

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

Geoteknik, Miljö och Väg

Väg 47/Östra vägen, åtgärder förbifart Grästorp

Grästorps kommun, Västra Götalands Län

Datum: 2020-03-30



Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik, Miljö och Väg (MUR)

Författare: Martin Johansson (Geoteknik)

Hans Diechle (Miljö)

Rickard Kragner (Väg)

Dokumentdatum: 2020-03-30

Ärendenummer: TRV 2019/4979

Projektnummer: 160963, 160960, 164604

Version: 1.0

Kontaktperson: Lena Mattsson, Trafikverket

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

Innehållsförteckning

1	Objekt.....	4
1.1	Allmänt.....	4
1.2	Topografi och ytbeskaffenhet	4
2	Syfte och begränsningar	4
3	Underlag	5
4	Styrande dokument.....	5
4.1	Geoteknik.....	5
4.2	Miljö.....	5
4.3	Vägteknik.....	5
5	Inmätning.....	6
5.1	Geoteknik.....	6
5.2	Miljö.....	6
5.3	Vägteknik.....	6
6	Geotekniska undersökningar	6
6.1	Fältundersökningar.....	6
6.2	Laboratorieundersökningar.....	7
7	Miljötekniska undersökningar	7
7.1	Fältundersökningar.....	7
7.2	Laboratorieundersökningar.....	7
8	Vägtekniska undersökningar.....	9
8.1	Fältundersökningar.....	9
8.2	Laboratorieundersökningar.....	9
9	Härledda värden.....	10
9.1	Skjuvhållfasthet	10
9.2	Hydrogeologiska egenskaper	10
10	Övrigt.....	10
11	Redovisning av fält- och laboratorieundersökningar	11
12	Bilagor.....	11
13	Ritningar	12

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

1 Objekt

1.1 Allmänt

På uppdrag av Trafikverket har Norconsult utfört väg-, miljö- och geotekniska undersökningar inför vägplanearbetet för förbättringsåtgärder av Östra vägen (Väg 2561). I projektet ingår bla ny gc-väg för delar av aktuell vägsträcka, ny gc-bro och nya busshållplatser.



Bild 1. Översiktspild över aktuellt område (www.eniro.se).

1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Området längs med den befintliga Östra vägen är väldigt plant med marknivåer som generellt varierar mellan ca +55 till +60. I söder består närområdet till vägen av tätortsbebyggelse medan det i norr består av åkermark.

2 Syfte och begränsningar

Syftet med undersökningarna har varit att ta fram underlag till vägplanearbetet.

De geotekniska undersökningarna planerades och utfördes baserat på preliminära handlingar med avseende på vägutformning. Utformningen har till viss del sedan ändrats vilket medfört att vissa undersökningspunkter inte längre är optimalt placerade.

Läget för bron över Mjölån var inte fastslagen i samband med undersökningen, utan undersökningarna utfördes för ett större område i anslutning till Mjölån för att få en övergripande uppfattning beträffande de geotekniska förhållandena vid broläget.

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

Geotekniska undersökningar genomfördes även för en planerad gc-port i Grästorp men denna gc-port har därefter utgått i projektet. Dock illustreras den tänkta gc-porten med tillhörande gc-vägar översiktligt vid redovisning av dessa borrhöjningar för att ge en uppfattning av anledningen till att dessa undersökningar utfördes.

De geotekniska undersökningarna NC311-NC313 genomfördes för ett nytt vänstersvängfält för södra delen av Östra vägen men vänstersvängfältet utgick i projektets slutskede. Undersökningarna redovisas trots detta i MUR:en.

3 Underlag

Inventering har utförts på Landsarkivet i Göteborg samt på Trafikverkets Arkivcenter i Mölndal utan att några relevanta tidigare undersökningar har påträffats.

4 Styrande dokument

4.1 Geoteknik

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. Följande standarder gäller i projektet:

- TK Geo 13, TrV publikation 2013:0667 (Version 2.0)
- SGF Fälthandbok 1:2013
- SGF Beteckningssystem 2001:2

För fältundersökningar gäller följande standard eller metodbeskrivning:

Slagsondering	SGF Fälthandbok 1:2013
Jordbergsondering	SGF Fälthandbok 1:2013 samt SGF Rapport 4:2012
CPT-sondering:	SS-EN ISO 22476-1:2012
Trycksondering:	SGF Fälthandbok 1:2013
Vingförsök:	SGF Fälthandbok 1:2013
Skruprovtagning:	SGF Fälthandbok 1:2013
Kolvprovtagning	SGF Fälthandbok 1:2013
Grundvattenmätning:	SGF Fälthandbok 1:2013

För standard eller metodbeskrivning avseende laboratorieundersökningar, se bilagd Laboratorierapport (Bilaga G2:1-G2:36).

4.2 Miljö

Följande standarder gäller för miljöundersökningen i projektet:

- Vägdkesmassor – provtagning och hantering, TrV TDOK 2014:0931 (Version 1.0).
- SGF Fälthandbok Rapport 2:2013.
- Vägverket. Hantering av tjärhaltiga beläggningar. Publikation 2004:90. Vägverket. Borlänge.

4.3 Vägteknik

Följande standarder gäller för de vägtekniska undersökningarna.

- TDOK 2014:0151 "Provtagning av obundna material"
- Vägverkets Publikation 2004:90 "Hantering av tjärhaltiga beläggningar"
- TDOK 2014:0145 "Kornstorleksfördelning"

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

5 Inmätning

Följande koordinat- och höjdsystem har använts:

Plan: Sweref 99 13 30

Höjd: RH 2000

5.1 Geoteknik

Inmätning/utsättning har utförts av Norconsult Geodesi med Patrik Jacobson och Johan Rastamo som mättningsingenjörer.

Mätningarna har utförts med GPS, med avstämning i höjd mot stompunkt. Inmätningarna uppfyller mätklass A, enligt SGF:s Fälthandbok.

Pga närliggande ledningar fick borrhpunkt NC312 flyttas ca 4 m åt norr. Flytten genomfördes efter utsättningen var genomförd och någon kompletterande inmätning har ej genomförts. Fältgeoteknikern har bedömt läget och höjden för flyttad NC312 utifrån inmätningen för dess ursprungliga placering, varvid stor osäkerhet råder beträffande det redovisade läget för NC312.

5.2 Miljö

Inmätning/utsättning har utförts av Norconsult Geodesi med Patrik Jacobson och Johan Rastamo som mättningsingenjörer.

5.3 Vägteknik

Inmätning/utsättning har utförts av Norconsult Geodesi med Patrik Jacobson och Johan Rastamo som mättningsingenjörer.

6 Geotekniska undersökningar

6.1 Fältundersökningar

Fältundersökningarna har utförts i två etapper. Båda etapperna utfördes av Norconsult Fältgeoteknik.

Etapp 1 utfördes under april och maj 2019. Fältgeotekniker har varit Emil Jerkersson och en bandvagn av typen Geotech 504 har använts vid undersökningarna.

Etapp 1 av den geotekniska undersökningen omfattade följande:

- Trycksondering i 26 punkter
- CPT-sondering i 21 punkter
- Jordbergsondering (klass 3) i 11 punkter
- Tung Slagsondering i 3 punkter
- Manuell Sticksondering i 5 punkter
- Vingförsök i 15 punkter
- Skruvprovtagning i 47 punkter
- Kolvprovtagning i 4 punkter
- Grundvattenrör i 3 punkter

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

Ettapp 2 utfördes under november och december 2019. Fältgeotekniker har varit Johan Brunberg och en bandvagn av typen Geotech 604 har använts vid undersökningarna.

Ettapp 2 av den geotekniska undersökningen omfattade följande:

Trycksondering i 14 punkter
 CPT-sondering i 3 punkter
 Jordbergsondering (klass 2) i 1 punkt
 Tung Slagsondering i 5 punkter
 Vingförsök i 5 punkter
 Skruvprovtagning i 17 punkter
 Grundvattenrör i 5 punkter

6.2 Laboratorieundersökningar

Laboratorieundersökningarna har utförts på WSP:s laboratorium i Göteborg.

Omfattningen samt resultaten av undersökningarna framgår av den bilagda Laborationerappören (se Bilaga G2:1-G2:36).

7 Miljötekniska undersökningar

7.1 Fältundersökningar

Fältundersökningarna har utförts av Norconsult AB mellan den 16 april och 17 april 2019 och den 29 november 2019, med Emil Jerkersson som fältgeotekniker och Hans Diechle som miljötekniker.

Borrbandvagn av typen Geotech 604 har använts vid skruvprovtagningen.

Dikesprovtagning har utförts utmed de sträckor där åtgärder är aktuella att utföras.

Totalt har miljöundersökningen innefattat:

- Skruvprovtagning av jord i 13 punkter.
- Skruvprovtagning av asfalt i 5 punkter.
- Provtagning av vägdikesmassor i 21 punkter som lagts ihop till 9 samlingsprov.

7.2 Laboratorieundersökningar

Jord- och asfaltsprover har analyserats av Synlab AB i Linköping.

Analys av jordprover har utförts på laboratorium enligt tabell 1.

Tabell 1 Analyserade jordprov.

Provbenämning	Djup under markytan (m)	Analysrapport	Analys*
NC202:1	0,05–1,0	16–19161594	1,2,4
NC401:1	0,1–0,95	16–19539724	1,2,4
NC403:1	0,1–0,7	16–19539725	1,2,4

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

NC403:2	0,7–1,0	16–19539726	1,2,4
NC210:1	0,05–0,5	16–19161598	1,2,4
NC211:1	0,05–0,7	16–19161600	1,2,4
NC103:1	0,0–0,3	16–19161607	1,2,5
NC103:2	0,3–1,2	16–19161606	1,2
NC201:1	0,0–0,4	16–19161595	1,2,4
NC111:1	0,0–0,2	16–19161610	1,2,4,5
NC111:2	0,2–1,0	16–19161605	1,2
NC121:1	0,0–0,3	16–19161608	1,2,5
NC121:3	1,0–1,5	16–19161604	1,2
NC126:1	0,0–0,3	16–19161601	1,2,4,5
NC126:2	0,3–1,0	16–19161602	1,2
NC126:4	1,5–2,0	16–19161603	1,2
NC131:1	0,0–0,25	16–19161559	1,2,4,5
NC131:2	0,25–1,0	16–19161566	1,2
NC135:1	0,0–0,3	16–19161562	1,2,4,5
NC220:1	0,0–1,0	16–19161570	1,2,4
NC220:2	1,0–1,5	16–19161568	1,2
NCD1 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161571	1,3,4,5
NCD2 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161572	1,3,4,5
NCD3 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161573	1,3,4,5
NCD4 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161574	1,3,4,5
NCD4 Samlingsprov ytterslänt	0,0–0,15	16–19161575	1,3,4,5
NCD5 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161579	1,3,4,5
NCD5 Samlingsprov ytterslänt	0,0–0,15	16–19161582	1,3,4,5
NCD6 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161588	1,3,4,5
NCD7 Samlingsprov innerslänt	0,0–0,15	16–19161592	1,3,4,5

*1 PAH

2 Metaller (As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Co, V)

3 Metaller (As, Ba, Cd, Cr tot, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Co, Mo, Sb, V)

4 Petroleumkolväten (BTEX, alifater, aromater)

5 TOC (total organisk halt)

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

Analys av asfaltprover har utförts på laboratorium enligt tabell 2.

Tabell 2 Analyserade asfaltprov.

Provpunkt	Djup under markytan (m)	Analysrapport	Analys*
NC202:0	0–0,05	16–19161611	1
NC210:0	0–0,05	16–19161612	1
NC211:0	0–0,05	16–19161613	1
NC401:0	0–0,1	16–19539722	1
NC403:0	0–0,1	16–19539723	1

*1 PAH

Analysrapporter från provtagningar och sammanställning av analysresultat redovisas i bilaga M1:1 till M1:6.

8 Vägtekniska undersökningar

8.1 Fältundersökningar

Vägtekniska undersökningar har utförts av Sweco Civil AB i oktober 2018 och i april 2019 av Kenth Larsson. Provernas placering i plan redovisas på de geotekniska ritningarna.

Provpunkt	Ritning	Provtagningsprotokoll	Hål nr
S1	104G0202	Bilaga V1	1
S2	104G0202	Bilaga V1	2
S3	104G0204	Bilaga V1	3
S4	104G0204	Bilaga V1	4
S5	104G0206	Bilaga V1	5
S6	104G0206	Bilaga V1	6
S7	104G0208	Bilaga V1	7
S8	104G0208	Bilaga V1	8
NC203	104G0201	Bilaga V2	NC203
NC204	104G0201	Bilaga V2	NC204
NC221	104G0208	Bilaga V2	NC221
NC222	104G0208	Bilaga V2	NC222

8.2 Laboratorieundersökningar

Underlättarproverna har analyserats av Svevia AB i Brunflo. Analys av förekomst av tjära påvisade att inget av proverna hade förekomst av tjära i de bundna lagrena.

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

9 Härledda värden

9.1 Skjuvhållfasthet

Den odränerade skjuvhållfastheten för leran har utvärderats ur utförda CPT-sonderingar, ostörda provtagningar samt vingförsök. Vid utvärdering av CPT-sonderingar har programvaran Conrad 3.1.1 använts.

Följande kalibreringsdata har använts vid CPT-utvärderingen:

Sondnummer: 4764 Areafaktorer: $a=0,853$ $b=0$ Kalibrerad: 2019-01-22

Sondnummer: 4374 Areafaktorer: $a=0,859$ $b=0$ Kalibrerad: 2019-08-13

En sammanställning av odränerade skjuvhållfastheter, korrigerade med hänsyn till konflytgräns och överkonsolidering, redovisas på bilaga G1:1-G1:5.

Vid korrigering av överkonsolidering har en generell OCR på 2,0 använts förutom vid undersökningspunkterna i anslutning till Mjölån där OCR 1,3 legat till grund för korrigeringen.

Utvärderade CPT-sonderingar redovisas på bilagorna G3:1 till G3:40.

9.2 Hydrogeologiska egenskaper

Den stabiliserade fria vattenytan har avlästs i provtagningshålen samt att de installerade grundvattenrören löpande har avlästs under arbetet med vägplanen. Vid två tillfällen har vattnet vid Mjölån varit så pass högt att de två grundvattenrör som installerats i läget för planerad bro (NC167 och NC171) ej gått att avläsa.

Totalt har 8 st grundvattenrör installerats.

Avläsningarna av grundvattennivåer redovisas på profil- och sektionsritningar samt Bilaga G5 tillhörande denna MUR.

10 Övrigt

Läget på den norra anslutningen till den norra cirkulationsplatsen har ändrats efter utförda undersökningar, varvid undersökningspunkt NC185 inte lägre är placerad i vägens läge.

Skruvprovtagningar skulle genomföras i borrhäns NC169 och NC304 men av okänd anledning blev dessa aldrig utförda.

Vingförsök var planerade i NC323 och NC324 men då enbart torrskorpelera påträffades i borrhäns utgick vingförsöken.

I NC323 var CPT inplanerad. Förborring med Slb utfördes men den tog stopp på 2 m djup varvid CPT utgick. Då Slb initialt utfördes som förborring loggades inte sonderingen, därav att ingen registrering av sonderingsmotstånd redovisas för aktuell sondering.

Vid båda undersökningstillfällena har undersökningspunkter planerats inom det våtområde som påträffas strax söder om Mjölån (vid borrhäns NC191-NC195) men pga dålig bärighet har inte borrhänsvagnen kunnat ta sig ut på aktuellt område utan enbart manuell sticksondering har varit genomförbart.

Pga en kommunikationsmiss utfördes labförsöket beträffande konflytgräns på fel nivå i borrhäns NC321. Då utfört konflytgränsförsök saknar relevans redovisas det ej på de geotekniska ritningarna utan enbart på bifogat labprotokoll.

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

11 Redovisning av fält- och laboratorieundersökningar

Utförda geotekniska- och miljöundersökningar redovisas i bilagor och bilagda ritningar, se kapitel 12 och 13.

12 Bilagor

Geoteknik

- G1:1-1:5 Sammanställning utvärderade skjuvhållfastheter
- G2:1-G2:36 Laboratorierapport
- G3:1-G3:40 Utvärderade CPT-sonderingar
- G4:1-G4:8 Jord-bergsonderingar, alla kanaler redovisade
- G5 Avläsningar av grundvattenrör

Miljö

- M1:1 Sammanställning av analysresultat jord
- M1:2 Sammanställning av analysresultat dike
- M1:3 Sammanställning av analysresultat asfalt
- M1:4 Analysrapporter jord
- M1:5 Analysrapporter dike
- M1:6 Analysrapporter asfalt

Vägteknik

- V1 Provtagningsprotokoll 2018-10-16
- V2 Provtagningsprotokoll 2019-04-29
- V3 Kornstorleksfördelning 2018-11-12
- V4 Kornstorleksfördelning 2019-05-16
- V5 Tjäranalys 2019-05-14

Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

13 Ritningar

100G0201	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0202	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0203	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0204	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0205	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0206	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0207	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G0208	Geotekniska undersökningar, Plan, skala 1:500 (A1)
100G1101	Geotekniska undersökningar, Profil/Sektion, skala 1:100/1:200 (A1)
100G1102	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1103	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1104	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1105	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1106	Geotekniska undersökningar, Profil, skala 1:100/1:200 (A1)
100G1107	Geotekniska undersökningar, Profil/Sektion, skala 1:100/1:200 (A1)
100G1108	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1109	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1110	Geotekniska undersökningar, Profil, skala 1:100/1:200 (A1)
100G1111	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1112	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1113	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1114	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1115	Geotekniska undersökningar, Sektion, skala 1:100 (A1)
100G1116	Geotekniska undersökningar, Enskilda borrhpunkter, skala 1:100 (A1)
100G1117	Miljötekniska undersökningar, Enskilda borrhpunkter, skala 1:100 (A1)

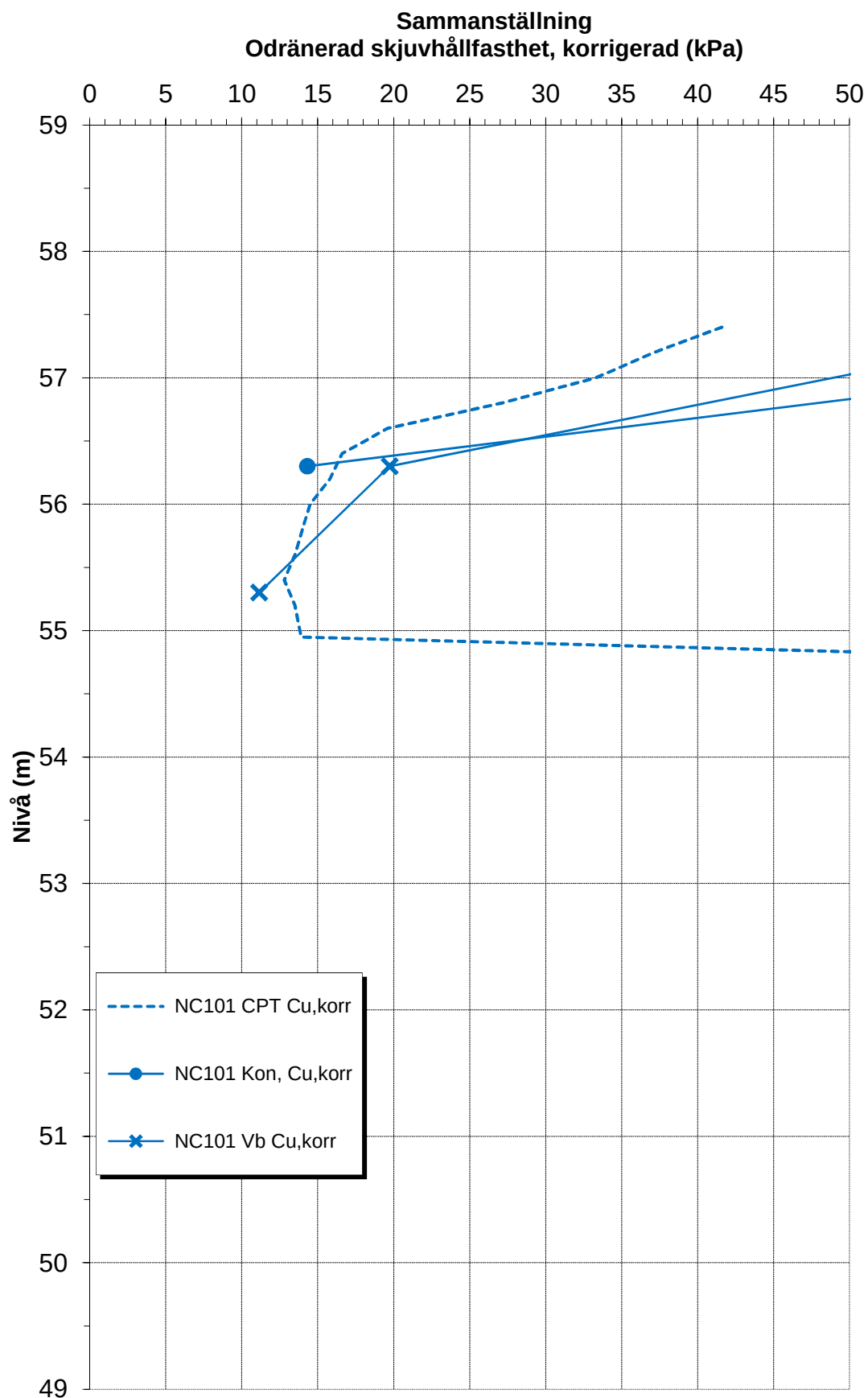
13 (14)

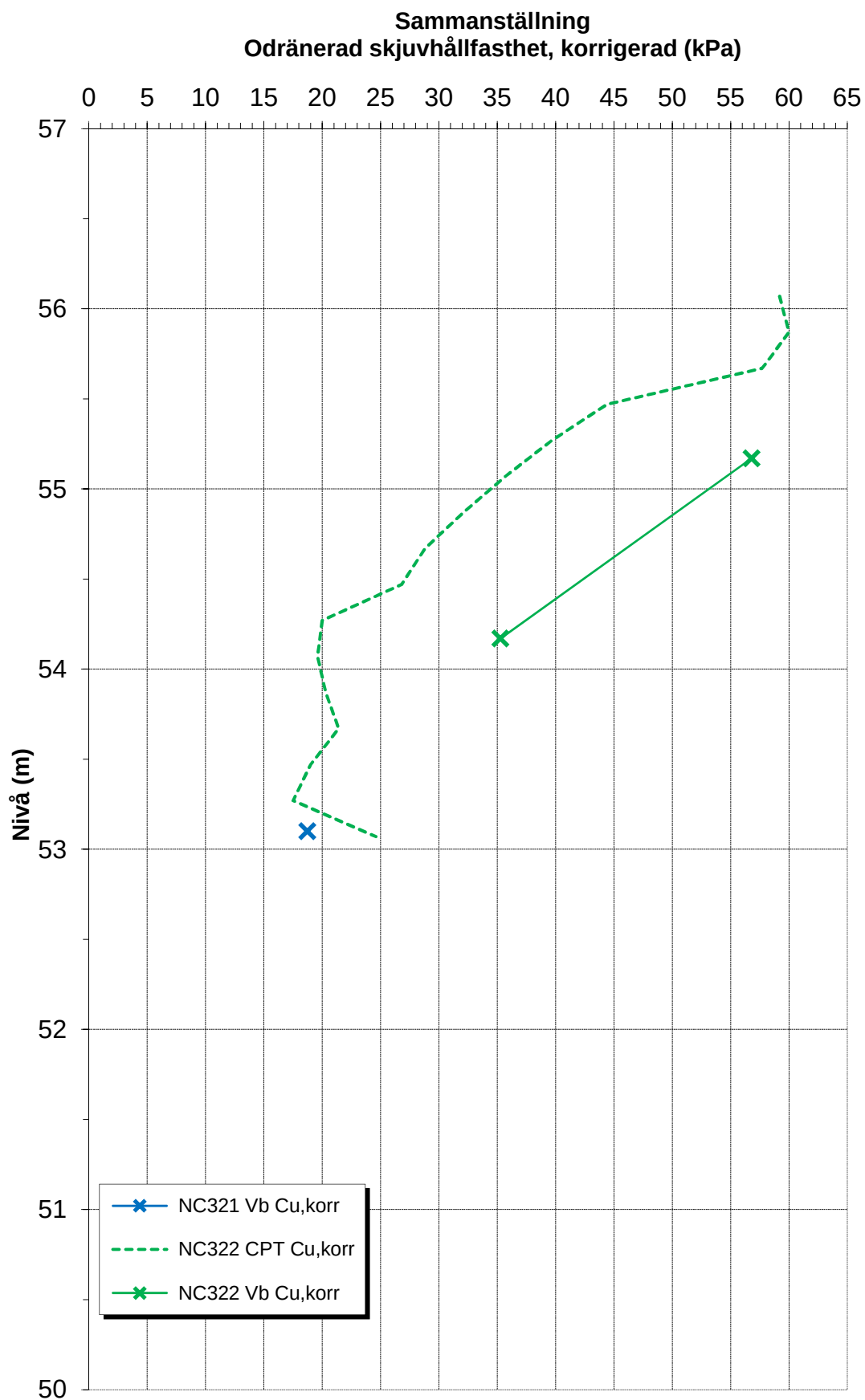
Titel MUR	Dokumentsdatum 2020-03-30	Rev datum
Projektnummer 160963, 160960, 164604	Ärendenummer TRV 2019/4979	

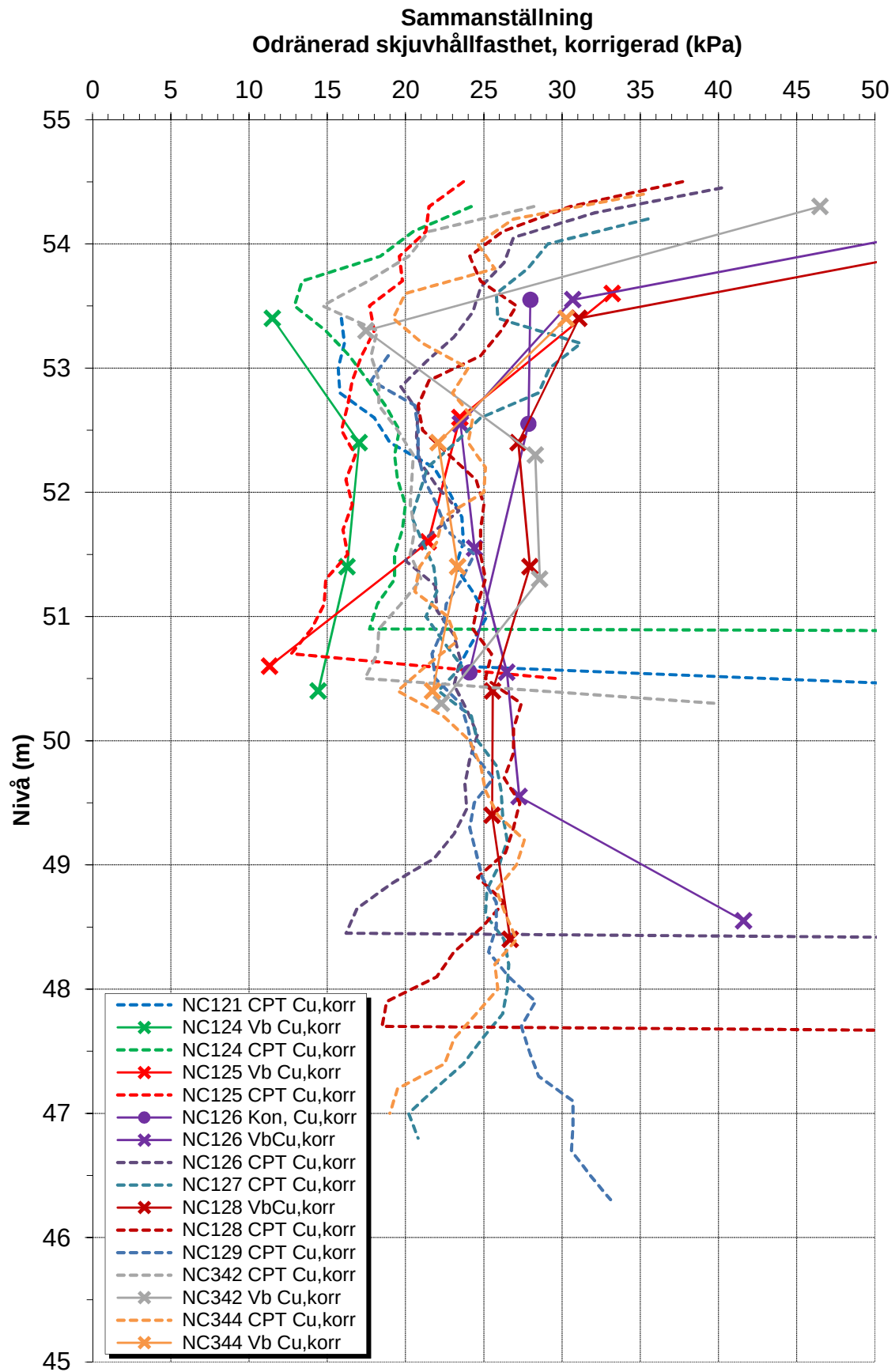


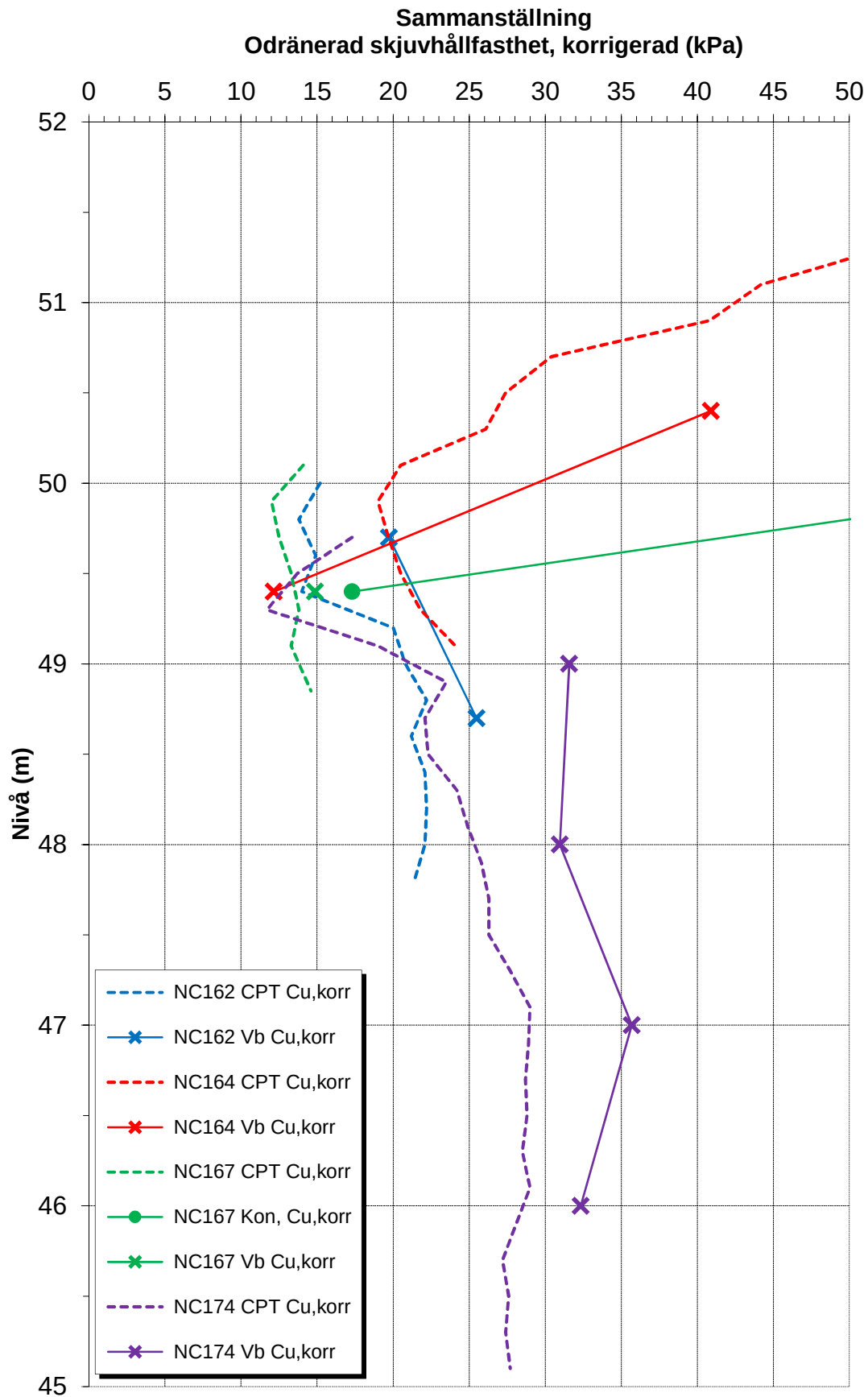
Trafikverket, Region Väst. Postadress: Trafikverket 405 33 Göteborg
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

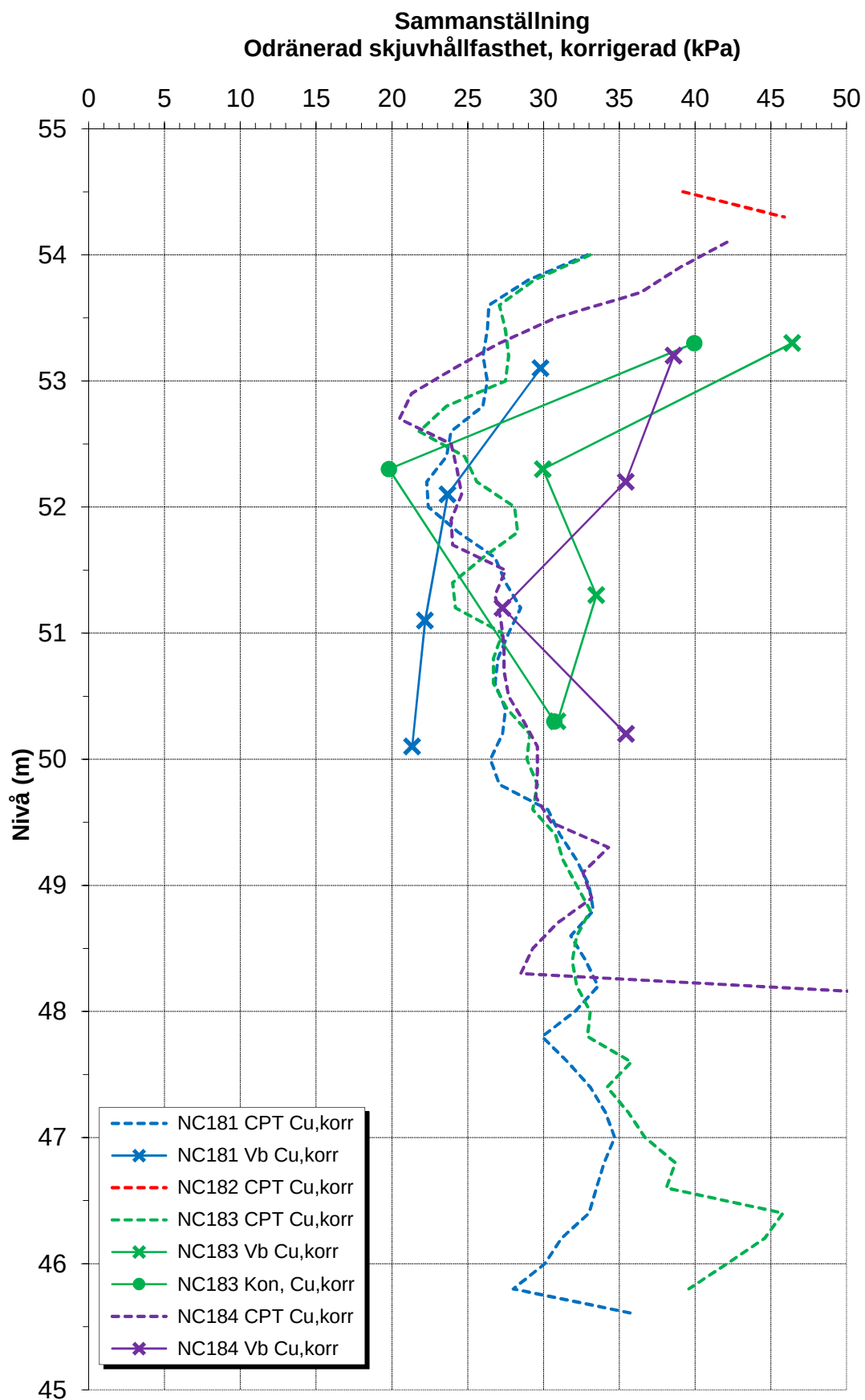
www.trafikverket.se













Projektnamn: Väg 47 Grästorp
Plats: Grästorp

Laboratorierapport

Rapport nr: 20.01
Göteborg 2020-01-23

Upprättad av: Karina Stjärne
Granskad av: Abdirahman Dahir Hassan

WSP Samhällsbyggnad
Box 13033,
402 51 Göteborg
Besök: Ullevigatan 19
Tel: +46 10 7227500
Fax: +46 10 7227420
WSP Sverige AB
www.wspgroup.se



Innehållsförteckning

1. Allmän projektinformation och omfattning3
2. Styrande dokument och Kvalitetsinformation4

Bilagor:

1. Rutinundersökning, skruv och kolv (13 sidor)
2. CRS resultat (16 sidor)
3. Kornstorleksfördelning, siktning och sedimentationsanalys (2 sidor)
4. Certifikat WSP Sverige AB ISO 9000:2015, ISO 14001:2015
(1 sida)



1. ALLMÄN PROJEKTINFORMATION

Projektnamn:	Väg 47 Grästorps
Plats:	Grästorps
Projektnummer:	1054092
Beställare:	Norconsult AB
Entreprenör/konsult i fält:	Norconsult Fältgeoteknik AB
Ansvarig lab. tekniker:	Alma Zerem Hrvat

2. OMFATTNING

Genomfartstrafiken på väg 47 i Grästorps orsakar stora problem för boende i tätorten, i form av buller, avgaser och vibrationer men också barriäreffekter och otrygga miljöer för oskyddade trafikanter. Projektet innebär att styra om trafikflödet så att de tunga transporterna inte kör genom centrala Grästorps, utan istället via väg 2561. Väg 2561 kommer att bli en ny sträckning av väg 47.

Laboratorieundersökningens omfattning framgår av Tabell 1

Tabell 1:

	Antal
Jordartsbenämning	158
Vattenkvot	137
Materialtyp & Tjälfärlighetsklass	158
Konflytgräns	22
Kompressionsförsök (CRS)	8
Kornstorleksfördelning, siktning och sedimentationsanalys	1
Rutin ostört (jordart , vattenkvot, densitet, konflytgräns, skjuvhållfasthet –konmetod och sensitivitet)	10



Laboratorieundersökningarna utförda enligt följande standarder/tekniska specifikationer/metodbeskrivningar.

Tabell 2:

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Jordartsbestämning, beskrivning och klassificering	SS-EN-ISO 14688-1:2002 & SS-EN-ISO 14688-2:2004 samt BFR T21:1982
Vattenkvot	SS 027116, utgåva 3
Materialtyp & Tjälfarlighetsklass	AMA Anläggning 13, Tabell CB/1
Konflytgräns	SS 027120, utgåva 2
Skrymdensitet	SS 027114, utgåva 2
Skjuvhållfasthet -konförsök	SS 027125, utgåva 1 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 g konen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommitténs rekommendationer)
Kornstorleksfördelning, siktning och sedimentationsanalys	ISO/TS 17892-4
CRS- försök	SS 027126, utgåva 1

3. KVALITETSINFORMATION

WSP är kvalitets- och miljöcertifierat enligt ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 se bilaga 4.
I WSP utförs kalibrering, kontroll och dokumentation av laboratorieutrustningarna en gång om året och vid särskilt behov. Detta utförs av egna laboratorieingenjörer och externt ackrediterat företag – Tillquist för vågar och ugnar.

Bilaga 1:1/13

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad, Box 13033, 402 51, GÖTEBORG Telefon 010-722 5000				
PROVTAGNING 2019-04-16-18		LABORATORIEUNDERSÖKNING 2019-05-24			Uppdrag Väg 47 Grästorp	
Provtagningsredskap Skruv		Uppdragsnummer 1054092			Sign 2019-09-03 KS	
Borrhål Djup (m)	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Matri- typ enl AMA 17	Tjälfar- klass enl AMA 17	gv yta
NC103						igenrasat
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,5	gråbrun mullhaltig sandig SILT, enstaka gruskorn, växtdelar			5B	4	
2,6	gråbrun siltig TORRSKORPELERA, växtdelar	28		5A	4	
3,0	gråbrun siltig LERA, siltkörtlar	40		5A	4	
NC111						igenrasat
0,2	F / MULLJORD / (enl.fälttekn.)					
1,5	F / gråbrun mullhaltig TORRSKORPELERA, växtdelar /	26		5B	4	
2,2	gråbrun TORRSKORPELERA, siltkörtlar	33		4B	3	
3,0	gråbrun TORRSKORPELERA, siltkörtlar	32		4B	3	
NC121						ca 1m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,4	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	27		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	34	47	5A	4	
NC122						igenrasat
0,2	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,1	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	27		5A	4	
2,4	grå siltig SAND			3B	2	
3,0	grå ngt grusig ngt lerig sandig SILT (ngt stenig enl. fälttekn.)			5A	4	
NC123						ca 1,2m
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
2,6	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	25		5A	4	
3,0	gråbrun siltig LERA, siltkörtlar	46		5A	4	
NC124						ca 1,2m
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
2,0	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	26		5A	4	
4,0	gråbrun siltig LERA, siltkörtlar	47	57	5A	4	
NC125						igenrasat
0,05	F / ASFALT (enl.fälttekn.)					
0,9	F / brun grusig SAND /			2	1	
2,0	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	27		5A	4	
5,0	gråbrun siltig LERA, sand- o siltkörtlar, enstaka gruskorn	34	49	5A	4	
NC126						ca 1,1m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,2	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, växtdelar	26		5A	4	
2,0	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	30		4B	3	

Bilaga 1: 2/13

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad, Box 13033, 402 51, GÖTEBORG Telefon 010-722 5000				
PROVTAGNING 2019-04-16-05-03		LABORATORIEUNDERSÖKNING 2019-05-24				
Provtagningsredskap Skruv		Uppdragsnummer 1054092			Sign 2019-09-03 KS	
Borrhål Djup (m)	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Matri- typ enl AMA 17	Tjälfa- r.- klass enl AMA 17	gv yta
NC127						ca 1,5m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,8	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	26		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	35	48	5A	4	
NC129						igenrasat
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,5	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, växtdelar	25		5A	4	
3,0	gråbrun siltig LERA, siltkörtlar	39	56	5A	4	
NC130						igenrasat
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,6	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	26		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	44		5A	4	
NC131						igenrasat
0,2	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
2,1	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar, växtdelar	32		4B	3	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar, växtdelar	40		5A	4	
NC135						ca 1m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,2	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	33		4B	3	
2,2	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	33		4B	3	
2,5	grå siltig SAND, enstaka gruskorn			3B	2	
NC142						torrt
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,6	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	26		5A	4	
1,9	gråbrun ngt lerig sandig SILT			5A	4	
NC143						igenrasat
0,1	F / MULLJORD / (enl.fälttekn.)					
0,9	F / gråbrun ngt mullhaltig grusig SAND, lerklumpar, växtdelar /			2	1	
2,1	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	27		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	36		5A	4	
NC144						ca 1,6m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,6	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	27		5A	4	
3,0	gråbrun siltig LERA	36		5A	4	
NC145						igenrasat
0,5	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,7	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	26		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	36		5A	4	

[illegible]

[illegible]

Bilaga 1:5/13

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad, Box 13033, 402 51, GÖTEBORG Telefon 010-722 5000				
PROVTAGNING 2019-05-10		LABORATORIEUNDERSÖKNING 2019-07-01				
Provtagningsredskap Skruv		Uppdragsnummer 1054092			Sign 2019-09-03 KS	
Borrhål Djup (m)	Benämning	Vatten- kvot w %	Konflyt- gräns w _L %	Matri- typ enl AMA 17	Tjälfar- klass enl AMA 17	gv yta
NC162						0,1m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,6	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	24		5A	4	
3,0	gråbrun siltig LERA, siltkörtlar, växtdelar	54	61	5A	4	
NC168						ca 1,2m
0,3	F / MULLJORD / (enl.fälttekn.)					
1,5	F / gråbrun ngt mullhaltig ngt sandig lerig SILT, växtdelar /			5A	4	
2,2	gråbrun rostfläckig sandig siltig TORRSKORPELERA	21		5A	4	
3,2	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	33		4B	3	
NC170						ca 1,8m
0,2	F / MULLJORD / (enl.fälttekn.)					
1,9	F / gråbrun siltig TORRSKORPELERA, sandkörtlar, enstaka gruskorn, växtdelar /	26		5A	4	
3,0	gråbrun rostfläckig TORRSKORPELERA, siltkörtlar	35		4B	3	
NC171						ca 1m
0,4	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,6	gråbrun siltig TORRSKORPELERA, växtdelar	28		5A	4	
2,2	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, siltskikt	25		5A	4	
2,8	grå siltig SAND, enstaka gruskorn			3B	2	
NC172						ca 1m
0,5	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
1,9	gråbrun siltig TORRSKORPELERA, mullskikt	24		5A	4	
2,8	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	29	40	5A	4	
NC173						igenrasat
0,2	F / MULLJORD / (enl.fälttekn.)					
1,0	F / gråbrun ngt grusig siltig SAND /			3B	2	
2,4	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA, växtdelar	22		5A	4	
3,0	gråbrun siltig TORRSKORPELERA	29		5A	4	
NC174						0,1m
0,3	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
2,2	gråbrun mullhaltig ngt sandig TORRSKORPELERA, växtdelar	29		5B	4	
3,0	gråbrun siltig LERA, siltskikt, växtdelar	24	28	5A	4	
NC181						igenrasat
0,5	MULLJORD (enl.fälttekn.)					
2,0	gråbrun rostfläckig siltig TORRSKORPELERA	22		5A	4	
4,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar	34	51	5A	4	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad Box 13033, 402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 5000					Sammanställning av Laboratorieundersökningar											
					Uppdrag											
					Väg 47 Grästorp											
					Uppdragsnummer 1054092											
Provtagningsmetod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Borrhål NC101											
					Granskning					2019-06-28 Sign <i>AZ</i>						
Grundvattenobservation				Datum		Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet			Korrekt.			
torrt						sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.) (korrig.) Omrörd			faktor	Matl.	Tjälf.	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾					$\rho^{2)}$	$w_N^{3)}$	$w_L^{4)}$	$S_t^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_r^{5)}$	$\mu^{5)}$	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
m						(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(-)			
2,0	gråbrun siltig LERA, siltskikt					1,73	41									
						1,78	48	55	11	91	82	7,96	0,90			
						1,76										
3,0	gråbrun LERA, siltkörtlar					1,62	57									
						1,59	75	55	51	16	14	0,30	0,90			
						1,60										störd tub!

