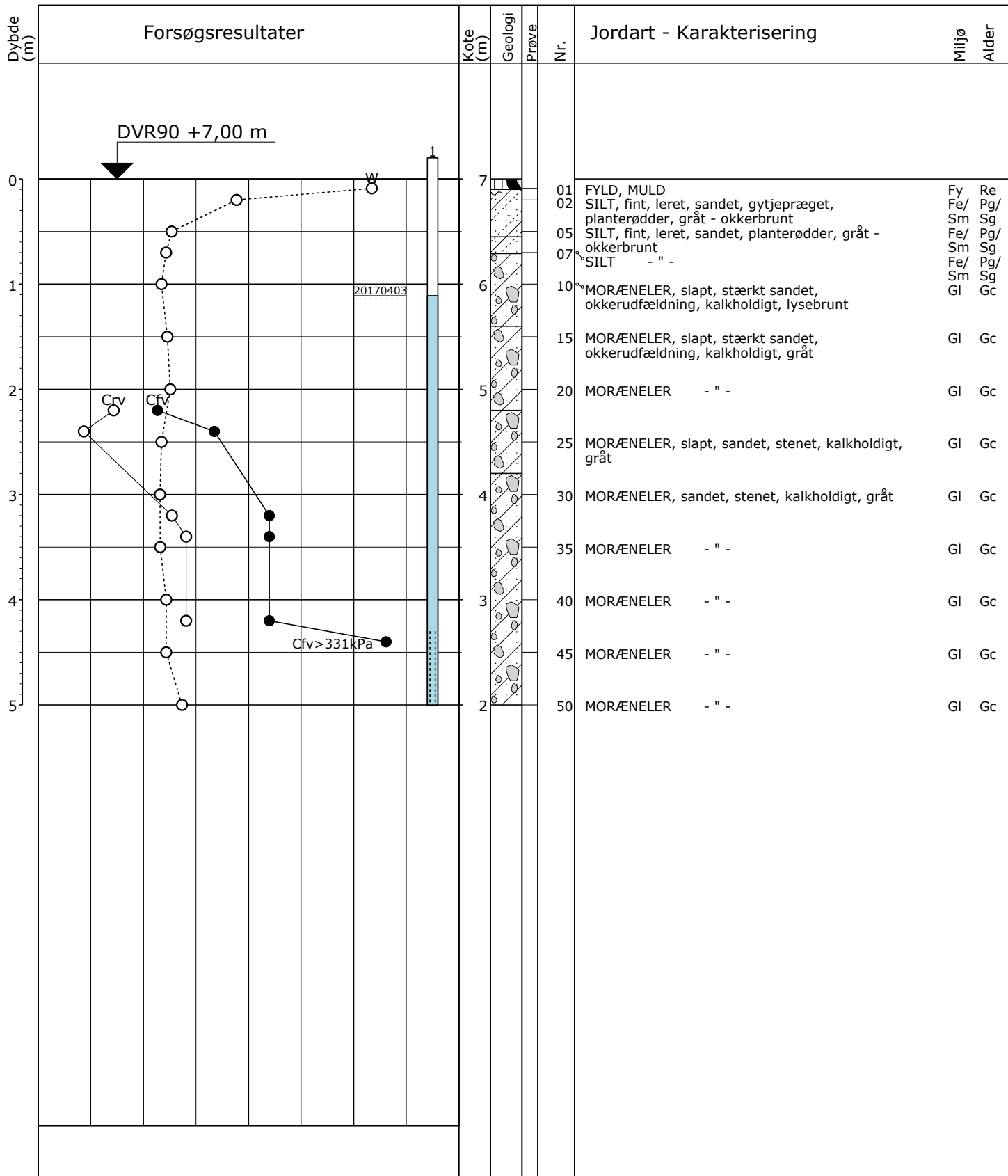
Geologisk alder

Re Recent
 Pg Postglacial
 Sg Senglacial
 Al Allerød
 Gc Glacial
 Ig Interglacial
 Is Interstadial
 Pk Prækvartær
 Te Tertiær
 Pi Pliocæn
 Mi Miocæn
 Ol Oligocæn
 Eo Eocæn
 Pl Palæocæn
 Sl Selandien
 Da Danien
 Kt Kridt
 Se Senon

Forsøgsresultater

W (%) ○ : Vandindhold, forholdet mellem vandvægt og kornvægt
 W_L (%) W_L → W_p : Vandindhold ved overgang fra flydende til plastisk konsistens
 W_p (%) : Vandindhold ved overgang fra plastisk til halvfast konsistens
 γ (kN/m³) △ : Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
 C_v, C_{vr} (kN/m²) ●, ○ : Udrænet forskydningsstyrke bestemt ved vingeforsøg
 N (slag/30cm) ▼ : Resultat af standard penetration tast
 gl_r (%) + : Forholdet mellem vægttab ved glødning og kornvægt (reduceret for kalk)
 e ▼ : Forholdet mellem porevolumen og kornvolumen