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982
 2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2
 3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3
 4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1
 * Tagga med slutare - spår av slutarbleck
 φ Provet fyller ej helt hylsans diameter

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad Box 13033, 402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 5000					Sammanställning av Laboratorieundersökningar											
					Uppdrag											
					Väg 47 Grästorps											
					Uppdragsnummer 1054092											
Provtagningsmetod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Borrhål NC126											
					Granskning					2019-07-01 Sign <i>AZ</i>						
Grundvattenobservation				Datum		Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet			Korrekt.			
torrt						sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.) (korrig.) Omrörd			faktor	Matl.	Tjälf.	Anm.
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾					$\rho^{2)}$	$w_N^{3)}$	$w_L^{4)}$	$S_t^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_r^{5)}$	$\mu^{5)}$	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	
m						(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(-)			
2,8	gråbrun siltig LERA, sandsikt, enstaka gruskorn					1,76	24									
3,0	gråbrun siltig LERA					1,65	52	54	16	31	28	1,94	0,90			
						1,67										
4,0	grå LERA, siltkörtlar, enstaka vasstrådar					1,61	73									
						1,57	70	67	39	34	28	0,87	0,82			
						1,60										
6,0	grå sulfidfläckig LERA, enstaka skalrester					1,56	74									
						1,57	73	65	43	29	24	0,68	0,83			
						1,63										

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982
 2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2
 3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3
 4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1
 * Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 φ Provet fyller ej helt hylsans diameter

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad Box 13033, 402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 5000					Sammanställning av Laboratorieundersökningar												
					Uppdrag												
					Väg 47 Grästorps												
					Provtagnings- metod					PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Uppdragsnummer 1054092 Borrhål NC167 Granskning 2019-06-03 Sign <i>AZ</i>			
Grundvattenobservation ca 1m					Datum		Den- sitet $\rho^{2)}$ (t/m ³)	Vatten- kvot $w_N^{3)}$ (%)	Konfl.- gräns $w_L^{4)}$ (%)	Sensi- tivet $S_t^{5)}$ (-)	Skjuvhållfasthet (okorr.) (korr.) Omrörd $\tau_{fu}^{5)}$ $\tau_{fu}^{5)}$ $\tau_r^{5)}$ (kPa) (kPa) (kPa)			Korrekt. faktor $\mu^{5)}$ (-)	Matl. typ ⁶⁾	Tjälf. klass ⁶⁾	Anm.
Djup m	Jordartsbeskrivning ¹⁾																
2,0	grå rostfläckig sandig lerig TORRSKORPESILT						2,17 2,07 2,04	18 19	26	5	99		20,02				
3,0	grå rostfläckig siltig LERA						1,67 1,69 1,66	58 54	47	32	18	18	0,57	0,96			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982
 2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2
 3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3
 4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
 (avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)
 6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1
 * Tagna med slutare - spår av slutarbleck
 ϕ Provet fyller ej helt hylsans diameter

Norconsult  Norconsult Fältgeoteknik AB Norconsult Fältgeoteknik AB, BOX 8774, 402 76 GÖTEBORG Telefon 03-50 70 00, Fax 031-50 70 10 LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR WSP Samhällsbyggnad Box 13033, 402 51 GÖTEBORG Telefon 010-722 5000					Sammanställning av Laboratorieundersökningar											
					Uppdrag											
					Väg 47 Grästorps											
					Uppdragsnummer 1054092											
Provtagningsmetod	PG	Skr	Kv St I	Kv St II	Borrhål NC183											
					Granskning					2019-06-28 Sign <i>AZ</i>						
Grundvattenobservation				Datum		Den-	Vatten-	Konfl.-	Sensi-	Skjuvhållfasthet			Korrekt.			
ca 0,8m						sitet	kvot	gräns	tivitet	(okorr.)	(korr.)	Omrörd	faktor	Matl.	Tjälf.	
Djup	Jordartsbeskrivning ¹⁾					$\rho^{2)}$	$w_N^{3)}$	$w_L^{4)}$	$S_t^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_{fu}^{5)}$	$\tau_r^{5)}$	$\mu^{5)}$	typ ⁶⁾	klass ⁶⁾	Anm.
m						(t/m ³)	(%)	(%)	(-)	(kPa)	(kPa)	(kPa)	(-)			
3,0	gråbrun rostfläckig siltig LERA, siltkörtlar					1,70 1,74 1,69	51 51	56	19	45	40	2,36	0,89			
4,0	grå LERA, siltkörtlar					1,61 1,62	62 67	60	26	23	20	0,90	0,86			tom tub lite prov!
6,0	grå LERA, enstaka skalrester och växtdeklar					1,60 1,60 1,64	79 70	65	44	37	31	0,84	0,83			

1) Jordartsbeskrivning i enlighet med SS-EN-ISO 14688 1:2002 & SS-EN-ISO 14688 2:2004 samt BFR T21:1982

2) Skrymdensitet enligt SS 027114, utgåva 2

3) Vattenkvot enligt SS 027116, utgåva 3

4) Konflytgräns enligt SS 027120, utgåva 2

5) Skjuvhållfasthet - konförsök enligt SS 027125, utgåva 1
(avvikelse: lägsta konintrycket för 100 gramskonen är 7 mm enligt SGF:s laboratoriekommittés rekommendationer)

6) Enligt AMA Anläggning 13, Tabell CB/1

* Tagga med slutare - spår av slutarbleck

φ Provet fyller ej helt hylsans diameter

 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h	Uppdrag 1054092			Datum 2019-07-08 AZ
		Projekt Väg 47 Grästoro			testkod: 47NC1013.CRS
		Borrhål NC101	Djup m 3,0	Jordart Le_si	Dens. t/m ³ 1,55

Utvärdering enl.
SS027126

σ'_c kPa
80

σ'_l kPa
148

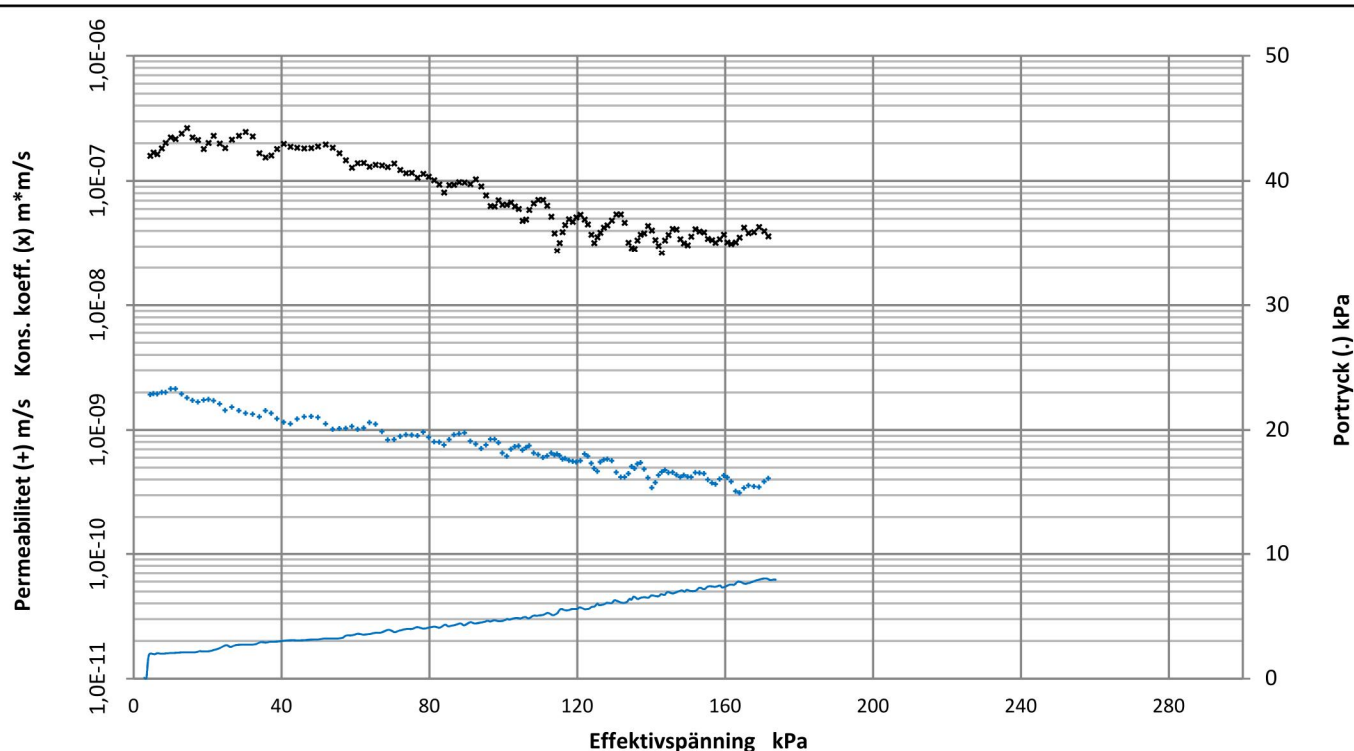
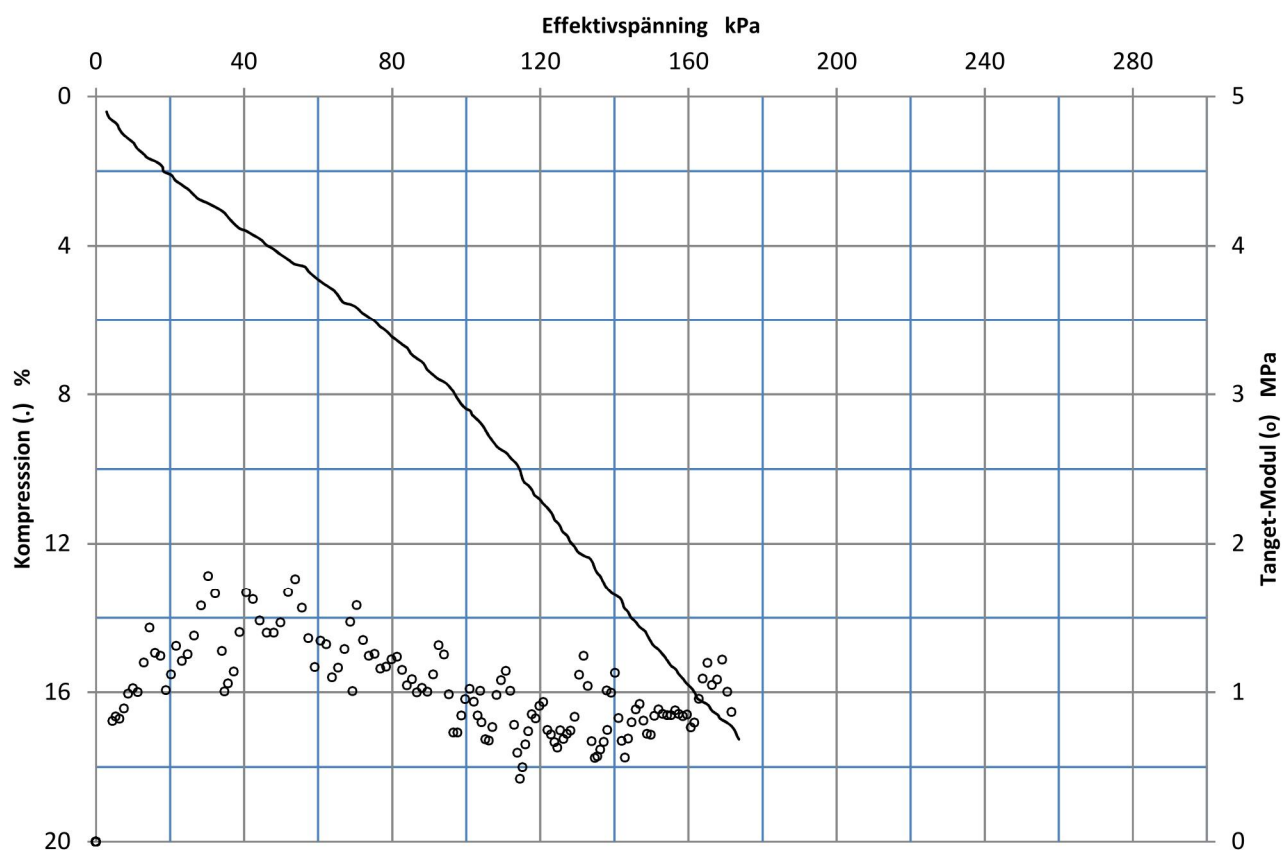
M_L kPa
789

M'
9,1

k_i m/s
1,6E-09

β_k
4,0

Anm.
Stört prov!



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h	Uppdrag 1054092			Datum 2019-07-08 AZ
		Projekt Väg 47 Grästoro			testkod: 47NC1013.CRS
		Borrhål NC101	Djup m 3,0	Jordart Le_si_	Dens. t/m ³ 1,55

Utvärdering enl.
SS027126

σ'_c kPa
80

σ'_l kPa
148

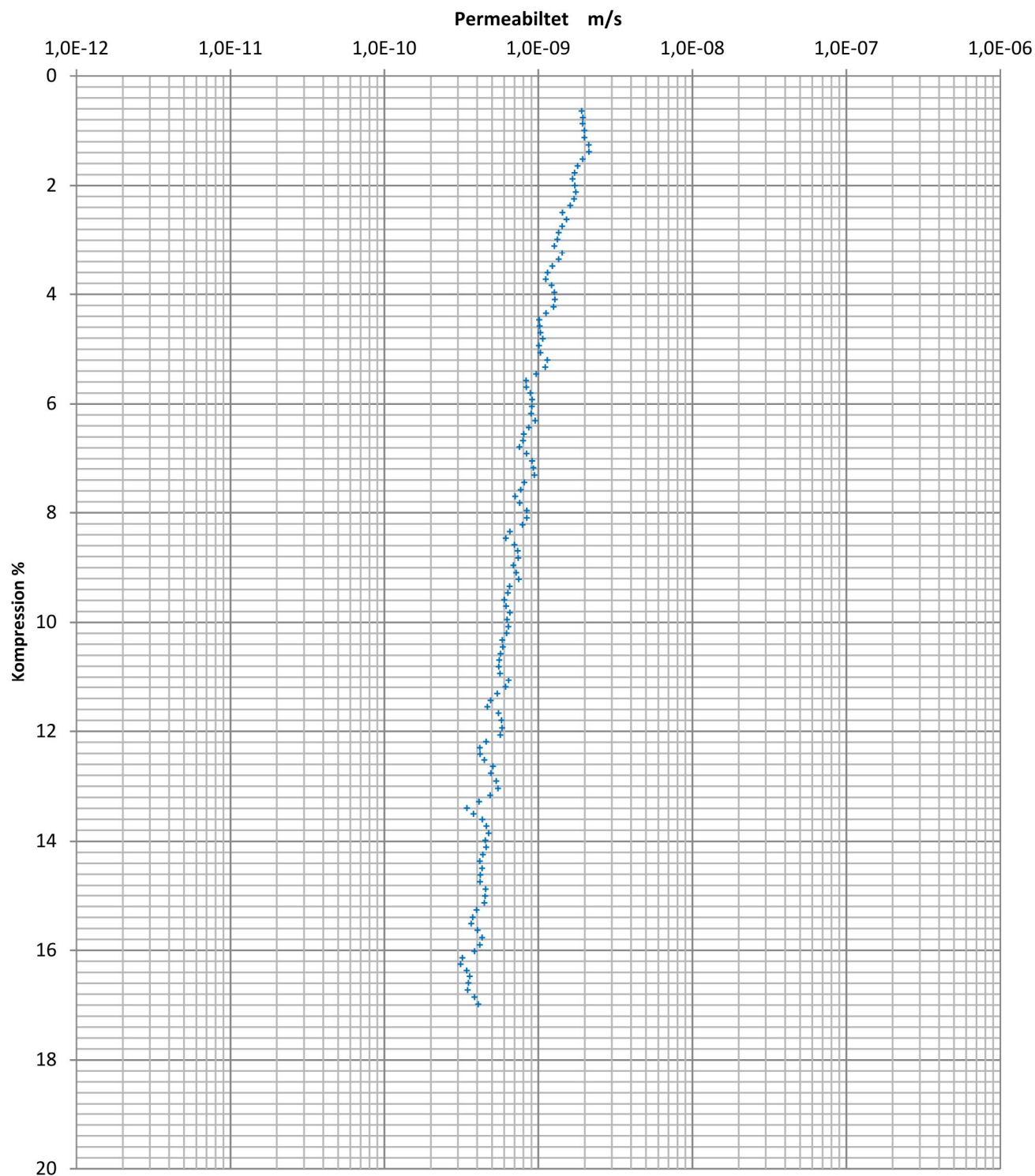
M_L kPa
789

M'
9,1

k_i m/s
1,6E-09

β_k
4,0

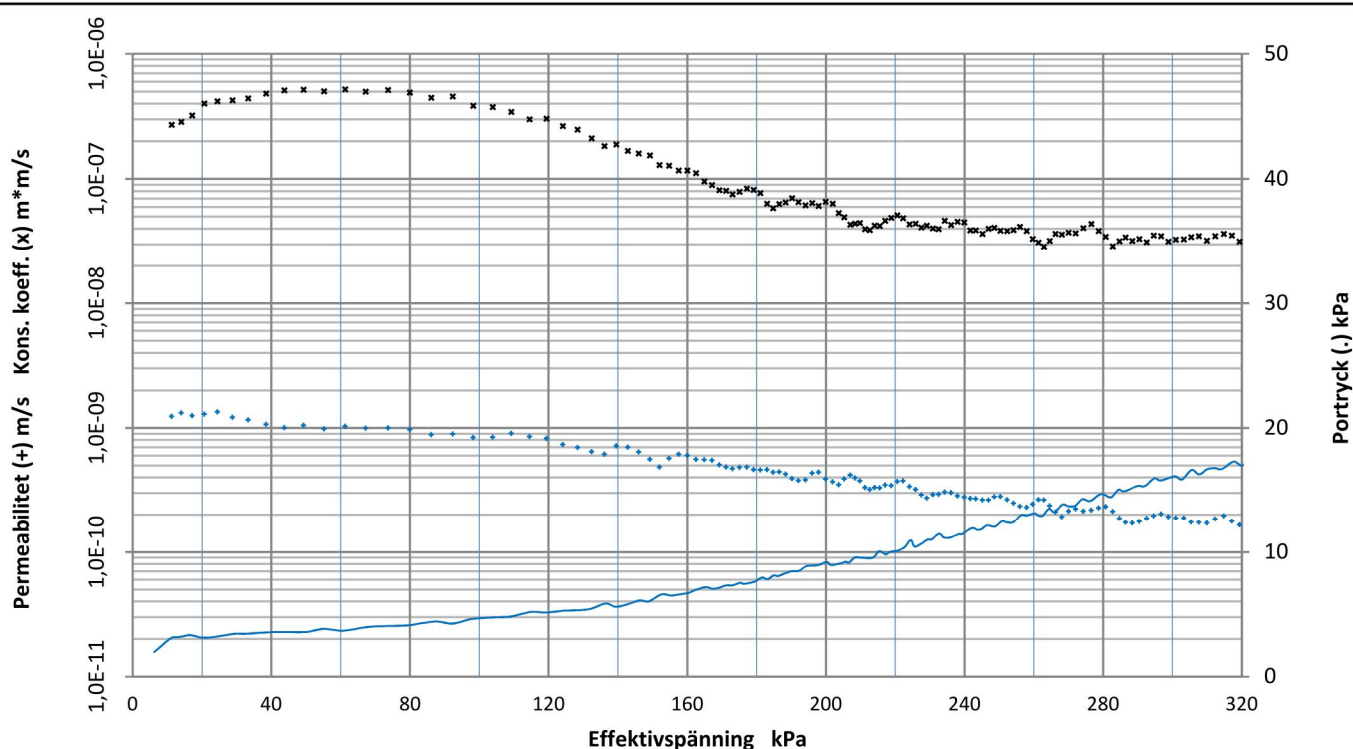
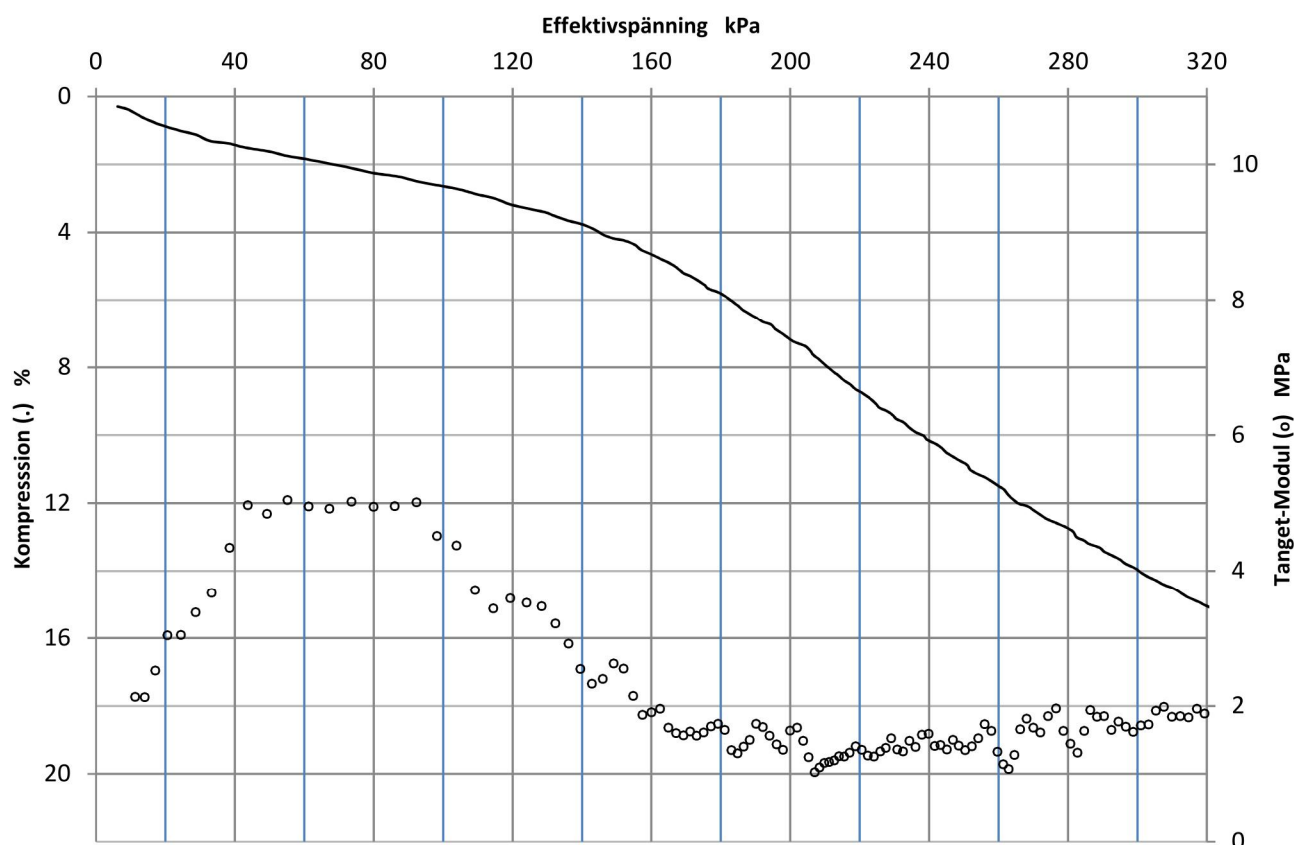
Anm.
Stört prov!



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag 1054092		Datum 2019-07-04 AZ	
					Projekt Väg 47 Grästorps		testkod: 47NC1263.CRS	
					Borrhål NC126	Djup m 3,0	Jordart si Le	Dens. t/m ³ 1,68

Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa
124 σ'_l kPa
243 M_L kPa
1379 M'
6,4 k_i m/s
8,7E-10 β_k
4,8

Anm.



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag		Datum	
					1054092		2019-07-04 AZ	
					Projekt		testkod:	
					Väg 47 Grästorp		47NC1263.CRS	
					Borrhål	Djup m	Jordart	Dens. t/m ³
					NC126	3,0	si Le	1,68

Utvärdering enl.
SS027126

σ'_c kPa

124

σ'_l kPa

243

M_L kPa

1379

M'

6,4

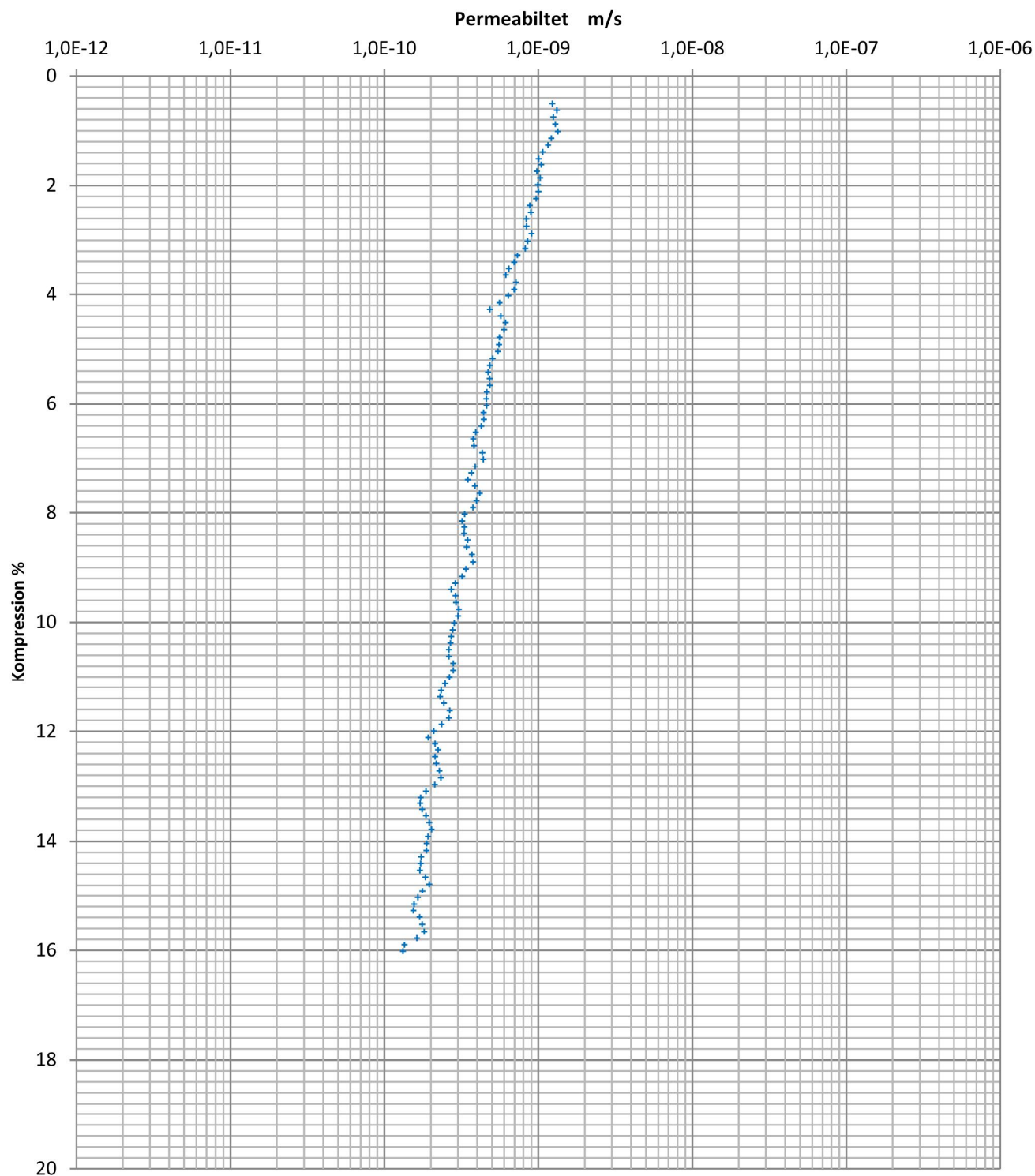
k_i m/s

8,7E-10

β_k

4,8

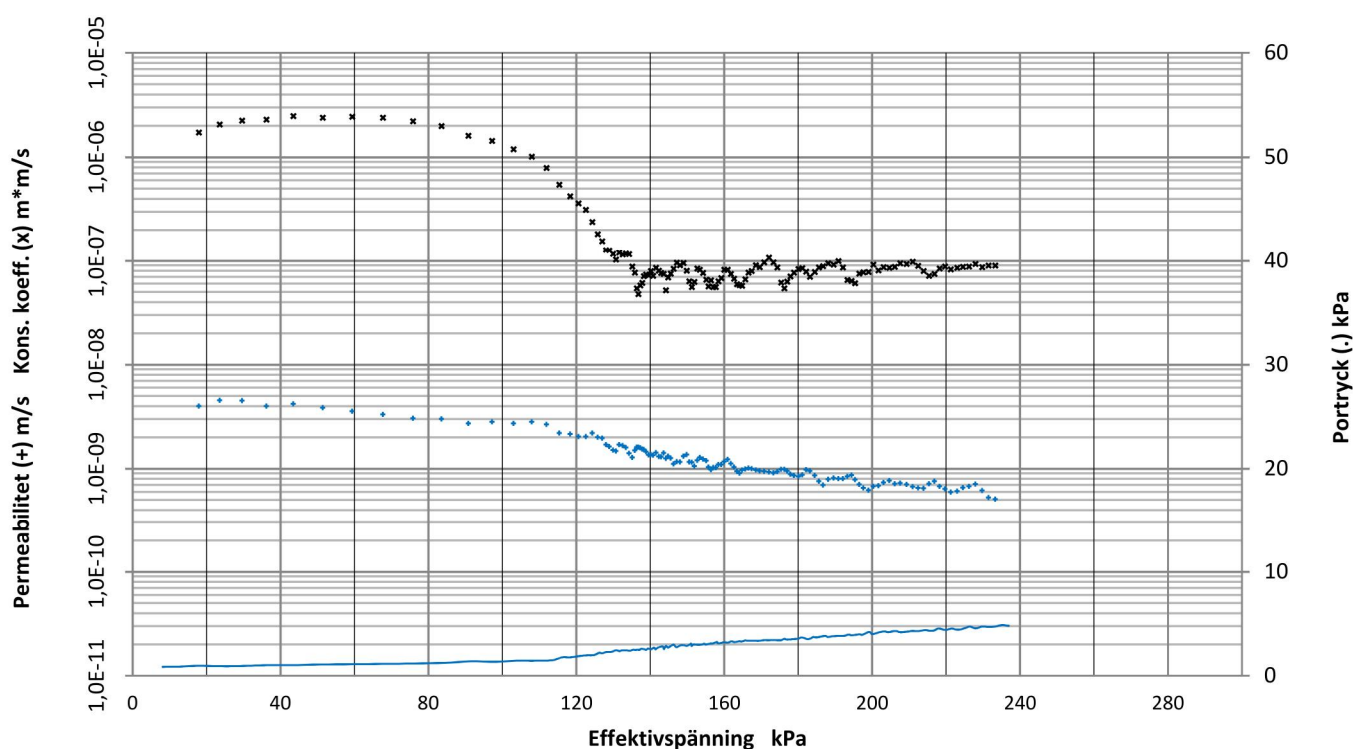
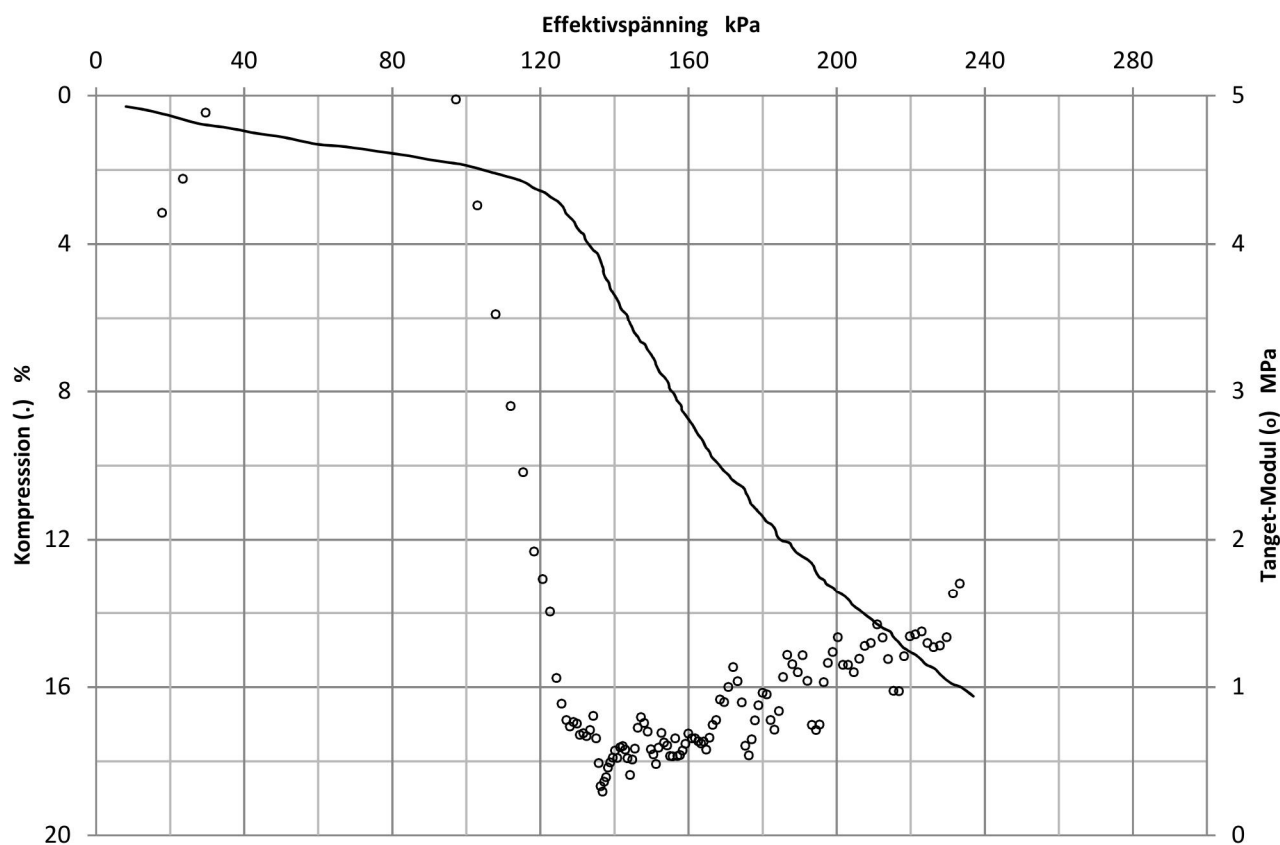
Anm.

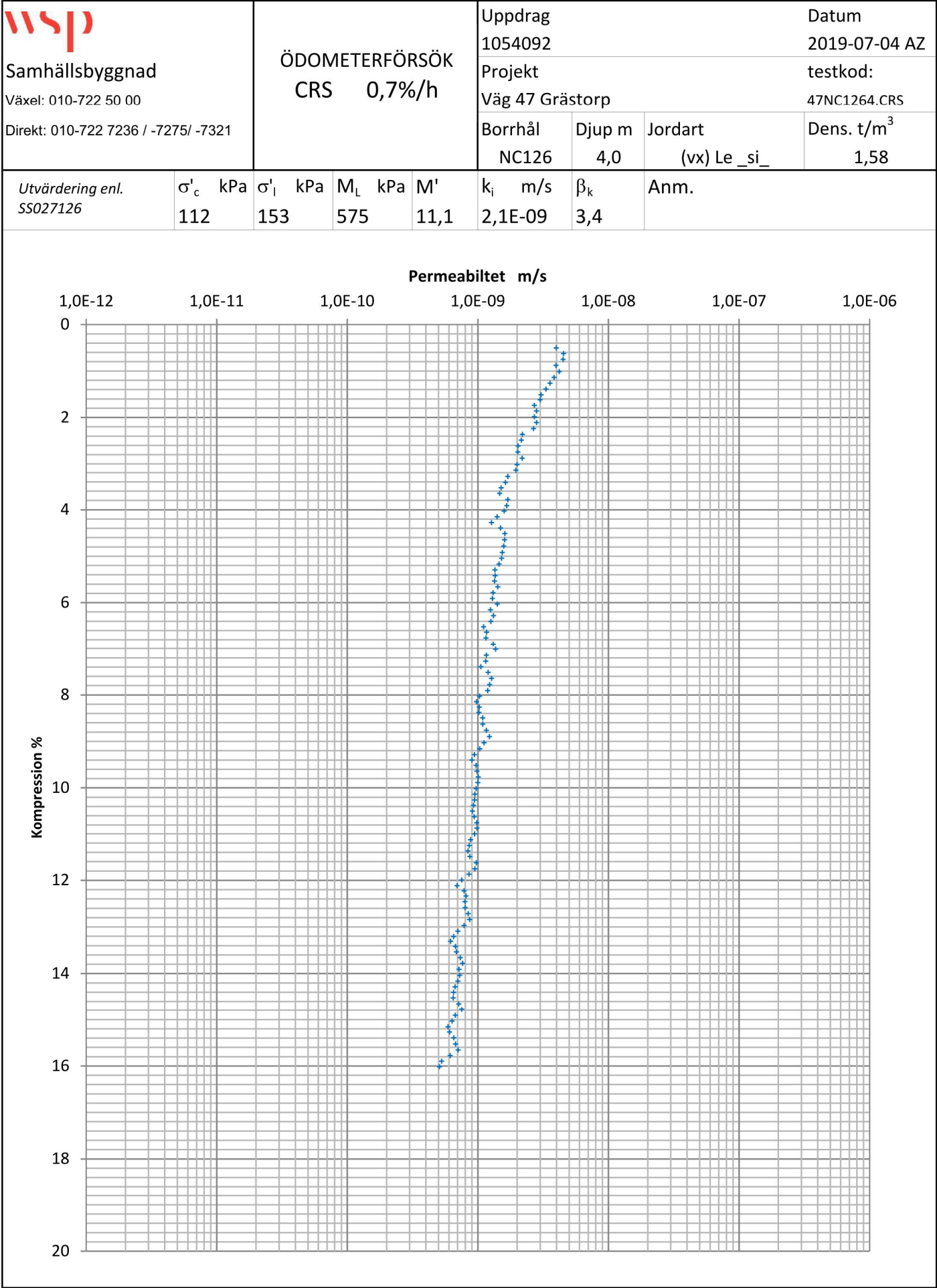


 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag 1054092		Datum 2019-07-04 AZ	
					Projekt Väg 47 Grästorp		testkod: 47NC1264.CRS	
					Borrhål NC126	Djup m 4,0	Jordart (vx) Le _si_	Dens. t/m ³ 1,58

Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa
112 σ'_l kPa
153 M_L kPa
575 M'
11,1 k_i m/s
2,1E-09 β_k
3,4

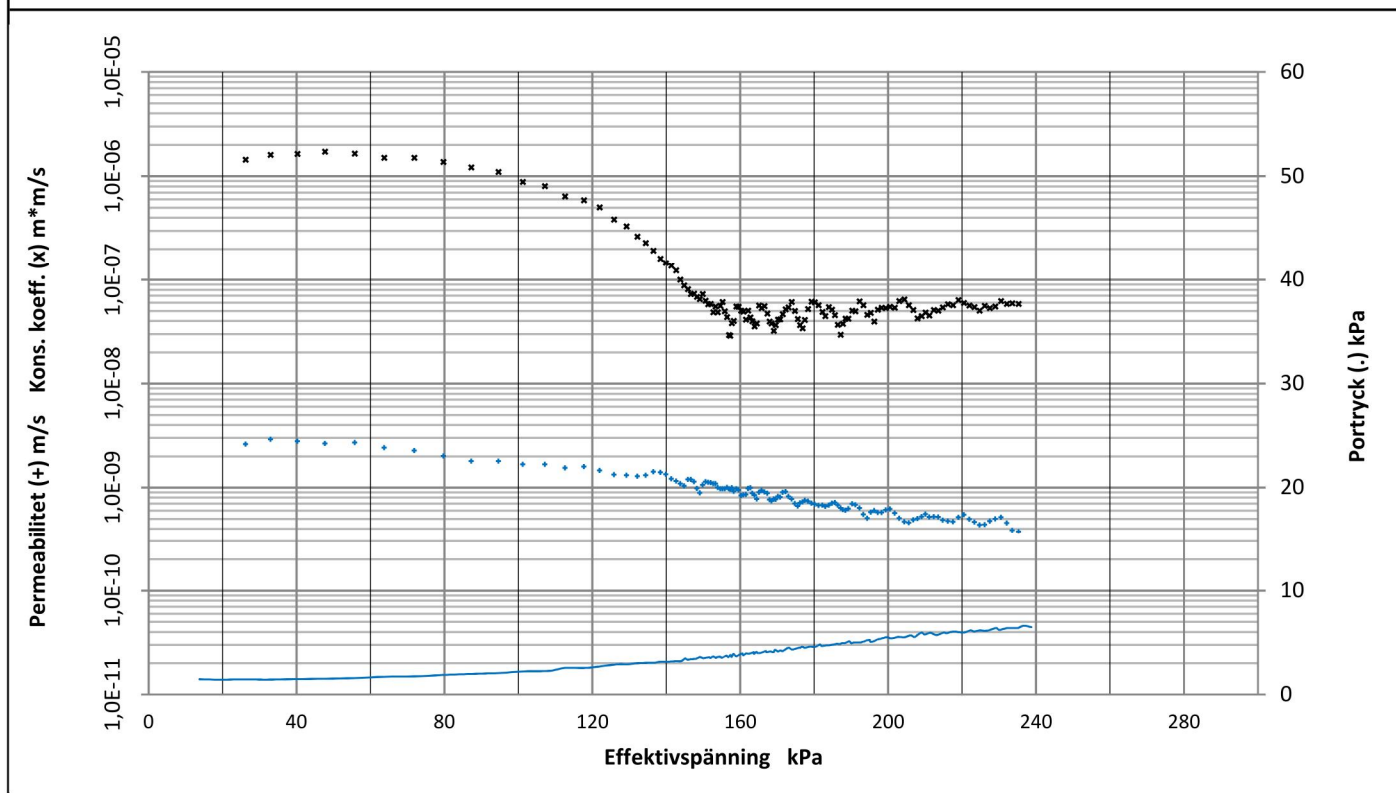
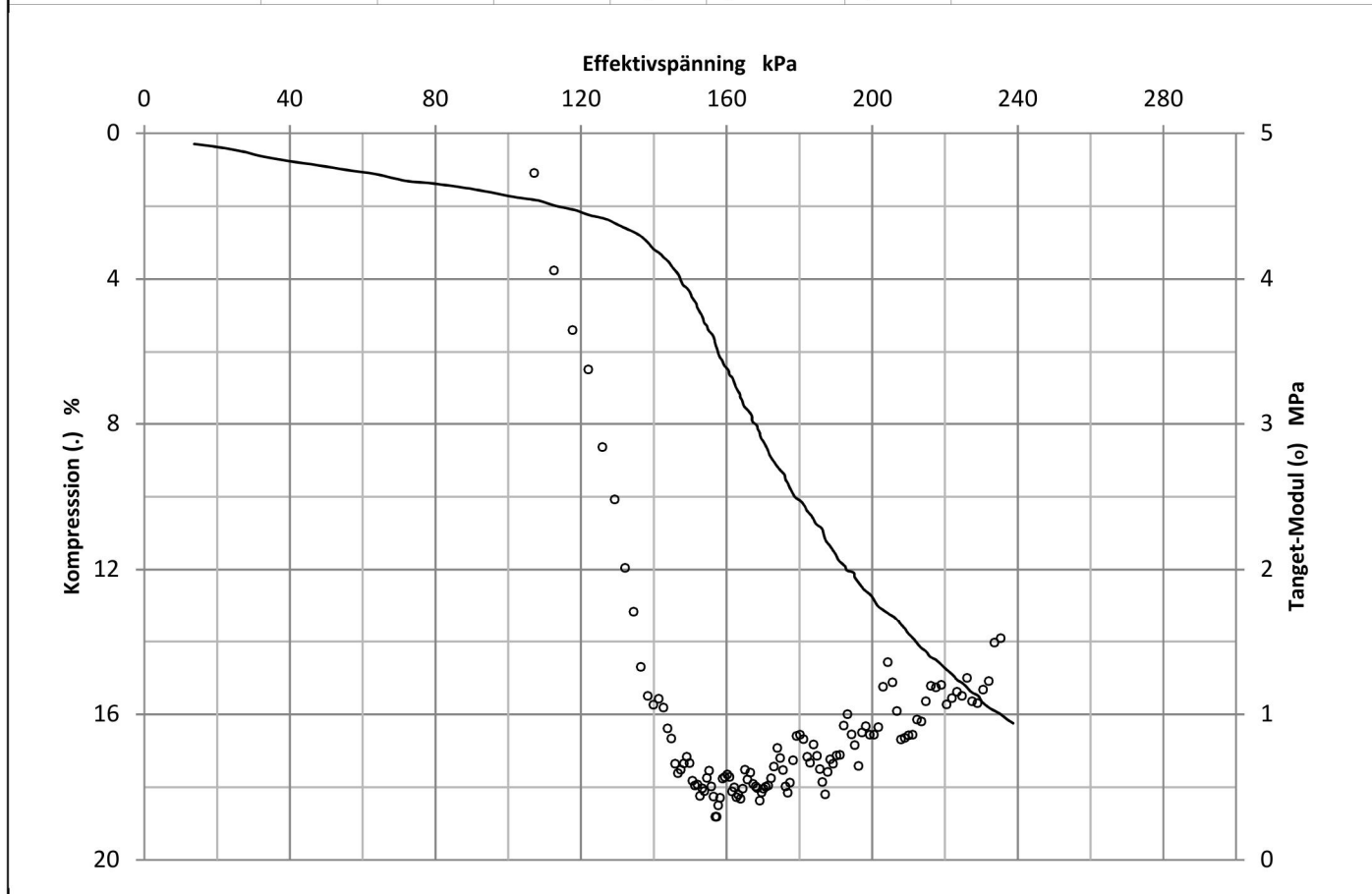
Anm.

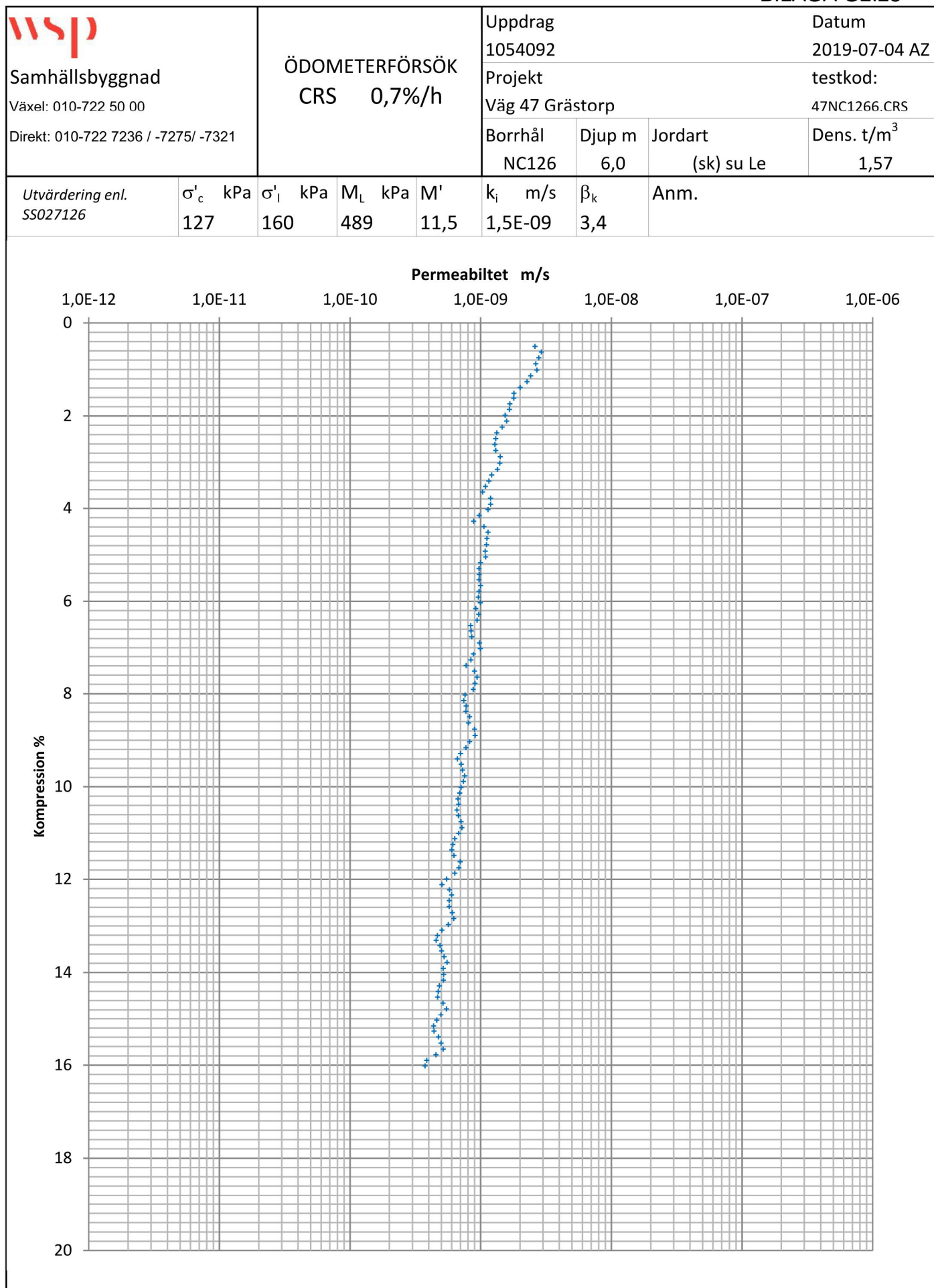




 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h	Uppdrag		Datum	
				1054092	
				Projekt	
				testkod:	
				Väg 47 Grästorp	
				47NC1266.CRS	
				Dens. t/m ³	
				Borrhål	Djup m
				NC126	6,0
				Jordart	(sk) su Le
					1,57

Utvärdering enl. SS027126	σ'_c kPa	σ'_l kPa	M_L kPa	M'	k_i m/s	β_k	Anm.
	127	160	489	11,5	1,5E-09	3,4	

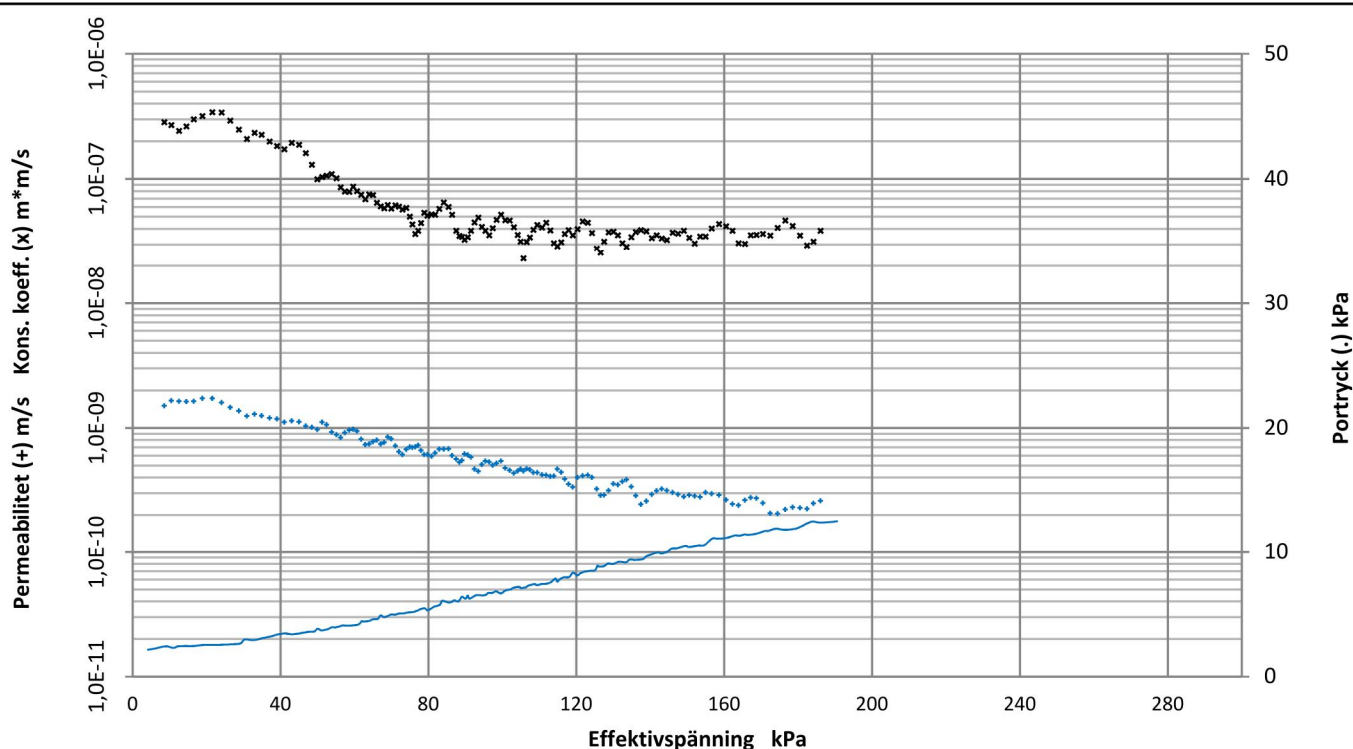
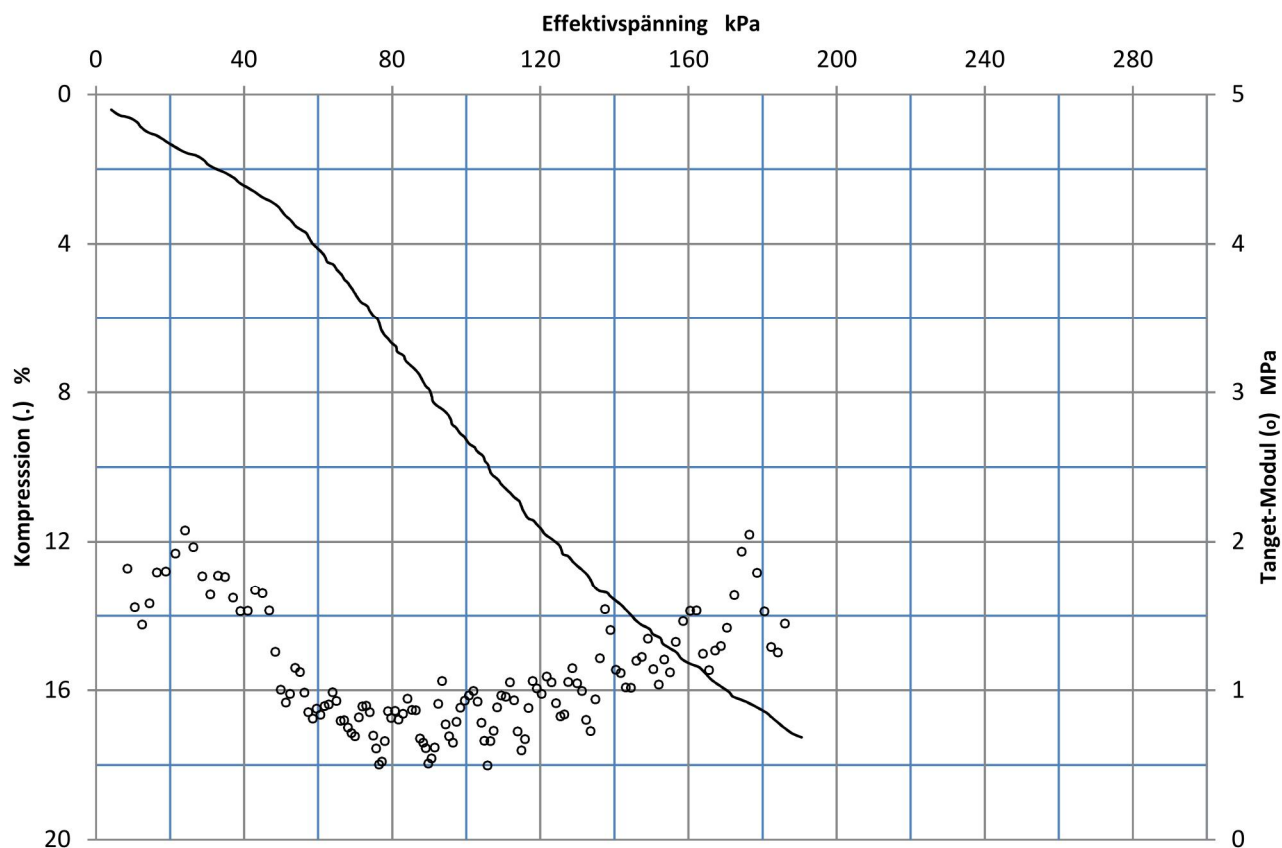




 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275 / -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag 1054092		Datum 2019-07-08 AZ	
					Projekt Väg 47 Grästorp		testkod: 47NC1673.CRS	
					Borrhål NC167	Djup m 3,0	Jordart si Le	Dens. t/m ³ 1,65

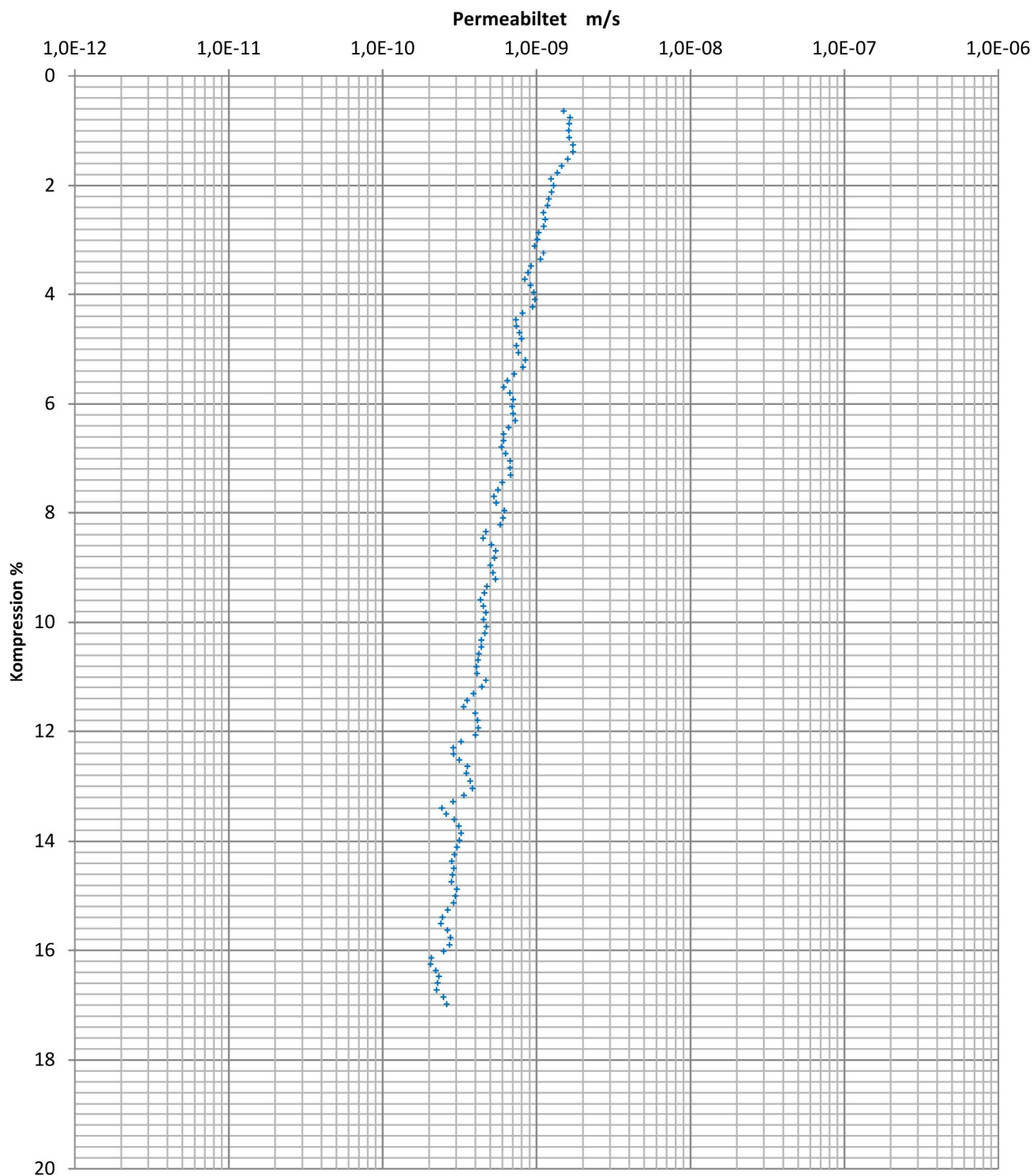
Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa
49 σ'_l kPa
104 M_L kPa
772 M'
10,7 k_i m/s
1,3E-09 β_k
4,6

Anm.



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h	Uppdrag 1054092			Datum 2019-07-08 AZ
		Projekt Väg 47 Grästorp			testkod: 47NC1673.CRS
		Borrhål NC167	Djup m 3,0	Jordart si Le	Dens. t/m ³ 1,65

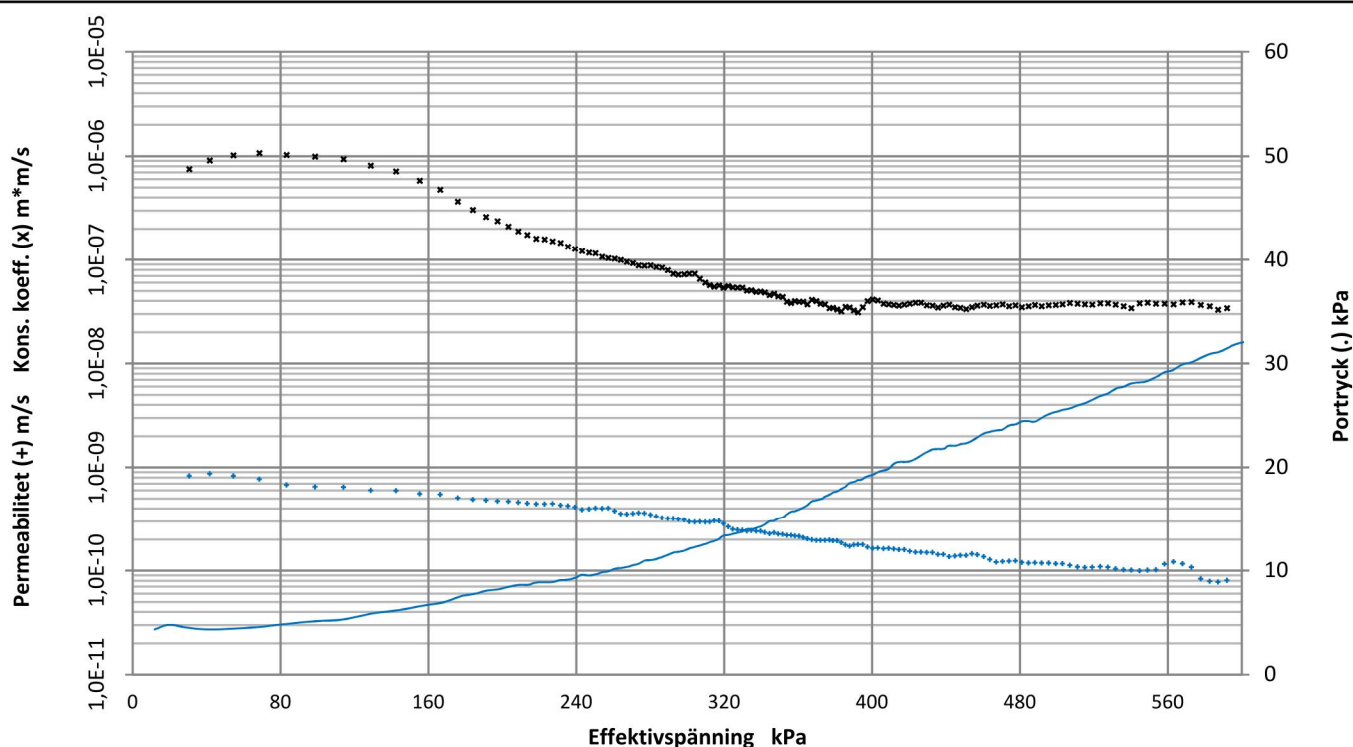
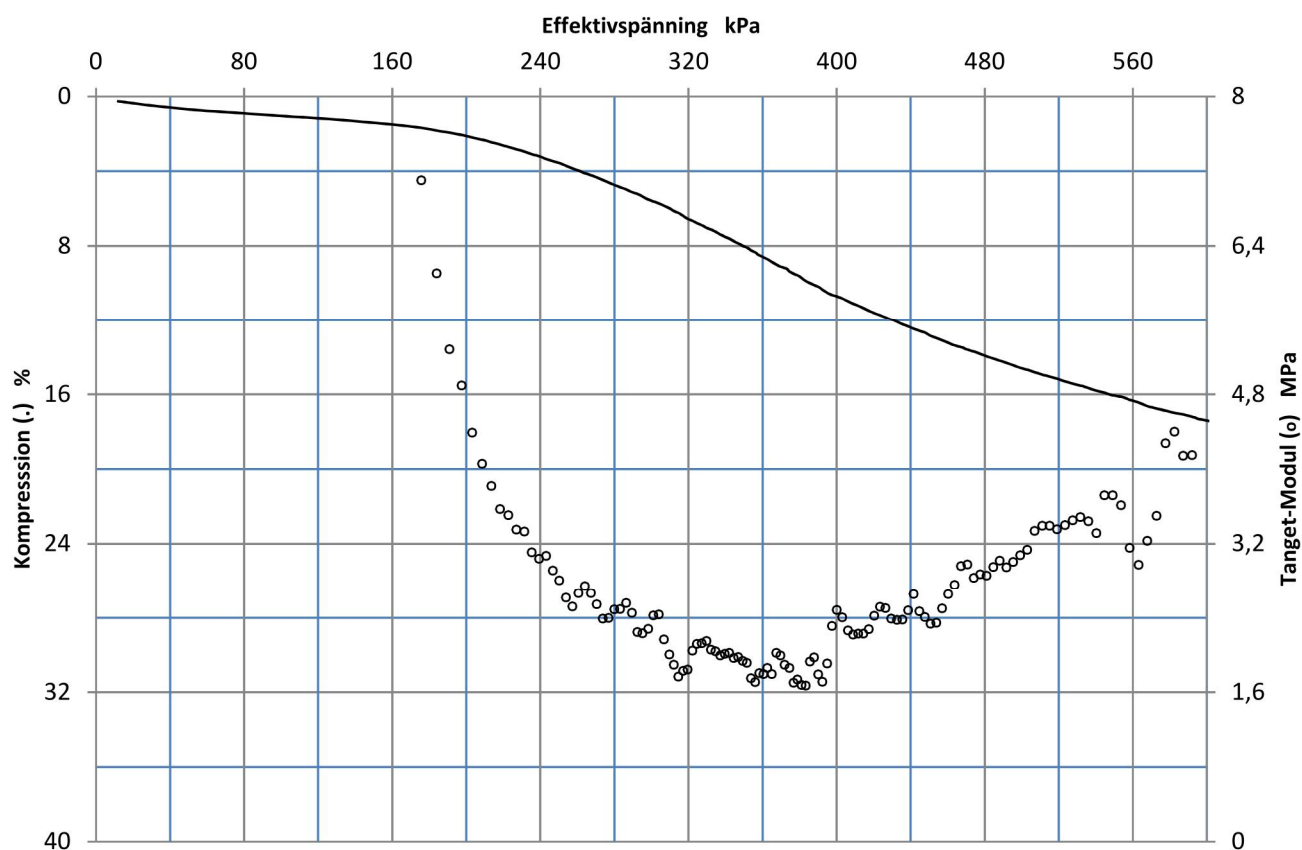
Utvärdering enl. SS027126	σ'_c kPa	σ'_l kPa	M_L kPa	M'	k_i m/s	β_k	Anm.
	49	104	772	10,7	1,3E-09	4,6	

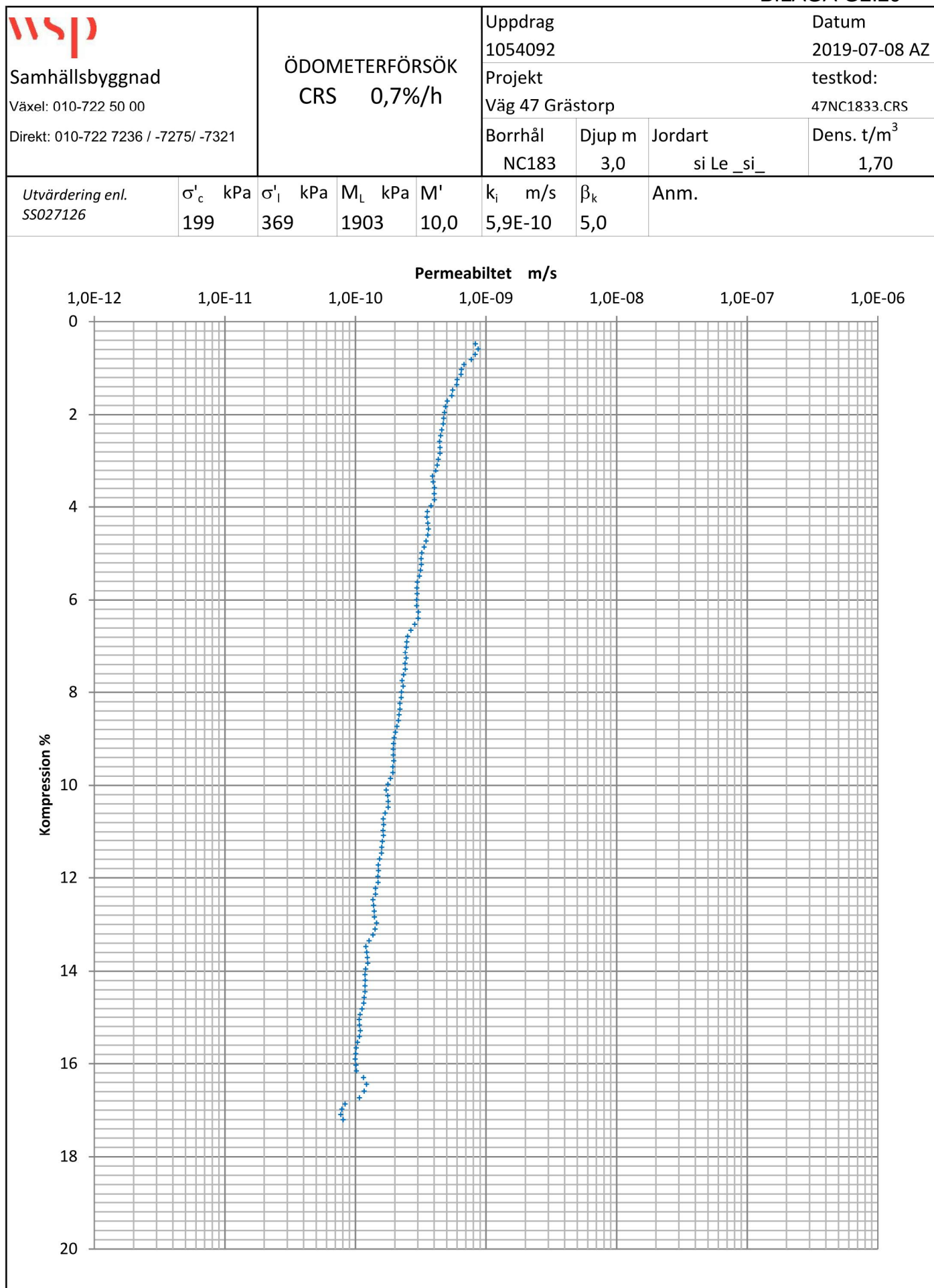


 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275 / -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag 1054092		Datum 2019-07-08 AZ	
					Projekt Väg 47 Grästorps		testkod: 47NC1833.CRS	
					Borrhål NC183	Djup m 3,0	Jordart si Le _si_	Dens. t/m ³ 1,70

Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa
199 σ'_l kPa
369 M_L kPa
1903 M'
10,0 k_i m/s
5,9E-10 β_k
5,0

Anm.







Samhällsbyggnad

Växel: 010-722 50 00

Direkt: 010-722 7236 / -7275 / -7321

ÖDOMETERFÖRSÖK
CRS 0,7%/h

Uppdrag

1054092

Projekt

Väg 47 Grästorps

Borrhål

NC183

Djup m

4,0

Jordart

Le_si_

Datum

2019-07-08 AZ

testkod:

47NC1834.CRS

Dens. t/m³

1,63

Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa

114

 σ'_l kPa

197

 M_L kPa

1208

 M'

8,8

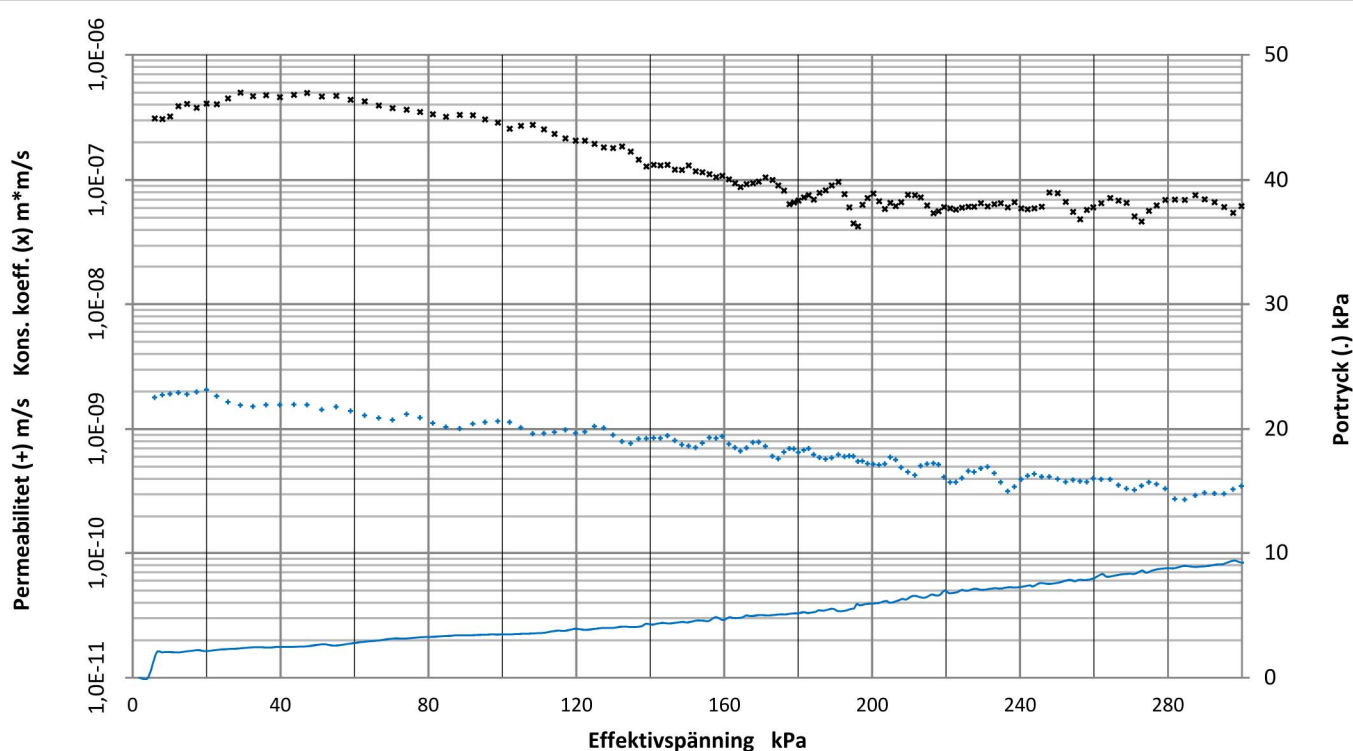
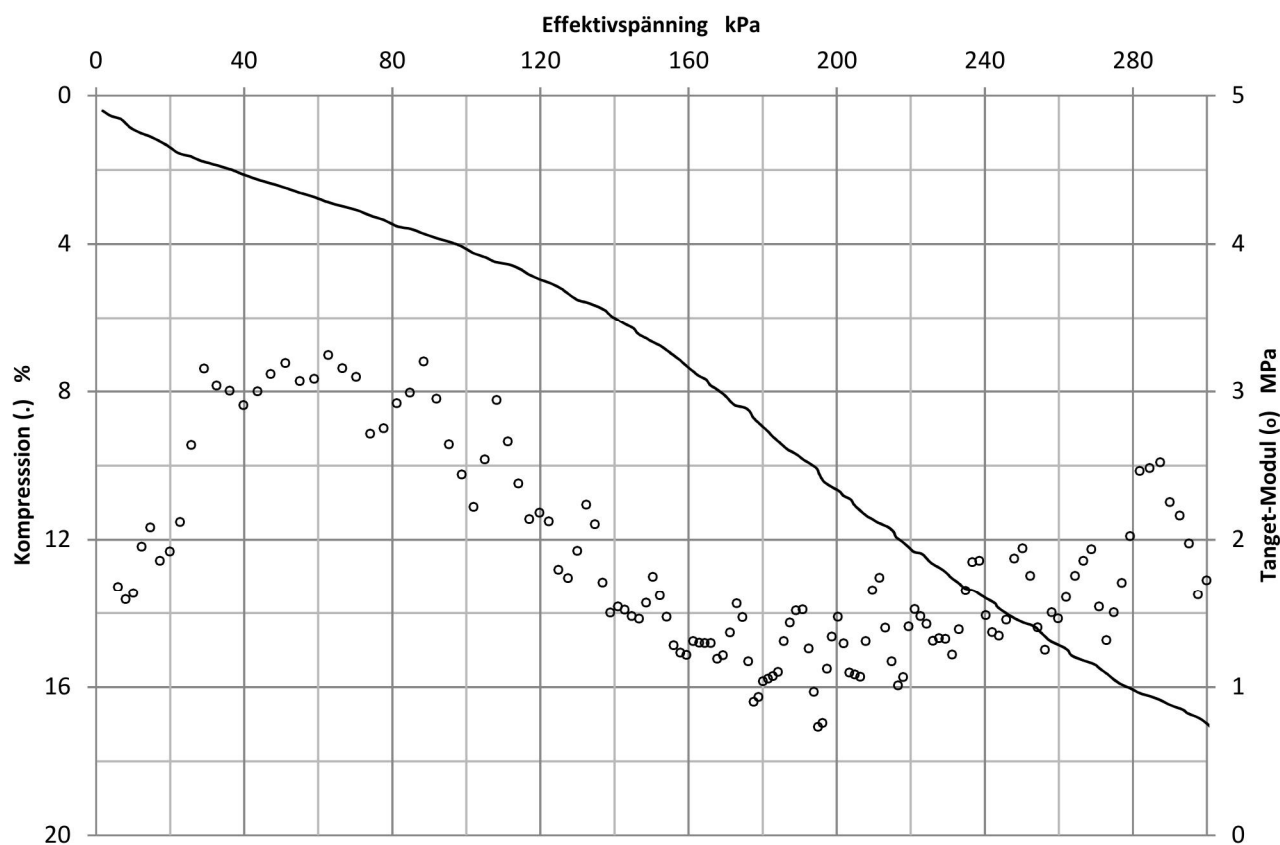
 k_i m/s

1,6E-09

 β_k

4,3

Anm.



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag		Datum	
					1054092		2019-07-08 AZ	
					Projekt		testkod:	
					Väg 47 Grästorp		47NC1834.CRS	
					Borrhål	Djup m	Jordart	Dens. t/m ³
					NC183	4,0	Le_si_	1,63

Utvärdering enl.
SS027126

σ'_c kPa

114

σ'_l kPa

197

M_L kPa

1208

M'

8,8

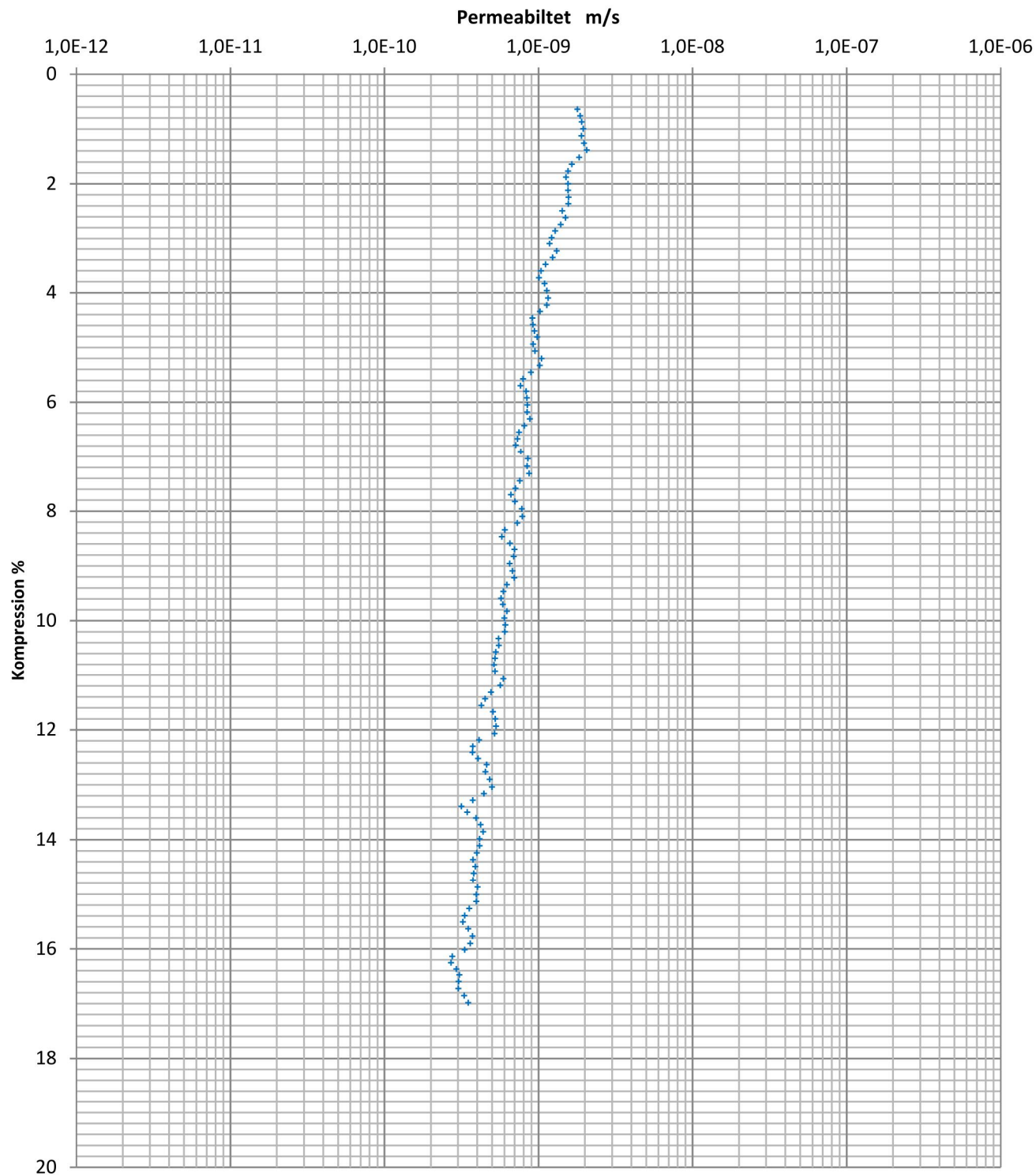
k_i m/s

1,6E-09

β_k

4,3

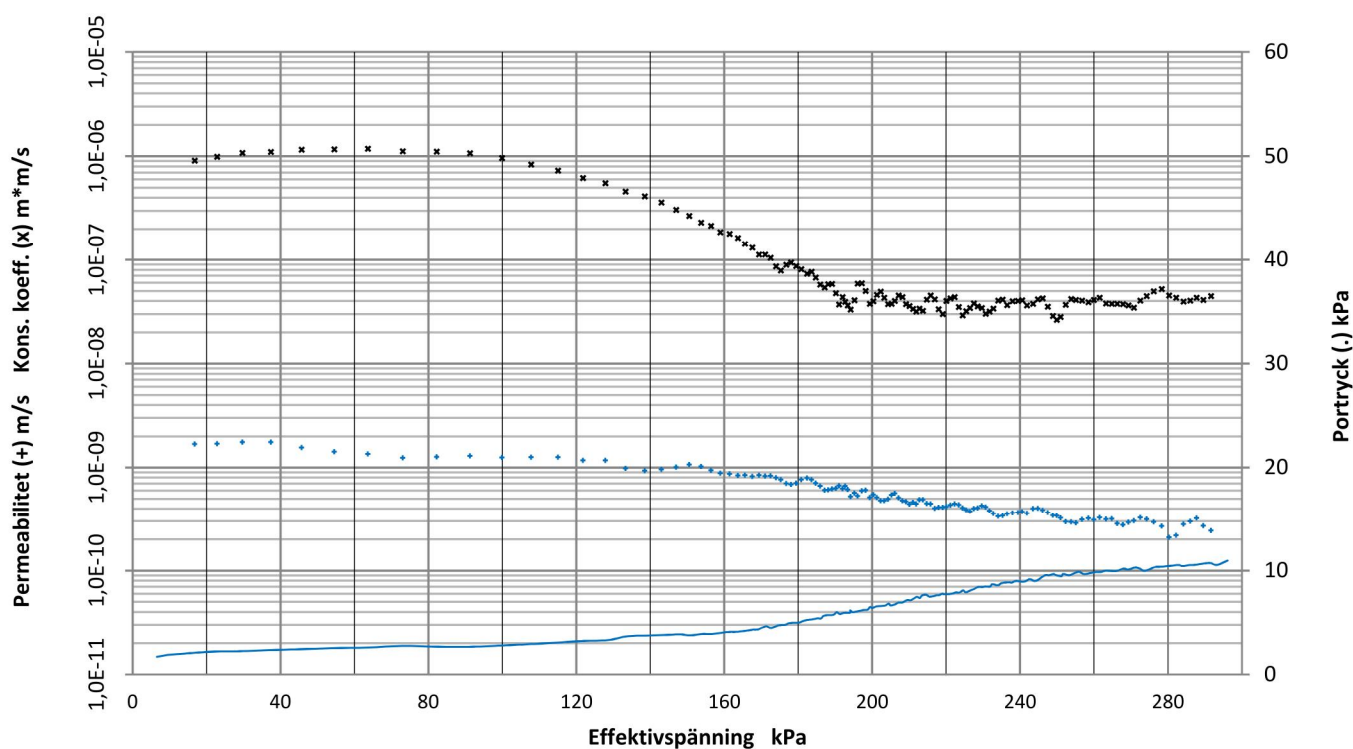
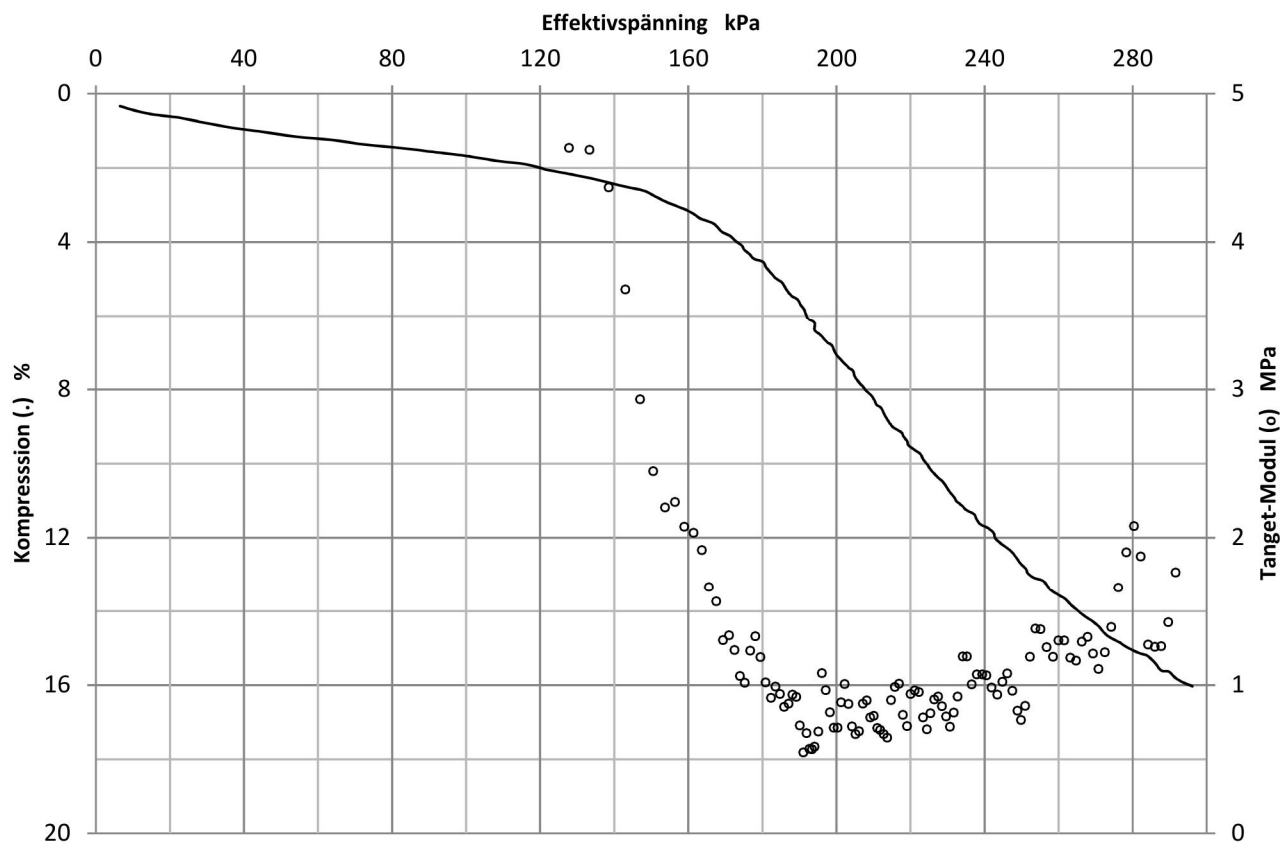
Anm.



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h				Uppdrag 1054092		Datum 2019-07-04 AZ	
					Projekt Väg 47 Grästorps		testkod: 47NC1836.CRS	
					Borrhål NC183	Djup m 6,0	Jordart (sk) (vx) Le	Dens. t/m ³ 1,58

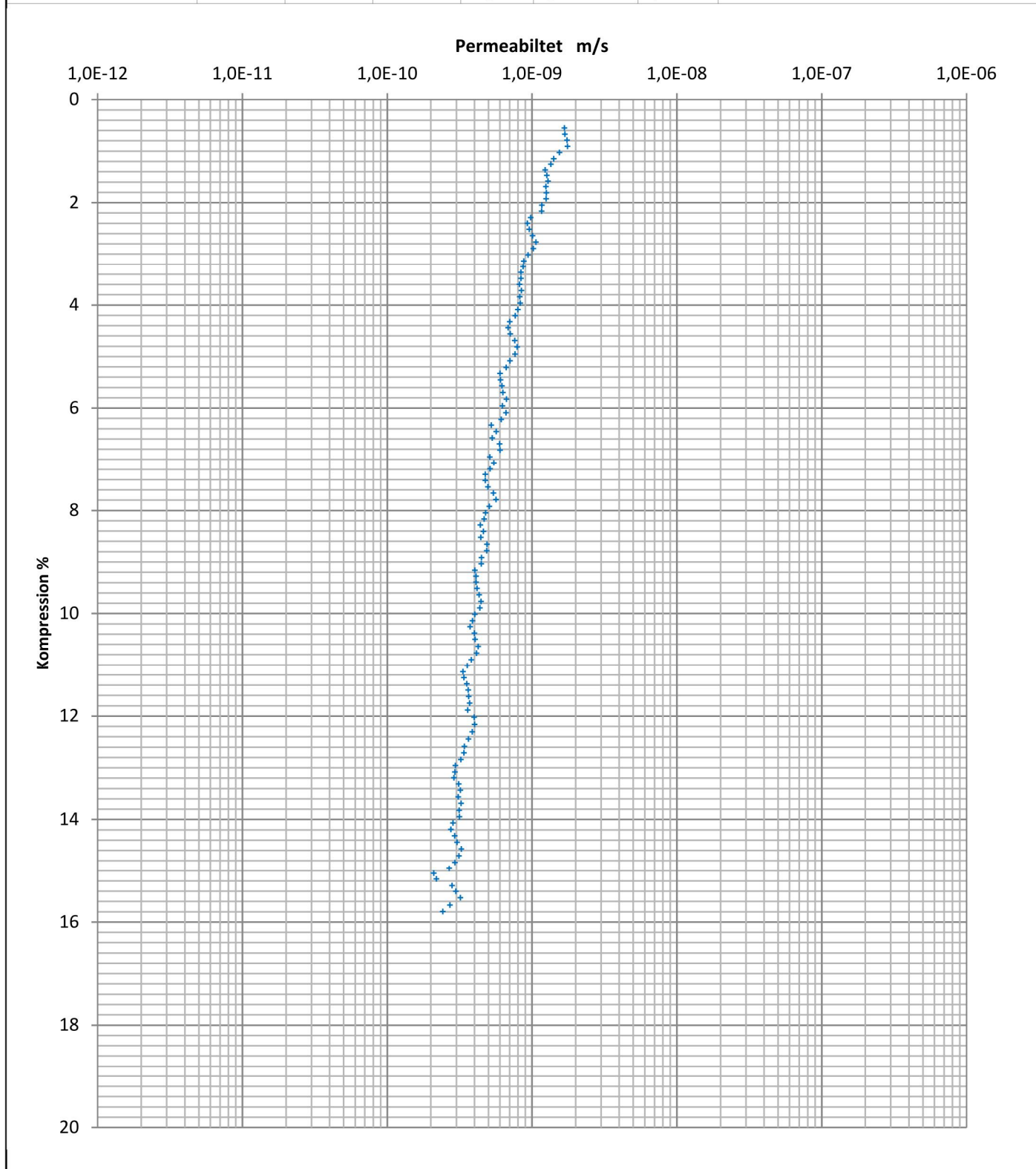
Utvärdering enl.
SS027126 σ'_c kPa
143 σ'_l kPa
212 M_L kPa
804 M'
10,8 k_i m/s
1,1E-09 β_k
4,3

Anm.



 Samhällsbyggnad Växel: 010-722 50 00 Direkt: 010-722 7236 / -7275/ -7321	ÖDOMETERFÖRSÖK CRS 0,7%/h	Uppdrag 1054092			Datum 2019-07-04 AZ
		Projekt Väg 47 Grästorp			testkod: 47NC1836.CRS
		Borrhål NC183	Djup m 6,0	Jordart (sk) (vx) Le	Dens. t/m ³ 1,58

Utvärdering enl. SS027126	σ'_c kPa	σ'_l kPa	M_L kPa	M'	k_i m/s	β_k	Anm.
	143	212	804	10,8	1,1E-09	4,3	





Laholmsvägen 10
302 66 HALMSTAD Telefon 010-722 50 00 Fax 010-722 52 42

SIKTANALYS

Uppdragsnummer: 10222938-G48

Provtagningsdatum: 2019-12-10

Fält:

Lab:

Uppdrag: VÄG 47 GRÄSTORP

Utfört av: NCT

LAB

Borrhål: 19NC331

Djup u. my: 8,00 -9,00

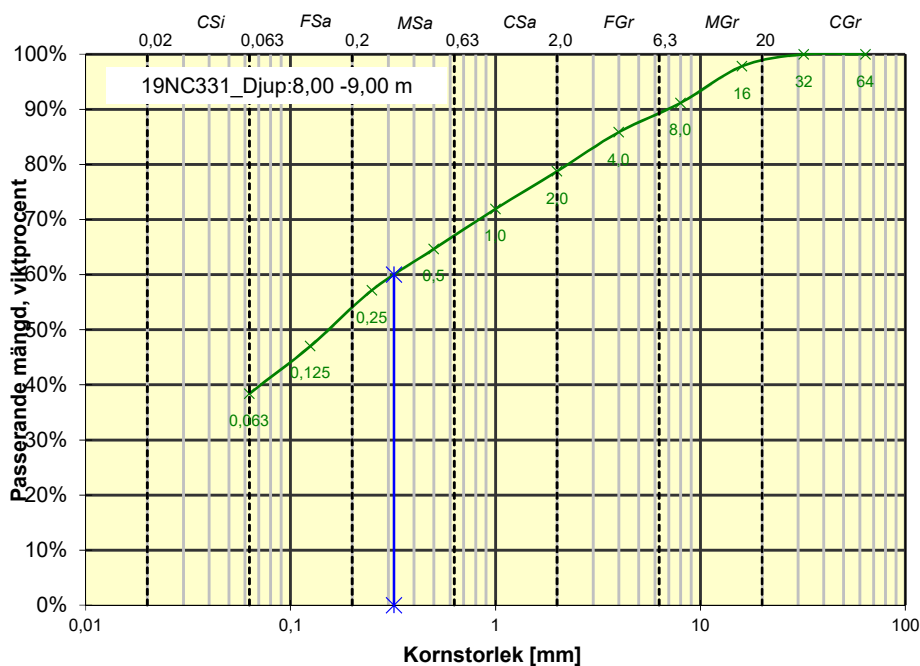
Typ av siktning

Torr-siktning: ☐Tvättsiktning: ☒

Siktanalys

Sikt, mm	Passerar Σ %
64	100%
32	100%
16	98%
8	91%
4	86%
2	79%
1	72%
0,5	65%
0,25	57%
0,125	47%
0,063	38%

Sikt	Halt %
Grus	21,2%
Sand	40,4%
Finjord	38,4%



Jordart enligt SS-EN/ISO 14688

grusig lerig SAND

Mtrl.typ enl tab CB/1 AMA Anl 2013

Tjälfarl klass enl tab CB/1 AMA Anl 2013

4A

3

Graderingstal, C_u

$$C_u = d_{60} / d_{10}$$

 $d_{60} = 0,3200$ $d_{10} = 0,00053$ $C_u = 603,8$ $C_u < 6$: Ensgraderad jordart $C_u 6-15$: Mellangraderad jordart $C_u > 15$: Månggraderad jordart

Anteckningar

Värde för d_{10} är tagen från sedimentationsanalys. Totala provmängd avviker från standards rekommendation.

Datum

2020-01-07

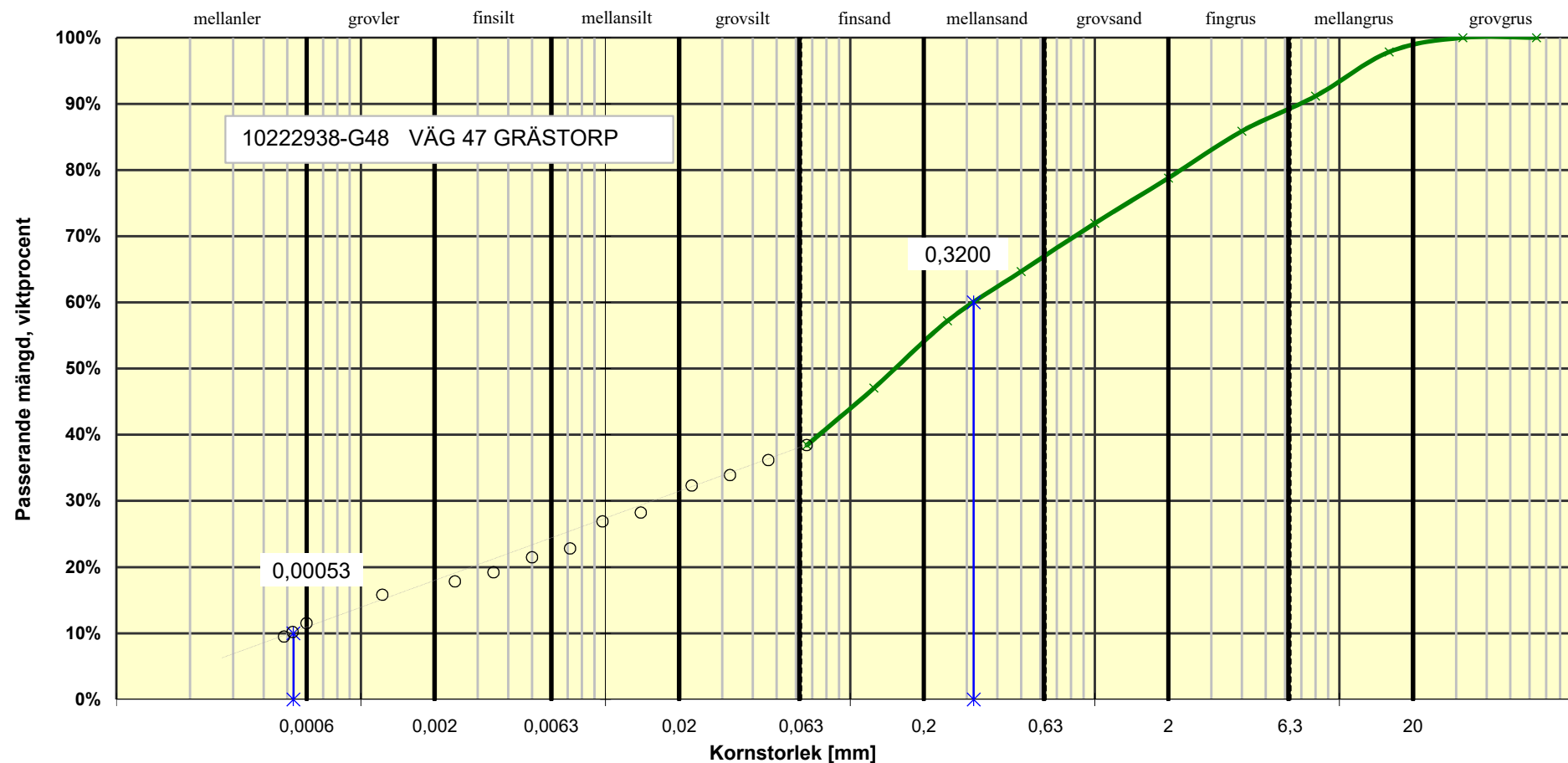
Signatur

LAB



Laholmsvägen 10
302 48 HALMSTAD Telefon 035-18 11 00 Fax 035-18 11 01

Gustafson		
K_{80}	K_{90}	K_{50}
[m/s]	[m/s]	[m/s]
1,1E-10	7,4E-11	2,3E-10
Hazen:		
	3,3E-09	m/s



Borrpunkt nr	Djup/nivå	Analysen avser	Jordart / material	Graderingstal $C_u = d_{60} / d_{10}$	Materialgrupp	Tjälfarlighetsgrupp	Anmärkning
19NC331	8,00 -9,00	Hydrometer	grusig lerig SAND	603,8	4A	3	

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certifikatsnummer:
2000-SKM-AQ-702 / 2000-SKM-AE-172

Företaget ursprungligen certifierat:
02, mars, 1998

Certifikatets giltighet:
11, september, 2018 - 31, oktober, 2021

Härmed intygas att ledningssystemet för

WSP Sverige AB

Arenavägen 7, 121 77, STOCKHOLM- GLOBEN, Sverige
och de verksamheter som anges i bilagan till detta certifikat

uppfyller kraven i standarderna för ledningssystem:
ISO 9001:2015/ ISO 14001:2015

Detta certifikat gäller för följande omfattning:
**Analys- rådgivnings- och teknikkonsulttjänster inom hållbar
samhällsutveckling**

Ort och datum:
Solna, 11, september, 2018



Ackred. nr. 1053
Certifiering av
ledningssystem
ISO/IEC 17021-1

För det utfärdande kontoret:
DNV GL - Business Assurance
Box 6046/Hemvärnsgatan 9, 171 06,
Solna, Sweden

Ann-Louise Pått
Ledningens Representant

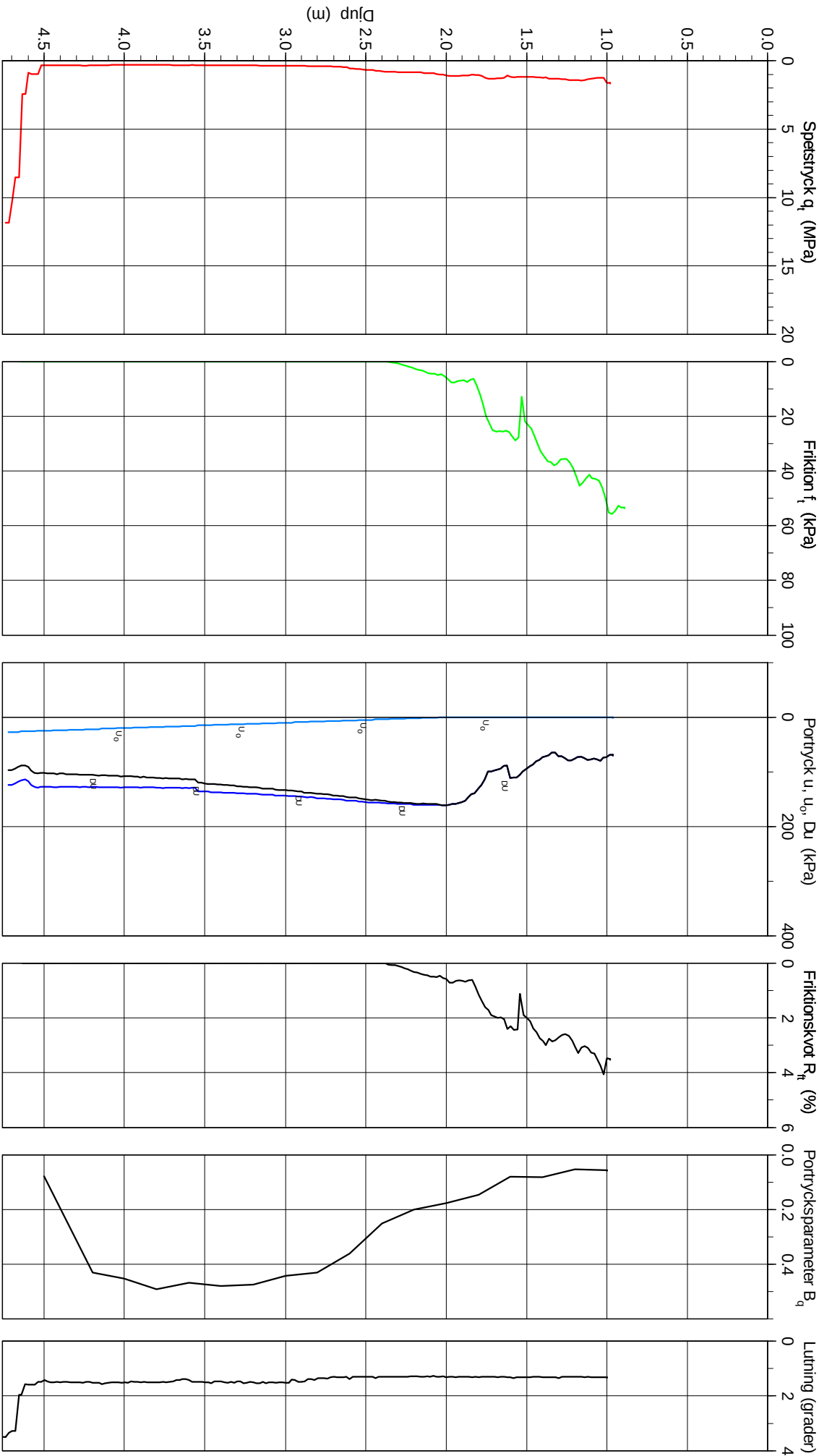
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 4.76 m
Grundvattennivå 2.00 m

Referens My
Nivå vid referens 59.30 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC101
Datum 2019-05-15



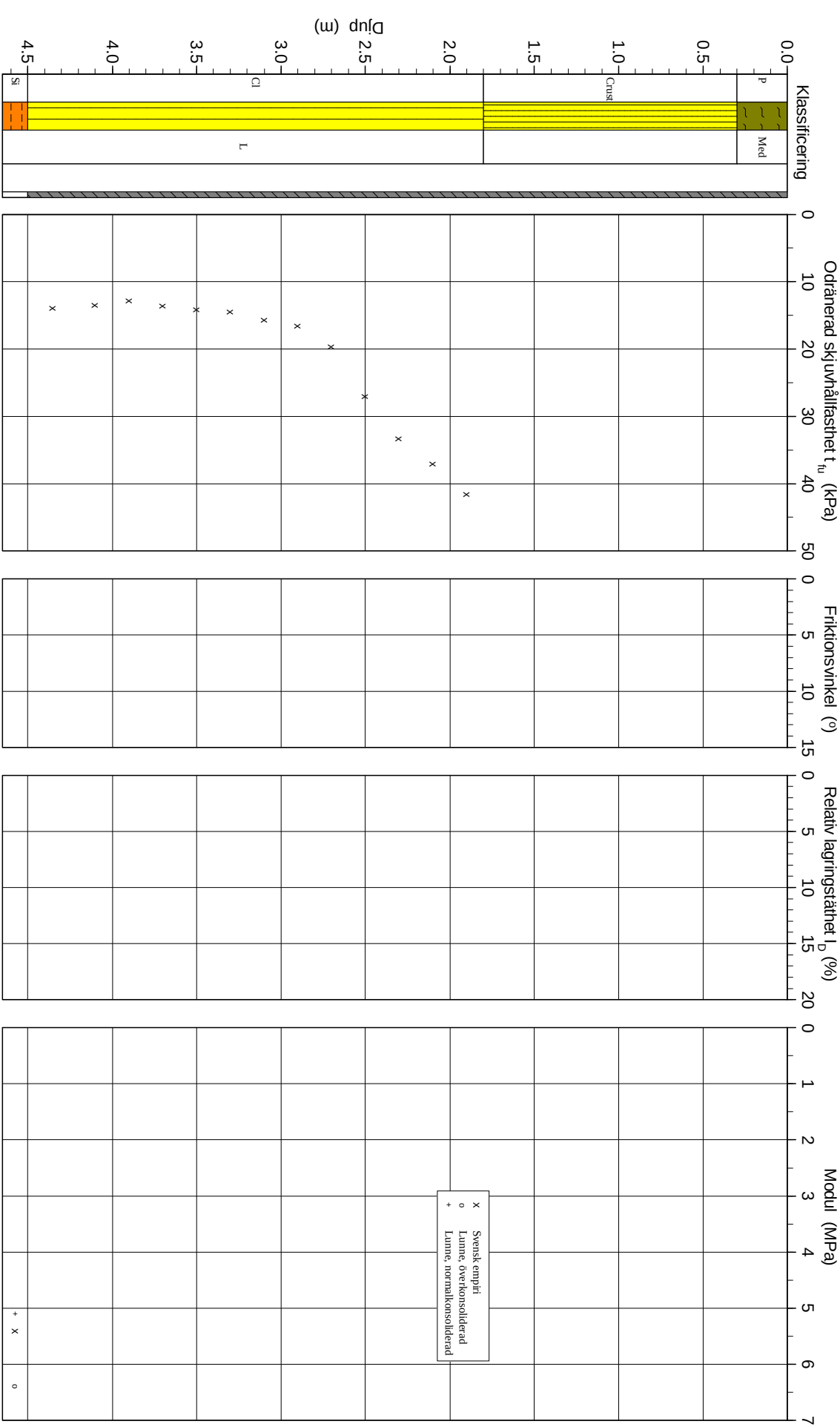
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 59.30 m
Grundvattentyta 2.00 m
Startdjup 1.00 m