○ 10 20 30 W (%)

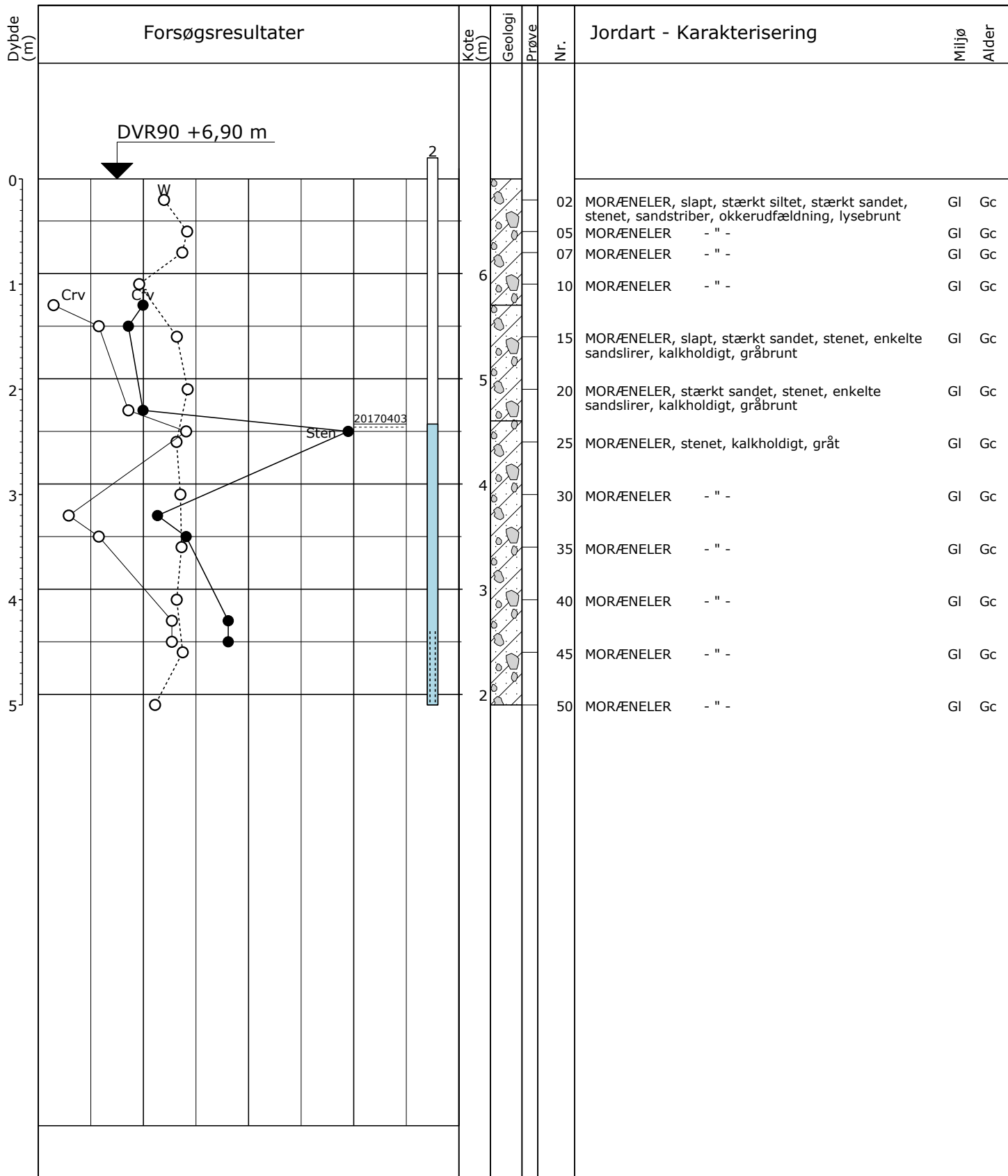
○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674671 (m) Y: 6122795 (m) Plan:

Sag: 2017-0597 Maglemølle 50, Næstved

Boret af: Boreteamet Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 1

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: KBB Dato: Bilag: 1 S. 1/1

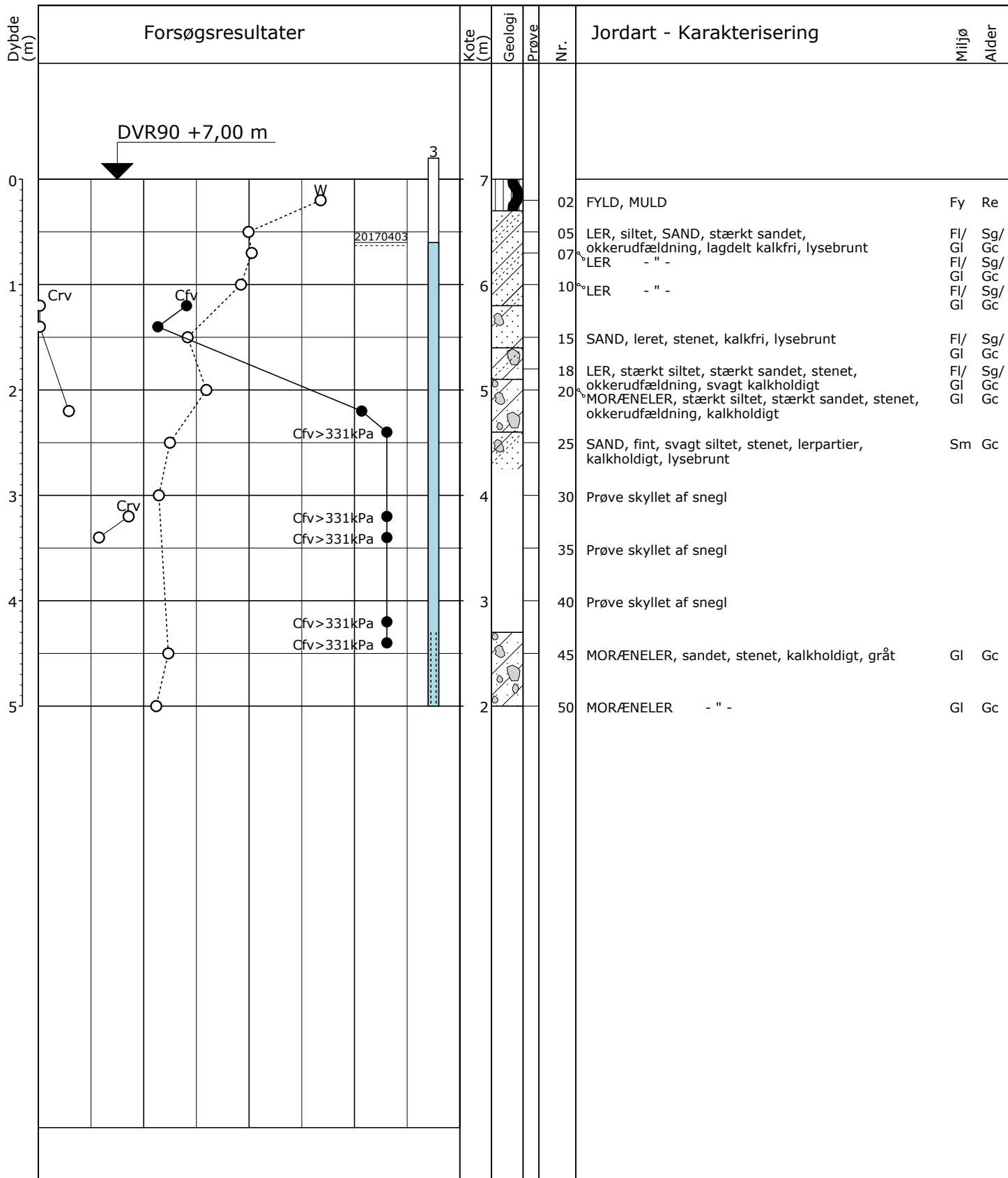


○	10	20	30	W (%)
○ ●	100	200	300	Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674711 (m) Y: 6122795 (m) Plan:

Sag: 2017-0597 Maglemølle 50, Næstved
 Boret af: Boreteamet Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 2
 Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: KBB Dato: Bilag: 1 S. 1/1