Förbörningsdjup 1.00 m
Förbörat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-07

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC101
Datum 2019-05-15



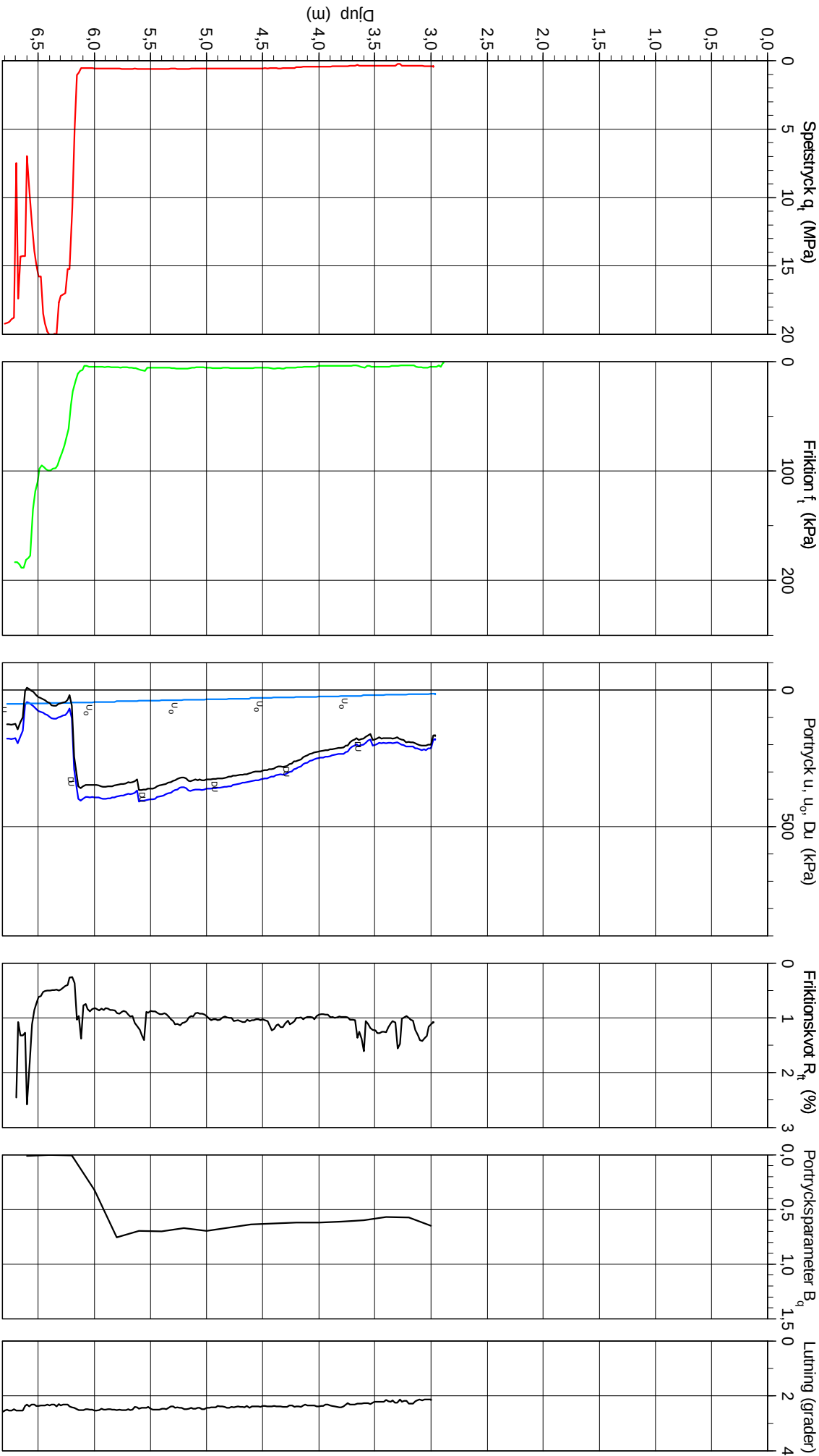
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 3,00 m
Start djup 3,00 m
Stopp djup 6,82 m
Grundvattennivå 1,52 m

Referens My
Nivå vid referens 56,52 m
Förborrat material Normal
Geometri

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC121
Datum 2019-04-18

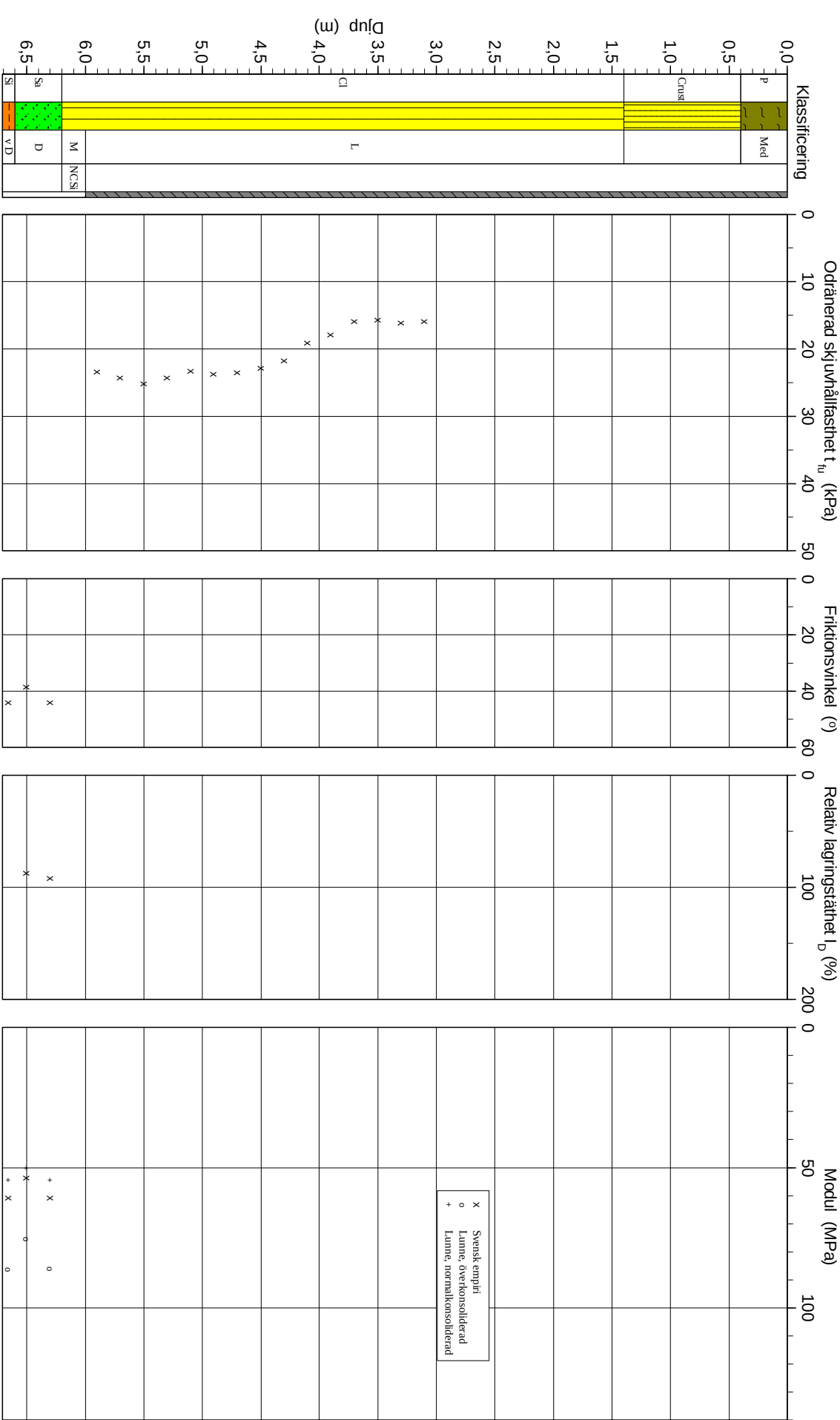


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56,52 m
Förbörningsdjup 3,00 m
Grundvattentyta 1,52 m
Föbörat material
Utrustning
Startdjup 3,00 m
Geometri
Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-08-30

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC121
Datum 2019-04-18



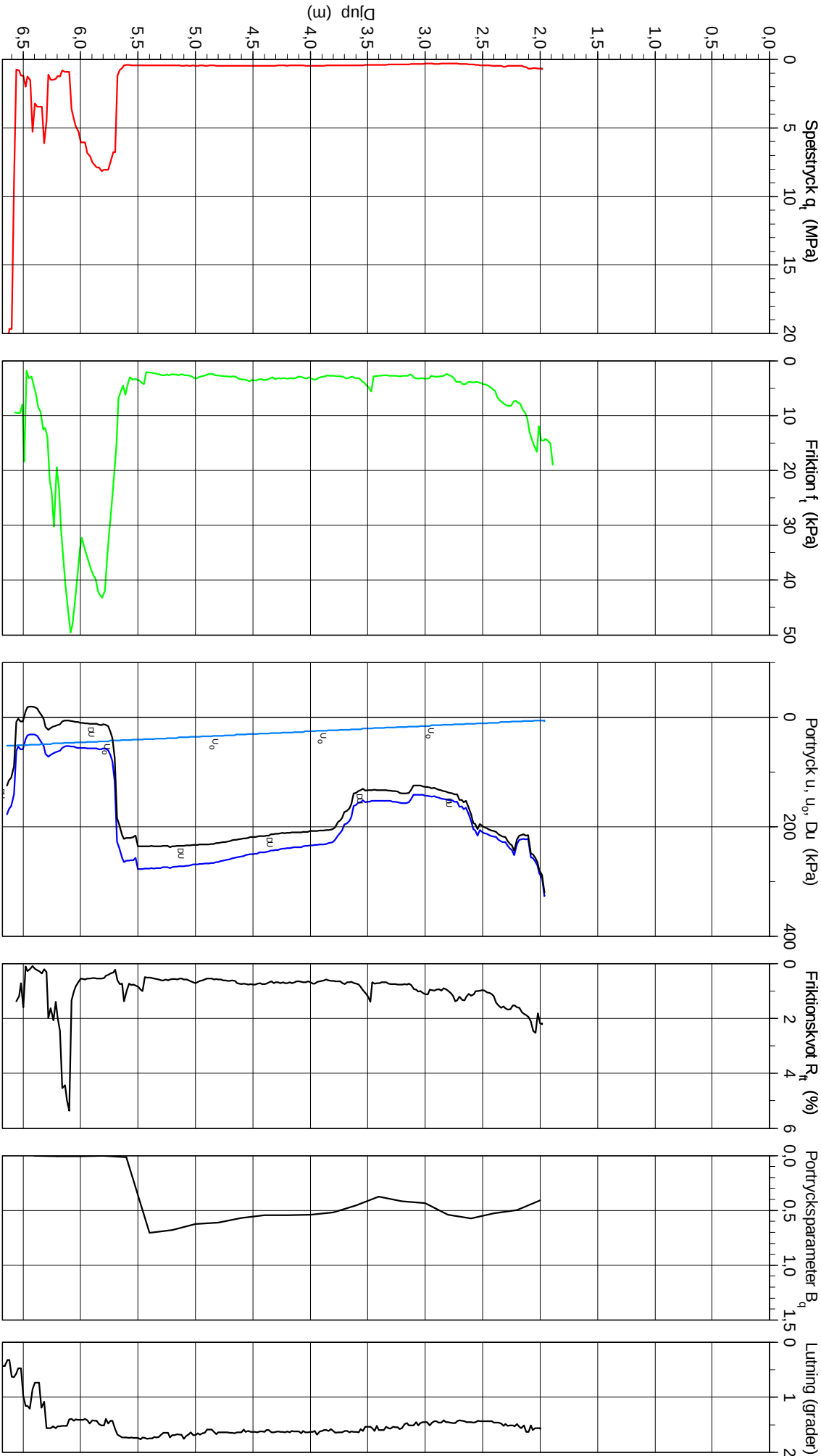
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 6,68 m
Grundvattennivå 1,40 m

Referens My
Nivå vid referens 56,40 m
Förborrat material Normal
Geometri

Vätska i filter
Borrpunkts koordinat.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC124
Datum 2019-04-18



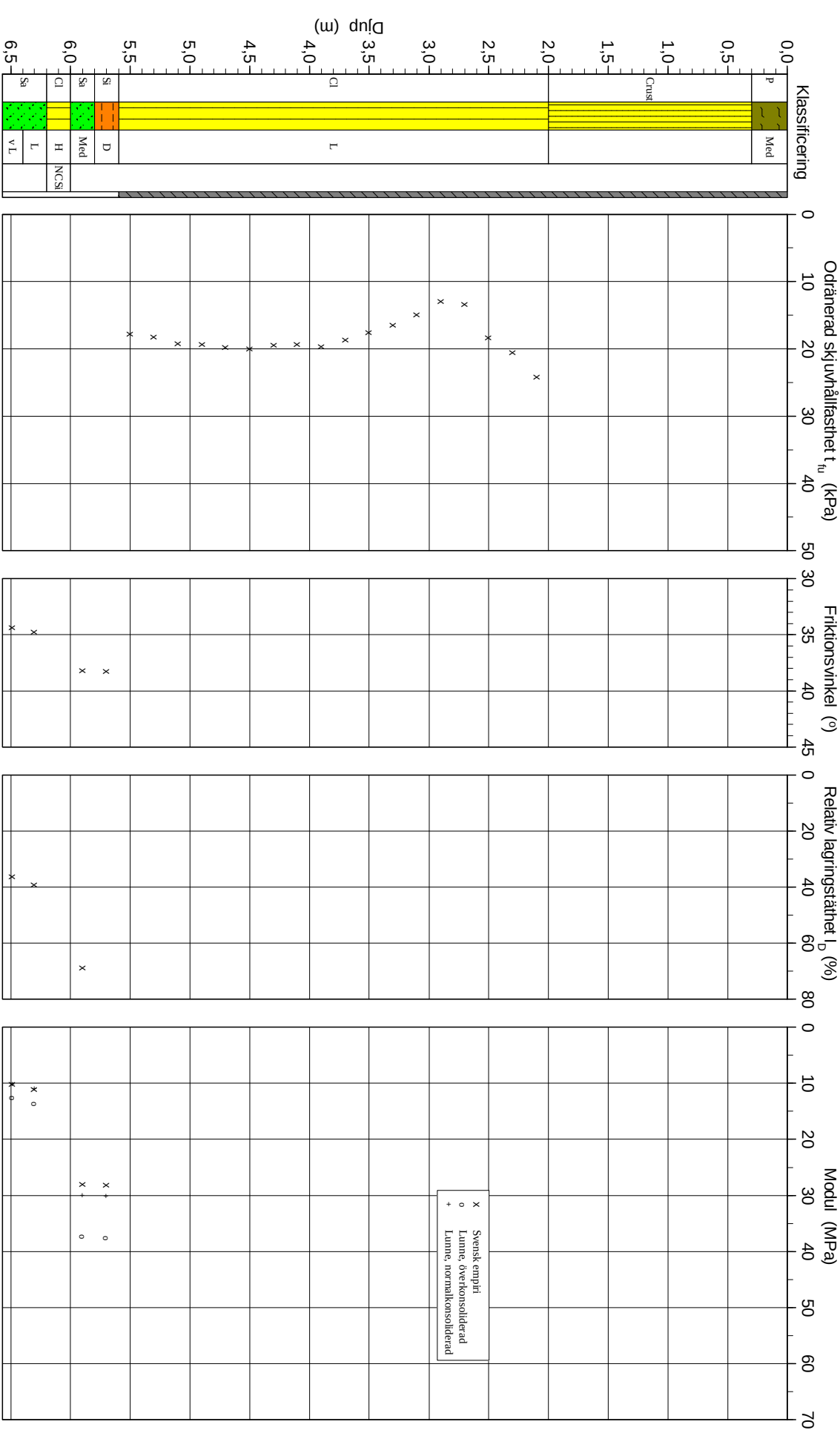
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56,40 m
Grundvattentyta 1,40 m
Startdjup 2,00 m

Förbörningsdjup 2,00 m
Föborrat material
Utrusning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-03

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC124
Datum 2019-04-18



x Svensk empiri
o Lume, överkonsoliderad
+ Lume, normalkonsoliderad

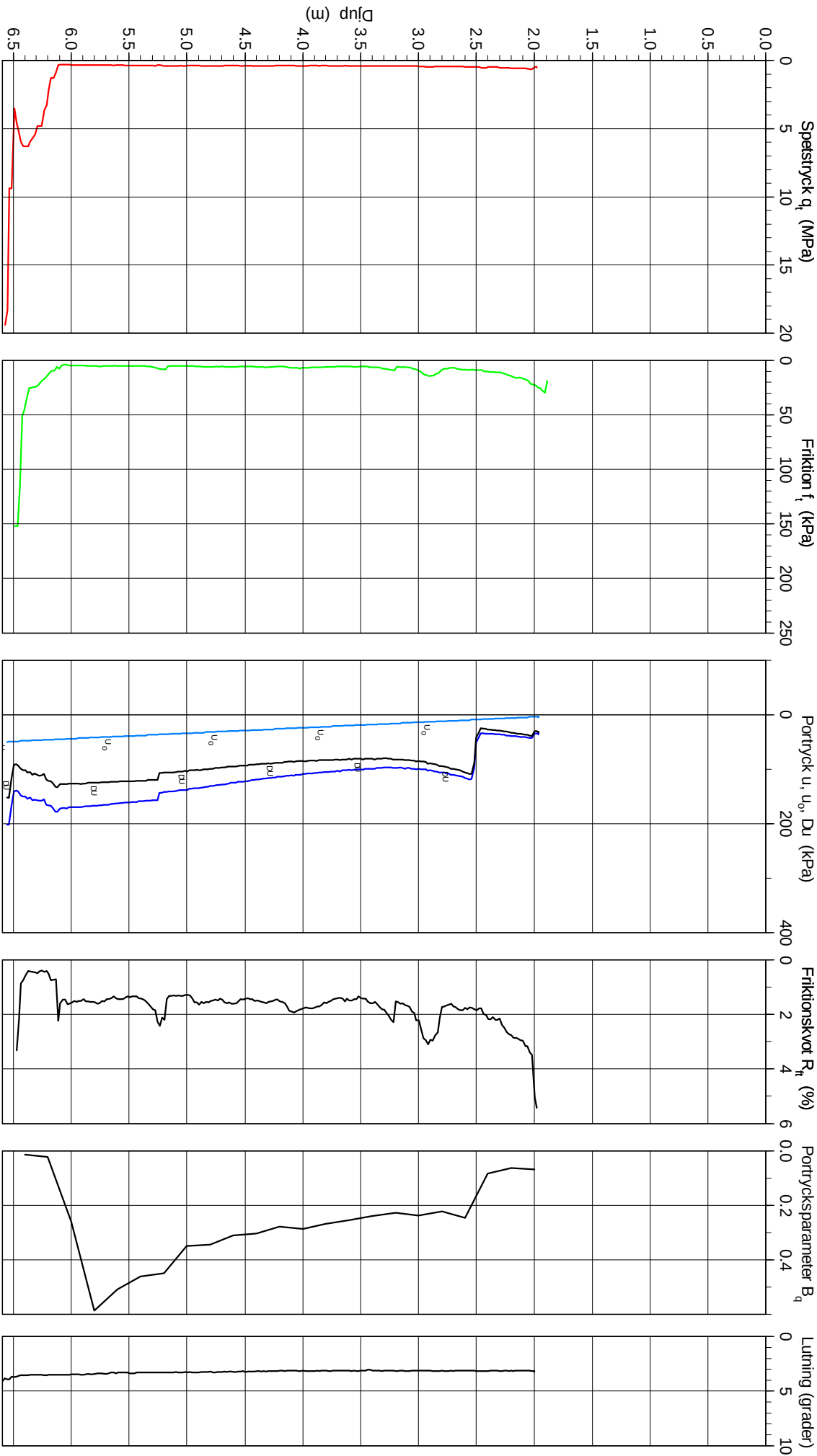
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 6.60 m
Grundvattennivå 1.60 m

Referens My
Nivå vid referens 56.60 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC125
Datum 2019-04-23

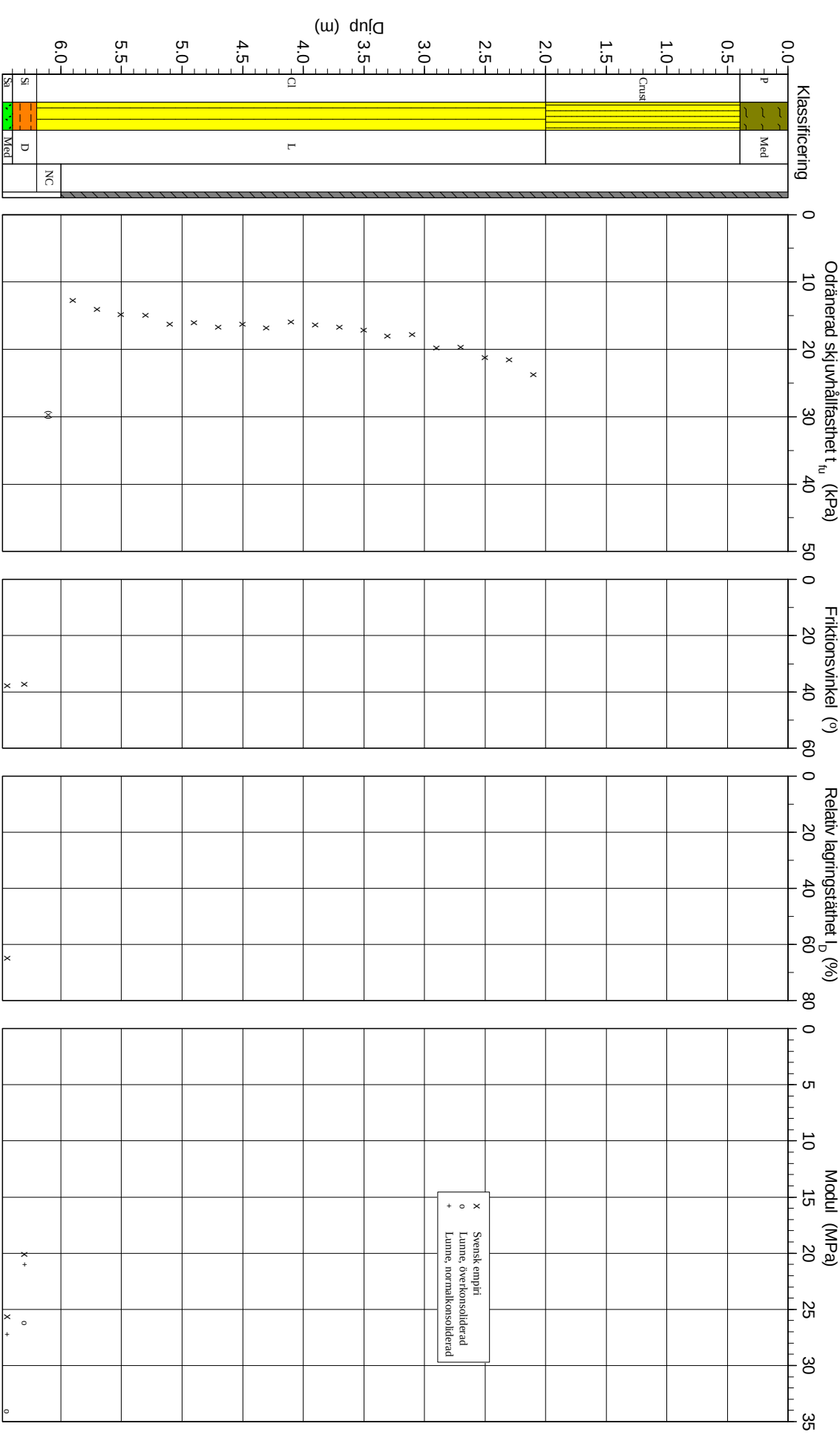


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56.60 m
Förbörningsdjup 2.00 m
Grundvattentyta 1.60 m
Föborrat material
Utrustning
Startdjup 2.00 m
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-03

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC125
Datum 2019-04-23



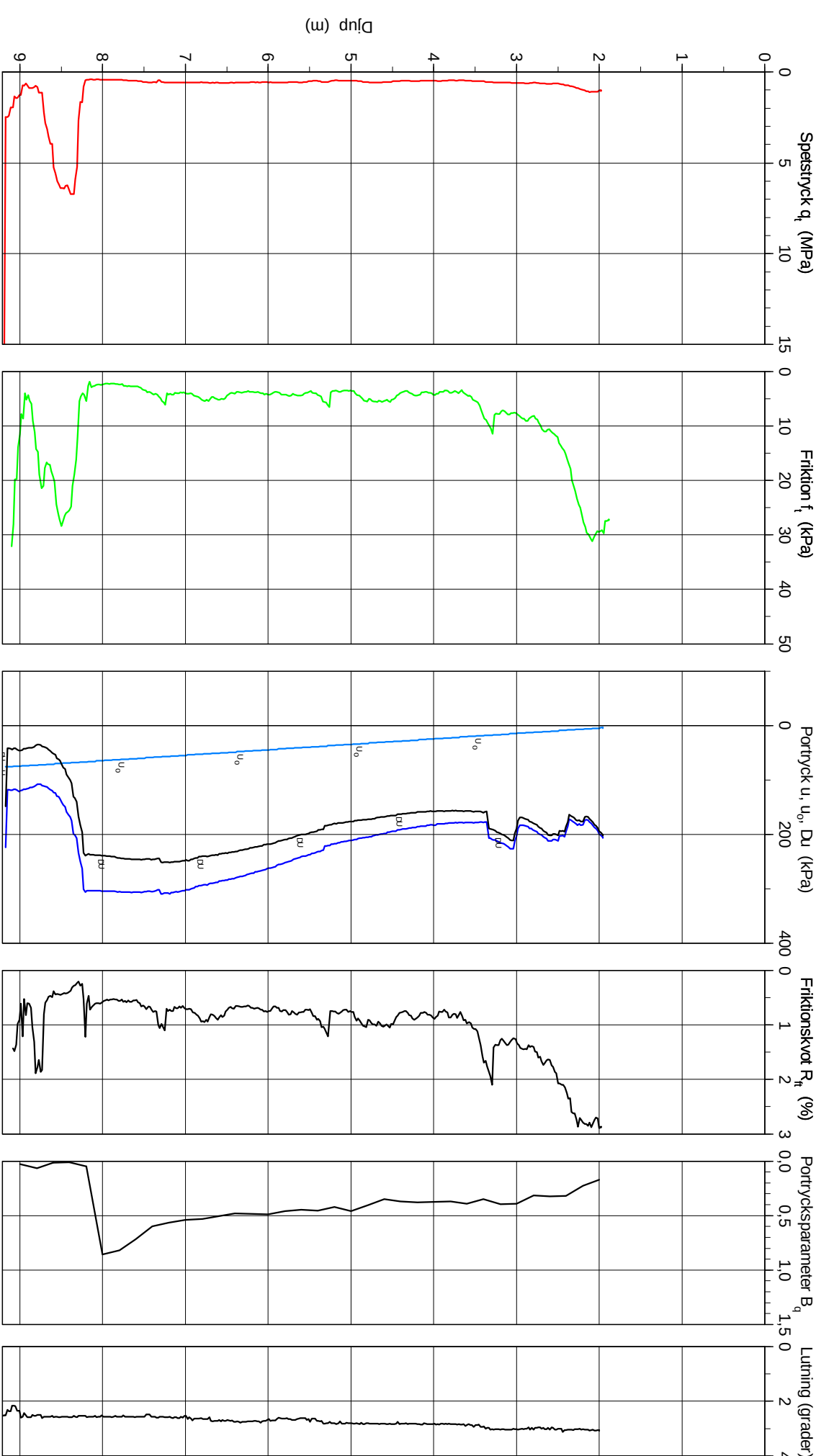
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2,00 m
Start djup 2,00 m
Stopp djup 9,22 m
Grundvattenivå 1,54 m

Referens My
Nivå vid referens 56,55 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunkts koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC126
Datum 2019-04-23



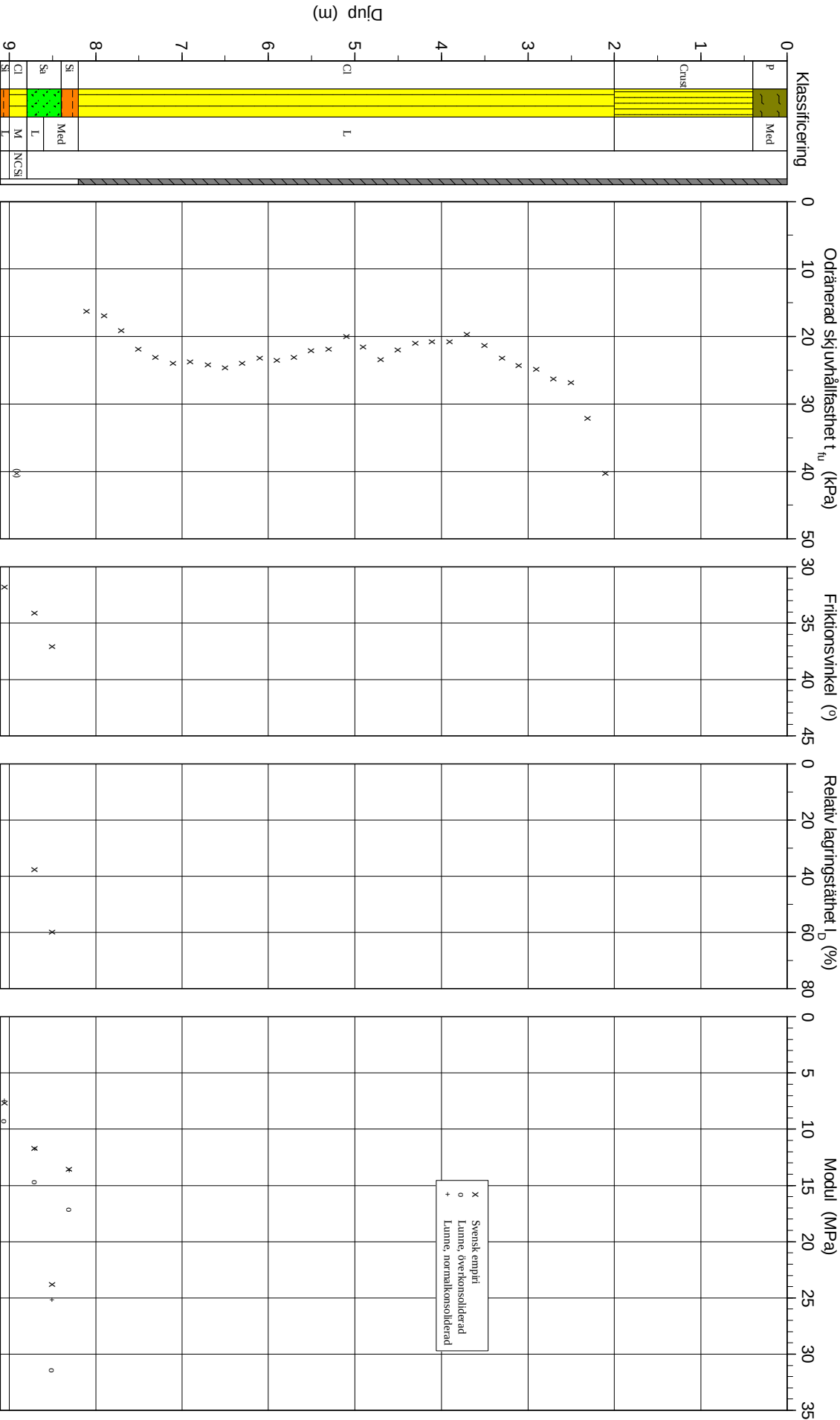
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56,55 m
Grundvattenyta 1,54 m
Startdjup 2,00 m

Förböringsdjup 2,00 m
Föborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-08-29

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC126
Datum 2019-04-23



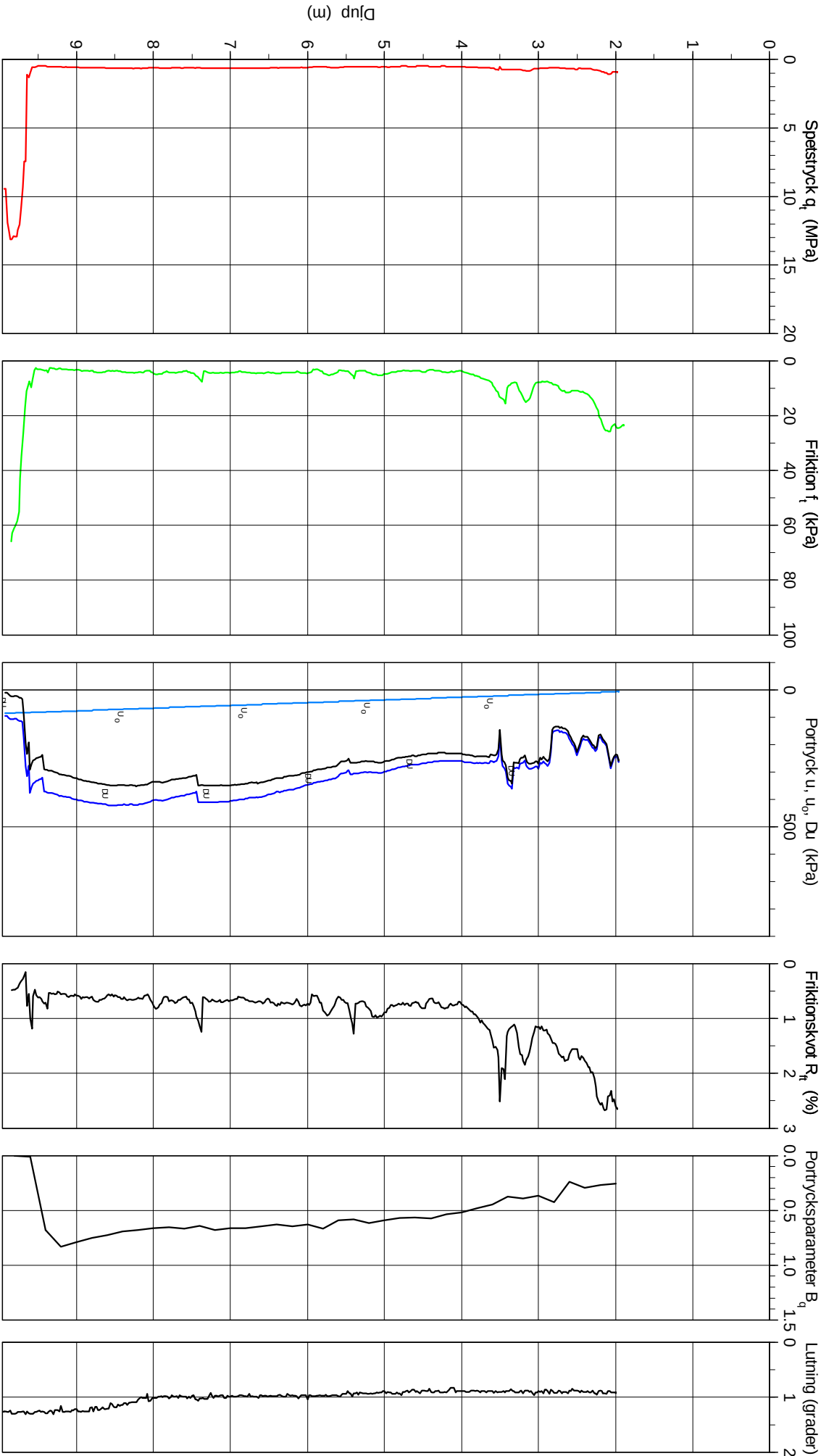
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 9.96 m
Grundvattennivå 1.30 m

Referens My
Nivå vid referens 56.30 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC127
Datum 2019-04-18



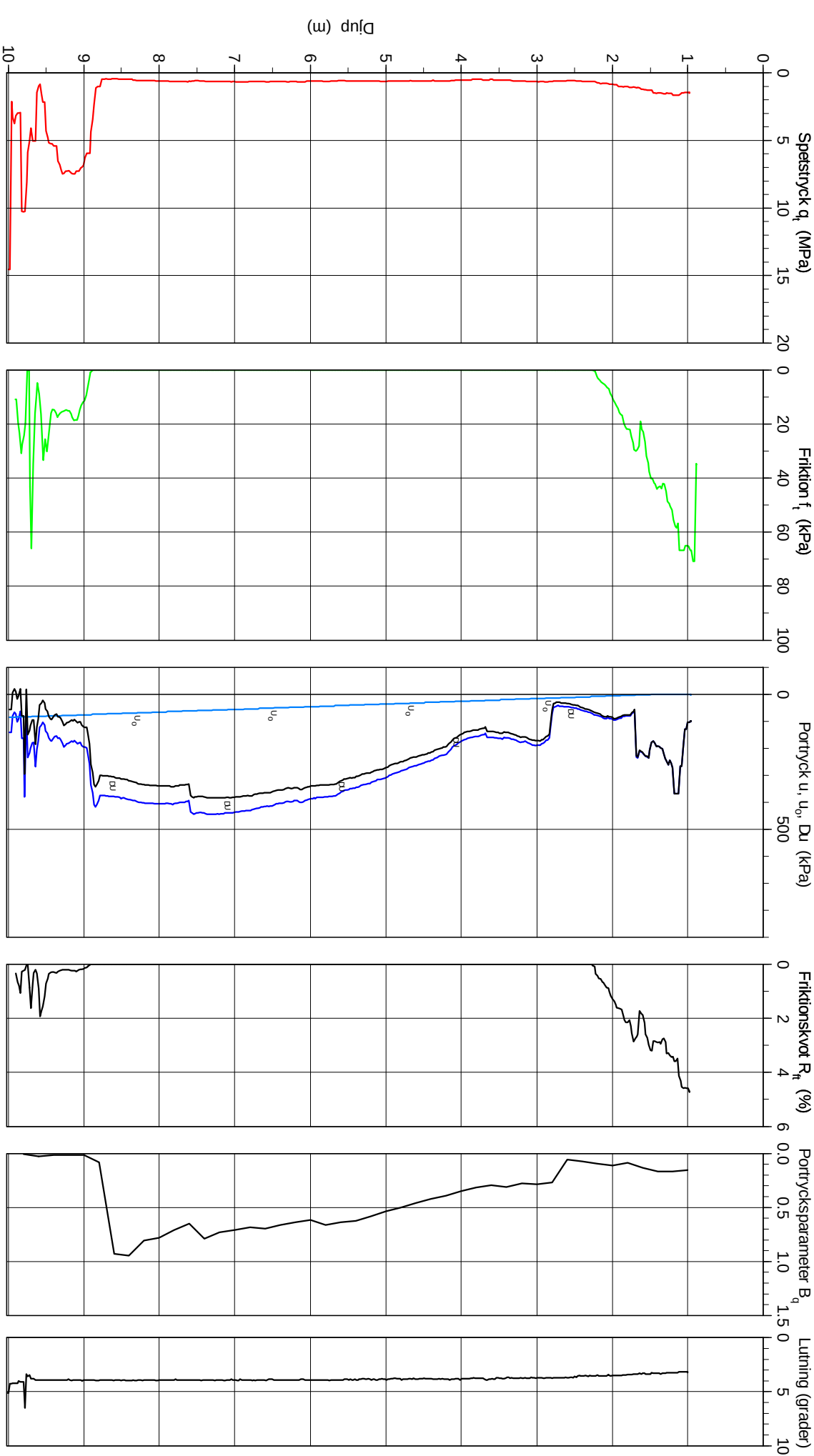
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 10.04 m
Grundvattenivå 1.40 m

Referens My
Nivå vid referens 56.40 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC128
Datum 2019-05-16

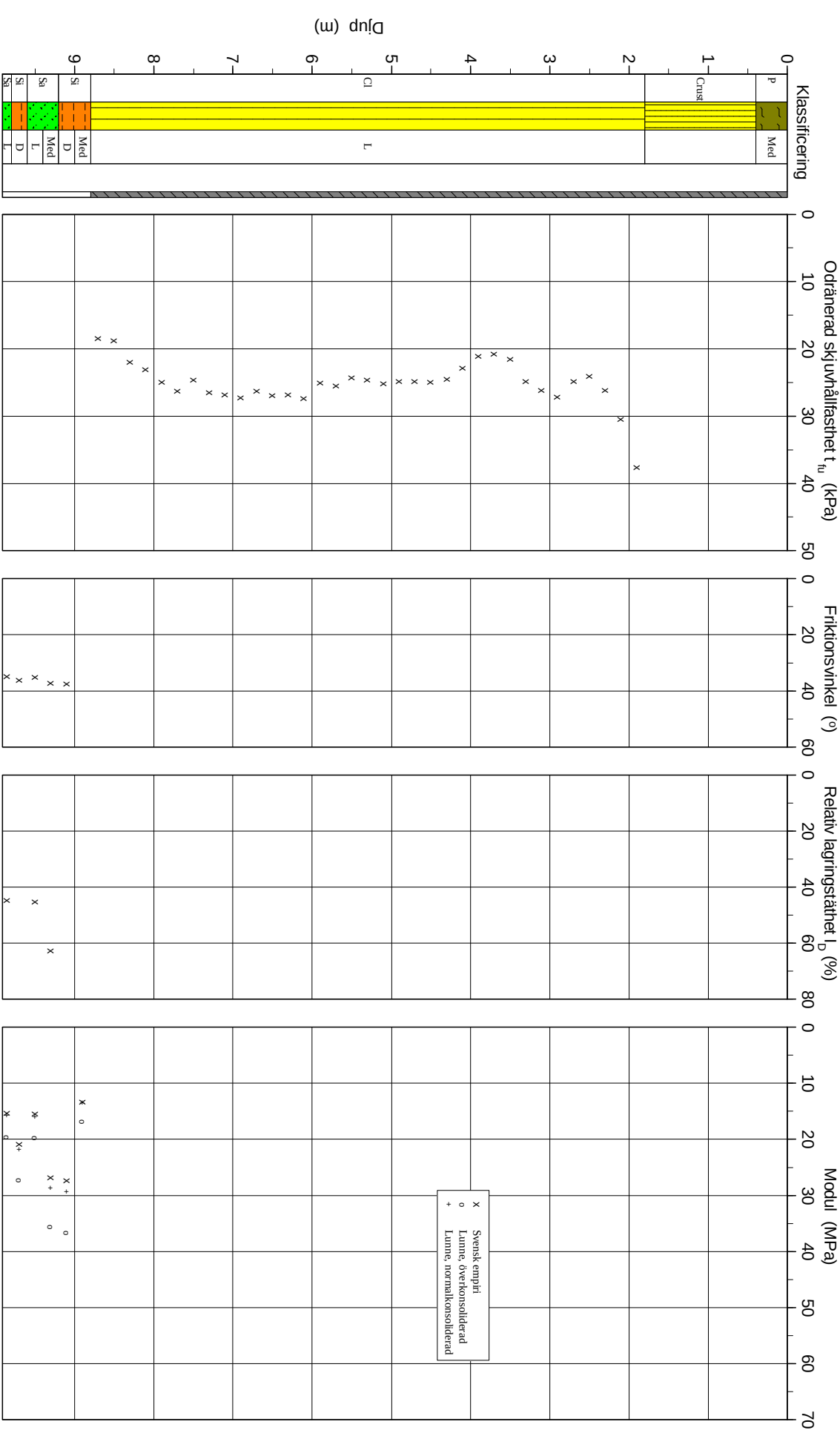


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56.40 m
Grundvattenyta 1.40 m
Startdjup 1.00 m
Förböringsdjup 1.00 m
Födborra material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-03

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC128
Datum 2019-05-16



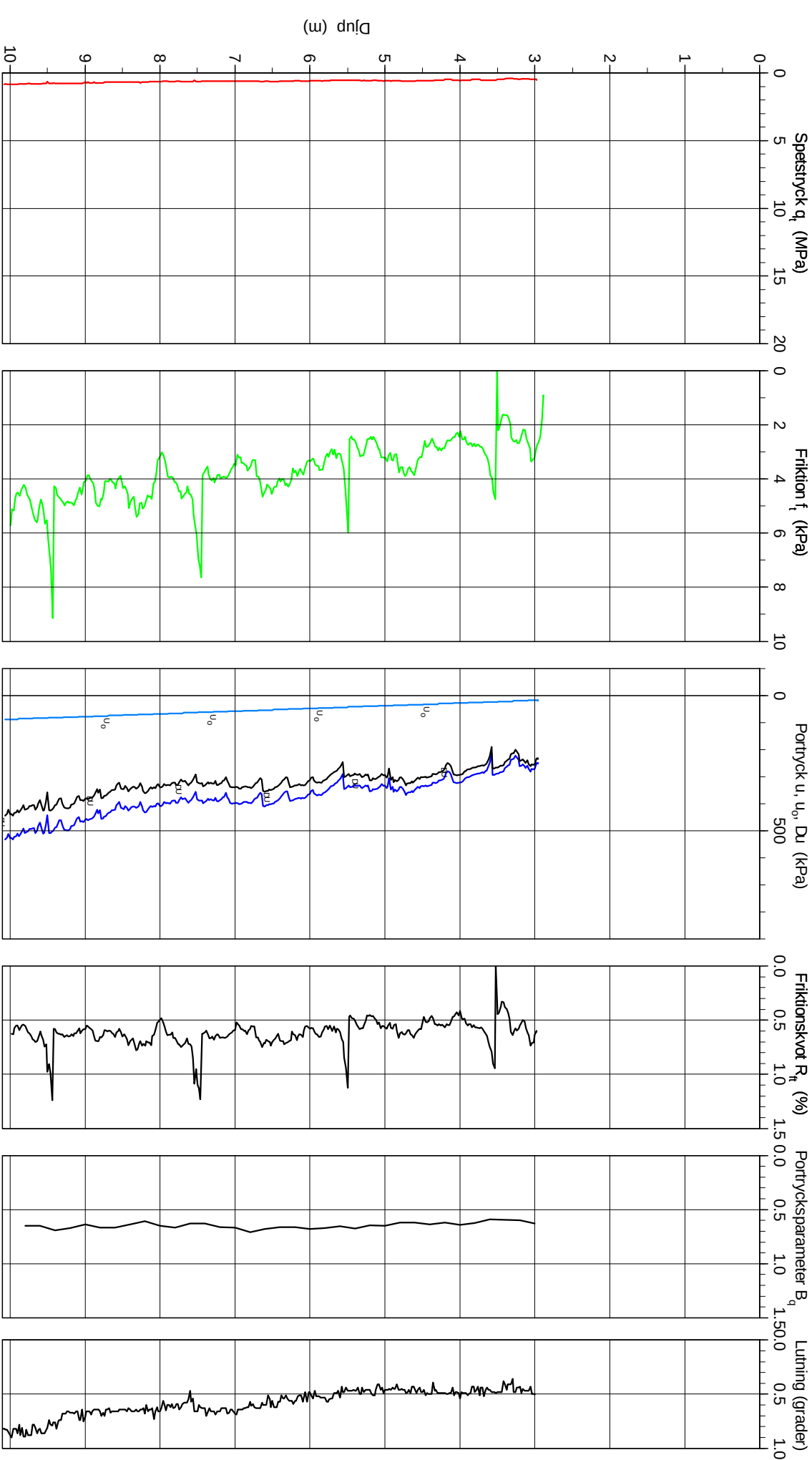
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 3.00 m
Start djup 3.00 m
Stopp djup 10.10 m
Grundvattnenivå 1.20 m

Referens My
Nivå vid referens 56.20 m
Förborrat material
Geometri Normal

Väska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC129
Datum 2019-04-30



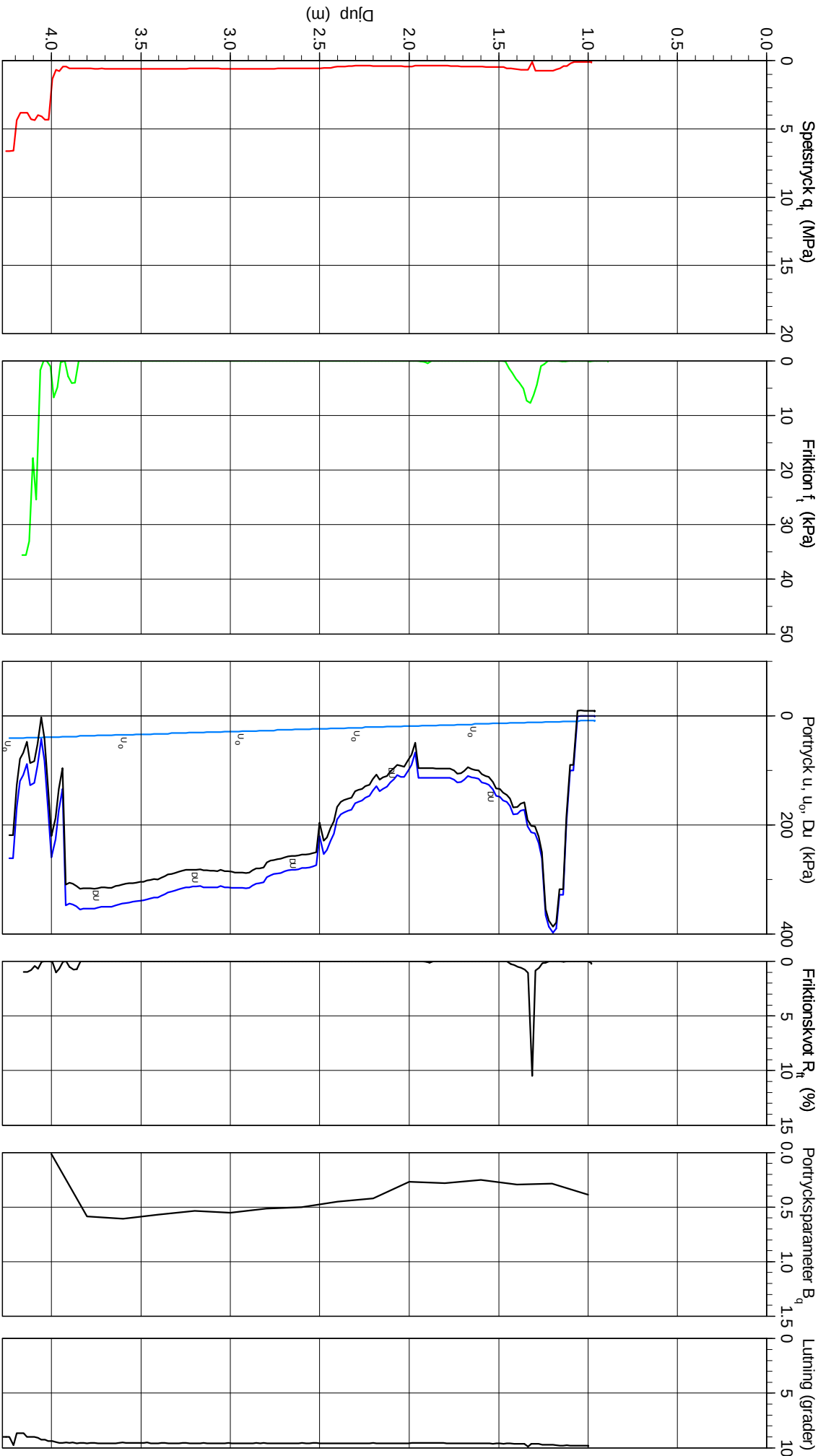
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 4.32 m
Grundvattennivå 0.10 m

Referens My
Nivå vid referens 51.70 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC162
Datum 2019-05-10



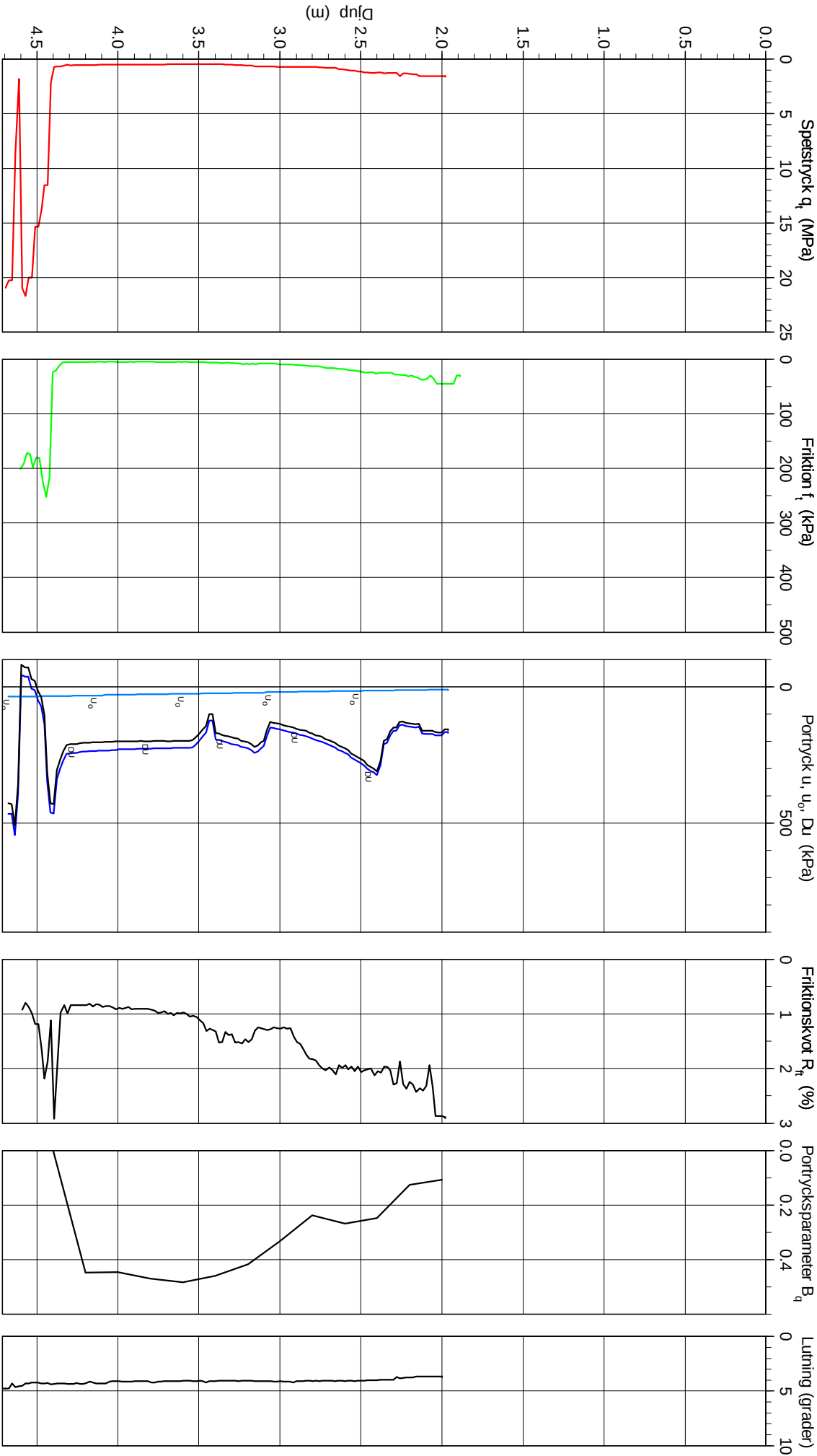
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förböringsdjup 2.00 m
Start djup 2.00 m
Stopp djup 4.72 m
Grundvattenivå 1.00 m

Referens My
Nivå vid referens 53.40 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC164
Datum 2019-05-06



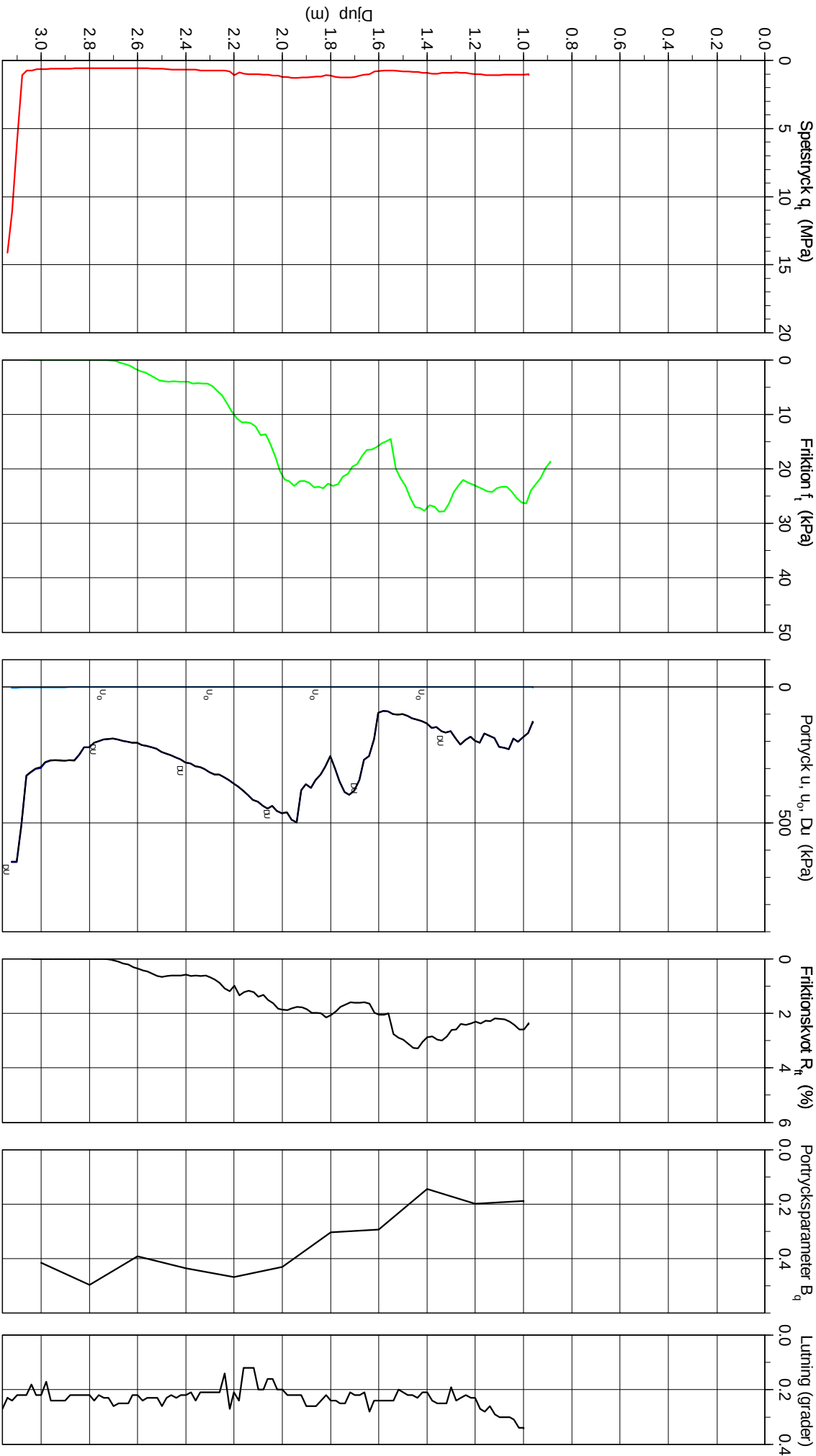
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 3.16 m
Grundvattennivå 2.80 m

Referens My
Nivå vid referens 51.20 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC165
Datum 2019-05-06



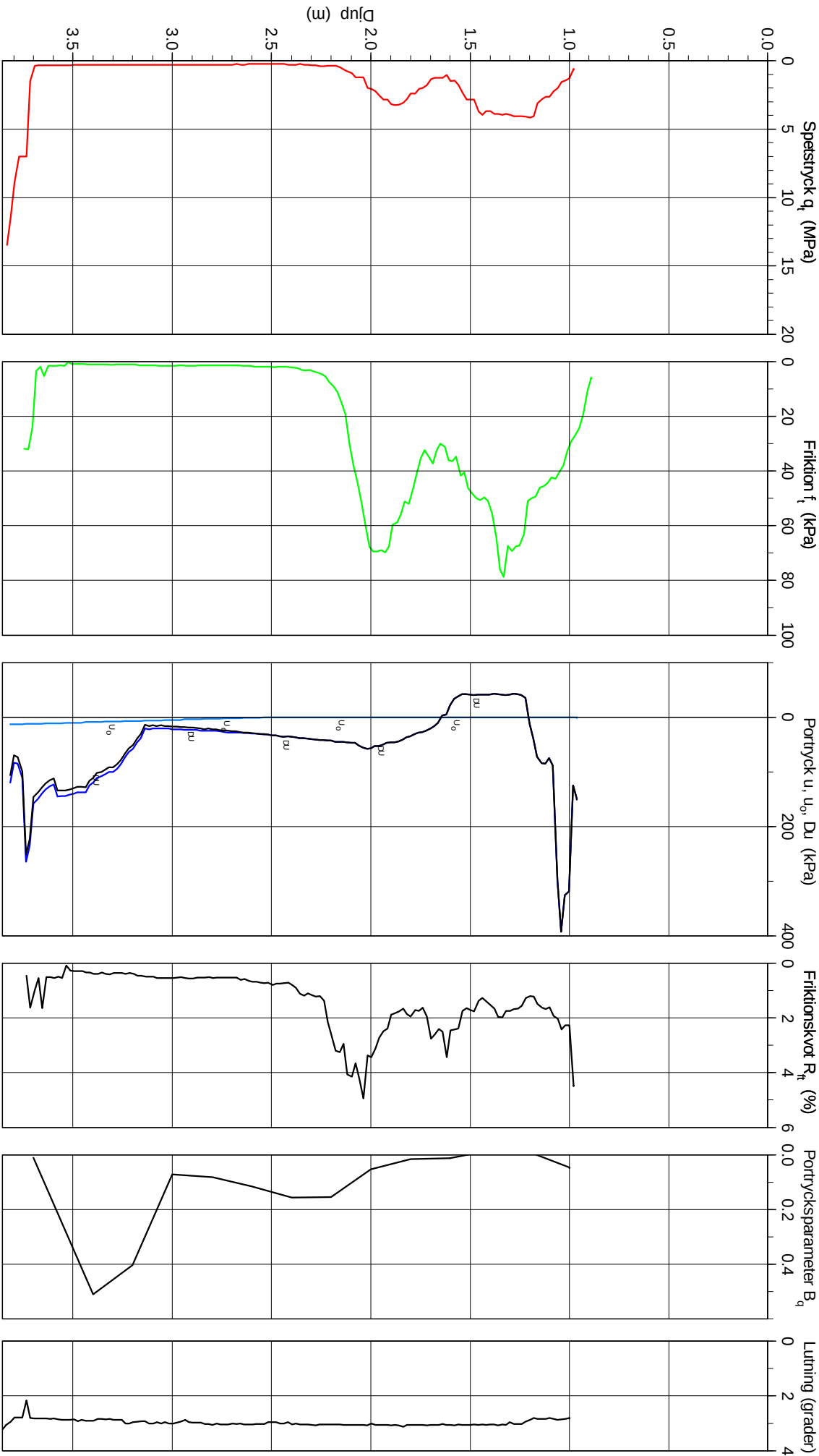
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 3.86 m
Grundvattennivå 2.50 m

Referens My
Nivå vid referens 52.40 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktns koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC167
Datum 2019-05-06



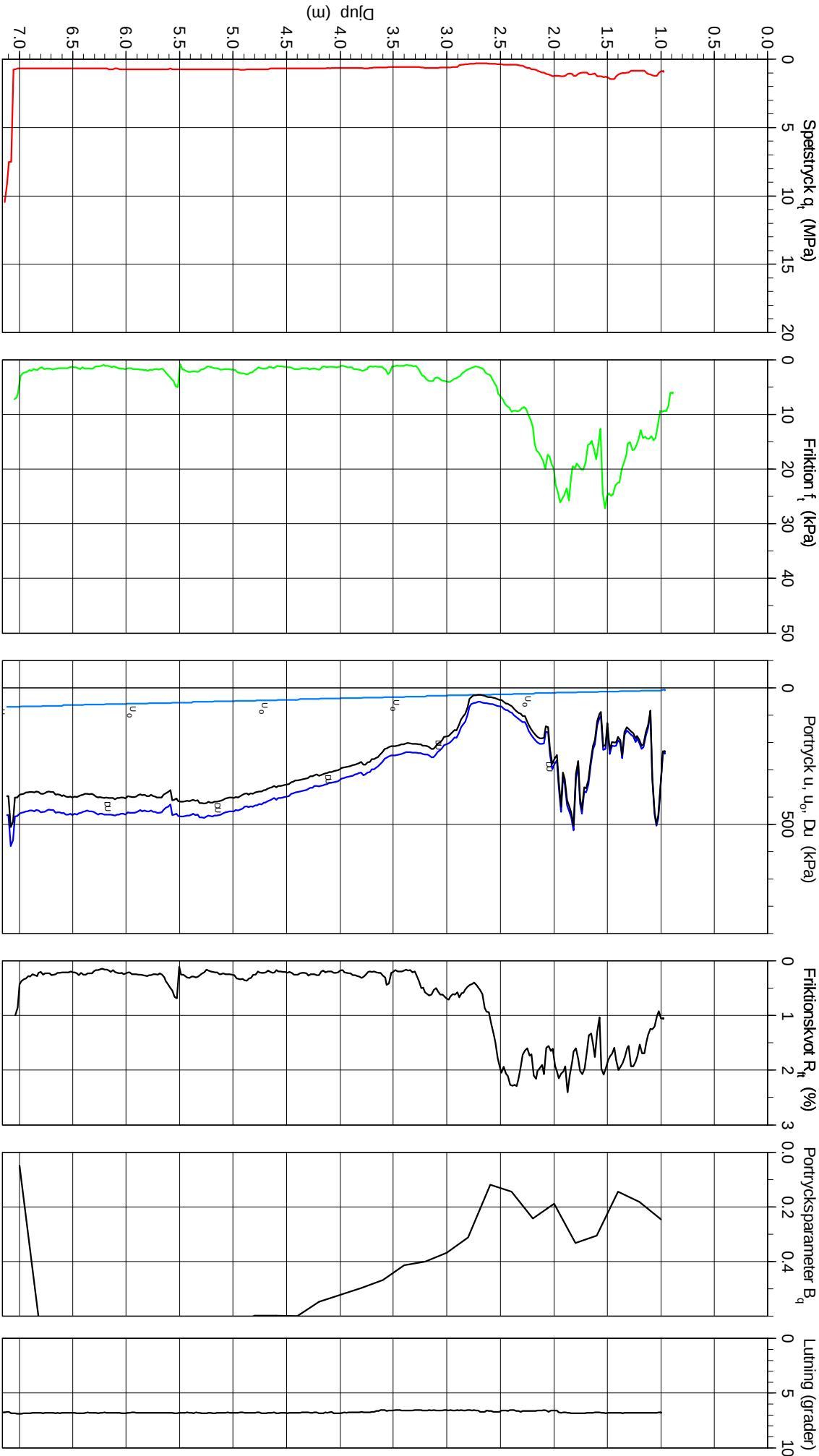
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 7.20 m
Grundvattennivå 0.10 m

Referens My
Nivå vid referens 52.00 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunkts koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC174
Datum 2019-05-10



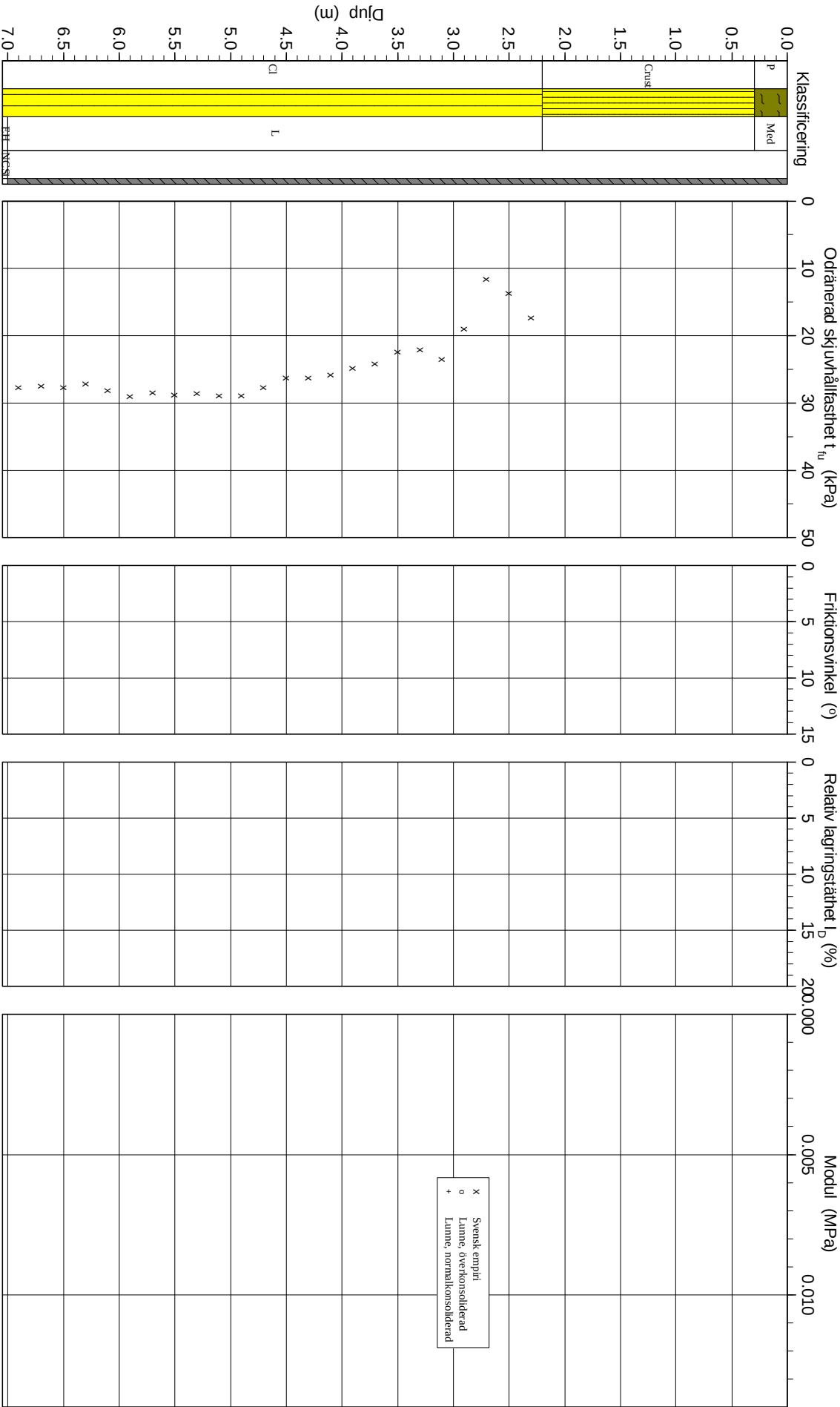
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 52.00 m
Grundvattentyta 0.10 m
Startdjup 1.00 m

Förböringsdjup 1.00 m
Födborrt material
Utrusning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-06

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC174
Datum 2019-05-10



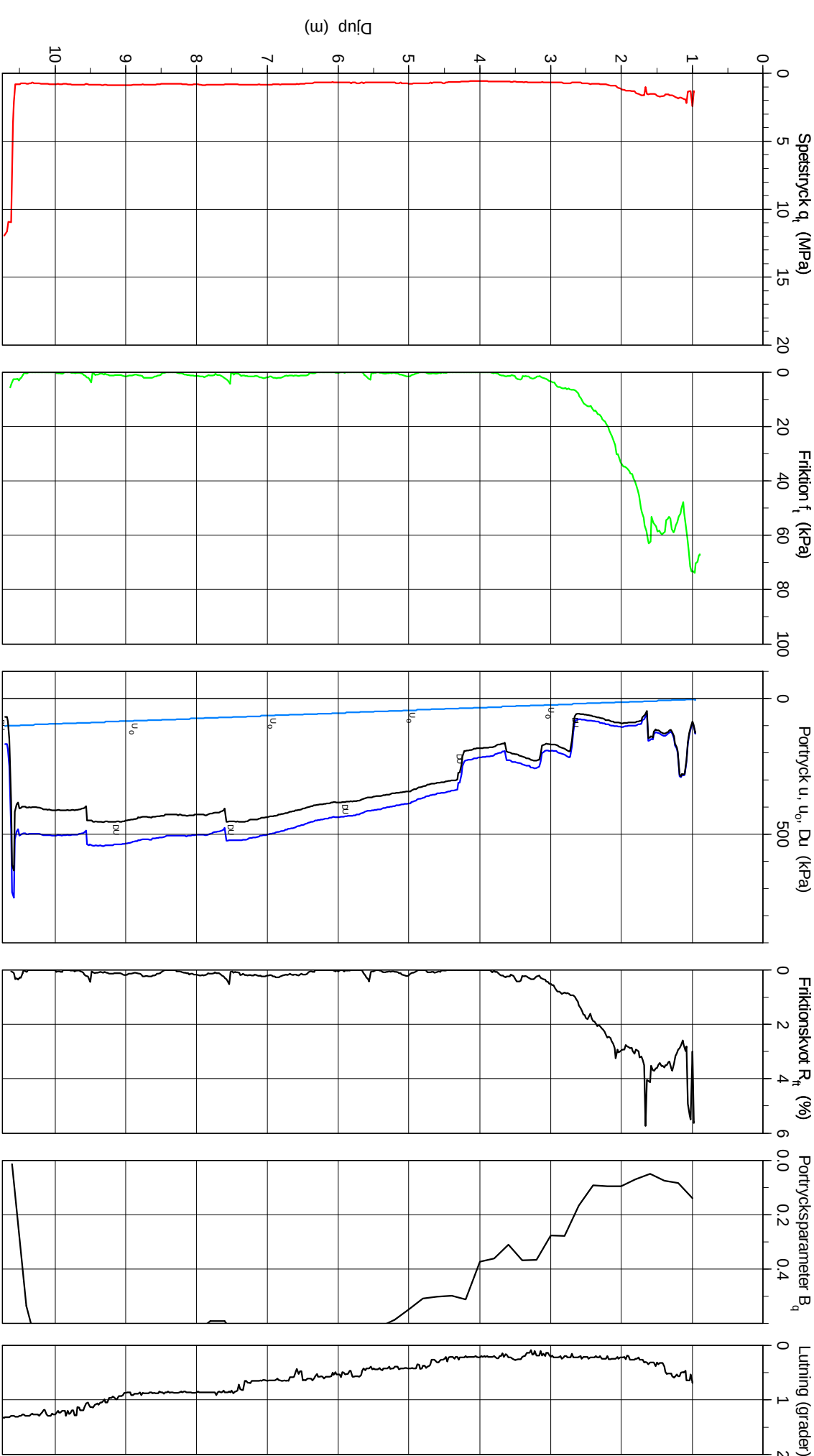
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förböringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 10.74 m
Grundvattenivå 0.60 m

Referens My
Nivå vid referens 56.10 m
Förborrat material
Geometri Normal

Väska i filter
Borrpunkts koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Väg 47 Gräs
Borrhål NC181
Datum 2019-05-14



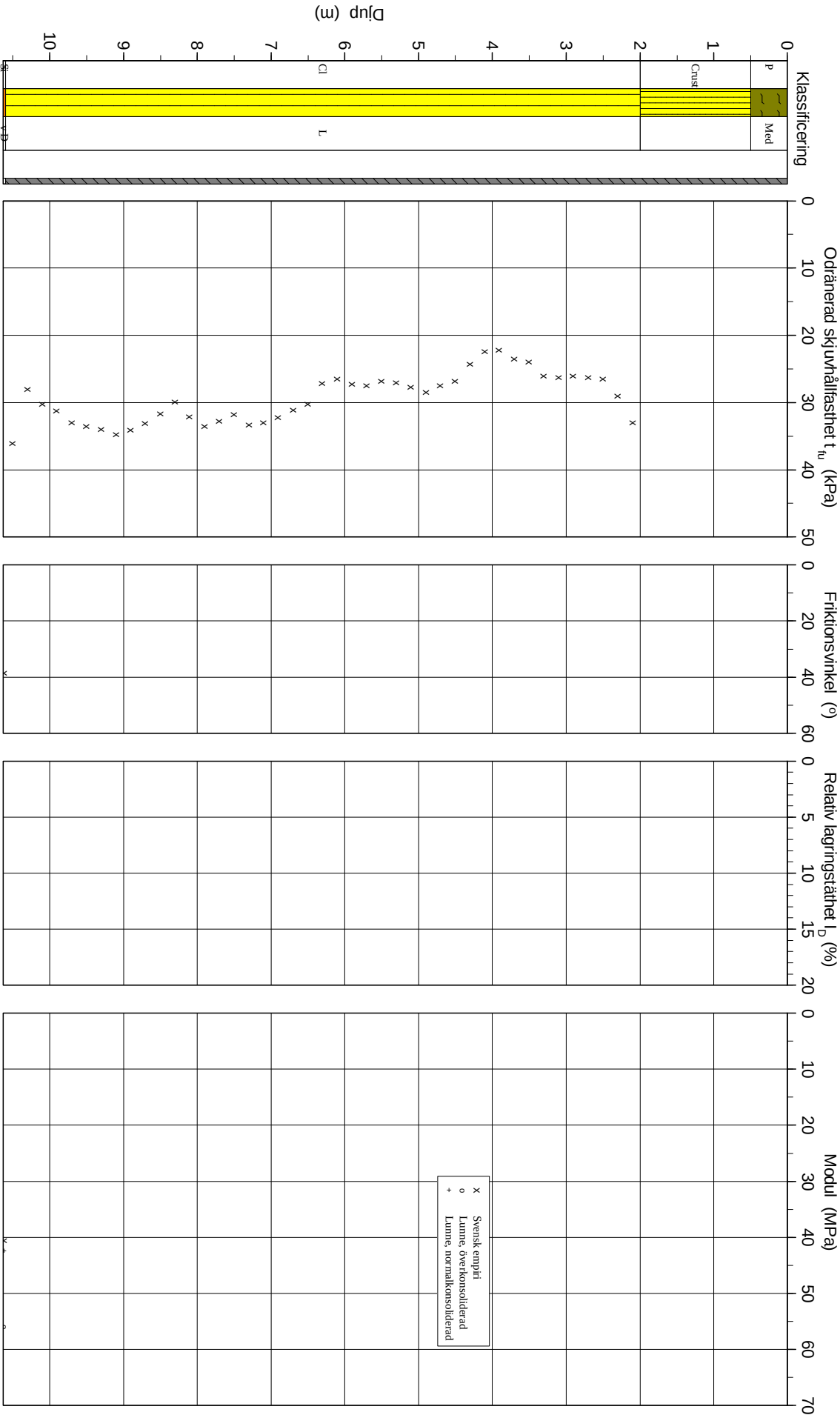
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56.10 m
Grundvattentyta 0.60 m
Startdjup 1.00 m

Förbörningsdjup 1.00 m
Förbortat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-06

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Väg 47 Gräs
Borrhål NC181
Datum 2019-05-14



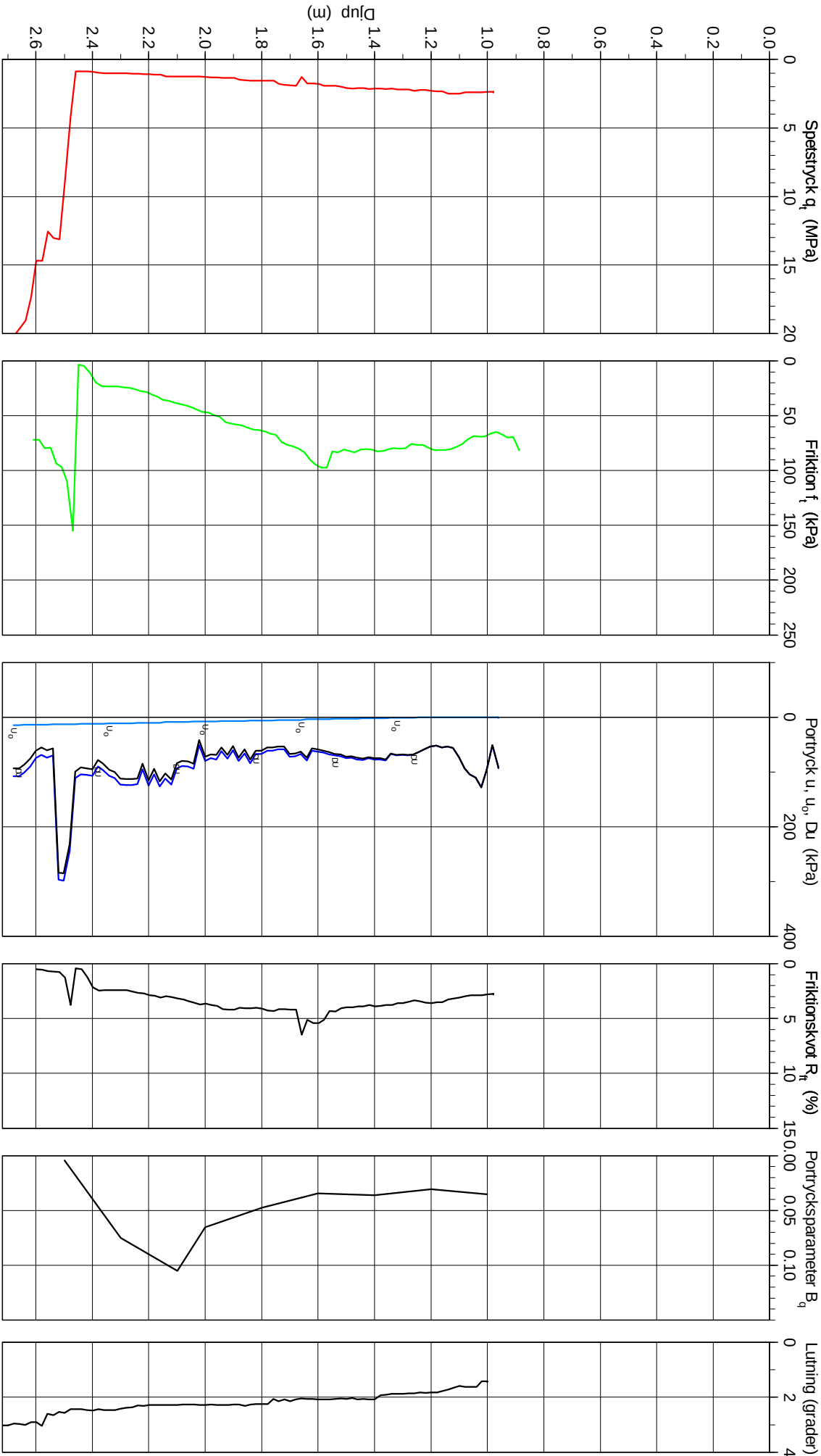
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 2.72 m
Grundvattennivå 1.20 m

Referens My
Nivå vid referens 56.70 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunkters koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC182
Datum 2019-05-14



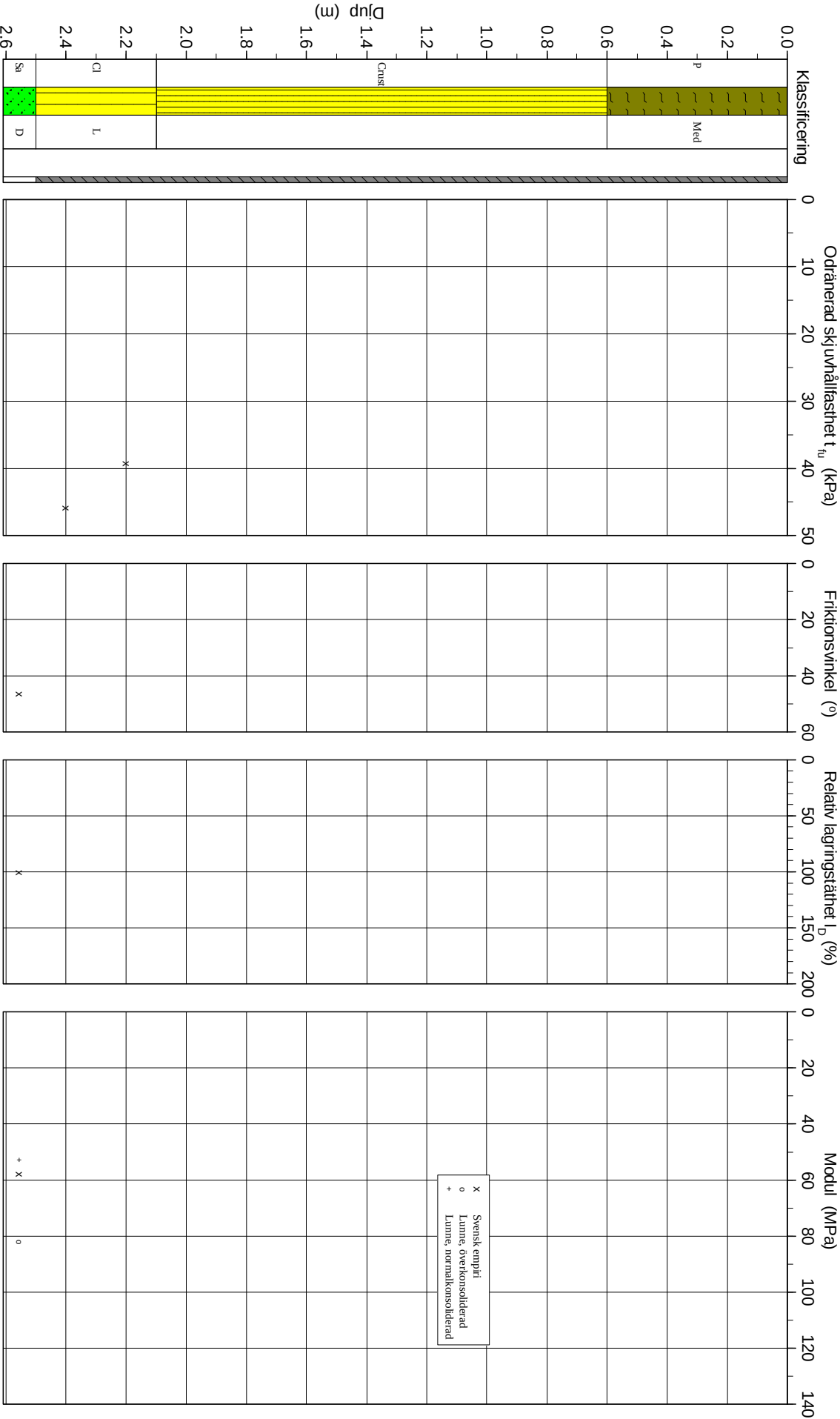
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56.70 m
Grundvattenyta 1.20 m
Startdjup 1.00 m

Förbörningsdjup 1.00 m
Förborrat material Utrusning
Geometri Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-06

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC182
Datum 2019-05-14



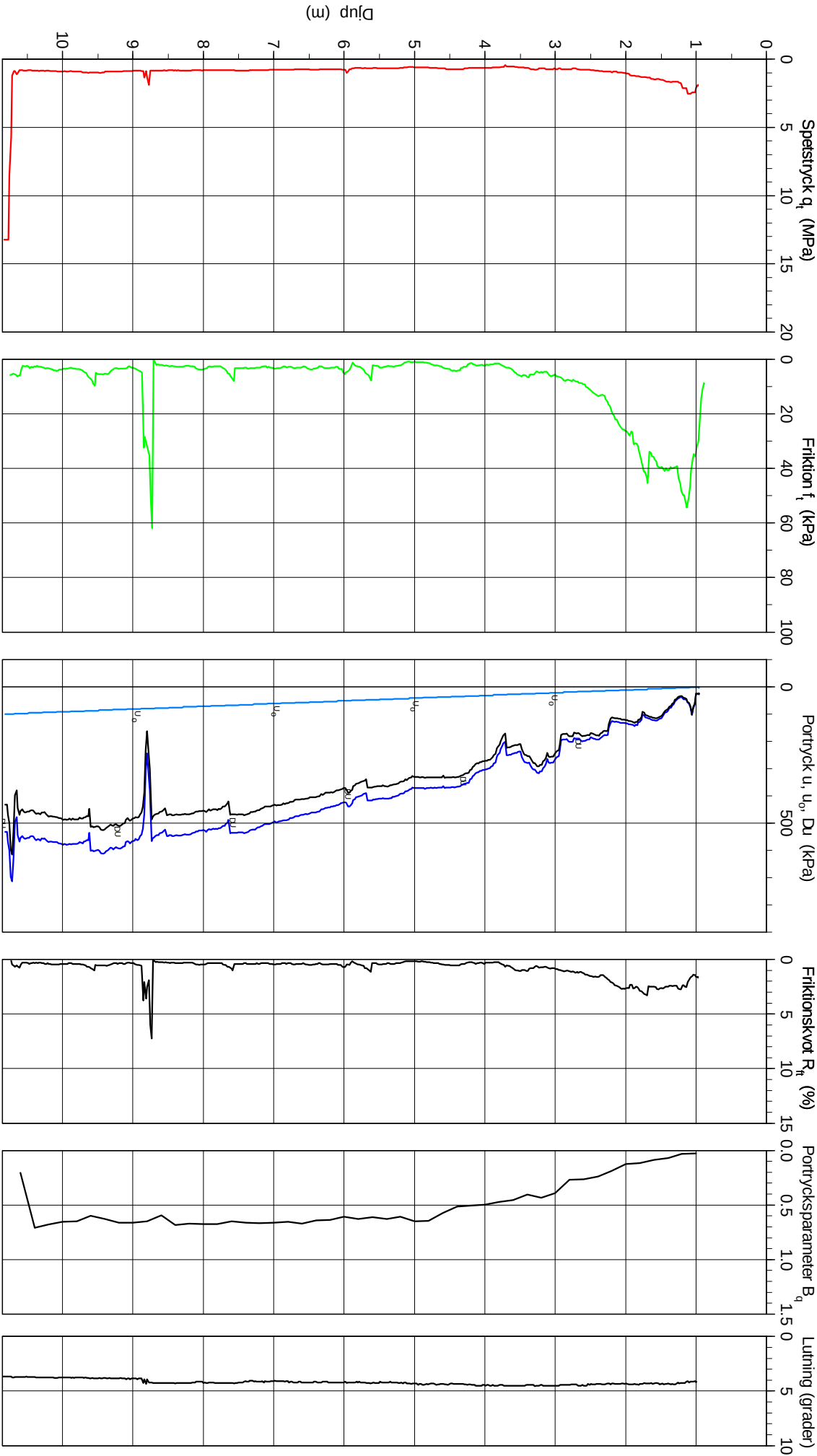
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 10.88 m
Grundvattennivå 0.80 m

Referens My
Nivå vid referens 56.30 m
Förborrat material
Geometri Normal

Väska i filter
Borrpunkts koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC183
Datum 2019-05-13



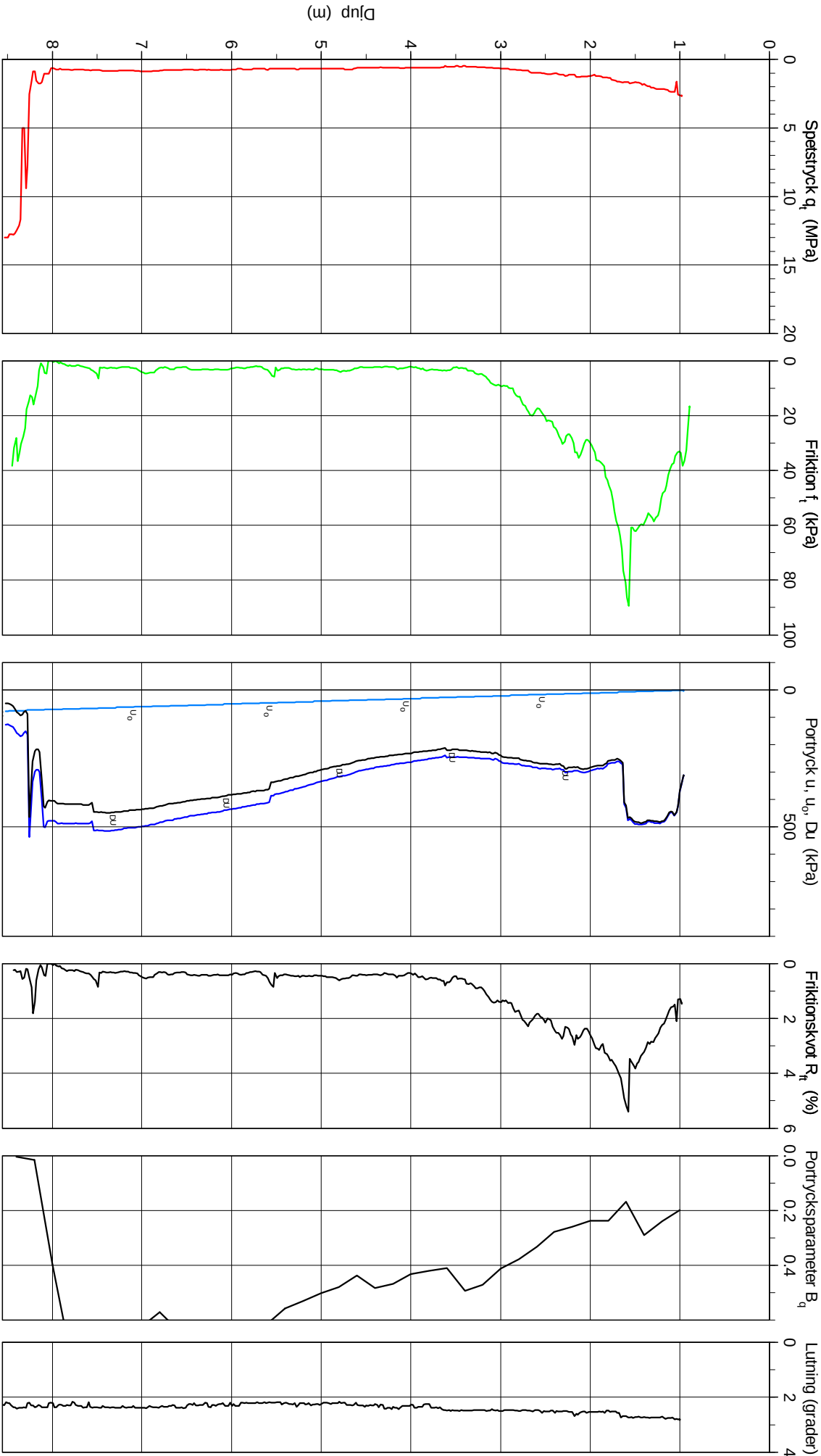
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1.00 m
Start djup 1.00 m
Stopp djup 8.56 m
Grundvattnenivå 0.80 m

Referens My
Nivå vid referens 56.20 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunkts koord.
Utrustning
Sond nr 4764

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC184
Datum 2019-05-14



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

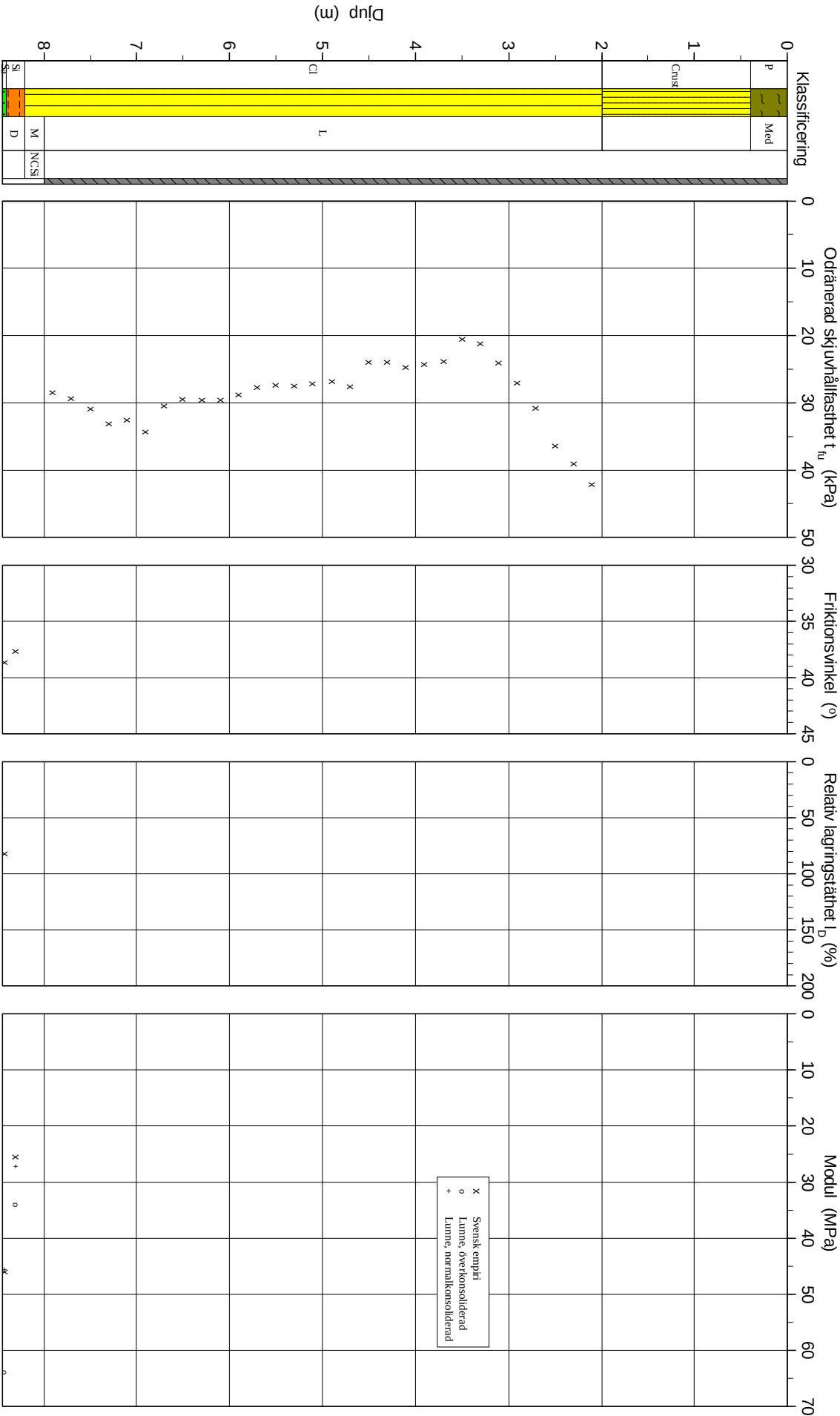
Referens My
Nivå vid referens 56.20 m
Grundvattentyta 0.80 m
Startdjup 1.00 m

Förböringsdjup 1.00 m
Förbortat material
Utrustning
Geometri

Normal

Utvärderare M Johansson
Datum för utvärdering 2019-09-06

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC184
Datum 2019-05-14



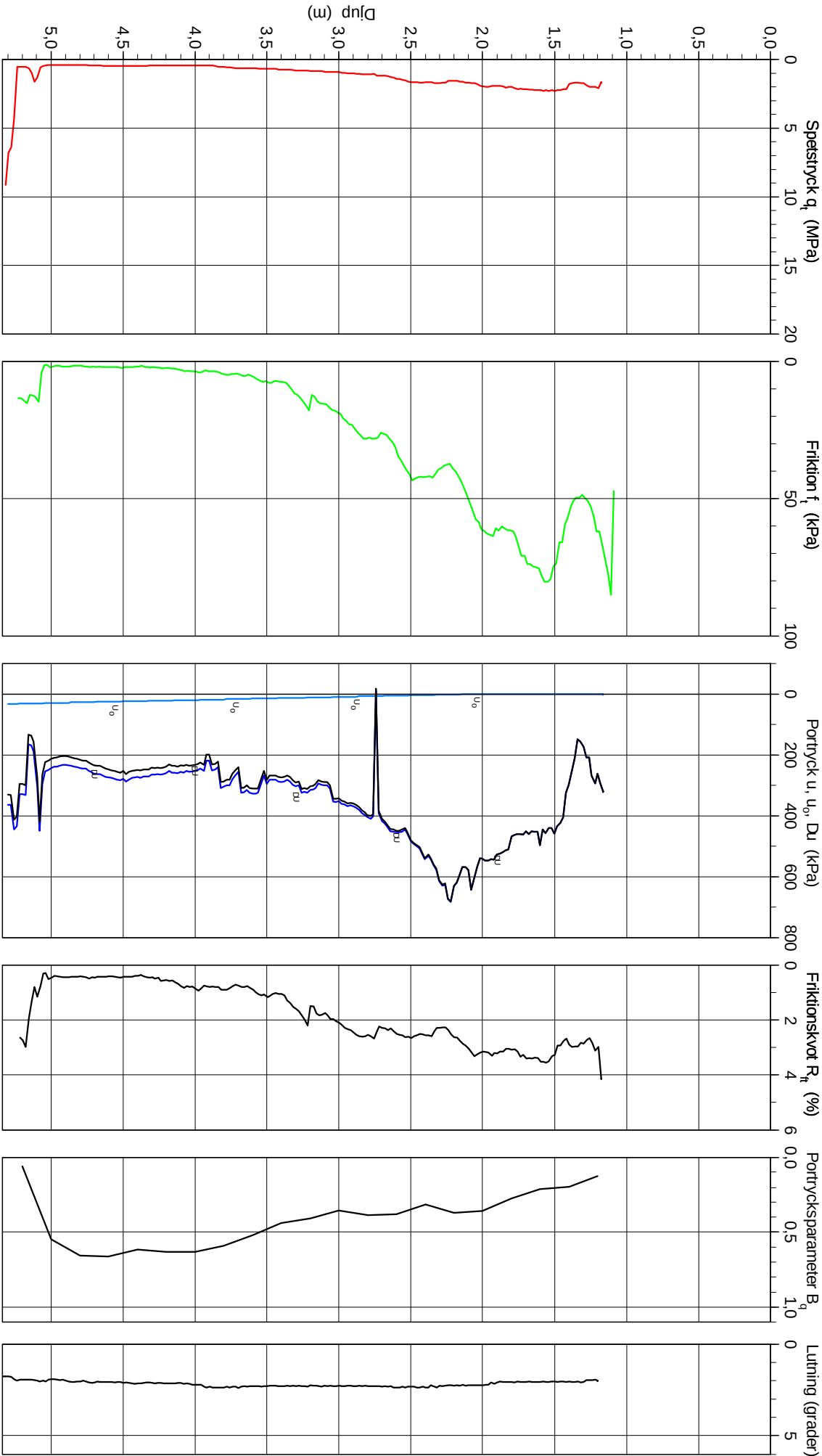
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1,20 m
Start djup 1,20 m
Stopp djup 5,34 m
Grundvattennivå 2,00 m

Referens My
Nivå vid referens 58,17 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4374

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC322
Datum 2019-12-02

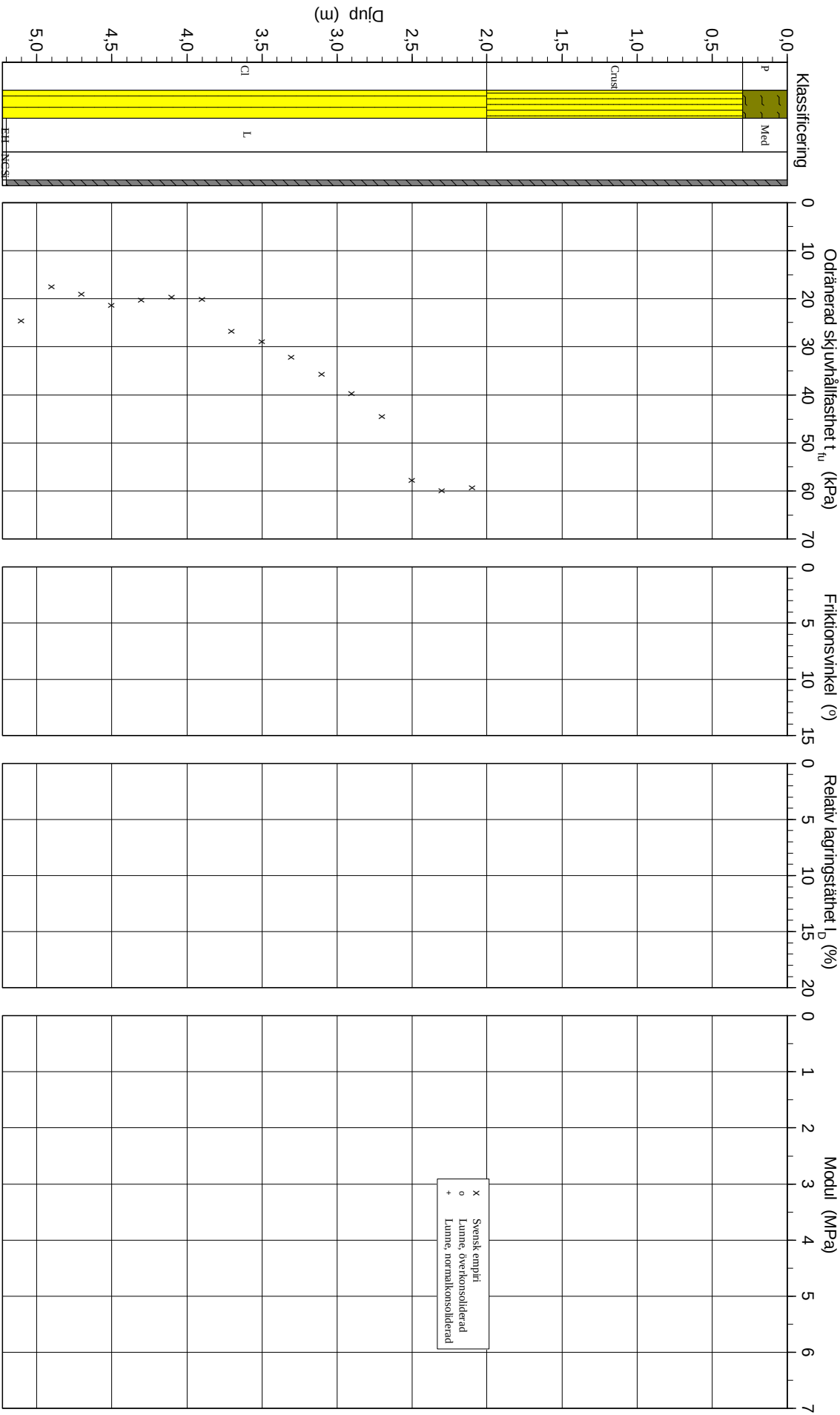


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 58,17 m
Grundvattentyta 2,00 m
Startdjup 1,20 m