GeoGIS2020 20.02.43B PSTG 11-04-2017 08:53:50



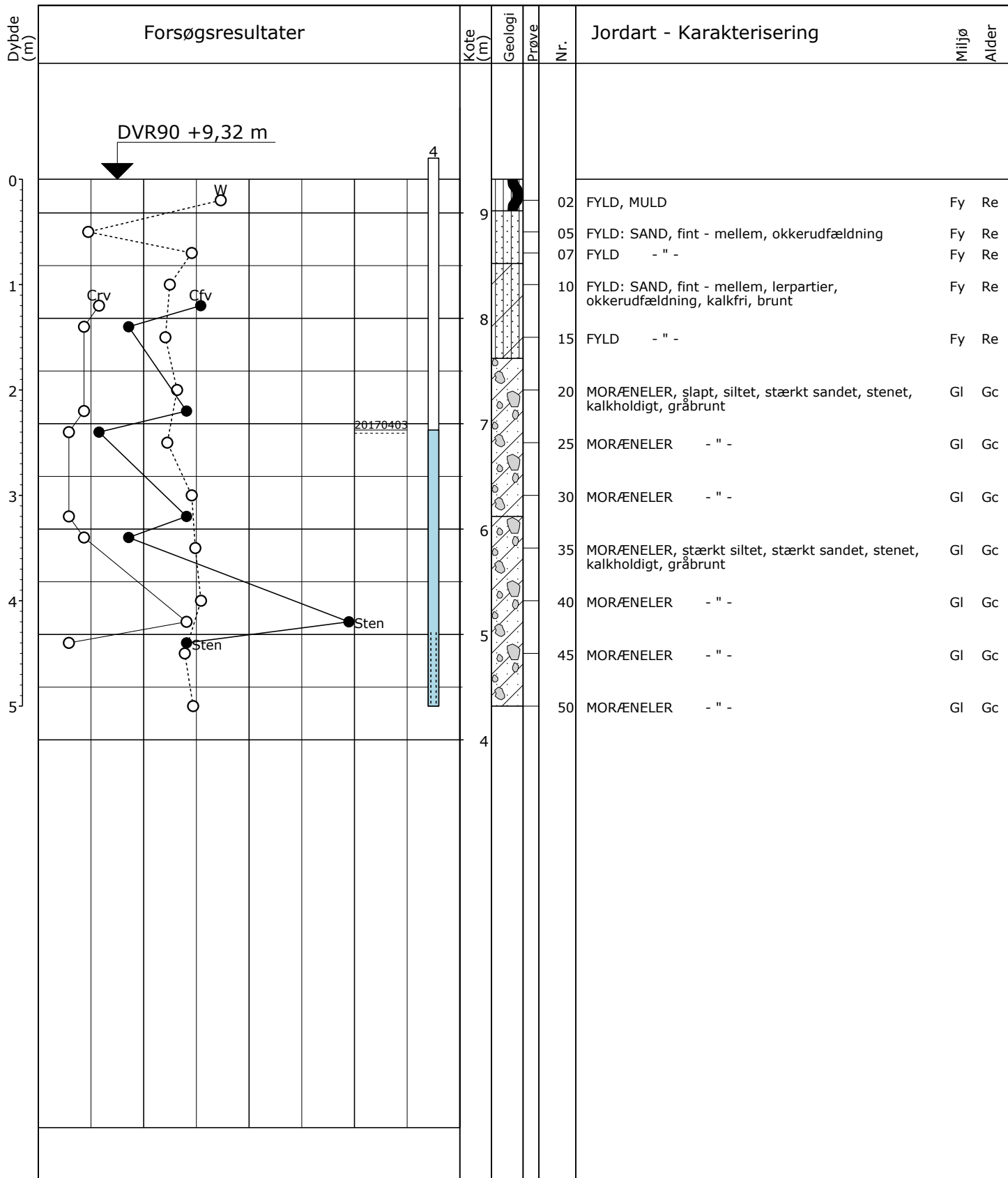
○ 10 20 30 W (%)
 ○● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674667 (m) Y: 6122716 (m) Plan:

Sag: 2017-0597 Maglemølle 50, Næstved

Boret af: Boreteamet Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA DGU Nr.: Boring: 3

Udarb. af: ELO Kontrol: TVA Godkendt: KBB Dato: Bilag: 1 S. 1/1



○ 10 20 30 W (%)

○ ● 100 200 300 Cfv, Crv (kPa)

Boremethode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674714 (m) Y: 6122659 (m) Plan:

Sag: 2017-0597

Maglemølle 50, Næstved

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 4

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

Godkendt: KBB

Dato:

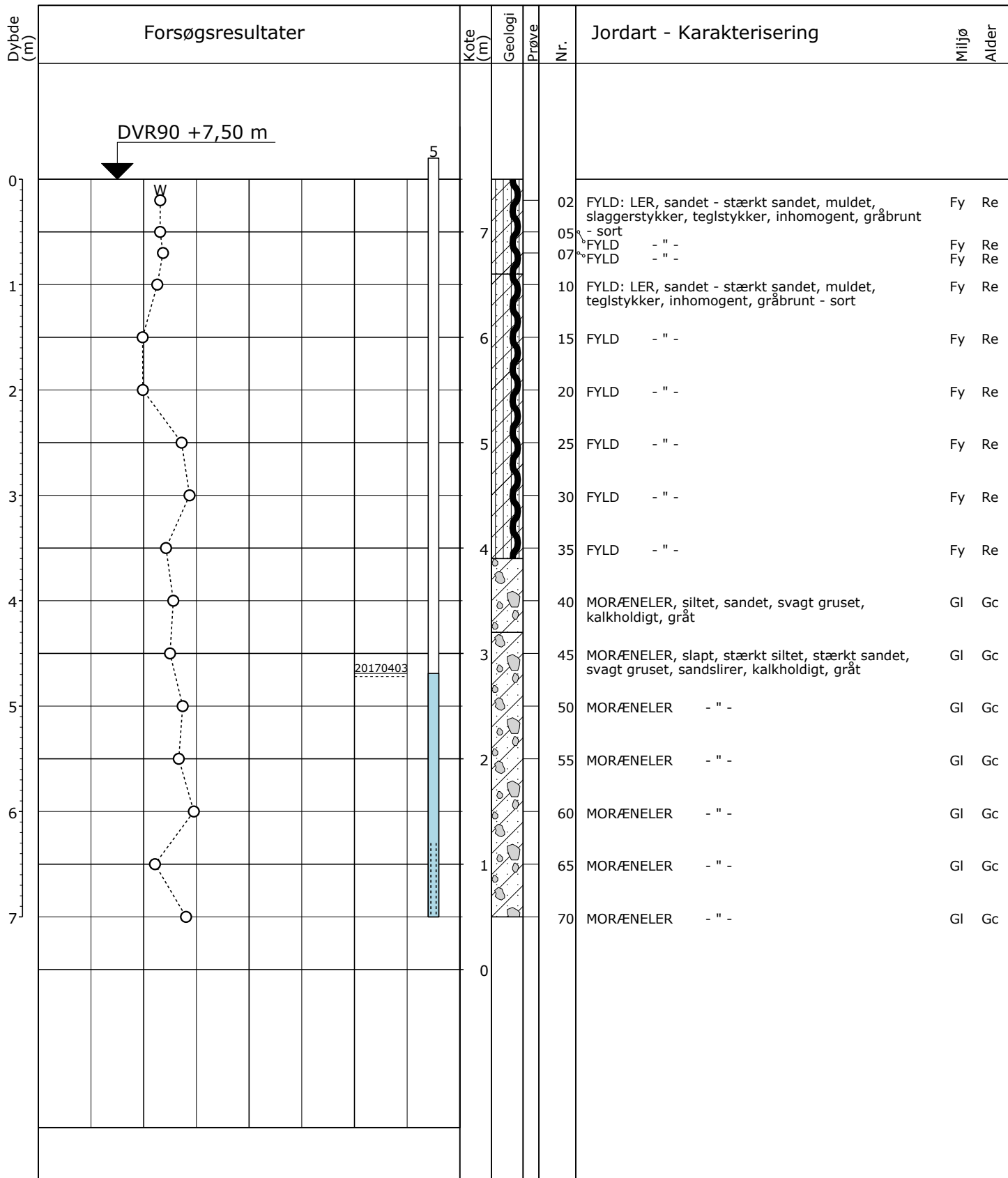
Bilag: 1

S. 1/1



Geoteknik

Boreprofil



○ 10 20 30 W (%)

Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674770 (m) Y: 6122617 (m) Plan:

Sag: 2017-0597

Maglemølle 50, Næstved

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 5

Udarb. af: ELO

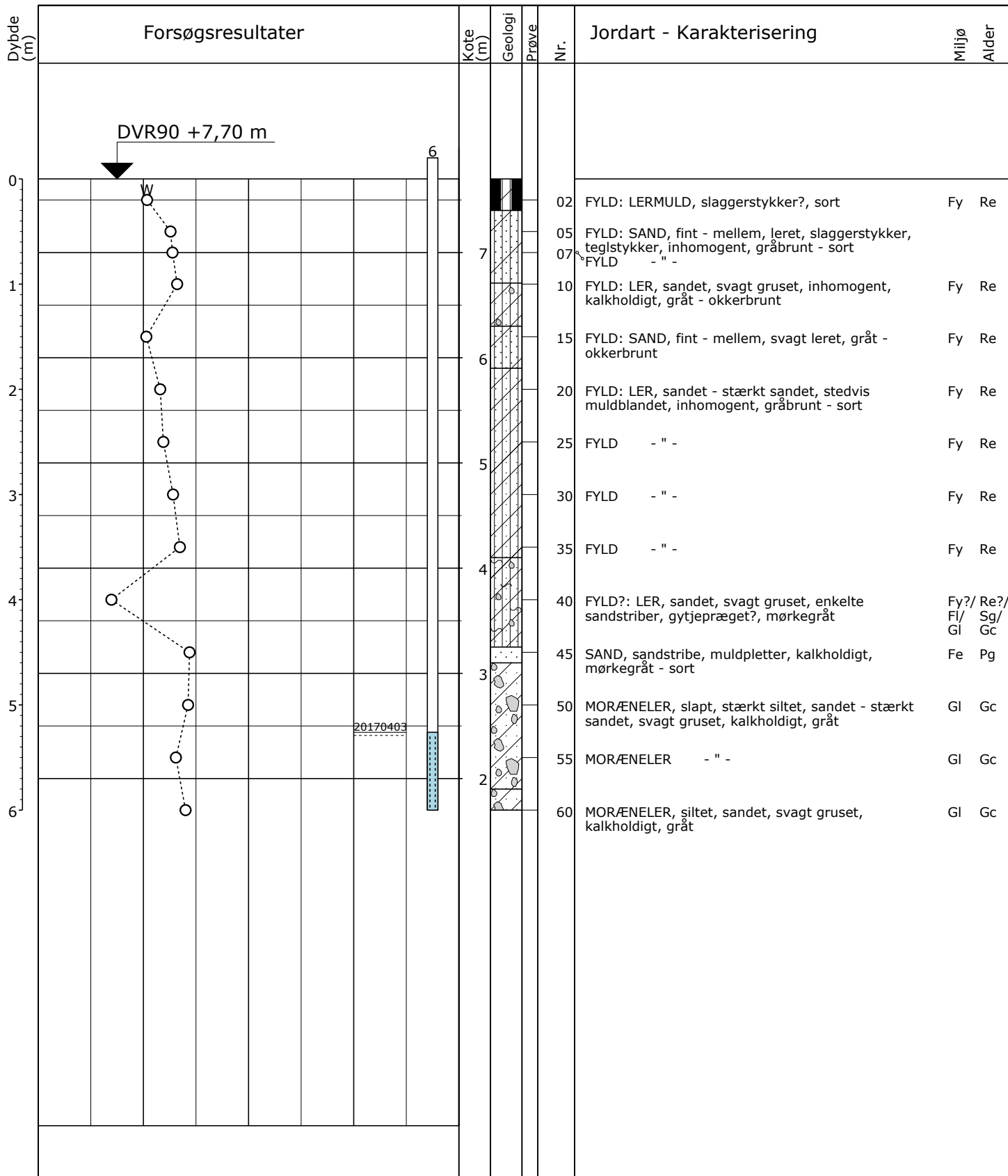
Kontrol: TVA

Godkendt: KBB

Dato:

Bilag: 1

S. 1/1



○ 10 20 30 W (%)

Borem metode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 674746 (m) Y: 6122622 (m) Plan:

Sag: 2017-0597

Maglemølle 50, Næstved

Boret af: Boreteamet

Dato: 2017.03.31 Bedømt af: TVA

DGU Nr.:

Boring: 6

Udarb. af: ELO

Kontrol: TVA

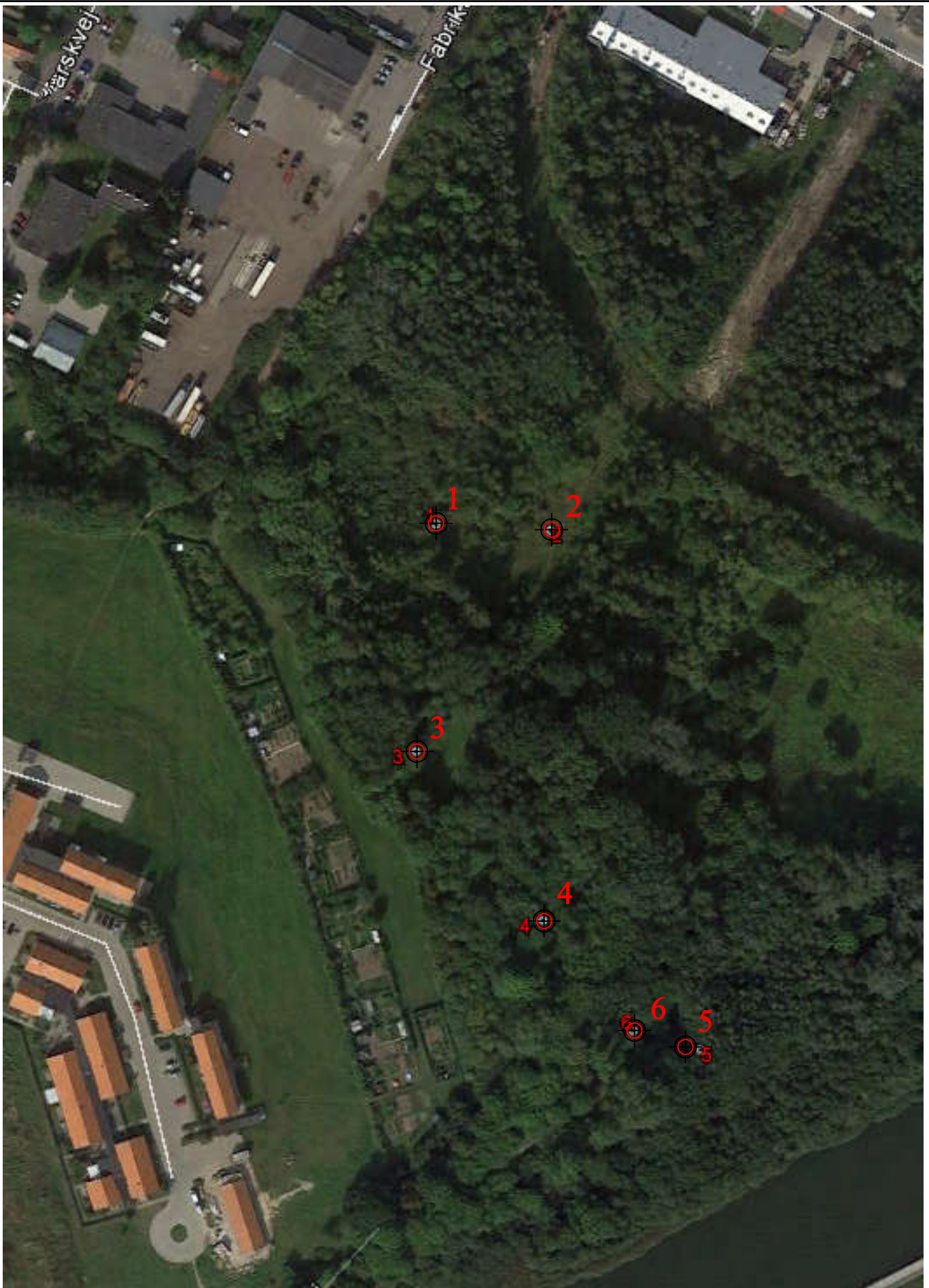
Godkendt: KBB

Dato:

Bilag: 1

S. 1/1

Bilag 2



Bilag 3



Analyserapport

Rekvirent	DMR A/S Karolinevej 17 4200 Slagelse	Identifikation	Sagsnavn: Maglemølle, 4700 Næstved Sagsnr.: 2017-0597 Sagsbeh.: TVA Udt.dato: 03-04-2017 Prøvetager: TVA
-----------	--	----------------	--

Prøver modtaget den:	05-04-2017	Rapport dato:	10-04-2017
Analyse påbegyndt den:	05-04-2017	Rapport nr.:	1714102
Opbevaring for analyse	Påbegyndt ved modtagelsen	Antal prøver:	22
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	171410201	171410202	171410203	171410204	171410205	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m/r	m/r	m/r	m/r	m/r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	B 1	B 2	B 3	B 3	B 4				
Dybde	0-0,5	0-0,5	0-0,3	0,5	0-0,3				
Parameter									
Tørstof, TS	77	89	82	85	85	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	5,6	4,7	6,8	5,5	6,6	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,5	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	5,6	4,7	6,8	5,5	6,6	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benz(a)pyren	<0,0050	<0,0050	3,0	<0,0050	0,015	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	<0,0050	<0,0050	0,56	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	0,014	#	28	0,0068	0,093	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	6,7	4,5	11	8,2	14	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,30	0,36	0,24	0,14	0,19	mg/kg TS	DS259-ICP	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	14	9,2	15	18	9,0	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Kobber	14	10	13	11	9,5	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Nikkel	13	12	20	14	7,7	mg/kg TS	DS259-ICP	0,50	+/- 14 %
Zink	32	29	59	35	49	mg/kg TS	DS259-ICP	1,5	+/- 14 %

Betegnelse:
 ✪ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
 #: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) s (stanniol).
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: Ingen

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)
 Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

- 171410201:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410202:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410203:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410204:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410205:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

 Helle Rasmussen
 Laborant



Analyserapport

Rekvirent	DMR A/S Karolinevej 17 4200 Slagelse	Identifikation	Sagsnavn: Magle mølle, 4700 Næstved Sagsnr.: 2017-0597 Sagsbeh.: TVA Udt.dato: 03-04-2017 Prøvetager: TVA
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	05-04-2017	Rapport dato:	10-04-2017
Analyse påbegyndt den:	05-04-2017	Rapport nr.:	1714102
Opbevaring for analyse	Påbegyndt ved modtagelsen	Antal prøver:	22
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	171410206	171410207	171410208	171410209	171410210	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m/r	m/r	m/r	m/r	m/r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	B 4	B 5	B 5	B 5	B 5				
Dybde	0,5	0-0,5	0,6-1,0	1,5	2,0				
Parameter									
Tørstof, TS	95	91	90	91	91	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	4,0	3,9	3,8	5,5	<2,5	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,5	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	4,0	3,9	3,8	5,5	#	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benz(a)pyren	<0,0050	0,0076	<0,0050	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	#	0,068	0,026	#	#	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	3,7	5,1	4,6	3,4	4,0	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,090	0,23	0,29	0,30	0,28	mg/kg TS	DS259-ICP	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	4,5	6,9	7,2	7,1	16	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Kobber	3,8	17	8,9	8,6	8,8	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Nikkel	4,3	8,2	7,6	7,3	8,7	mg/kg TS	DS259-ICP	0,50	+/- 14 %
Zink	14	25	21	22	24	mg/kg TS	DS259-ICP	1,5	+/- 14 %

Betegnelser:

☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) s (stanniol).