Förbörningsdjup 1,20 m
Förborrat material Utrusning
Geometri Normal

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC322
Datum 2019-12-02



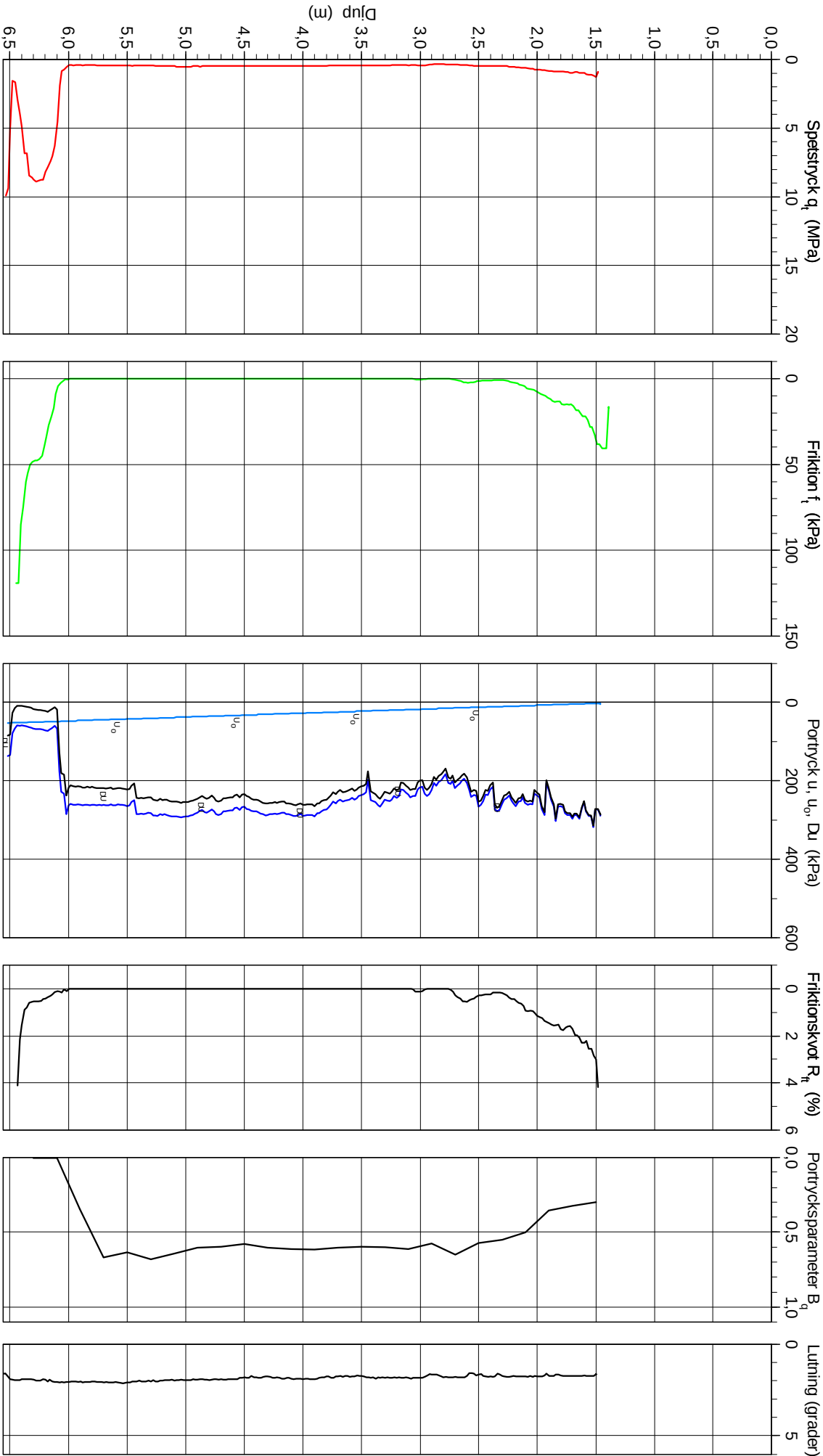
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborringsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 6,56 m
Grundvattennivå 1,30 m

Referens My
Nivå vid referens 56,30 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4374

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC342
Datum 2019-12-04



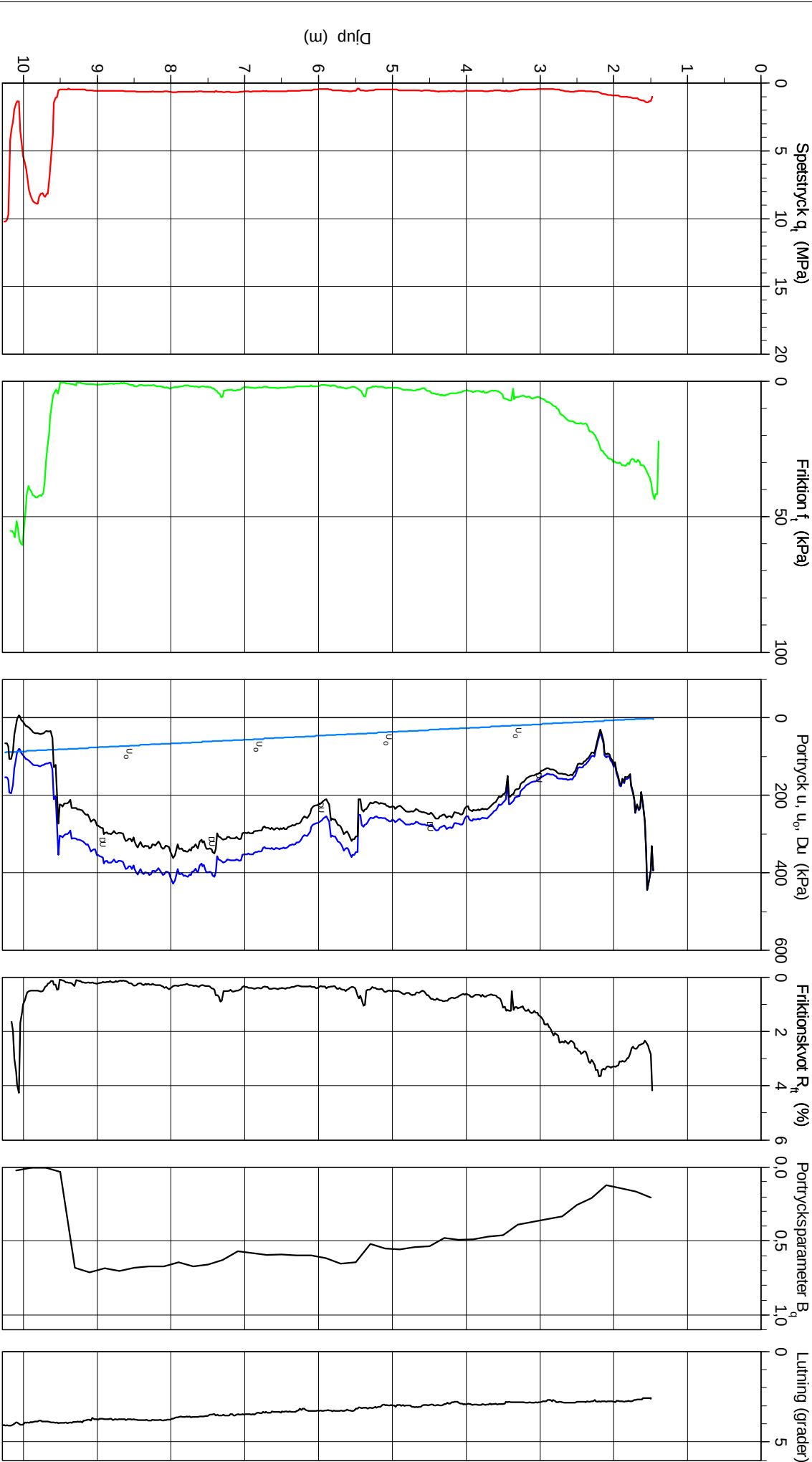
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förböringsdjup 1,50 m
Start djup 1,50 m
Stopp djup 10,30 m
Grundvattennivå 1,42 m

Referens My
Nivå vid referens 56,42 m
Förborrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4374

Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorps
Borrhål NC344
Datum 2019-12-03



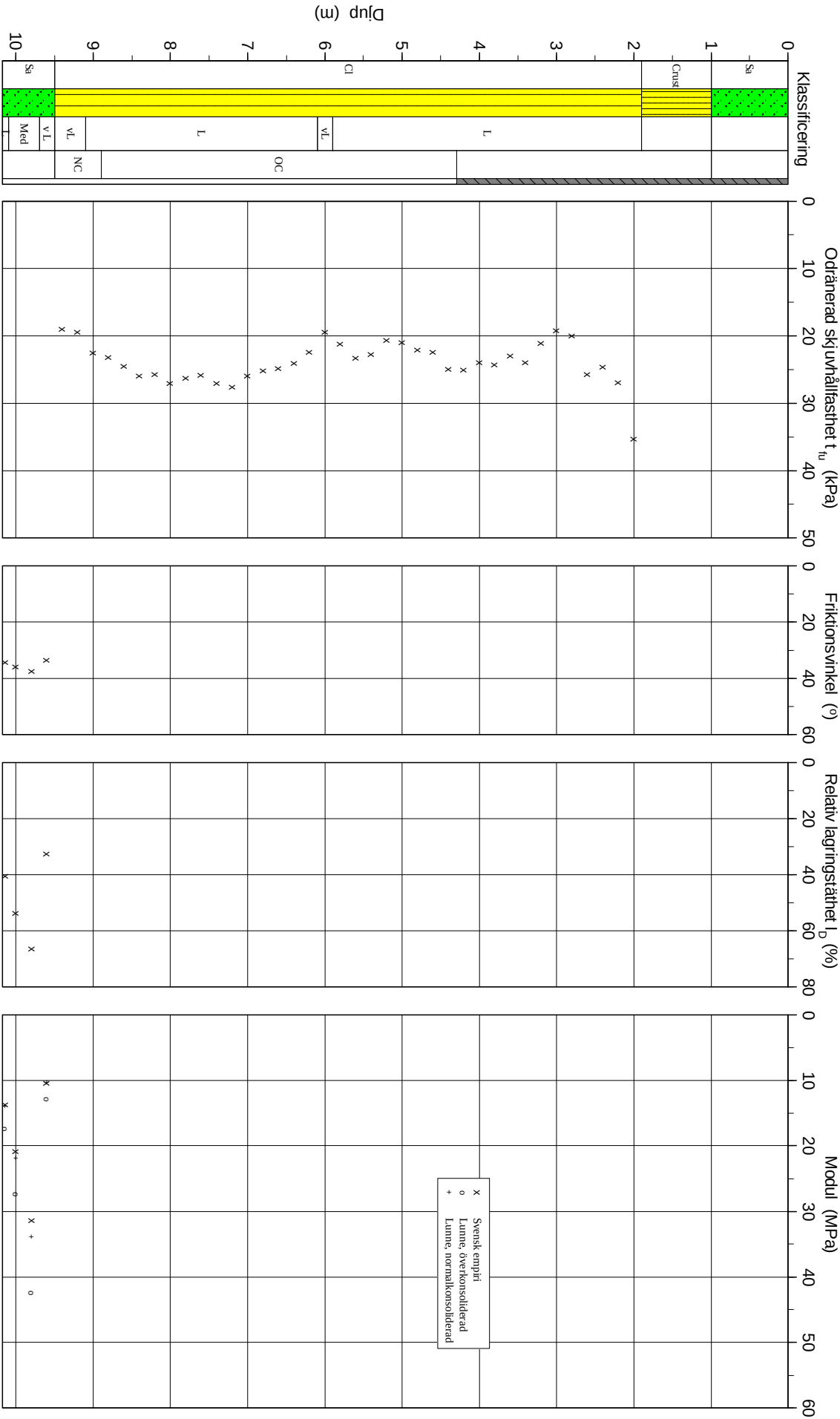
CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens My
Nivå vid referens 56,42 m
Grundvattentyta 1,42 m
Startdjup 1,50 m

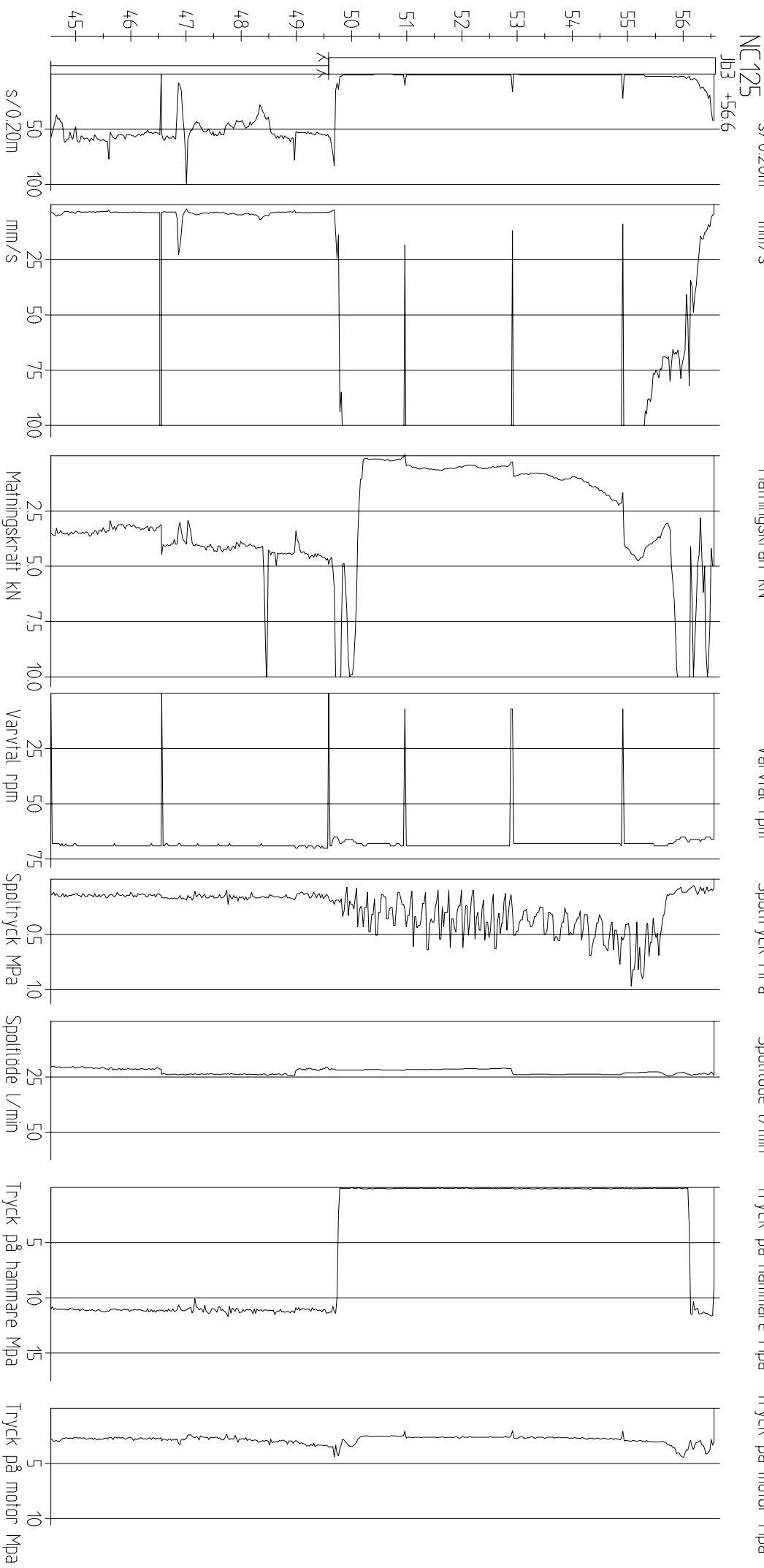
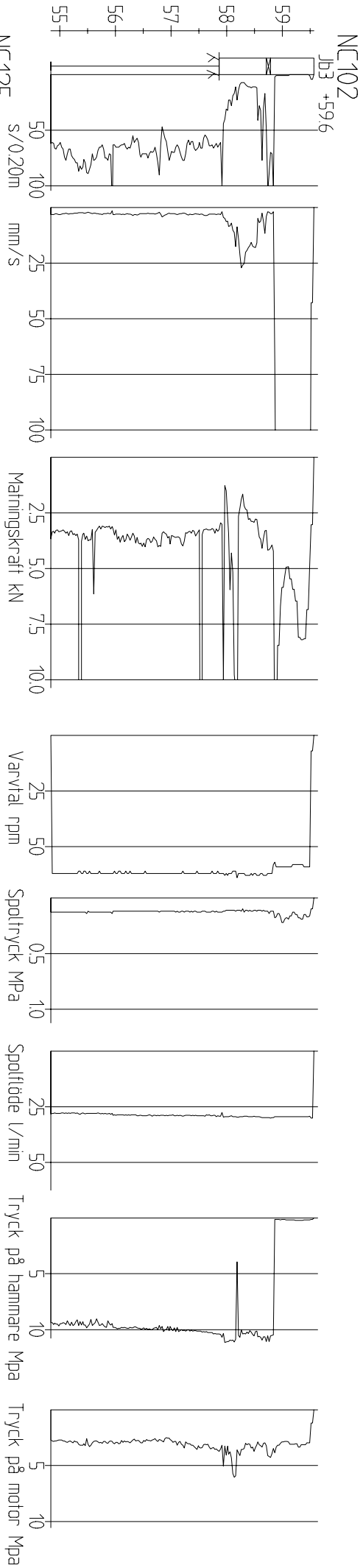
Förböringsdjup 1,50 m
Föborrat material
Utrustning
Geometri Normal

Utvärderare T Maarouf
Datum för utvärdering 2020-01-09

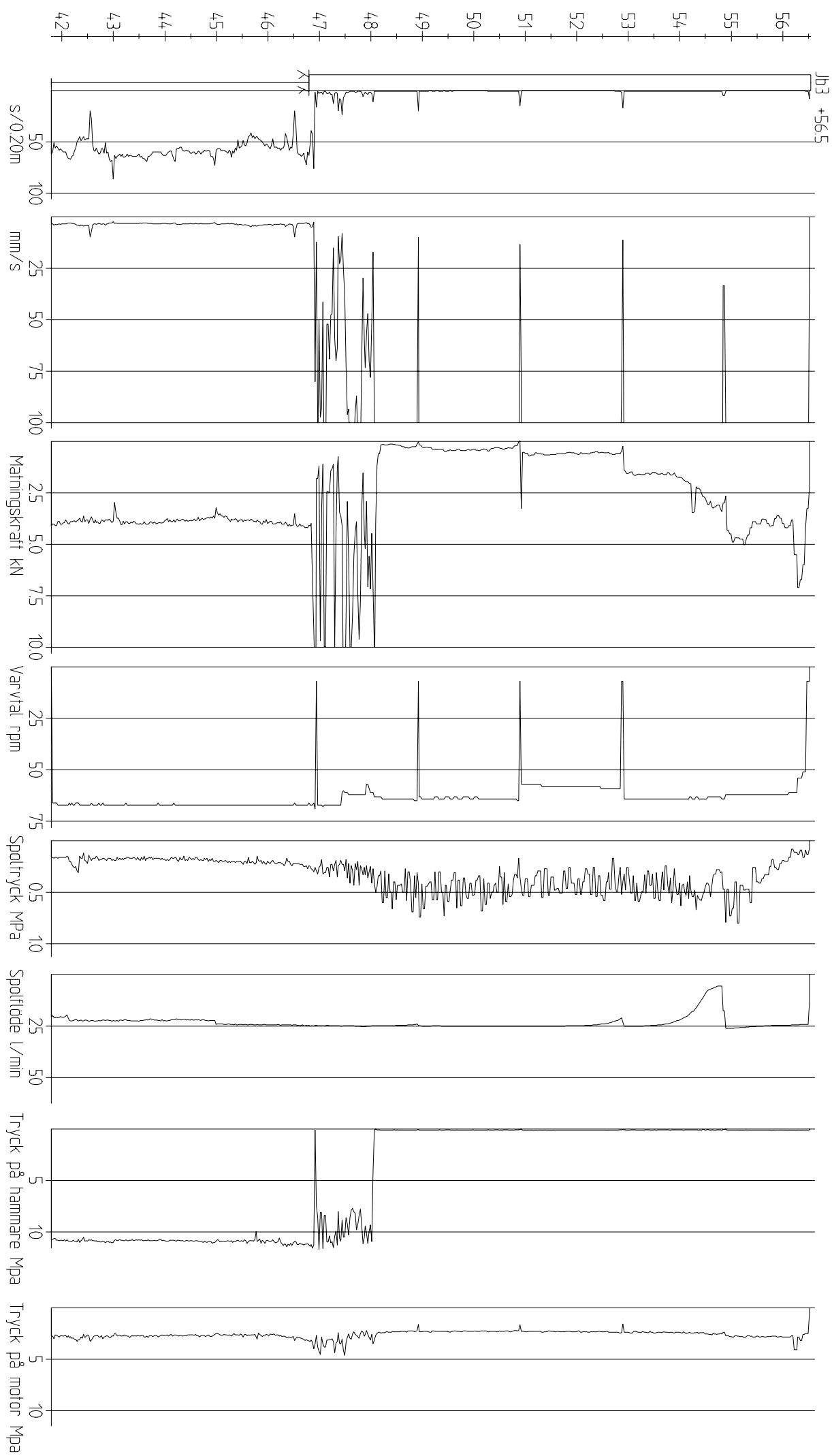
Projekt Väg 47
Projekt nr 105 40 92
Plats Grästorp
Borrhål NC344
Datum 2019-12-03



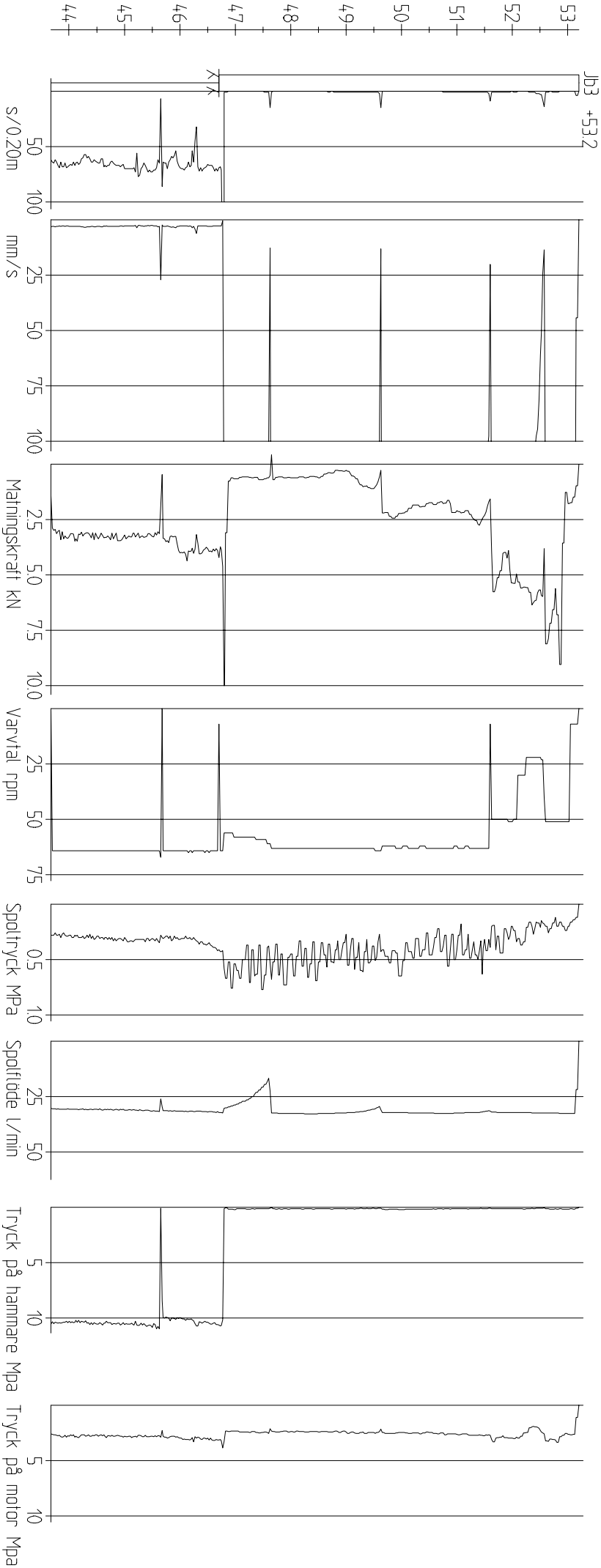
BILAGA 4:1



NC126

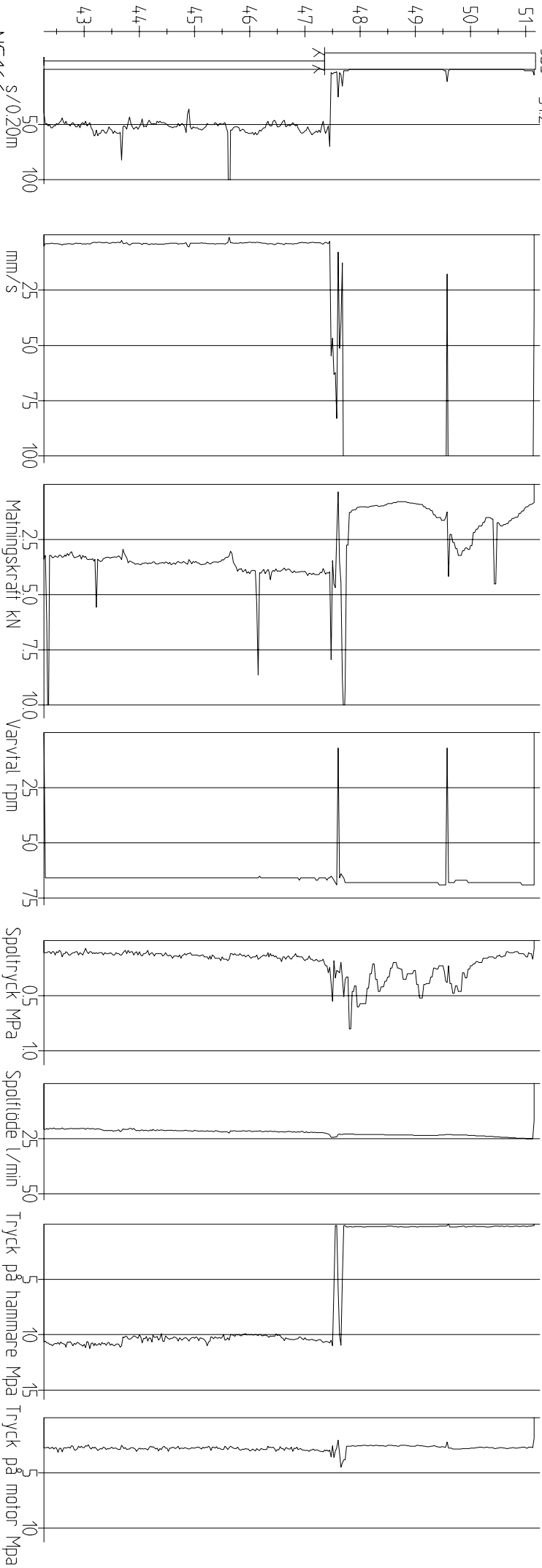


NC163



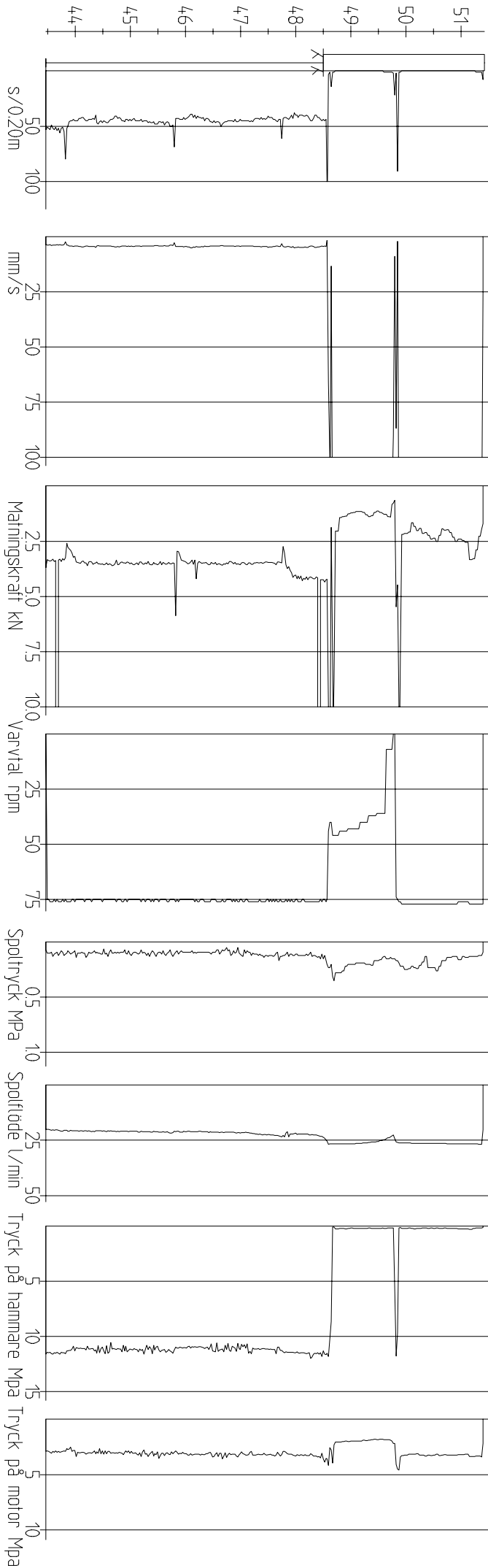
NC165

Jb3 +512



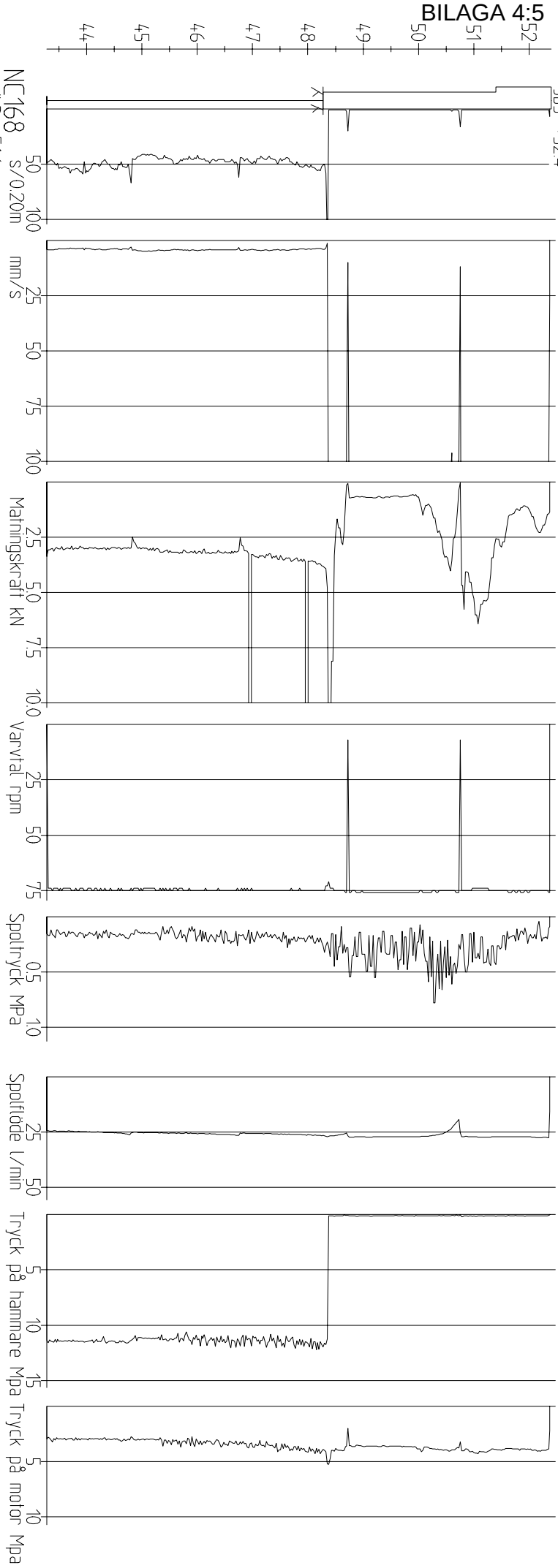
NC166

Jb3 +514



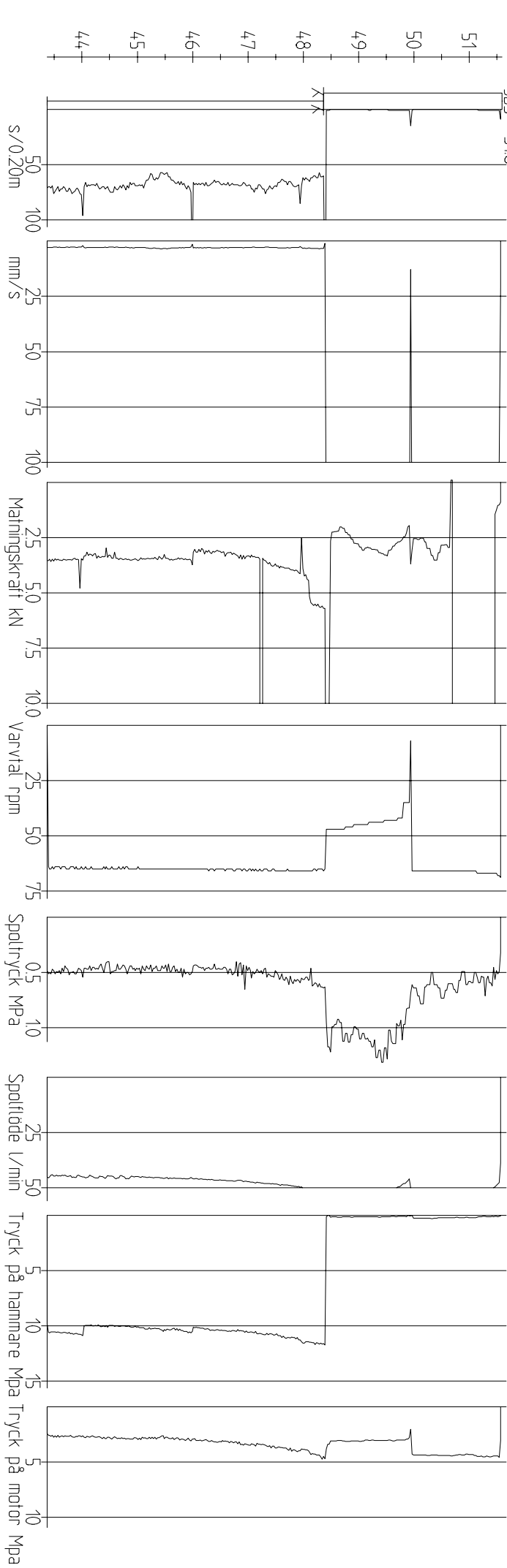
NC167

Jb3 +524

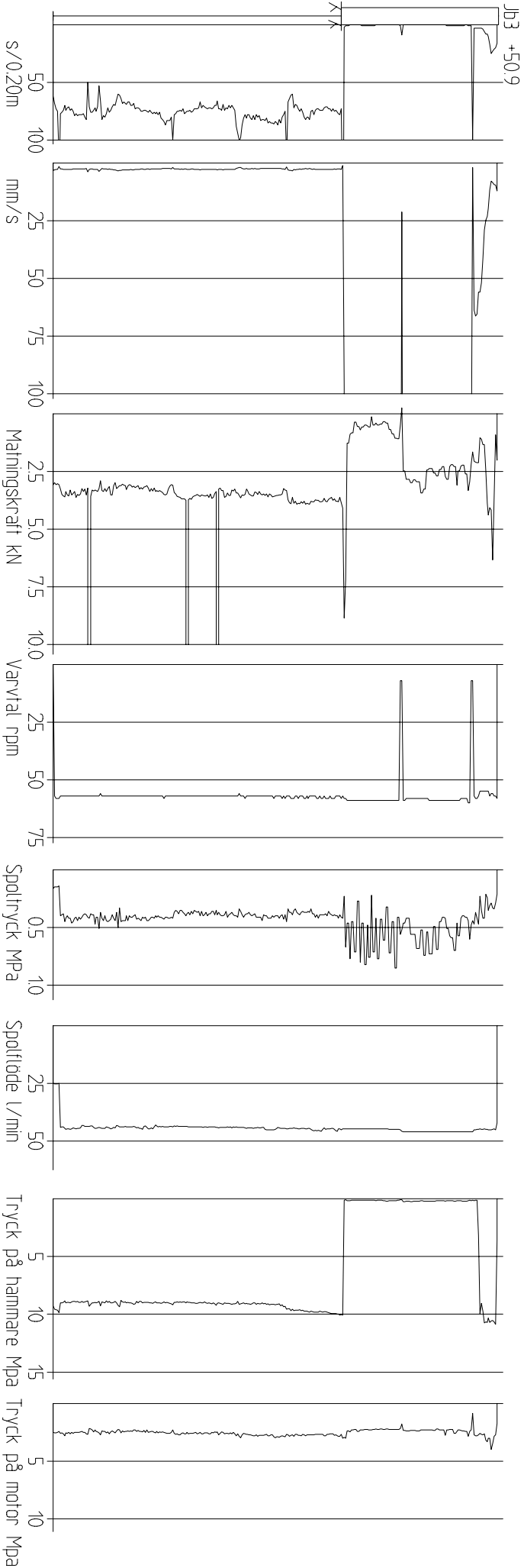


NC168

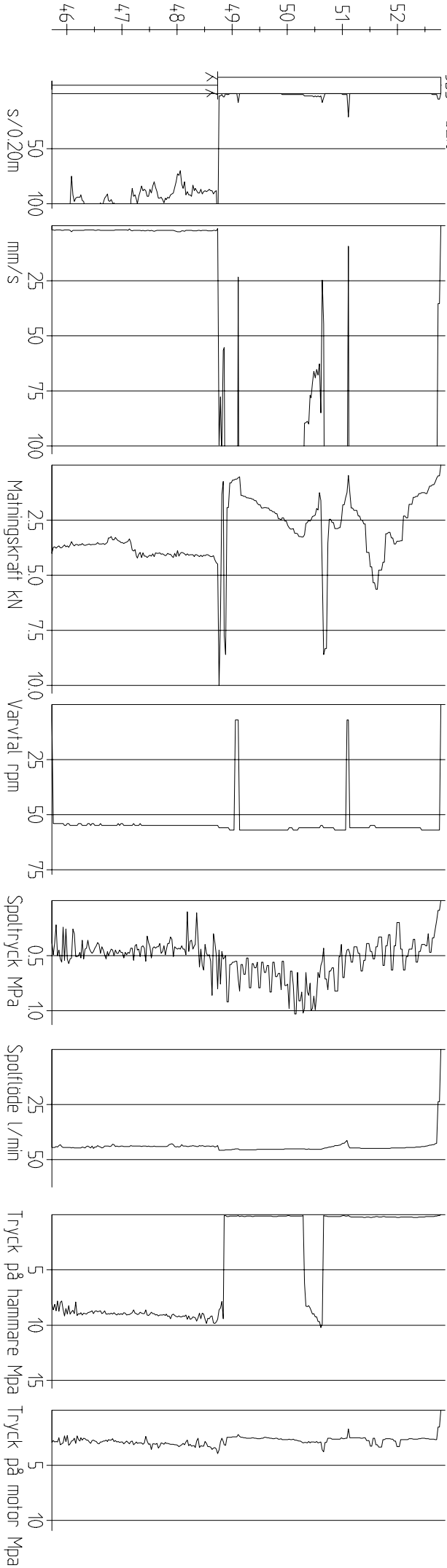
Jb3 +516



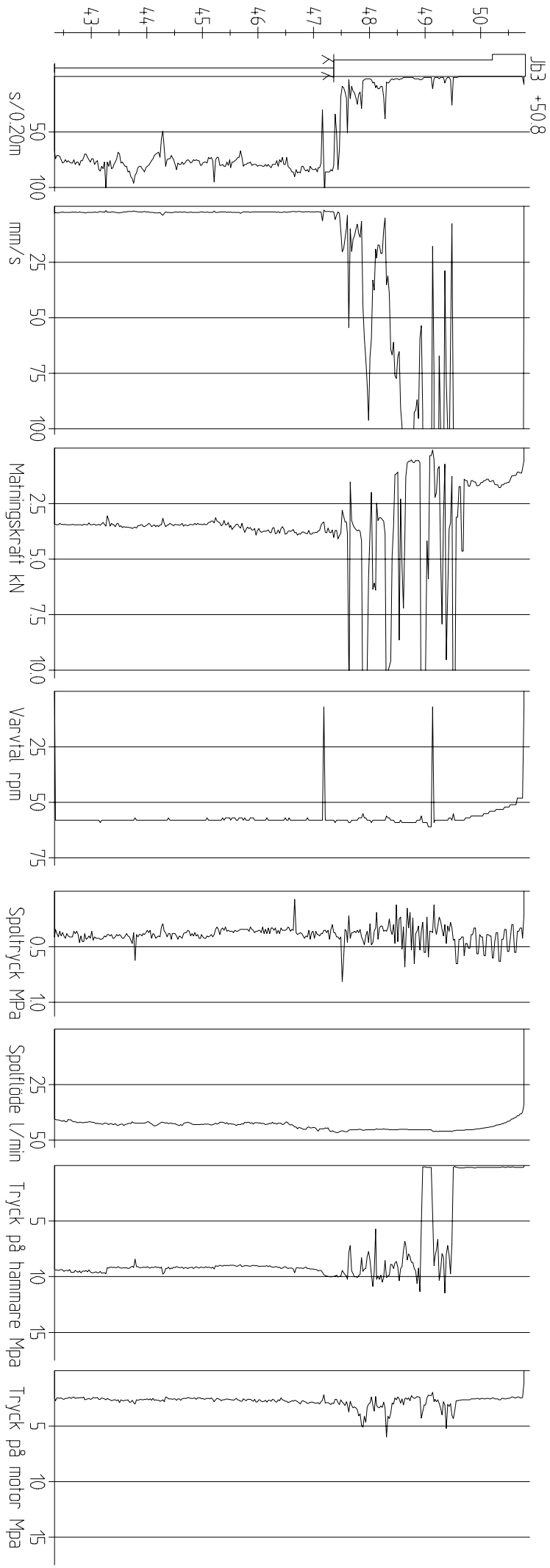
NC169



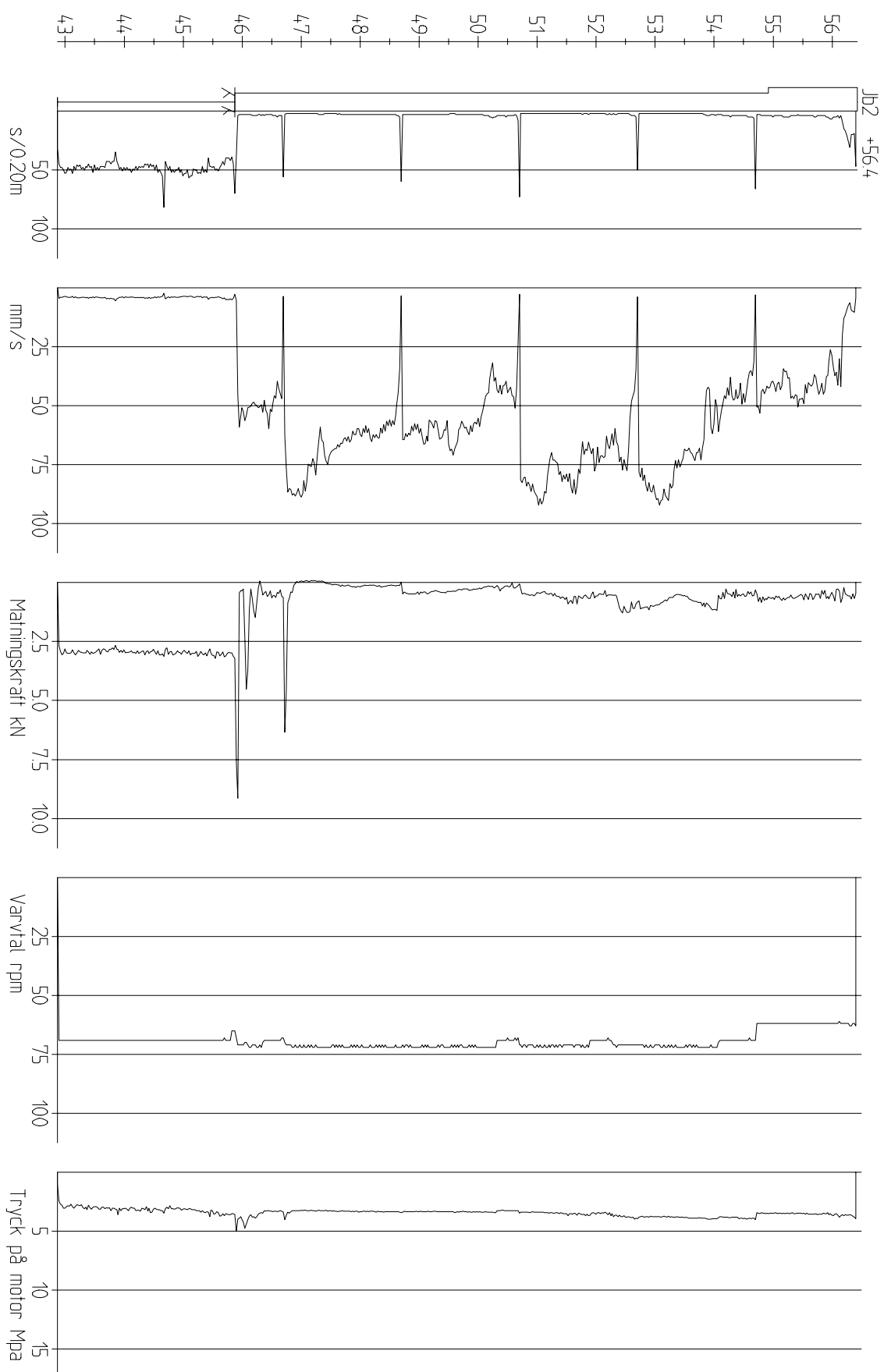
NC170



NC171



NC344



Grundvattenavläsning	
Proj.nr.	105 40 92
Proj.namn	Väg 47



Koordinatsystem	Sweref 99 13 30
Höjdsystem	RH 2000

Datum	NC124	NC167	NC171	NC331	NC332	NC333	NC334	NC335
2019-05-17	54,79	49,00	Torr					
2019-06-28	54,89	49,65	49,76					
2019-09-06	54,79	49,56	49,66					
2019-10-16	55,54	*	*					
2019-11-20	55,94	*	*					
2019-12-04				56,27	55,93	51,32	50,26	55,71
2020-02-03	56,07	50,98	50,51	56,61	54,73	54,82	55,37	56,21

* Ingen åtkomst till rör (utan stövlar) pga högt vatten i Mjölån

Provnr	NC202:1	NC401:1	NC403:1	NC403:2	NC210:1	NC211:1	NC103:1	NC103:2	NC201:1	NC111:1	NC111:2	NC121:1	NC121:3	NC126:1	NC126:2	NC126:4	NC131:1	NC131:2
Område	Vägområde	Vägområde	Vägområde	Vägområde	Vägområde	Vägområde	Ödetomt	Ödetomt	Ödetomt	Odinsgatan/ Järnvägsgatan	Odinsgatan/ Järnvägsgatan	Odinsgatan/ Järnvägsgatan	Odinsgatan/ Järnvägsgatan	Industrigatan	Industrigatan	Industrigatan	Industrigatan	Industrigatan
Labnummer	16-19161594	16-19539724	16-19539725	16-19539726	16-19161598	16-19161600	16-19161607	16-19161606	16-19161595	16-19161610	16-19161605	16-19161608	16-19161604	16-19161601	16-19161602	16-19161603	16-19161559	16-19161566
Provtagningsdatum	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-11-29	2019-11-29	2019-11-29	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17
Jordart	F:grSa	F:saGr	F:grsaLe	Let	F:grSa	F:grSa	Mu	saSi	Mu	F:saMu	F:saLet	leMu	Let	Mu	Let	Let	leMu	Let
Meter under markytan	0,05-1,0	0,1-0,95	0,1-0,7	0,7-1,0	0,05-0,5	0,05-0,7	0,0-0,3	0,3-1,2	0,0-0,4	0,0-0,2	0,2-1,0	0,0-0,3	1,0-1,5	0,0-0,3	0,3-1,0	1,5-2,0	0,0-0,25	0,25-1,0
Torrsubstans (%)	96,8	96,3	84,0	78,3	94	92,8	81,3	82,8	82,6	79,2	80,2	76	77,9	84,9	78,2	77	81,5	75,5
TOC (%)	-	-	-	-	-	-	3,4	-	-	3,2	-	2,6	-	3,3	-	-	3	-
PETROLEUMKOLVÄTEN (mg/kg TS)																		
Bensen	<0.003	< 0.003	< 0.003	< 0.003	<0.003	<0.003	-	-	<0.003	<0.003	-	-	-	<0.003	-	-	<0.003	-
Etylbensen	<0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	<0.1	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-
M/P/O-Xylen	<0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	<0.1	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-
Toluen	<0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	<0.1	<0.1	-	-	<0.1	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-
Alifater >C5-C8	<1.2	< 1.2	< 1.2	< 1.2	<1.2	<1.2	-	-	<1.2	<1.2	-	-	-	<1.2	-	-	<1.2	-
Alifater >C8-C10	<2	6.2	< 2	< 2	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-	-	<2	-	-	<2	-
Alifater >C10-C12	<10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	-	-	<10	<10	-	-	-	<10	-	-	<10	-
Alifater >C12-C16	<10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	-	-	<10	<10	-	-	-	<10	-	-	<10	-
Alifater >C5-C16	<10	< 10	< 10	< 10	<10	<10	-	-	<10	<10	-	-	-	<10	-	-	<10	-
Alifater >C16-C35	79	340	< 10	< 10	36	13	-	-	33	16	-	-	-	70	-	-	20	-
Aromater >C8-C10	<1	1.4	< 1	< 1	<1	<1	-	-	<1	<1	-	-	-	<1	-	-	<1	-
Aromater >C10-C16	5,9	14	< 1	< 1	<1	<1	-	-	<1	<1	-	-	-	<1	-	-	<1	-
Aromater >C16-C35	22	23	< 1	< 1	<1	<1	-	-	<1	<1	-	-	-	<1	-	-	<1	-
PAH (mg/kg TS)																		
Naftalen	<0.03	0.10	< 0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Summa PAH med låg molekylvikt	1,9	3,9	< 0.03	< 0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Summa PAH med medelhög molekylvikt	30	54	< 0.05	< 0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0,2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Summa PAH med hög molekylvikt	42	47	< 0.08	< 0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	0,18	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08
METALLER (mg/kg TS)																		
Arsenik As	<2.5	< 2.5	< 2.5	3,9	3,8	2,5	<2.5	<2.5	3,9	5,3	3,8	4,9	8,5	2,8	5,5	7,6	5,1	4,9
Barium Ba	43	68	94	110	34	18	32	50	56	92	100	100	100	61	120	95	93	110
Kadmium Cd	<0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Kobolt Co	6,7	10	6,3	11	4	2,8	3,4	4,6	5,9	11	9,7	16	19	6,5	14	11	10	11
Krom Cr	15	44	29	19	7,4	6,6	8,5	9,8	10	23	15	18	20	16	31	19	21	34
Koppar Cu	23	38	13	14	13	14	9,4	8,8	13	19	11	23	19	18	23	19	19	25
Kvicksilver Hg	<0.01	< 0.01	0.012	0.010	<0.01	<0.01	0,019	0,032	0,016	<0.01	0,051	0,023	<0.01	0,012	0,012	<0.01	0,032	0,017
Nickel Ni	11	19	10	17	4,9	6,1	4,4	5,1	7,2	16	8,9	9,7	18	8,2	22	15	13	20
Bly Pb	5,2	8,2	9,7	10	3,7	3,4	12	13	16	12	14	16	11	14	15	11	16	16
Vanadin V	26	61	34	35	21	15	14	21	24	44	34	44	51	30	47	49	46	44
Zink Zn	34	50	52	65	21	17	42	70	64	75	57	70	72	60	71	73	70	88
UTVÄRDERING FARLIGT AVFALL (25 %)																		
Ekotoxiska ämnen HP14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Provnr	NC202:1	NC401:1	NC403:1	NC403:2	NC210:1	NC211:1	NC103:1	NC103:2	NC201:1	NC111:1	NC111:2	NC121:1	NC121:3	NC126:1	NC126:2	NC126:4	NC131:1	NC131:2