Afvigelser/kommentar ved denne rapport: Ingen

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

171410206:

Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

171410207:

Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

171410208:

Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

171410209:

Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

171410210:

Ikke påvist totalkulbrinter.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant



Analyserapport

Rekvirent	DMR A/S Karolinevej 17 4200 Slagelse	Identifikation	Sagsnavn: Maglemølle, 4700 Næstved Sagsnr.: 2017-0597 Sagsbeh.: TVA Udt.dato: 03-04-2017 Prøvetager: TVA
-----------	--	----------------	--

Prøver modtaget den:	05-04-2017	Rapport dato:	10-04-2017
Analyse påbegyndt den:	05-04-2017	Rapport nr.:	1714102
Opbevaring for analyse	Påbegyndt ved modtagelsen	Antal prøver:	22
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	171410211	171410212	171410213	171410214	171410215	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m/r	m/r	m/r	m/r	m/r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	B 5	B 5	B 5	B 5	B 6				
Dybde	2,5	3,0	3,5	4,0	0-0,5				
Parameter									
Tørstof, TS	90	87	89	90	89	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	4,6	5,8	4,9	4,9	4,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,5	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20	36	<20	<20	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	4,6	5,8	41	4,9	4,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benz(a)pyren	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,0099	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	#	0,019	0,0073	#	0,12	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	3,7	3,9	3,2	4,1	5,1	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,26	0,37	0,32	0,33	0,26	mg/kg TS	DS259-ICP	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	7,3	7,9	6,9	9,9	9,1	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Kobber	8,4	8,2	7,8	9,8	11	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Nikkel	8,0	8,3	7,2	11	8,7	mg/kg TS	DS259-ICP	0,50	+/- 14 %
Zink	23	24	20	28	28	mg/kg TS	DS259-ICP	1,5	+/- 14 %

Betegnelse:
 ✪ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
 #: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) s (stanniol).
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: Ingen

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)
 Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

- 171410211:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410212:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410213:** Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10 og kulbrinter i intervallerne >C15-C20 og >C20-C35 svarende til asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.
- 171410214:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410215:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

 Helle Rasmussen
 Laborant



Analyserapport

Rekvirent	DMR A/S Karolinevej 17 4200 Slagelse	Identifikation	Sagsnavn: Maglemølle, 4700 Næstved Sagsnr.: 2017-0597 Sagsbeh.: TVA Udt.dato: 03-04-2017 Prøvetager: TVA
-----------	--	----------------	--

Prøver modtaget den:	05-04-2017	Rapport dato:	10-04-2017
Analyse påbegyndt den:	05-04-2017	Rapport nr.:	1714102
Opbevaring for analyse	Påbegyndt ved modtagelsen	Antal prøver:	22
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	171410216	171410217	171410218	171410219	171410220	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m/r	m/r	m/r	m/r	m/r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	B 6	B 6	B 6	B 6	B 6				
Dybde	0,6-1,0	1,5	2,0	2,5	3,0				
Parameter									
Tørstof, TS	89	92	90	88	88	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	3,6	3,8	4,3	6,2	5,2	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,5	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	3,6	3,8	4,3	6,2	5,2	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benz(a)pyren	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	0,0099	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	0,090	0,0070	0,015	#	#	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	6,9	4,9	3,6	4,5	5,4	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,29	0,25	0,25	0,29	0,33	mg/kg TS	DS259-ICP	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	9,7	9,1	7,9	8,7	9,1	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Kobber	12	8,9	8,2	8,8	9,8	mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Nikkel	12	9,2	10	8,9	10	mg/kg TS	DS259-ICP	0,50	+/- 14 %
Zink	37	30	24	26	27	mg/kg TS	DS259-ICP	1,5	+/- 14 %

Betegnelse:
 ✪ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
 #: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) s (stanniol).
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: Ingen

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)
 Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

- 171410216:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410217:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410218:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410219:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
- 171410220:**
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

 Helle Rasmussen
 Laborant

Analyserapport

Rekvirent	DMR A/S Karolinevej 17 4200 Slagelse	Identifikation	Sagsnavn: Maglemølle, 4700 Næstved Sagsnr.: 2017-0597 Sagsbeh.: TVA Udt.dato: 03-04-2017 Prøvetager: TVA
-----------	--	----------------	--

Prøver modtaget den:	05-04-2017	Rapport dato:	10-04-2017
Analyse påbegyndt den:	05-04-2017	Rapport nr.:	1714102
Opbevaring for analyse	Påbegyndt ved modtagelsen	Antal prøver:	22
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	171410221	171410222				Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Provetype	Jord	Jord							
Emballage	m/r	m/r							
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent							
Prøve ID	B 6	B 6							
Dybde	3,5	4,0							
Parameter									
Tørstof, TS	89	91				% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	5,0	5,0				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2,5	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	<5,0	<5,0				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	<5,0	<5,0				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5,0	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	5,0	5,0				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benz(a)pyren	<0,0050	<0,0050				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	<0,0050	<0,0050				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,0050	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	#	0,0065				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	4,8	3,6				mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,28	0,14				mg/kg TS	DS259-ICP	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	9,3	8,0				mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Kobber	10	8,0				mg/kg TS	DS259-ICP	1,0	+/- 14 %
Nikkel	11	7,6				mg/kg TS	DS259-ICP	0,50	+/- 14 %
Zink	28	23				mg/kg TS	DS259-ICP	1,5	+/- 14 %

Betegnelser:
 ☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
 #: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) s (stanniol).
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: Ingen

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)
 Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

171410221:
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.
171410222:
 Uidentificerede komponenter i intervallet >C5-C10.

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

 Helle Rasmussen
 Laborant