Provnr	NC135:1	NC220:1	NC220:2
Område	Industrigatan	Grusväg norr om V 44	Grusväg norr om V 44
Labnummer	16-19161562	16-19161570	16-19161568
Provtagningsdatum	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17
Jordart	leMu	F:grSa	Let
Meter under markytan	0,0-0,3	0,0-1,0	1,0-1,5
Torrsubstans (%)	73,8	94	80
TOC (%)	4	-	-
PETROLEUMKOLVÄTEN (mg/kg TS)			
Bensen	<0.003	<0.003	-
Etylbensen	<0.1	<0.1	-
M/P/O-Xylen	<0.1	<0.1	-
Toluen	<0.1	<0.1	-
Alifater >C5-C8	<1.2	<1.2	-
Alifater >C8-C10	<2	<2	-
Alifater >C10-C12	<10	<10	-
Alifater >C12-C16	<10	<10	-
Alifater >C5-C16	<10	<10	-
Alifater >C16-C35	15	10	-
Aromater >C8-C10	<1	<1	-
Aromater >C10-C16	<1	<1	-
Aromater >C16-C35	<1	<1	-
PAH (mg/kg TS)			
Naftalen	<0.03	<0.03	<0.03
Summa PAH med låg molekylvikt	<0.03	<0.03	<0.03
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<0.05	<0.05	<0.05
Summa PAH med hög molekylvikt	<0.08	<0.08	<0.08
METALLER (mg/kg TS)			
Arsenik As	6,7	<2.5	7,3
Barium Ba	120	38	130
Kadmium Cd	<0.2	<0.2	<0.2
Kobolt Co	12	6,3	15
Krom Cr	25	14	20
Koppar Cu	19	15	14
Kvicksilver Hg	0,016	<0.01	<0.01
Nickel Ni	16	9,8	17
Bly Pb	14	5,6	10
Vanadin V	49	24	47
Zink Zn	69	32	64
UTVÄRDERING FARLIGT AVFALL (25 %)			
Ekotoxiska ämnen HP14	-	-	-
Provnr	NC135:1	NC220:1	NC220:2

Provmärkning (laboratoriets)		19161571	19161572	19161573	19161574	19161575	19161579	19161582	19161588	19161592
Samlings- och delprov:		NCD1 Samlingspro v innerslänt	NCD2 Samlingspro v innerslänt	NCD3 Samlingspro v innerslänt	NCD4 Samlingspro v innerslänt	NCD4 Samlingspro v ytterslänt	NCD5 Samlingspro v innerslänt	NCD5 Samlingspro v ytterslänt	NCD6 Samlingspro v innerslänt	NCD7 Samlingspro v innerslänt
Provtagningsdjup (mumy):		0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15	0-0,15
Resultat från fältanalyser:	XRF/PID	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torrsubstans	%	77,3	82,3	82,6	79,9	68,8	88,1	55,1	82,6	88,3
TOC	% av TS	5	2,9	4	4	4	1,9	3,8	3,2	2,7
Metaller										
Antimon, Sb	mg/kg TS	3	1	1	1,6	1,7	1,1	2,2	2,8	1
Arsenik, As	mg/kg TS	5,7	2,5	2,5	2,9	5,2	2,5	5,5	3,2	2,5
Barium, Ba	mg/kg TS	100	45	51	57	90	37	140	63	59
Bly, Pb	mg/kg TS	13	19	22	22	24	14	23	16	7,9
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Koppar, Cu	mg/kg TS	26	26	23	24	16	22	13	24	16
Krom tot, Cr	mg/kg TS	36	20	24	22	21	15	19	23	13
Kvicksilver, Hg	mg/kg TS	0,012	0,01	0,025	0,01	0,032	0,01	0,037	0,01	0,01
Molbybden, Mo	mg/kg TS	1,1	1,2	0,74	1,1	1,2	0,78	1,1	1,3	0,58
Nickel, Ni	mg/kg TS	15	8,6	9,6	11	12	7	12	11	8,1
Zink, Zn	mg/kg TS	120	70	89	61	69	83	64	76	42
Alifater och aromater										
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	84	69	100	47	37	48	74	93	28
PAH										
PAH-L,summa	mg/kg TS	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
PAH-M,summa	mg/kg TS	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
PAH-H,summa	mg/kg TS	0,08	0,086	0,14	0,08	0,08	0,08	0,08	0,12	0,08

Sammanställning asfalt
Väg 47/östra vägen, Grästorp



Provnr /riktvärden	NC202:0	NC210:0	NC211:0	NC401:0	NC403:0
Labnummer	16-19161611	16-19161612	16-19161613	16-19539722	16-19539723
Provtagningsdatum	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-04-16 – 2019-04-17	2019-11-29	2019-11-29
Provtagningsnivå (m u my)	0-0,05	0-0,05	0-0,05	0,0-1,0	0,0-1,0
PAH (mg/kg TS)					
Summa PAH med låg molekylvikt	<1	<1	<1	<1	<1
Summa PAH med medelhög molekylvikt	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
Summa PAH med hög molekylvikt	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
Totalhalt PAH-16 [mg/kg TS]	<5	<5	<5	<5	<5

Rapport Nr 19161594

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC202:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	96.8	± 9.68	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	5.2	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	6.7	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	26	± 5.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	79	± 24	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	5.9	± 1.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	22	± 6.6	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	0.19	± 0.057	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	1.7	± 0.51	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	1.9		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	2.4	± 0.72	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161594

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC202:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	3.7	± 1.1	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	13	± 3.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	0.48	± 0.14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	30		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	8.8	± 2.6	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	6.3	± 1.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	8.4	± 2.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	2.8	± 0.84	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	3.2	± 0.96	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	7.8	± 2.3	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	1.3	± 0.39	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	3.4	± 1.0	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	42		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	39		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	35		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0165 8409 8437 8541

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161598

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC210:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.0	± 9.40	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	3.8	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	3.7	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	4.0	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	7.4	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	4.9	± 0.98	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	36	± 11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161598

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC210:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0161 8402 8739 8749

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161600

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC211:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	92.8	± 9.28	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	3.4	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	2.8	± 0.70	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	6.6	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	6.1	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	13	± 3.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161600

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC211:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9982 0280 3216 8435

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161607

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC103:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.3	± 8.13	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	3.4	± 0.70	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	9.4	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	8.5	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	4.4	± 0.88	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	42	± 8.4	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.019	± 0.006	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161607

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC103:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.4	± 1.0	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9280 0980 3816 8230

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161606

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC103:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.8	± 8.28	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	50	± 10	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	4.6	± 0.92	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	8.8	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	9.8	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	5.1	± 1.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	70	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.032	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161606

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC103:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9382 0885 3216 8137

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161595

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC201:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.6	± 8.26	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	3.9	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	56	± 11	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	5.9	± 1.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	7.2	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	64	± 13	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.016	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	33	± 9.9	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161595

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC201:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.034	± 0.010	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0164 8601 8235 8749

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161610

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC111:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.2	± 7.92	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.3	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	92	± 18	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	75	± 15	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161610

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC111:1	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.2	± 0.96	% av TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	16	± 4.8	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 8983 0486 3164 8937

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161605

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC111:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.2	± 8.02	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	3.8	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	100	± 20	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	9.7	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	8.9	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	57	± 11	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.051	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161605

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr	: Hans Diechle
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC111:2	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9484 0480 3816 8537

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161608

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC121:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	76.0	± 7.60	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	4.9	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	100	± 20	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	9.7	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	70	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.023	± 0.007	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161608

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC121:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	2.6	± 0.78	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9183 0584 3716 8637

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161604

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC121:3 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.9	± 7.79	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	8.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	100	± 20	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	51	± 10	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	72	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161604

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC121:3 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-03

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9581 0988 3816 8833

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161601

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC126:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.9	± 8.49	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	2.8	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	61	± 12	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	6.5	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	18	± 3.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	8.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	30	± 6.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	60	± 12	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.012	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	70	± 21	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161601

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC126:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	0.046	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	0.084	± 0.025	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	0.066	± 0.020	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.20		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.068	± 0.020	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.051	± 0.015	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	0.056	± 0.017	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.18		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.3	± 0.99	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9886 0287 3116 8937

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161602

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC126:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	78.2	± 7.82	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	31	± 6.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	47	± 9.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	71	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.012	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161602

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC126:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9788 0389 3816 8133

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161603

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC126:4 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.0	± 7.70	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	7.6	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	95	± 19	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	49	± 9.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	73	± 15	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161603

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC126:4	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 9684 0089 3616 8037

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161559

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC131:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.5	± 8.15	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.1	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	93	± 19	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	70	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.032	± 0.010	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	20	± 6.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161559

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC131:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.0	± 0.90	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 4080 0161 8037 8442

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161566

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC131:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	75.5	± 7.55	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	4.9	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	110	± 22	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	25	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	44	± 8.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	88	± 18	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.017	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161566

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC131:2	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 3382 1603 8735 8749

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161562

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC135:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	73.8	± 7.38	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	6.7	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	120	± 24	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	25	± 5.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	49	± 9.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	69	± 14	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.016	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	15	± 4.5	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161562

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC135:1	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	4.0	± 1.2	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 3786 1602 8839 8948

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161570

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC220:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.0	± 9.40	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	38	± 7.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	5.6	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	6.3	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	9.8	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	32	± 6.4	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161570

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC220:1 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2981 6208 8532 8147

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161568

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Provets märkning : NC220:2 Ankomsttidpunkt : 2130
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	80.0	± 8.00	%
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	7.3	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	130	± 26	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	10	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	17	± 3.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	47	± 9.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	64	± 13	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161568

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2019-04-17	Ankomstdatum	: 2019-04-25
Provets märkning	: NC220:2	Ankomsttidpunkt	: 2130
Provtagningsdjup	: -		
Provtagare	: Hans Diechle		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 3182 1603 8439 8845

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Provpunkt / Projekt

Rubrik	Värde
Projekt	Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr	Hans Diechle
Provtyp	Mark

Prov 16-19539726

Provfakta	Värde
Provtagningsdjup	-
Provets märkning	NC403:2
Ankomsttidpunkt	2150
Ankomstdatum	2019-12-04
Provtagare	Hans Diechle
Provtagningsdatum	2019-11-29
Kommentar	
Granskare	Patric Eklundh 7384.0840.1663.0126

Analys	Metod	Resultat	Mätosäkerhet	Ackrediterad
Fysikaliska/kemiska egenskaper				
Torrsubstans	SS-ISO 11465-1:1995	78.3 %	±7.83	Ja
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES				
Bly, Pb	EN16173,EN16171/ISO11885	10 mg/kg TS	±2.0	Ja
Barium, Ba	EN16173,EN16171/ISO11885	110 mg/kg TS	±22	Ja
Zink, Zn	EN16173,EN16171/ISO11885	65 mg/kg TS	±13	Ja
Vanadin, V	EN16173,EN16171/ISO11885	35 mg/kg TS	±7.0	Ja
Nickel, Ni	EN16173,EN16171/ISO11885	17 mg/kg TS	±3.4	Ja

Krom, Cr	EN16173,EN16171/ISO11885	19 mg/kg TS	±3.8	Ja
Koppar, Cu	EN16173,EN16171/ISO11885	14 mg/kg TS	±2.8	Ja
Kobolt, Co	EN16173,EN16171/ISO11885	11 mg/kg TS	±2.2	Ja
Kadmium, Cd	EN16173,EN16171/ISO11885	< 0.2 mg/kg TS	±0.14	Ja
Arsenik, As	EN16173,EN16171/ISO11885	3.9 mg/kg TS	±1.9	Ja
Organiska miljöanalyser - BTEX				
TEX, Summa	Beräknad	< 0.15 mg/kg TS		Ja
Xylener	Beräknad	< 0.1 mg/kg TS		Ja
Etylbensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.030	Ja
Toluen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.040	Ja
Bensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.003 mg/kg TS	±0.0015	Ja
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja				
Aromater >C16-C35	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Alifater summa >C5-C16	Beräknad	< 10 mg/kg TS		Ja
Aromater >C8-C10	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Aromater >C10-C16	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Alifater >C16-C35	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C12-C16	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C10-C12	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C8-C10	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 2 mg/kg TS	±0.60	Ja
Alifater >C5-C8	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 1.2 mg/kg TS	±0.54	Ja
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar				
PAH-H,summa	Beräknad	< 0.08 mg/kg TS		Ja
PAH-L,summa	Beräknad	< 0.03 mg/kg TS		Ja
PAH-M,summa	Beräknad	< 0.05 mg/kg TS		Ja
PAH,summa övriga	Beräknad	< 0.3 mg/kg TS		Ja
Pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Naftalen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fluoren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fenantren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(ghi)perylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja

Acenaften	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
PAH,summa cancerogena	Beräknad	< 0.2 mg/kg TS		Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(k)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(b)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Övriga metallanalyser				
Kvicksilver, Hg	EN 16173 mod,SS-EN 1483	0.010 mg/kg TS	±0.005	Ja

Prov 16-19539725

Provfakta	Värde
Provtagningsdjup	-
Provets märkning	NC403:1
Ankomsttidpunkt	2150
Ankomstdatum	2019-12-04
Provtagare	Hans Diechle
Provtagningsdatum	2019-11-29
Kommentar	
Granskare	Patric Eklundh 7486.0445.1669.0025

Analys	Metod	Resultat	Mätosäkerhet	Ackrediterad
Fysikaliska/kemiska egenskaper				
Torrsubstans	SS-ISO 11465-1:1995	84.0 %	±8.40	Ja
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES				
Bly, Pb	EN16173,EN16171/ISO11885	9.7 mg/kg TS	±1.9	Ja
Barium, Ba	EN16173,EN16171/ISO11885	94 mg/kg TS	±19	Ja
Zink, Zn	EN16173,EN16171/ISO11885	52 mg/kg TS	±10	Ja
Vanadin, V	EN16173,EN16171/ISO11885	34 mg/kg TS	±6.8	Ja
Nickel, Ni	EN16173,EN16171/ISO11885	10 mg/kg TS	±2.0	Ja
Krom, Cr	EN16173,EN16171/ISO11885	29 mg/kg TS	±5.8	Ja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Koppar, Cu	EN16173,EN16171/ISO11885	13 mg/kg TS	±2.6	Ja
Kobolt, Co	EN16173,EN16171/ISO11885	6.3 mg/kg TS	±1.3	Ja
Kadmium, Cd	EN16173,EN16171/ISO11885	< 0.2 mg/kg TS	±0.14	Ja
Arsenik, As	EN16173,EN16171/ISO11885	< 2.5 mg/kg TS	±1.9	Ja
Organiska miljöanalyser - BTEX				
TEX, Summa	Beräknad	< 0.15 mg/kg TS		Ja
Xylener	Beräknad	< 0.1 mg/kg TS		Ja
Etylbensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.030	Ja
Toluen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.040	Ja
Bensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.003 mg/kg TS	±0.0015	Ja
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja				
Aromater >C16-C35	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Alifater summa >C5-C16	Beräknad	< 10 mg/kg TS		Ja
Aromater >C8-C10	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Aromater >C10-C16	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg TS	±0.30	Ja
Alifater >C16-C35	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C12-C16	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C10-C12	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C8-C10	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 2 mg/kg TS	±0.60	Ja
Alifater >C5-C8	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 1.2 mg/kg TS	±0.54	Ja
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar				
PAH-H,summa	Beräknad	< 0.08 mg/kg TS		Ja
PAH-L,summa	Beräknad	< 0.03 mg/kg TS		Ja
PAH-M,summa	Beräknad	< 0.05 mg/kg TS		Ja
PAH,summa övriga	Beräknad	< 0.3 mg/kg TS		Ja
Pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Naftalen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fluoren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Fenantren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(ghi)perylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Acenaften	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

PAH,summa cancerogena	Beräknad	< 0.2 mg/kg TS		Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(k)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(b)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	< 0.03 mg/kg TS	±0.0090	Ja
Övriga metallanalyser				
Kvicksilver, Hg	EN 16173 mod,SS-EN 1483	0.012 mg/kg TS	±0.005	Ja

Prov 16-19539724

Provfakta	Värde
Provtagningsdjup	-
Provets märkning	NC401:1
Ankomsttidpunkt	2150
Ankomstdatum	2019-12-04
Provtagare	Hans Diechle
Provtagningsdatum	2019-11-29
Kommentar	Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.
Granskare	Patric Eklundh 7586.0347.1667.0827

Analys	Metod	Resultat	Mätosäkerhet	Ackrediterad
Fysikaliska/kemiska egenskaper				
Torrsubstans	SS-ISO 11465-1:1995	96.3 %	±9.63	Ja
Metaller i fast material bestämda med ICP/AES				
Bly, Pb	EN16173,EN16171/ISO11885	8.2 mg/kg TS	±1.6	Ja
Barium, Ba	EN16173,EN16171/ISO11885	68 mg/kg TS	±14	Ja
Zink, Zn	EN16173,EN16171/ISO11885	50 mg/kg TS	±10	Ja
Vanadin, V	EN16173,EN16171/ISO11885	61 mg/kg TS	±12	Ja
Nickel, Ni	EN16173,EN16171/ISO11885	19 mg/kg TS	±3.8	Ja
Krom, Cr	EN16173,EN16171/ISO11885	44 mg/kg TS	±8.8	Ja
Koppar, Cu	EN16173,EN16171/ISO11885	38 mg/kg TS	±7.6	Ja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kobolt, Co	EN16173,EN16171/ISO11885	10 mg/kg TS	±2.0	Ja
Kadmium, Cd	EN16173,EN16171/ISO11885	< 0.2 mg/kg TS	±0.14	Ja
Arsenik, As	EN16173,EN16171/ISO11885	< 2.5 mg/kg TS	±1.9	Ja
Organiska miljöanalyser - BTEX				
TEX, Summa	Beräknad	< 0.15 mg/kg TS		Ja
Xylener	Beräknad	< 0.1 mg/kg TS		Ja
Etylbensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.030	Ja
Toluen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.1 mg/kg TS	±0.040	Ja
Bensen	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 0.003 mg/kg TS	±0.0015	Ja
Organiska miljöanalyser - Petroleumprodukter/olja				
Aromater >C16-C35	GC-MS, egen metod	23 mg/kg TS	±6.9	Ja
Alifater summa >C5-C16	Beräknad	< 10 mg/kg TS		Ja
Aromater >C8-C10	GC-MS, egen metod	1.4 mg/kg TS	±0.42	Ja
Aromater >C10-C16	GC-MS, egen metod	14 mg/kg TS	±4.2	Ja
Alifater >C16-C35	GC-MS, egen metod	340 mg/kg TS	±100	Ja
Alifater >C12-C16	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C10-C12	GC-MS, egen metod	< 10 mg/kg TS	±3.0	Ja
Alifater >C8-C10	SS-EN ISO 22155:2016 mod	6.2 mg/kg TS	±1.2	Ja
Alifater >C5-C8	SS-EN ISO 22155:2016 mod	< 1.2 mg/kg TS	±0.54	Ja
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar				
PAH-H,summa	Beräknad	47 mg/kg TS		Ja
PAH-L,summa	Beräknad	3.9 mg/kg TS		Ja
PAH-M,summa	Beräknad	54 mg/kg TS		Ja
PAH,summa övriga	Beräknad	61 mg/kg TS		Ja
Pyren	GC-MS, egen metod	14 mg/kg TS	±4.2	Ja
Naftalen	GC-MS, egen metod	0.10 mg/kg TS	±0.030	Ja
Fluoren	GC-MS, egen metod	1.8 mg/kg TS	±0.54	Ja
Fluoranten	GC-MS, egen metod	18 mg/kg TS	±5.4	Ja
Fenantren	GC-MS, egen metod	14 mg/kg TS	±4.2	Ja
Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	3.6 mg/kg TS	±1.1	Ja
Antracen	GC-MS, egen metod	5.9 mg/kg TS	±1.8	Ja
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	3.3 mg/kg TS	±0.99	Ja
Acenaften	GC-MS, egen metod	0.46 mg/kg TS	±0.14	Ja
PAH,summa cancerogena	Beräknad	43 mg/kg TS		Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	3.4 mg/kg TS	±1.0	Ja
Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	1.1 mg/kg TS	±0.33	Ja
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	8.6 mg/kg TS	±2.6	Ja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Benso(k)fluoranten	GC-MS, egen metod	3.6 mg/kg TS	±1.1	Ja
Benso(b)fluoranten	GC-MS, egen metod	9.5 mg/kg TS	±2.9	Ja
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	7.3 mg/kg TS	±2.2	Ja
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	9.7 mg/kg TS	±2.9	Ja
Övriga metallanalyser				
Kvicksilver, Hg	EN 16173 mod,SS-EN 1483	< 0.01 mg/kg TS	±0.005	Ja

Rapport Nr 19161571

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD1 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	77.3	± 7.73	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	3.0	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.7	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	100	± 20	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	26	± 5.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	36	± 7.2	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.012	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.1	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	51	± 10	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	120	± 24	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	84	± 25	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161571

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD1 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaflyten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.060	± 0.018	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	5.0	± 1.5	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2881 6000 8435 8748

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161572

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD2 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.3	± 8.23	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	45	± 9.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	7.9	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	26	± 5.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	20	± 4.0	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.010	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.2	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	8.6	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	70	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	69	± 21	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161572

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD2 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.040	± 0.012	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.046	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.086		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	2.9	± 0.87	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2781 6709 8036 8449

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161573

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD3 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.6	± 8.26	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	51	± 10	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	7.1	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.025	± 0.008	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	0.74	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	9.6	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	31	± 6.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	89	± 18	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	100	± 30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161573

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD3 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.047	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.089	± 0.027	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.14		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	4.0	± 1.2	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2681 6707 8330 8140

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161574

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD4 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	79.9	± 7.99	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	1.6	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	2.9	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	57	± 11	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.010	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.1	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	34	± 6.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	61	± 12	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	47	± 14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161574

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130
Provets märkning : NCD4 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	4.0	± 1.2	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2581 6109 8331 8145

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161575

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD4 Samlingsprov ytterslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	68.8	± 6.88	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	1.7	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.2	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	90	± 18	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	9.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	21	± 4.2	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.032	± 0.010	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.2	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	69	± 14	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	37	± 11	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161575

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130
Provets märkning : NCD4 Samlingsprov ytterslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	4.0	± 1.2	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2481 6104 8135 8441

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161579

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD5 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.1	± 8.81	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	1.1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	37	± 7.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	14	± 2.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	6.3	± 1.3	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	22	± 4.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	15	± 3.0	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kviksilver, Hg	< 0.01	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	0.78	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	7.0	± 1.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	83	± 17	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	48	± 14	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161579

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130
Provets märkning : NCD5 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.032	± 0.0096	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	1.9	± 0.57	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Kommentar

Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 2081 6409 8139 8744

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161582

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD5 Samlingsprov ytterslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	55.1	± 5.51	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	2.2	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	5.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	140	± 28	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	46	± 9.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	19	± 3.8	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.037	± 0.011	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.1	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	12	± 2.4	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	43	± 8.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	64	± 13	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	74	± 22	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161582

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130
Provets märkning : NCD5 Samlingsprov ytterslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenafitylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.8	± 1.1	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1716 8001 8839 8541

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161588

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD6 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	82.6	± 8.26	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	2.8	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	3.2	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	63	± 13	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	8.7	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	24	± 4.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	23	± 4.6	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.010	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	1.3	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	11	± 2.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	35	± 7.0	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	76	± 15	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	93	± 28	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161588

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD6 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaflyten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	0.045	± 0.014	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	0.077	± 0.023	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.12		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	3.2	± 0.96	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 1116 8701 8130 8940

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

Rapport Nr 19161592

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD7 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.3	± 8.83	%
EN 16174mod,EN ISO 11885	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Arsenik, As	< 2.5	± 1.9	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Barium, Ba	59	± 12	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Bly, Pb	7.9	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Kobolt, Co	7.7	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Koppar, Cu	16	± 3.2	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Krom, Cr	13	± 2.6	mg/kg TS
EN 16173 mod,SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	0.010	± 0.005	mg/kg TS
EN 16174mod,EN ISO 11885	Molybden, Mo	0.58	± 0.38	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Nickel, Ni	8.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Vanadin, V	29	± 5.8	mg/kg TS
EN 16173mod,EN ISO 11885	Zink, Zn	42	± 8.4	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Alifater > C16-C35	28	± 8.4	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Acnaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor $k = 2$. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

(forts.)

Rapport Nr 19161592

Uppdragsgivare

TRAFIKVERKET 2018/2020

Avser

Projekt

Mark

Projekt : Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr : Hans Diechle
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2019-04-17 Ankomstdatum : 2019-04-25
Ankomsttidpunkt : 2130

Provets märkning : NCD7 Samlingsprov innerslänt
Provtagningsdjup : -
Provtagare : Hans Diechle

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-MS, egen metod	Acenaflyten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Benso(ghi)perylene	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
GC-MS, egen metod	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
SS-EN 15936:2012	TOC	2.7	± 0.81	% av TS

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Linköping 2019-05-08

Rapporten har granskats och godkänts av

Patric Eklundh
Laboratoriechef

Kontrollnr 0167 8901 8935 8546

Kopia sänds till

lena.mattsson@trafikverket.se

Resultat avser endast det insända provet. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkänt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.

SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping

Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28

ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

Referens

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an accredited laboratory

Kund

TRAFIKVERKET 2018/2020

Granskad av

Patric Eklundh**Laboratoriechef**

kontrol nr 8881.0686.3168.8430

Provpunkt/Projekt

Projekt	Väg 47/Östrav.Grästorp
Konsult/ProjNr	Hans Diechle
Provtyp	Asfalt

Prov 16-19161611

Provtagningsdatum	2019-04-17
Provets märkning	NC202:0
Provtagare	Hans Diechle

Ankomstdatum	2019-04-25
Ankomsttidpunkt	2130

Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar	Acenaften	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Acenaftylen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Naftalen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg

Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar	Acenaften	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fenantren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoranten	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	±0.50	2 mg/kg
	Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	PAH,summa cancerogena	Beräknad		2 mg/kg
	PAH,summa övriga	Beräknad		<3 mg/kg
	Benso(b+k)fluoranten	GC-MS, egen metod	±1.0	<2 mg/kg
	PAH,summa 16 st	Beräknad		<5 mg/kg
	PAH-H,summa	Beräknad		<2.5 mg/kg
	PAH-L,summa	Beräknad		<1 mg/kg
	PAH-M,summa	Beräknad		<1.5 mg/kg

Prov 16-19161612

Provtagningsdatum	2019-04-17
Provets märkning	NC210:0
Provtagare	Hans Diechle

Ankomstdatum	2019-04-25
Ankomsttidpunkt	2130

Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar	Acenaften	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
--	-----------	----------------------	-------	----------

Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar	Acenaften	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Acenaftylen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Naftalen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fenantren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoranten	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	±0.50	1.6 mg/kg
	Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	PAH,summa cancerogena	Beräknad		<2 mg/kg
	PAH,summa övriga	Beräknad		<3 mg/kg
	Benso(b+k)fluoranten	GC-MS, egen metod	±1.0	<2 mg/kg
	PAH,summa 16 st	Beräknad		<5 mg/kg
	PAH-H,summa	Beräknad		<2.5 mg/kg
	PAH-L,summa	Beräknad		<1 mg/kg
	PAH-M,summa	Beräknad		<1.5 mg/kg

Prov 16-19161613

Provtagningsdatum	2019-04-17
Provets märkning	NC211:0
Provtagare	Hans Diechle

Ankomstdatum	2019-04-25
Ankomsttidpunkt	2130

Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar	Acenaften	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Acenaftylen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Naftalen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fenantren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoranten	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Fluoren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	±0.50	1.4 mg/kg
	Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	±0.50	<1 mg/kg
	PAH,summa cancerogena	Beräknad		<2 mg/kg
	PAH,summa övriga	Beräknad		<3 mg/kg
	Benso(b+k)fluoranten	GC-MS, egen metod	±1.0	<2 mg/kg
	PAH,summa 16 st	Beräknad		<5 mg/kg
	PAH-H,summa	Beräknad		<2.5 mg/kg
	PAH-L,summa	Beräknad		<1 mg/kg
	PAH-M,summa	Beräknad		<1.5 mg/kg

Provpunkt / Projekt

Rubrik	Värde
Projekt	Väg 47/Östrav.Grästorps
Konsult/ProjNr	Hans Diechle
Provtyp	Asfalt

Prov 16-19539723

Provfakta	Värde
Provets märkning	NC403:0
Ankomsttidpunkt	2150
Ankomstdatum	2019-12-04
Provtagare	Hans Diechle
Provtagningsdatum	2019-11-29
Kommentar	
Granskare	Patric Eklundh 7681.0747.1660.0623

Analys	Metod	Resultat	Mätosäkerhet	Ackrediterad
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar				
PAH-H,summa	Beräknad	< 2.5 mg/kg		Ja
PAH-M,summa	Beräknad	< 1.5 mg/kg		Ja
PAH-L,summa	Beräknad	< 1 mg/kg		Ja
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Fluoranten	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Naftalen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Fluoren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	1.3 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja

Pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
PAH,summa övriga	Beräknad	< 3 mg/kg		Ja
Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Acenaften	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(b+k)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 2 mg/kg	±1.0	Ja
PAH,summa cancerogena	Beräknad	< 2 mg/kg		Ja
PAH,summa 16 st	Beräknad	< 5 mg/kg		Ja
Fenantren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja

Prov 16-19539722

Provfakta	Värde
Provets märkning	NC401:0
Ankomsttidpunkt	2150
Ankomstdatum	2019-12-04
Provtagare	Hans Diechle
Provtagningsdatum	2019-11-29
Kommentar	
Granskare	Patric Eklundh 7784.0949.1664.0521

Analys	Metod	Resultat	Mätosäkerhet	Ackrediterad
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar				
PAH-H,summa	Beräknad	< 2.5 mg/kg		Ja
PAH-M,summa	Beräknad	< 1.5 mg/kg		Ja
PAH-L,summa	Beräknad	< 1 mg/kg		Ja
Acenaftylen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Fluoranten	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Naftalen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Fluoren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Krysen + Trifenylen	GC-MS, egen metod	1.4 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(a)antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
PAH,summa övriga	Beräknad	< 3 mg/kg		Ja

Resultat avser endast det insända provet. Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.

Dibens(a,h)antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(a)pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Acenaften	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(ghi)perylene	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Indeno(1,2,3-cd)pyren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Benso(b+k)fluoranten	GC-MS, egen metod	< 2 mg/kg	±1.0	Ja
PAH,summa cancerogena	Beräknad	< 2 mg/kg		Ja
PAH,summa 16 st	Beräknad	< 5 mg/kg		Ja
Fenantren	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja
Antracen	GC-MS, egen metod	< 1 mg/kg	±0.50	Ja

Väg nr: 2561

Län: O

Beställare: Sweco

Objekt: Grästorp

Adress:

Provtagare: Kenth Larsson

Datum: 2018.10.16-17

UNDERLÄTTAREN

Resultaten gäller bara för dessa provpunkter

Hål nr: 1

X 6468054

Y 364822

Sekt. 0/230 V 1,6 m

Lager och djup
Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Hål nr: 2

X 6468054

Y 364824

Sekt. 0/230 H 2,2 m

Lager och djup
Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Hål nr: 3

X 6468737

Y 364632

Sekt. 0/950 V 1,9 m

Lager och djup
Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Hål nr: 4

X 6468740

Y 364633

Sekt. 0/950 H 1,9 m

Lager och djup
Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Bundna lager		
5	16,0	5
5	16,0	10
5	12,0	15
Total		15

1	B - lag	
	saGr	
	45	
25	kross	40
	prov	

2	F - lag	
	(co)	
	grSa	
60	90	100
	prov	

3	stopp Co	

4		
---	--	--

5		
---	--	--

6		
---	--	--

Övrigt: negativ spraytest

Koordinatsystem SWEREF 99TM

Bundna lager		
5	16,0	5
5	16,0	10
4	12,0	14
Total		14

1	B - lag	
	saGr	
	45	
27	kross	41
	prov	

2	F - lag	
	(co)	
	grSa	
89	90	130
	prov	

3	stopp Co	

4		
---	--	--

5		
---	--	--

6		
---	--	--

Övrigt: negativ spraytest

Bundna lager		
2	12,0	2
3	12,0	5
5	16,0	10
6	12,0	16
Total		16

1	B - lag	
	saGr	
	32	
4	kross	20
	prov	

2	B - lag	
	saGr	
	45	
103	kross	123
	prov	

3	Terrass	
	sagrcl	
	Ti	
47	prov	170

4		
---	--	--

5		
---	--	--

6		
---	--	--

Övrigt: negativ spraytest

Bundna lager		
2	12,0	2
3	12,0	5
5	16,0	10
7	12,0	17
Total		17

1	B - lag	
	saGr	
	32	
3	kross	20
	prov	

2	B - lag	
	saGr	
	45	
110	kross	130
	prov	

3	Terrass	
	grCl	
	Ti	
40	prov	170

4		
---	--	--

5		
---	--	--

6		
---	--	--

Övrigt: negativ spraytest

Väg nr: 2561

Län: O

Beställare: Sweco

Objekt: Grästorps

Adress:

Provtagare: Kenth Larsson

Datum: 2018.10.16-17

UNDERLÄTTAREN

Resultaten gäller bara för dessa provpunkter

Hål nr: 5

X 6469272

Y 364506

Sekt. 1/500 V 1,9 m

Lager och djup cm

Mtrl typ sten mm

Akum. djup cm

Hål nr: 6

X 6469276

Y 364511

Sekt. 1/500 H 1,9 m

Lager och djup cm

Mtrl typ sten mm

Akum. djup cm

Hål nr: 7

X 6470463

Y 365123

Sekt. 2/850 V 1,9 m

Lager och djup cm

Mtrl typ sten mm

Akum. djup cm

Hål nr: 8

X 6407460

Y 365122

Sekt. 2/850 H 1,9 m

Lager och djup cm

Mtrl typ sten mm

Akum. djup cm

Bundna lager		
5	12,0	5
4	12,0	9
11	IM	20
Total		20

1	B - lag	
	saGr	
	45	
	(kross)	
9	prov	29

2	F - lag	
	(co)	
	saGr	
	90	
65	prov	94

3	Terrass	
	Cl	
	prov	
76		170

4		

5		

6		

Övrigt: positiv spraytest
prov beläggning

Bundna lager		
6	12,0	6
2	12,0	8
9	IM	17
Total		17

1	F - lag	
	saGr	
	70	
	prov	
90		107

2	Terrass	
	Cl	
	prov	
63		170

3		

4		

5		

6		

Övrigt: positiv spraytest
prov beläggning

Bundna lager		
2	12,0	2
4	8,0	6
5	12,0	11
9	IM	20
Total		20

1	B - lag	
	saGr	
	32	
	(kross)	
3	prov	23

2	F - lag	
	saGr	
	100	
	prov	
68		91

3	Terrass	
	Cl	
	prov	
79		170

4		

5		

6		

Övrigt: negativ spraytest

Bundna lager		
3	12,0	3
2	8,0	5
3	12,0	8
7	IM	15
Total		15

1	B - lag	
	saGr	
	32	
	(kross)	
10	prov	25

2	F - lag	
	(co)	
	grSa	
	120	
	prov	
65		90

3	Terrass	
	Cl	
	prov	
80		170

4		

5		

6		

Övrigt: negativ spraytest
prov beläggning

Väg nr: _____ Län: O

Beställare: Norconsult Fältgeoteknik AB

Objekt: Grästorp Östra vägen

Adress: _____

Provtagare: Kenth Larsson

Datum: 2019.04.29

UNDERLÄTTAREN

Resultaten gäller bara för dessa provpunkter

Hål nr: NC 203
X 6468331
Y 102582

Hål nr: NC 204
X 6468474
Y 102599

Hål nr: NC 221
X 6471584
Y 103078

Hål nr: NC 222
X 6471519
Y 103070

Lager och djup cm Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Lager och djup cm Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Lager och djup cm Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Lager och djup cm Mtrl typ sten mm Akum. djup cm

Bundna lager		
3	12,0	3
4	12,0	7
4	12,0	11
Total		11

Bundna lager		
2	12,0	2
4	12,0	6
6	12,0	12
3	16,0	15
Total		15

Bundna lager		
2	12,0	2
4	12,0	6
5	12,0	11
7	16,0	18
Total		18

Bundna lager		
7	12,0	7
Total		7

B - lag		
	saGr	
	32	
16	kross prov	27

B - lag		
	saGr	
	45	
12	prov	27

B - lag		
	Gr	
	kross	
3		21

B - lag		
	saGr	
	45	
5	kross prov	12

F - lag		
	saGr	
	90	
46	kross prov	73

F - lag		
	saGr	
	120	
58	(kross) prov	85

B - lag		
	saGr	
	45	
16	kross prov	37

F - lag		
	saGr	
	120	
143	kross prov	155

Terrass		
	saCl	
	prov	
97		170

Terrass		
	sasiCl	
	prov	
63		148

F - lag		
	saGr	
	90	
23	kross prov	60

Stopp Co		
----------	--	--

Terrass		
	siSa	
	prov	
22		170

Terrass		
	siSa	
	prov	
110		170

Terrass		
	siSa	
	prov	
110		170

Terrass		
	siSa	
	prov	
110		170

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Terrass		
---------	--	--

Test med indikatorspray visde ej spår av tjära
Koordinatsystem SWREF 99 1330

Övrigt:

Övrigt:

Övrigt:

Övrigt:

RAPPORT

utfärdat av ackrediterat provningslaboratorium
TEST REPORT issued by an Accredited Testing Laboratory

Provnr **239406**

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 1
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 15-40 cm

Id-nummer

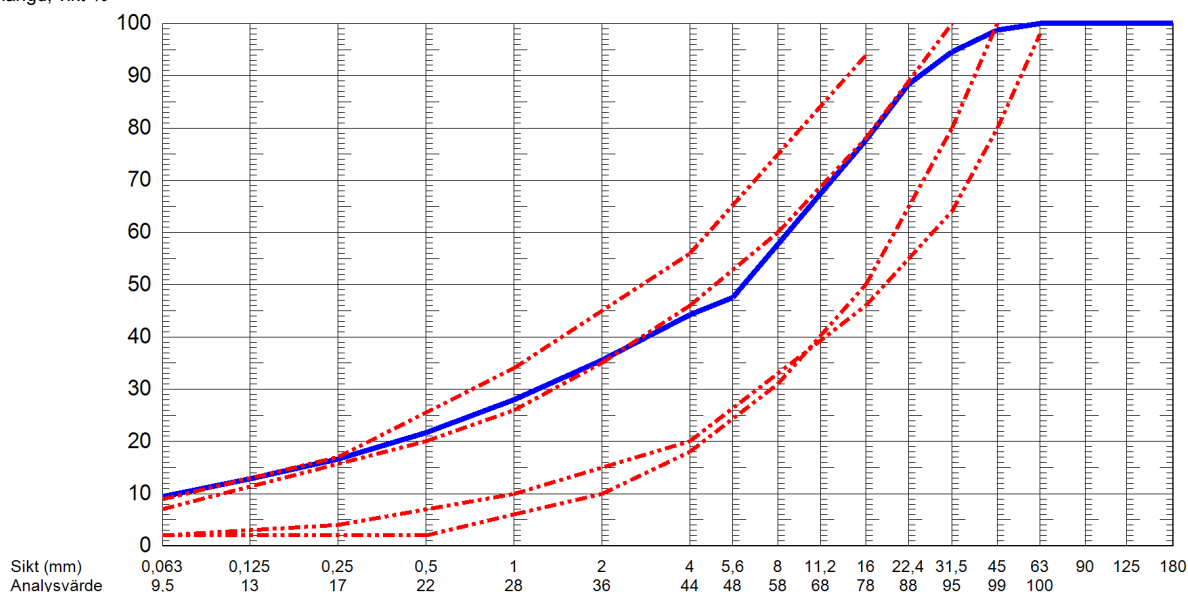
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materiallets totalvikt (g) **19472,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

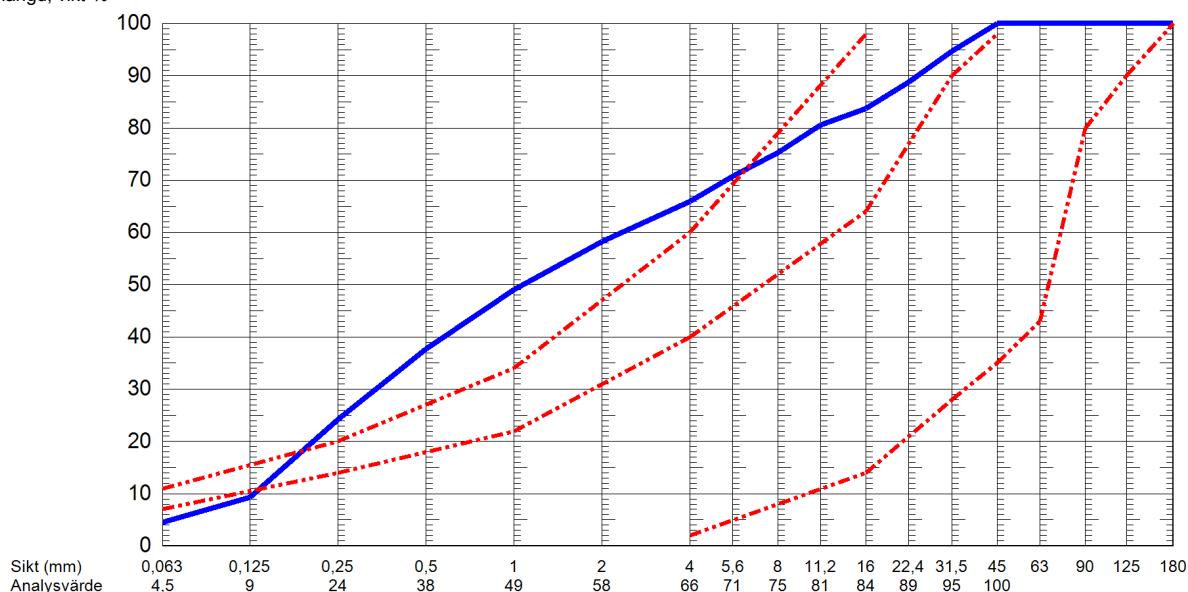
Provtagningsplats
Hål: 1
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 40-100 cm

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) 18263,0

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 2
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 14-41 cm

Id-nummer

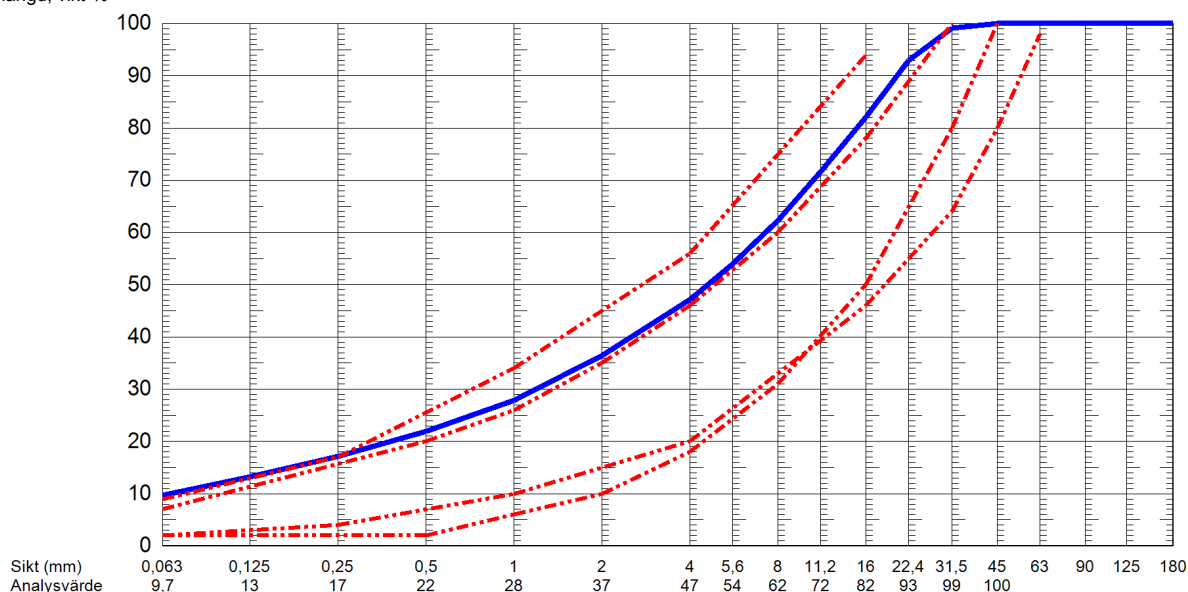
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) **18946,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

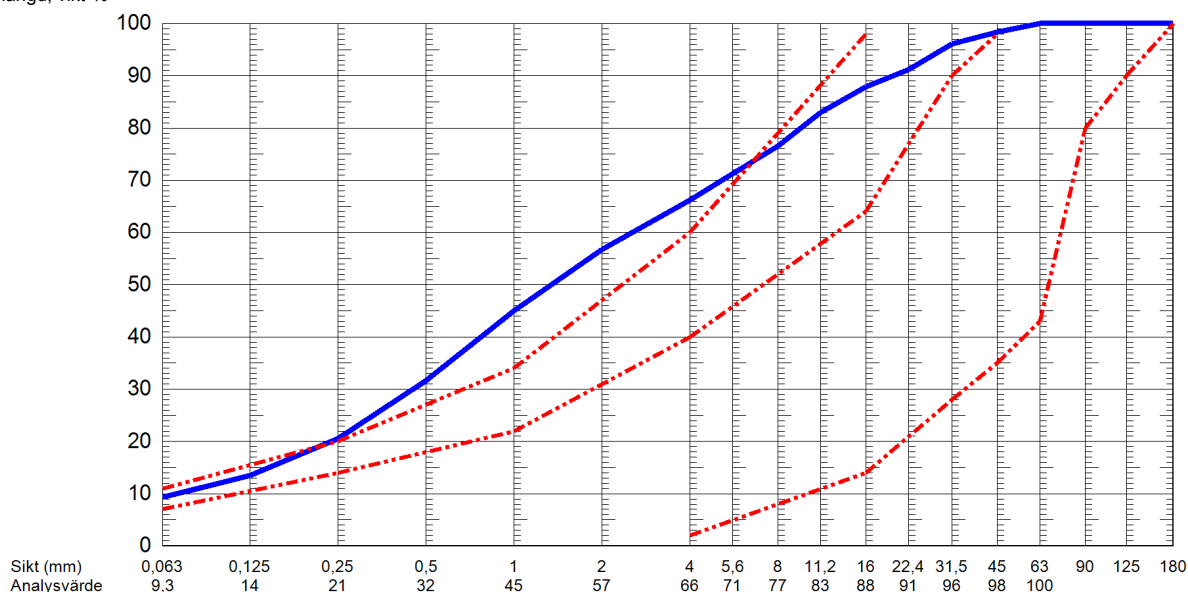
Provtagningsplats
Hål: 2
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 41-130 cm

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) **18631,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

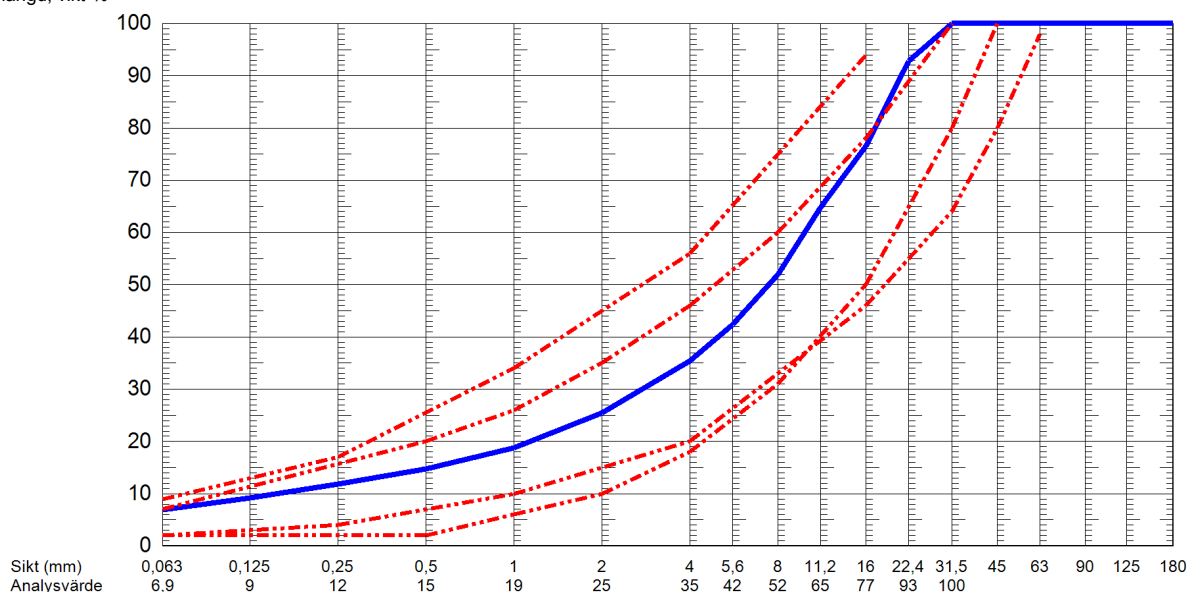
Provtagningsplats
Hål: 3
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 20-123 cm

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materiallets totalvikt (g) **19817,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

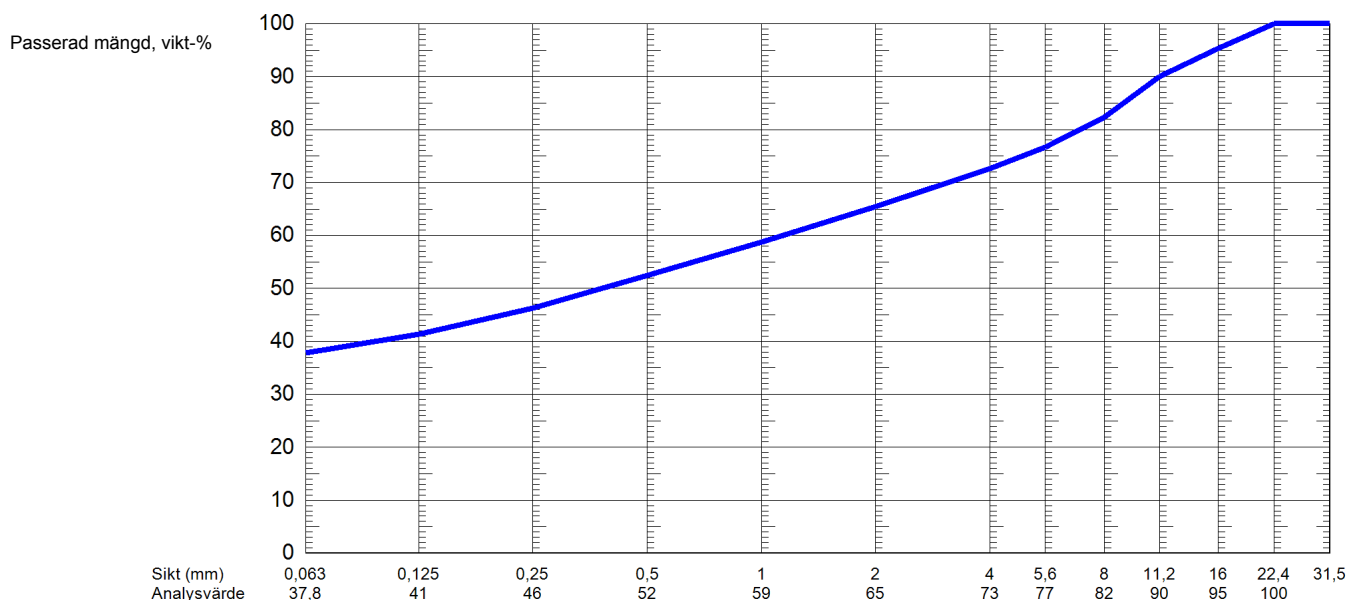
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 3
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 123-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

sagrcITi

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4A/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

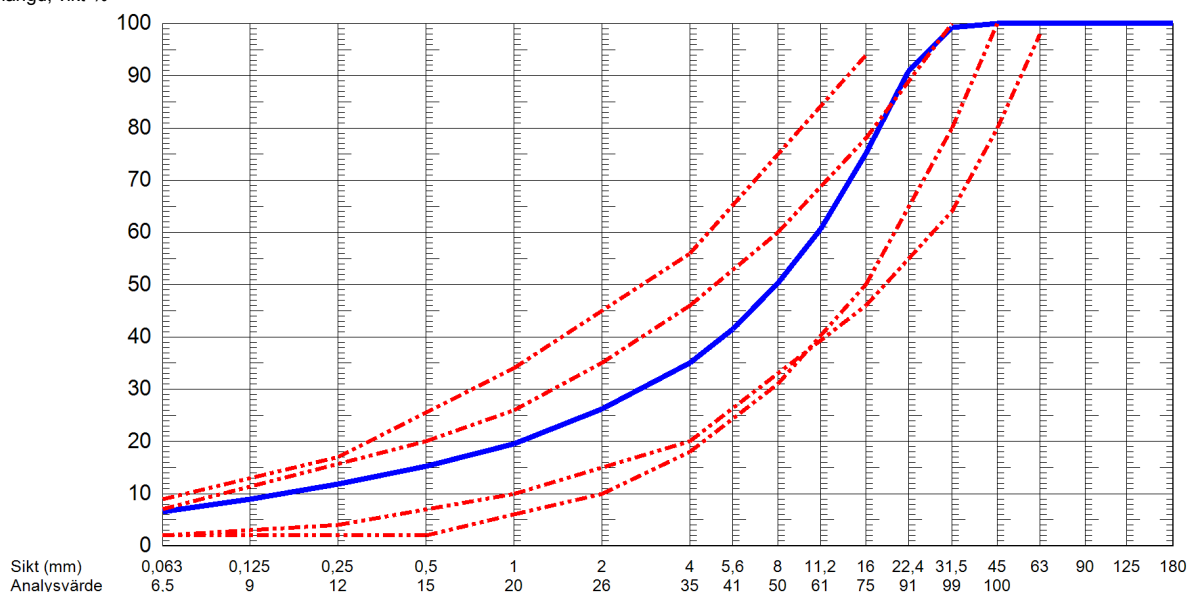
Provtagningsplats
Hål: 4
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 20-130 cm

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materiallets totalvikt (g) **19641,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

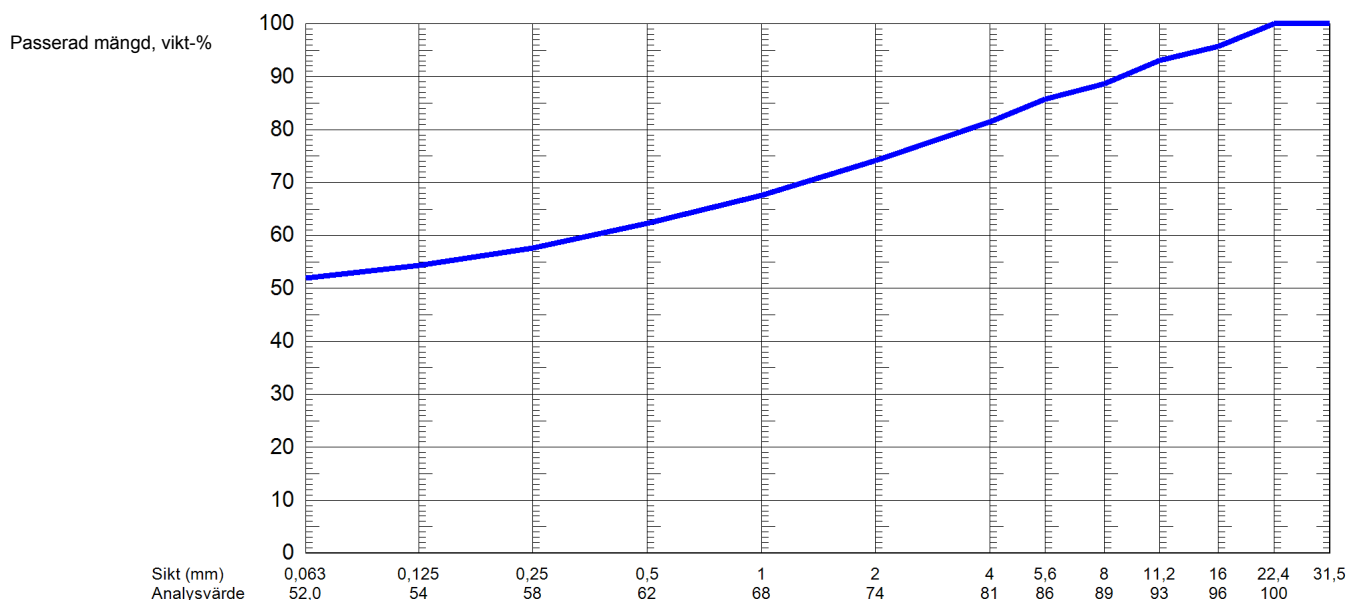
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 4
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 130-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

grCITi

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

5A/4

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13



Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

RAPPORT

utfärdat av ackrediterat provningslaboratorium
TEST REPORT issued by an Accredited Testing Laboratory

Provnr **239414**

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 5
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 10-29 cm

Id-nummer

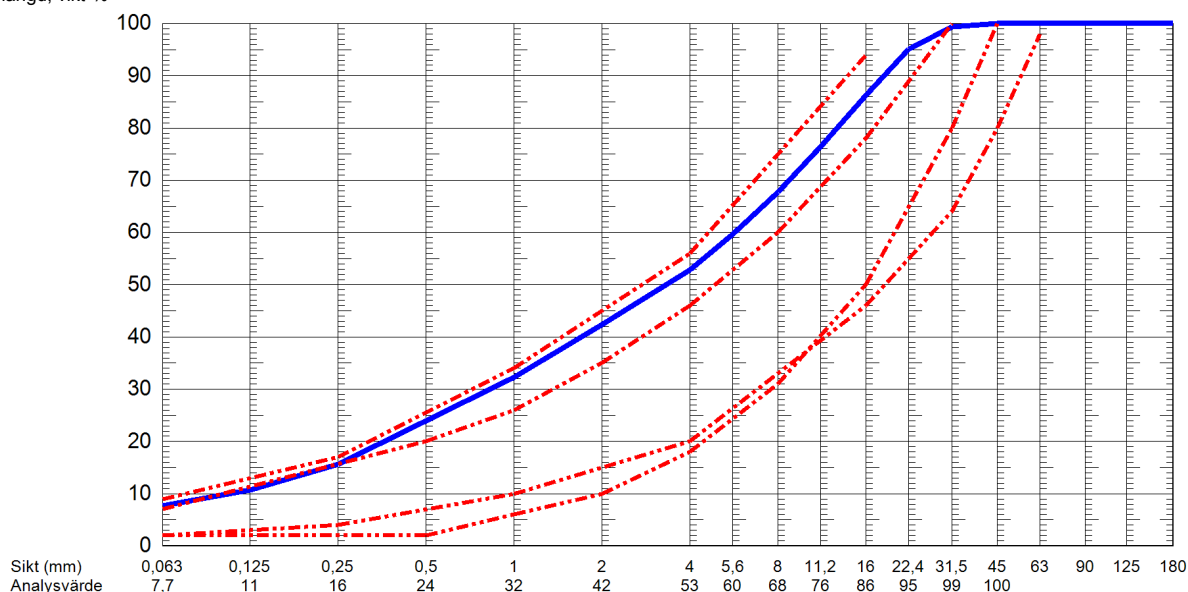
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materiallets totalvikt (g) **19894,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 5
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 29-94 cm

Id-nummer

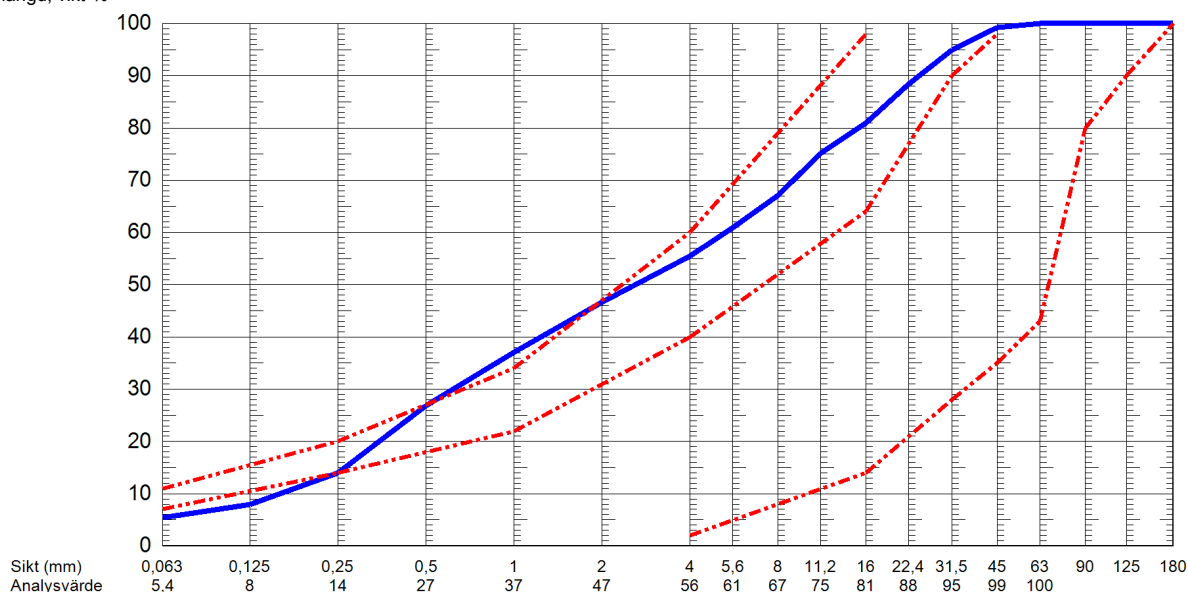
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) **18803,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

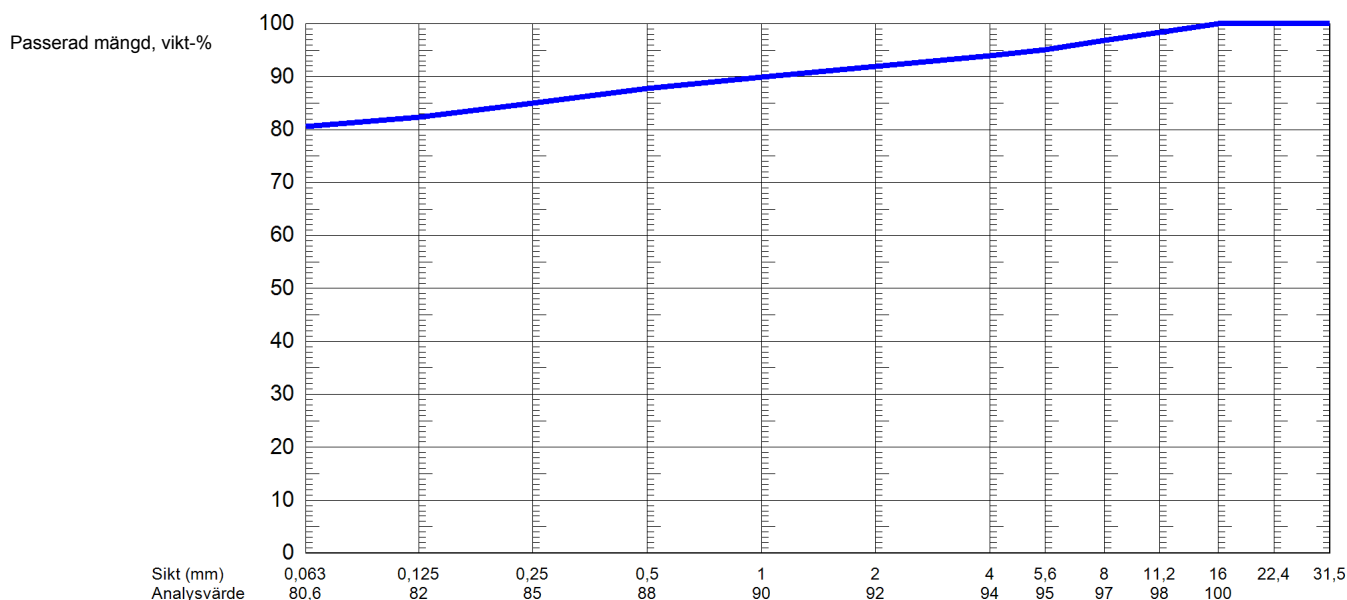
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 5
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 94-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

CI

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4B/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

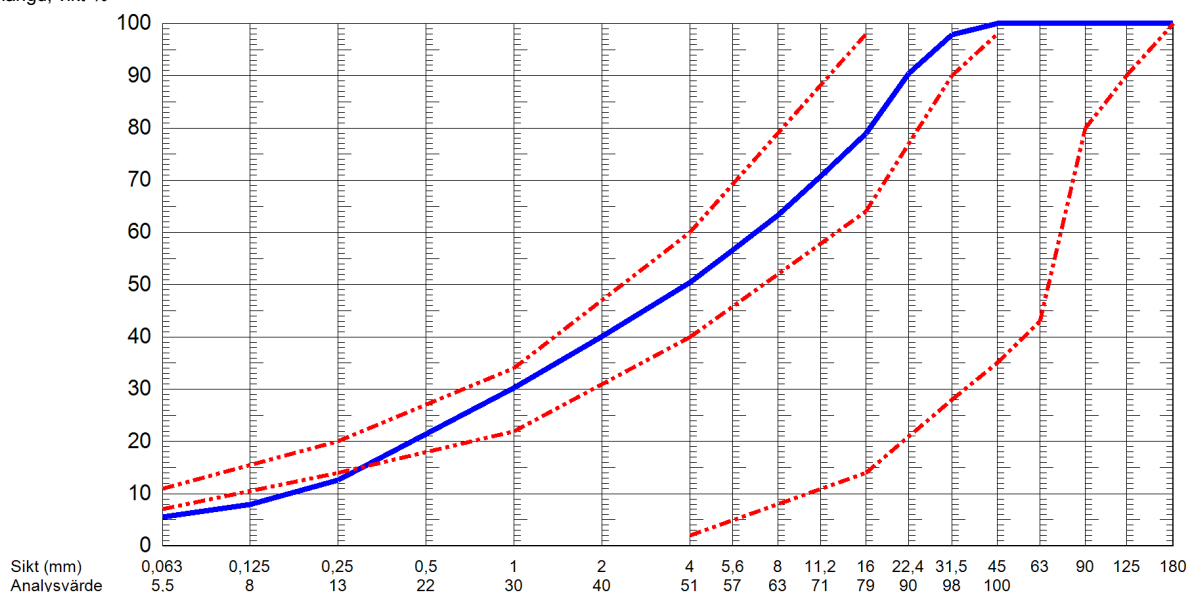
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 6
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 17-107 cm

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138


Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialalets totalvikt (g) **20178,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

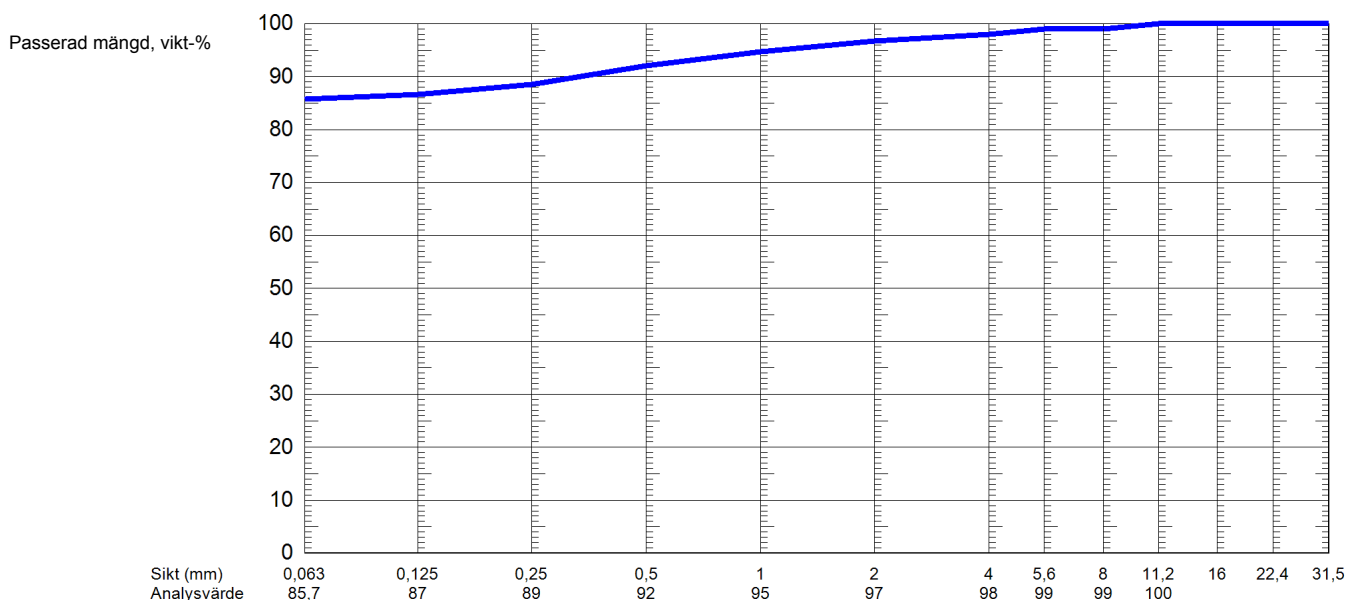
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 6
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 107-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

CI

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4B/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 7
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 23-91 cm

Id-nummer

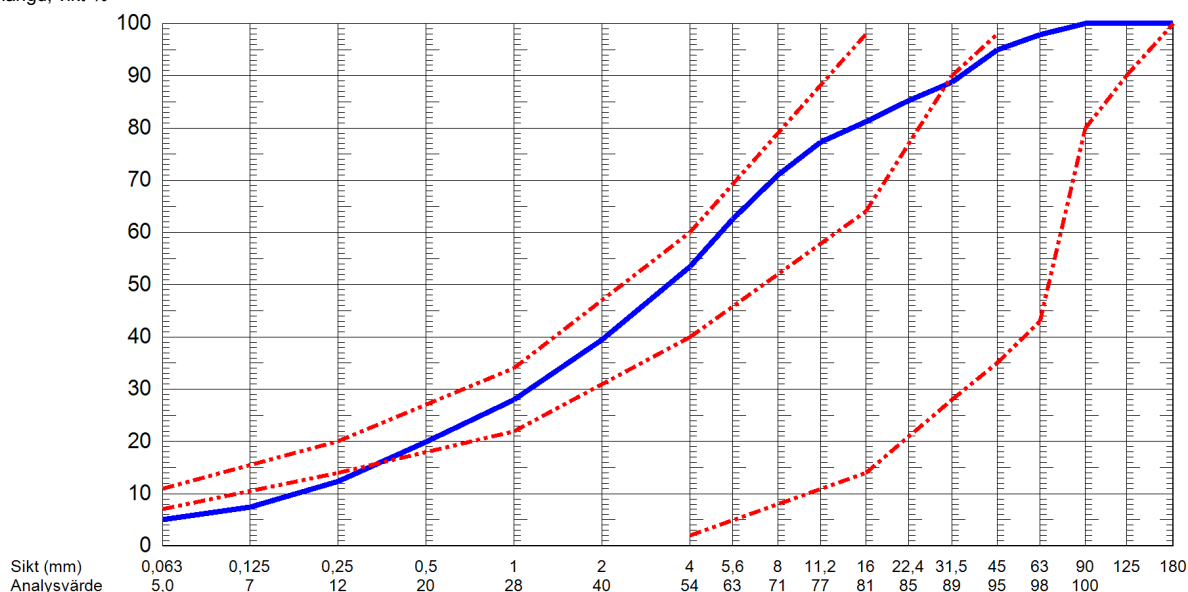
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) 20298,0

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

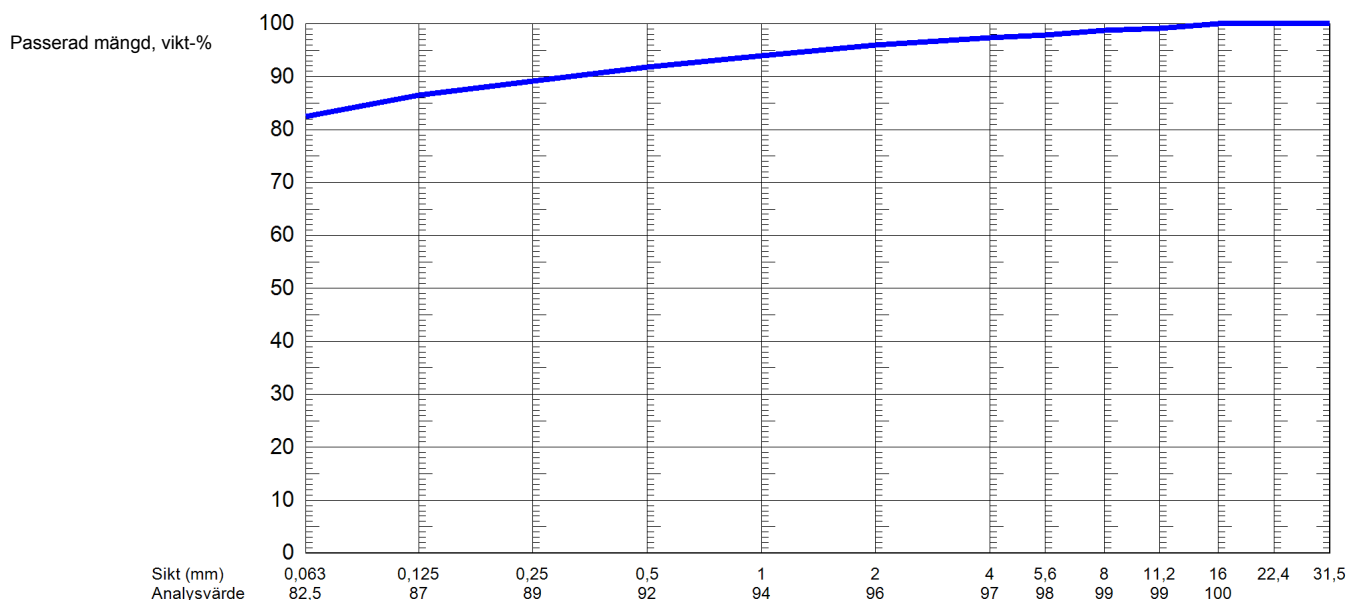
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 7
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 91-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

CI

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4B/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13



Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

RAPPORT

utfärdat av ackrediterat provningslaboratorium
TEST REPORT issued by an Accredited Testing Laboratory

Provnr **239421**

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 8
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 15-25 cm

Id-nummer

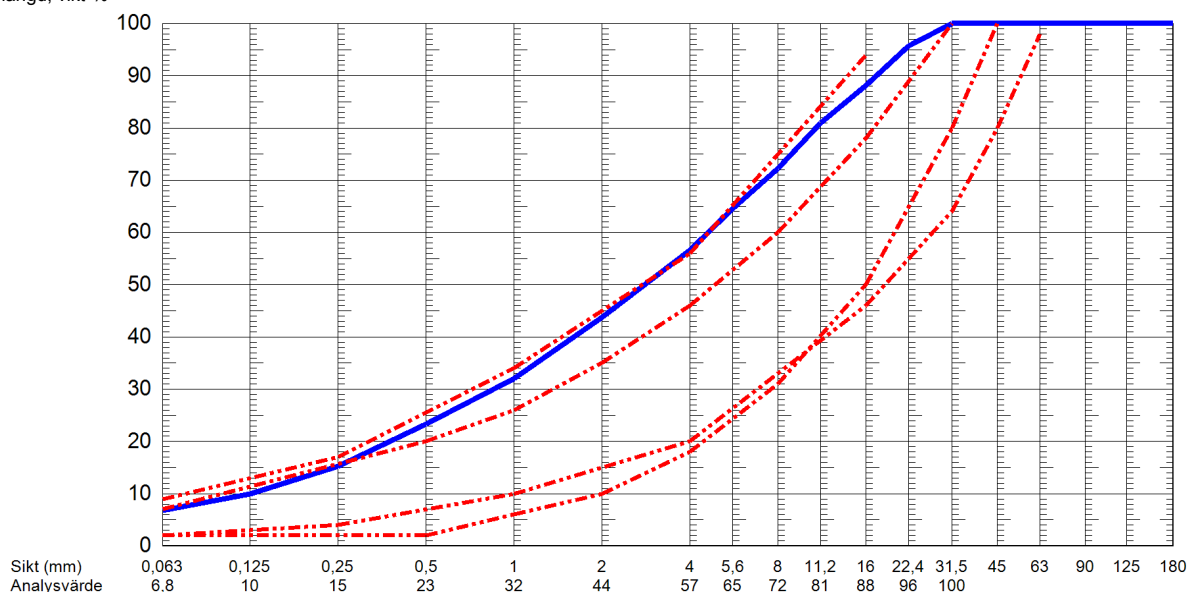
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materiallets totalvikt (g) **20287,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: 8
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 25-90 cm

Id-nummer

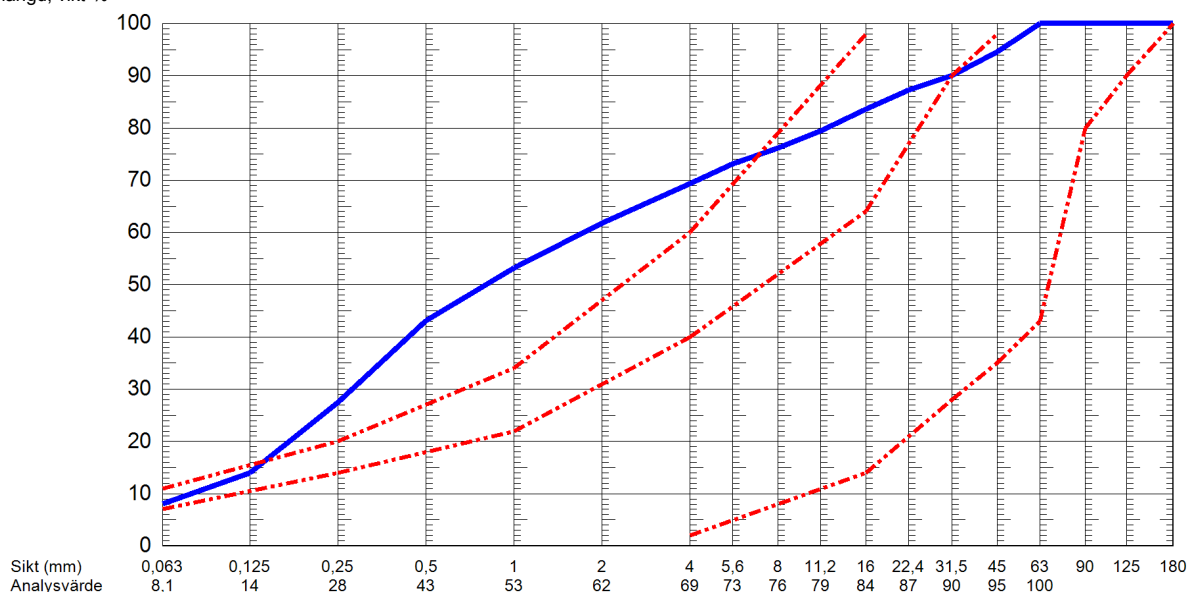
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Kornstorleksfördelning

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Materialets totalvikt (g) **18966,0**

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2018-10-16
Ankomstdatum
2018-10-25

Analys start
2018-11-12
Analys slut
2018-11-13

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

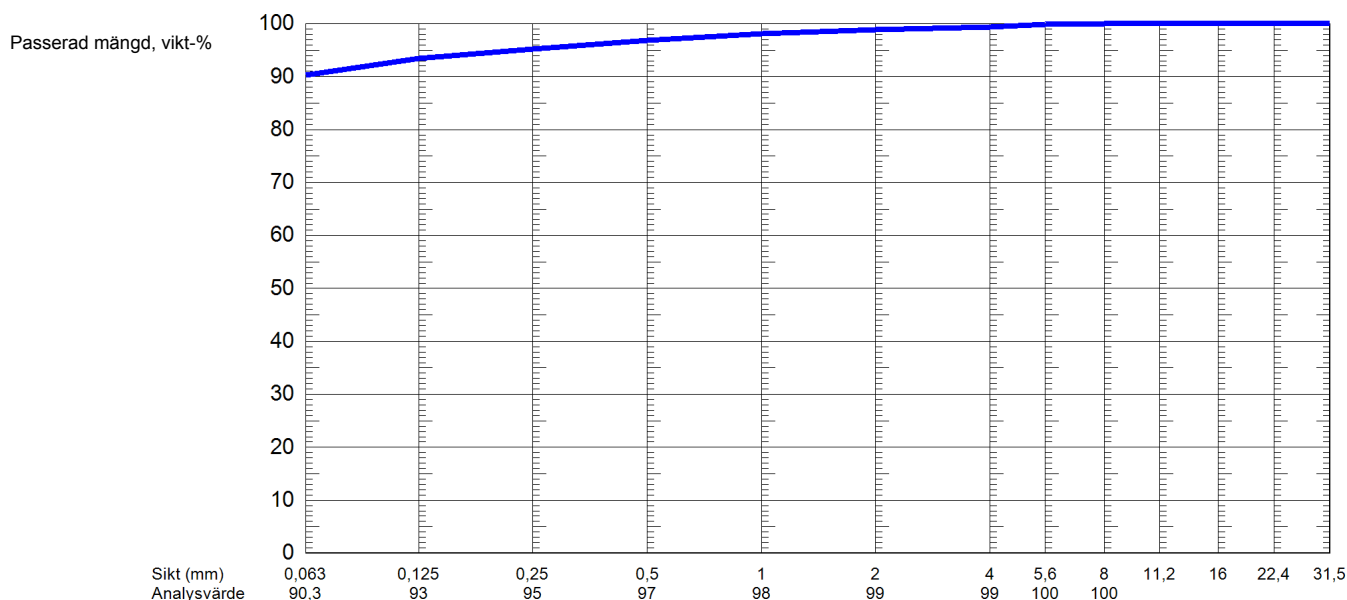
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Väg 2561 Grästorps

Provtagningsplats
Hål: 8
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 90-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

CI

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4B/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2018-11-13

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digitalt signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

RAPPORT

utfärdat av ackrediterat provningslaboratorium
TEST REPORT issued by an Accredited Testing Laboratory

Provnr **240767**

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

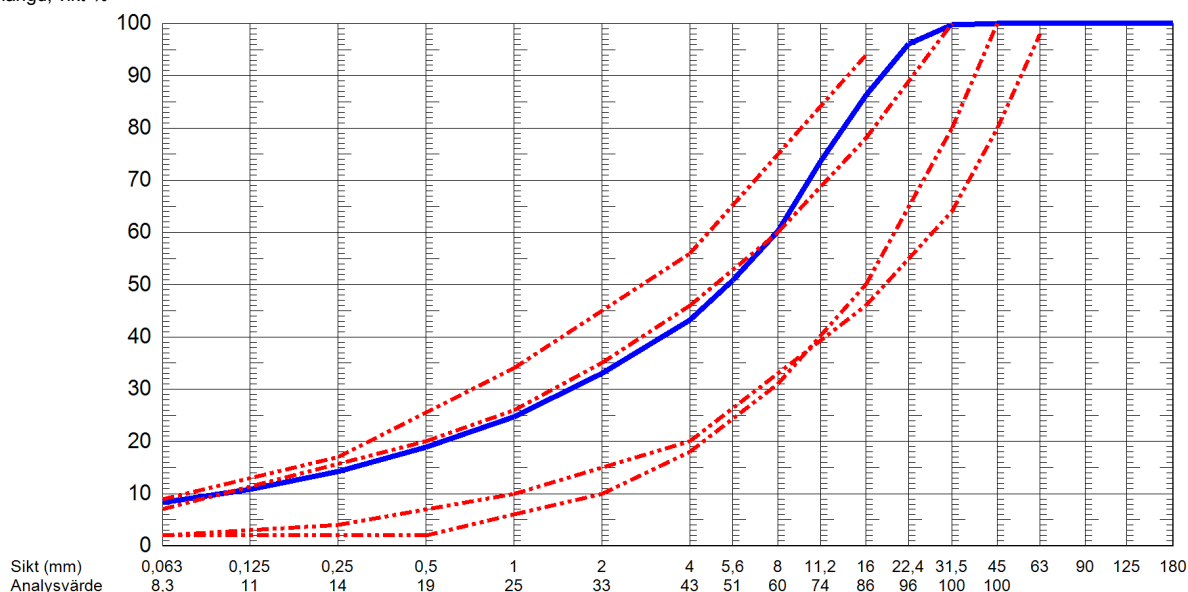
Provtagningsplats
Hål: NC 203
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 11-27 cm

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

20063

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Provtagningsplats
Hål: NC 203
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 27-73 cm

Id-nummer

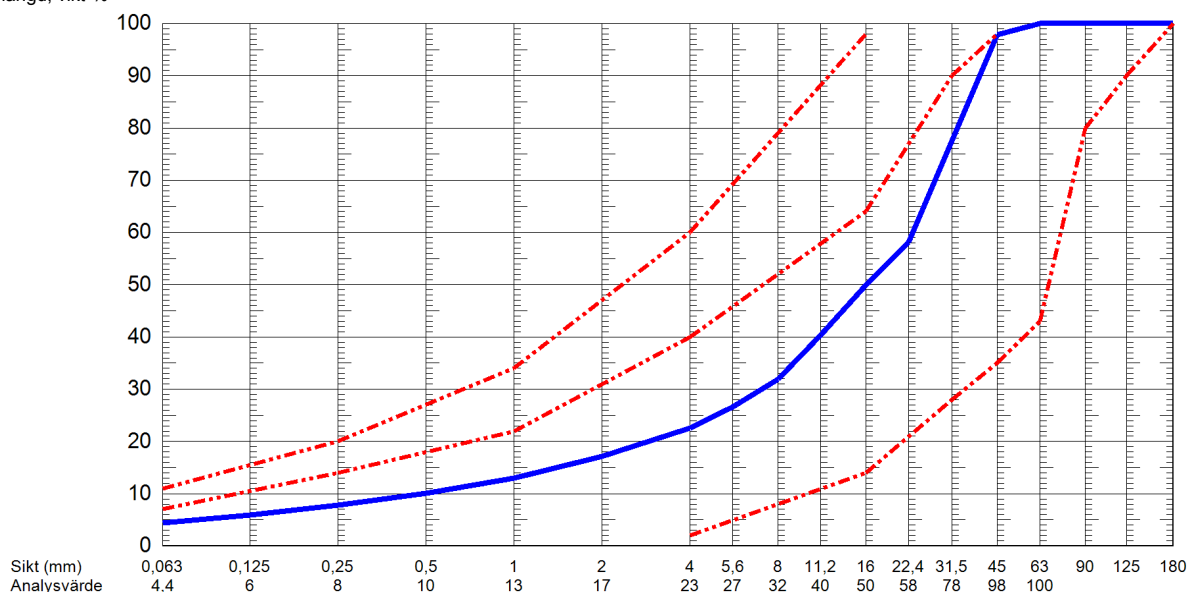
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

21463

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratortekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

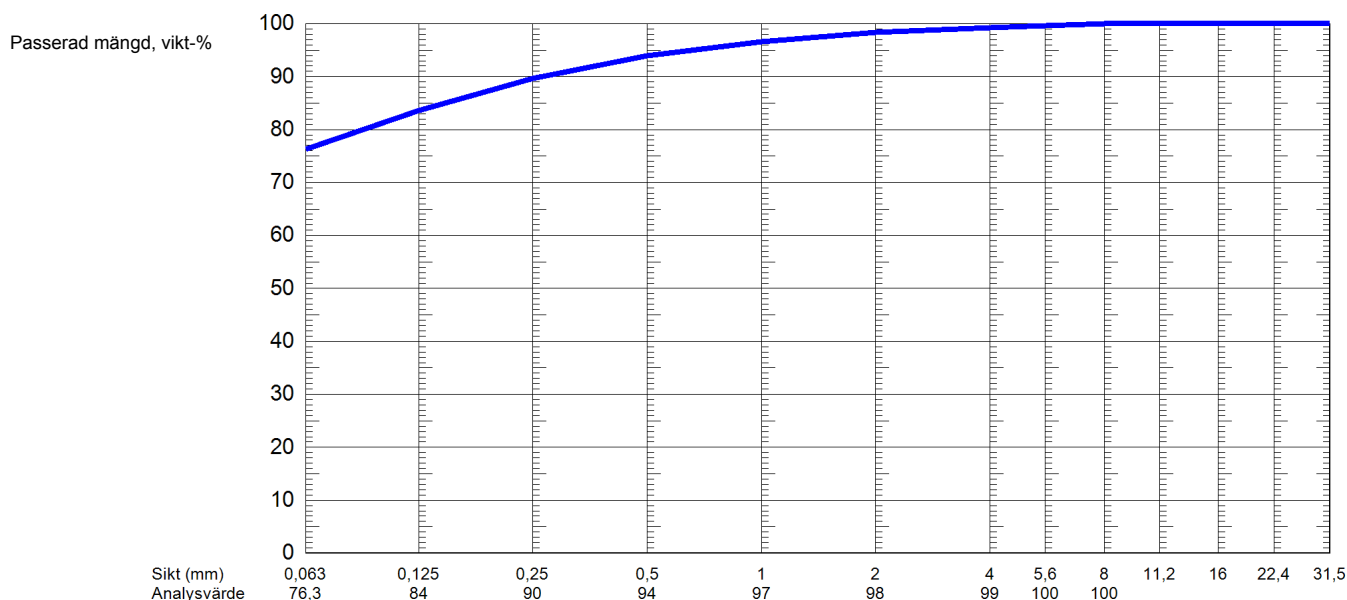
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästop Östra vägen

Provtagningsplats
Hål: NC 203
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 73-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

saCl

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

5A/4

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: NC 204
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 15-27 cm

Id-nummer

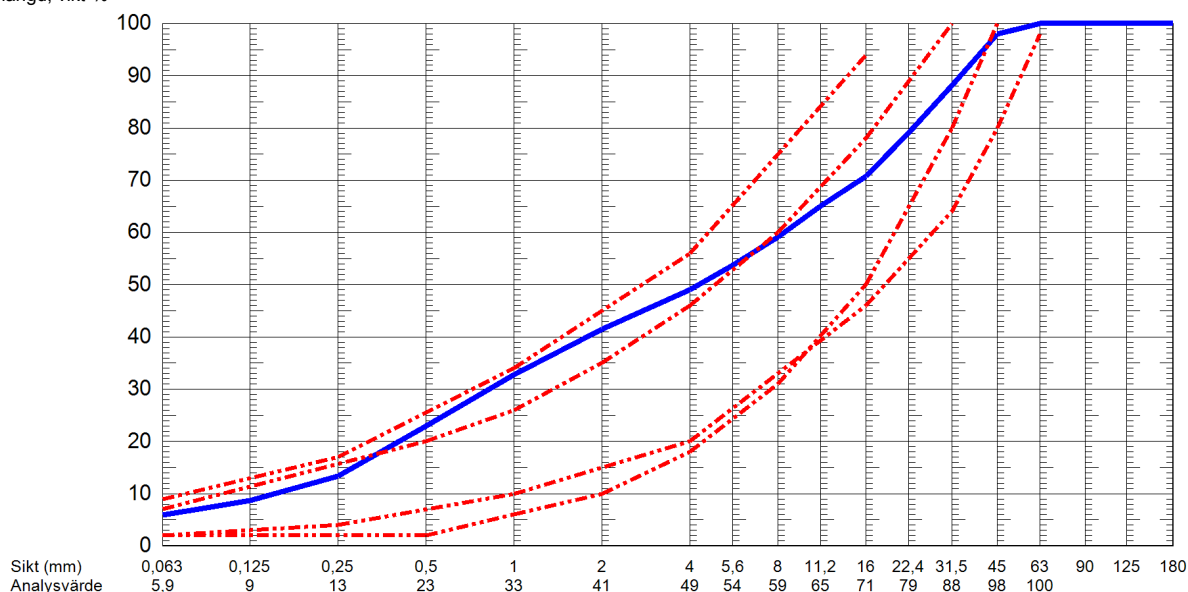
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

16854

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

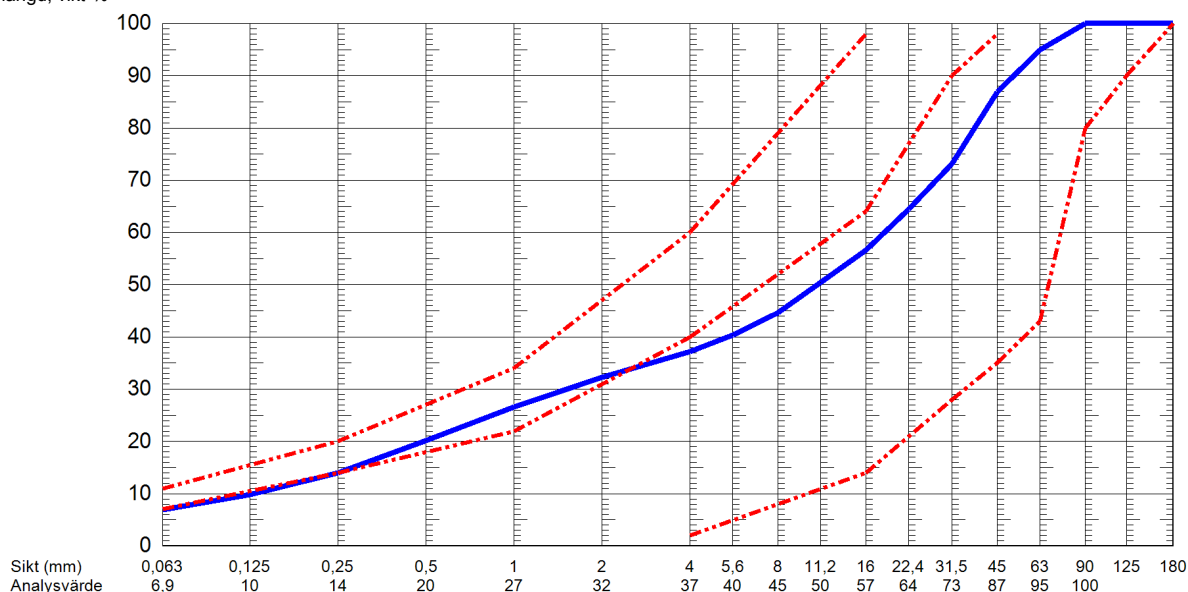
Provtagningsplats
Hål: NC 204
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 27-85 cm

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

20411

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

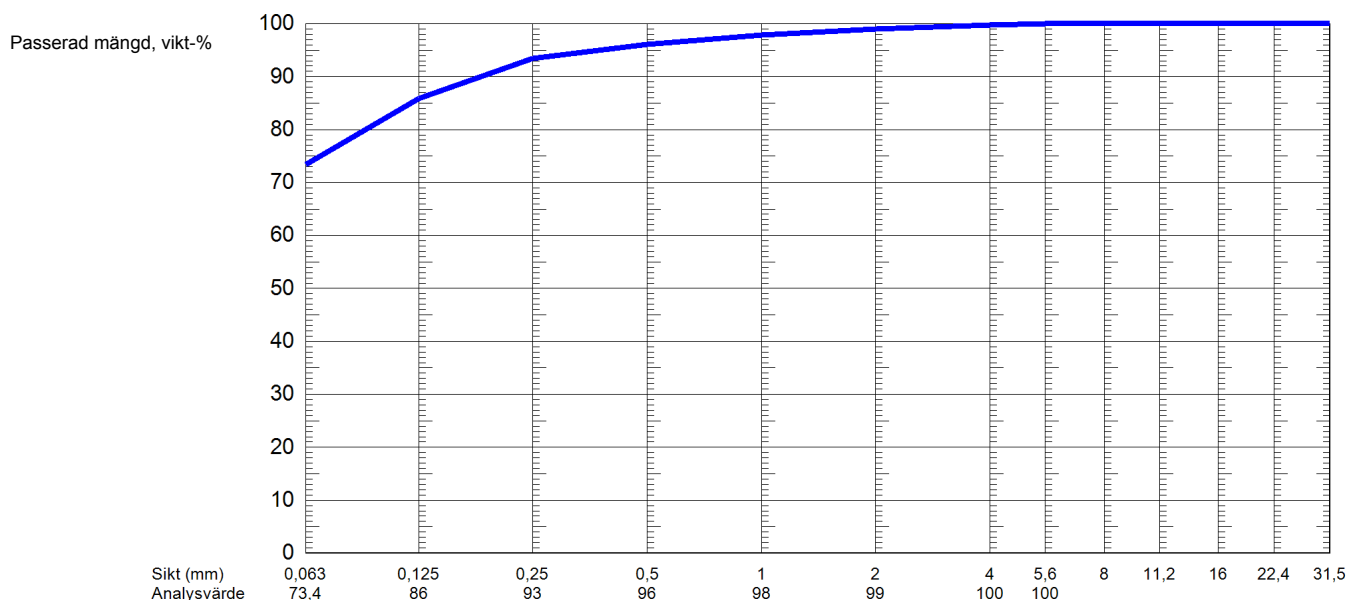
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Provtagningsplats
Hål: NC 204
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 85-148 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

sasiCl

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

5A/4

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17



Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

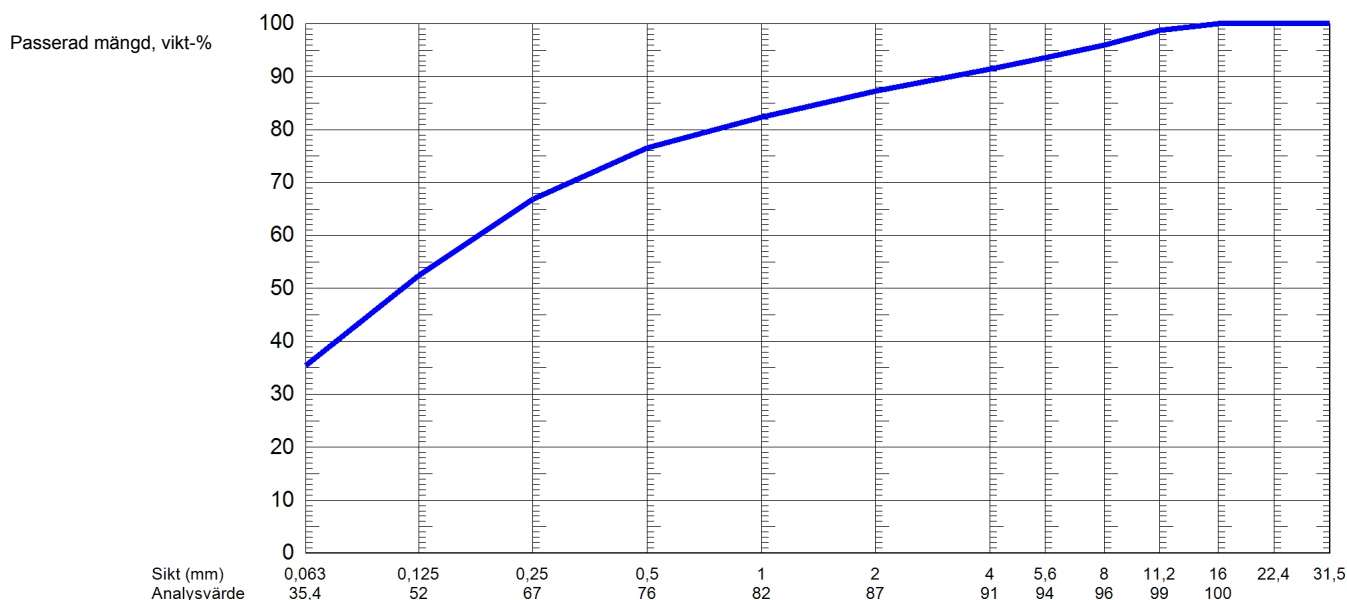
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Provtagningsplats
Hål: NC 204
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 148-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA]

siSa

Materialtyp/Tjälfarlighetsklass TK Geo 13

4A/3

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17



Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: NC 221
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 21-37 cm

Id-nummer

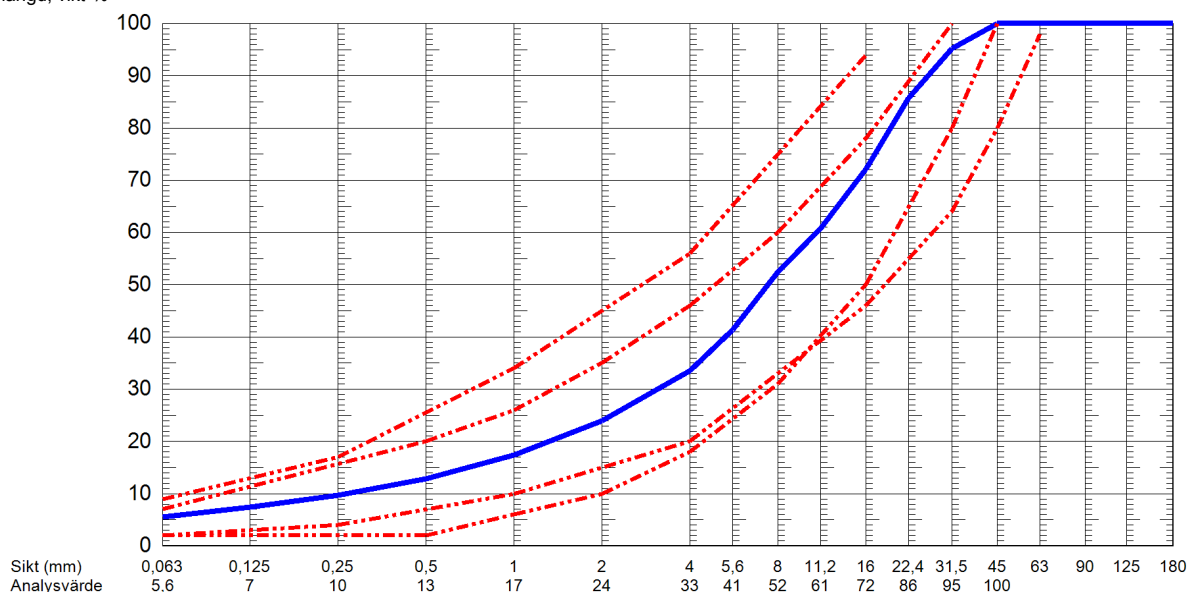
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

19531

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.

(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr
Provtagningsplats
Hål: NC 221
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 37-60 cm

Id-nummer

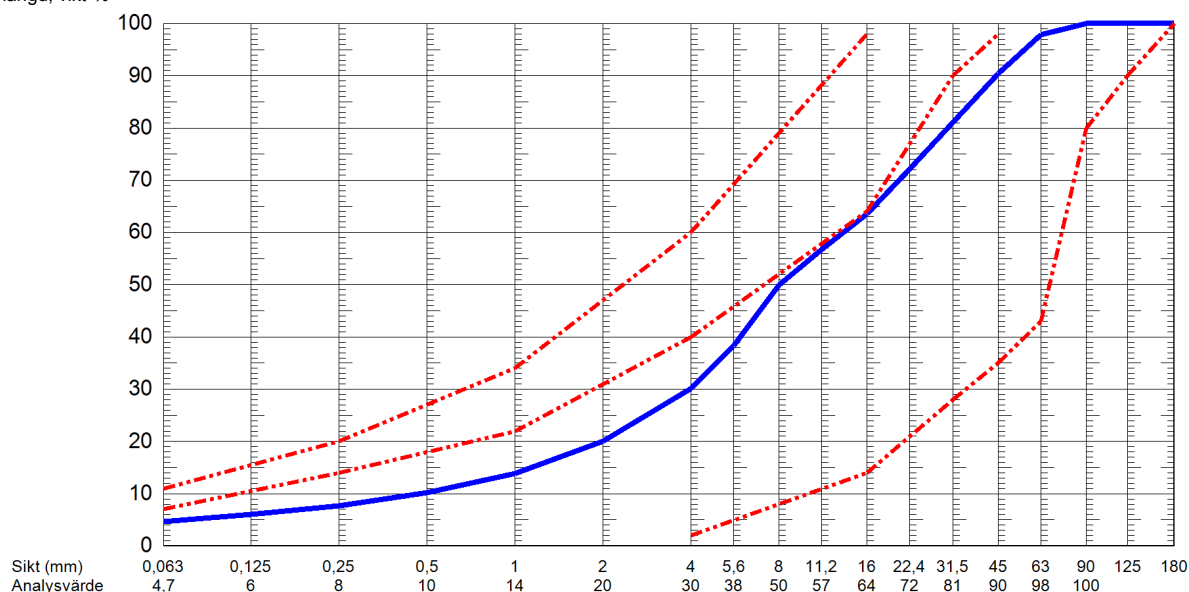
Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

18884

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Terrass
Leverantör

Referens nr

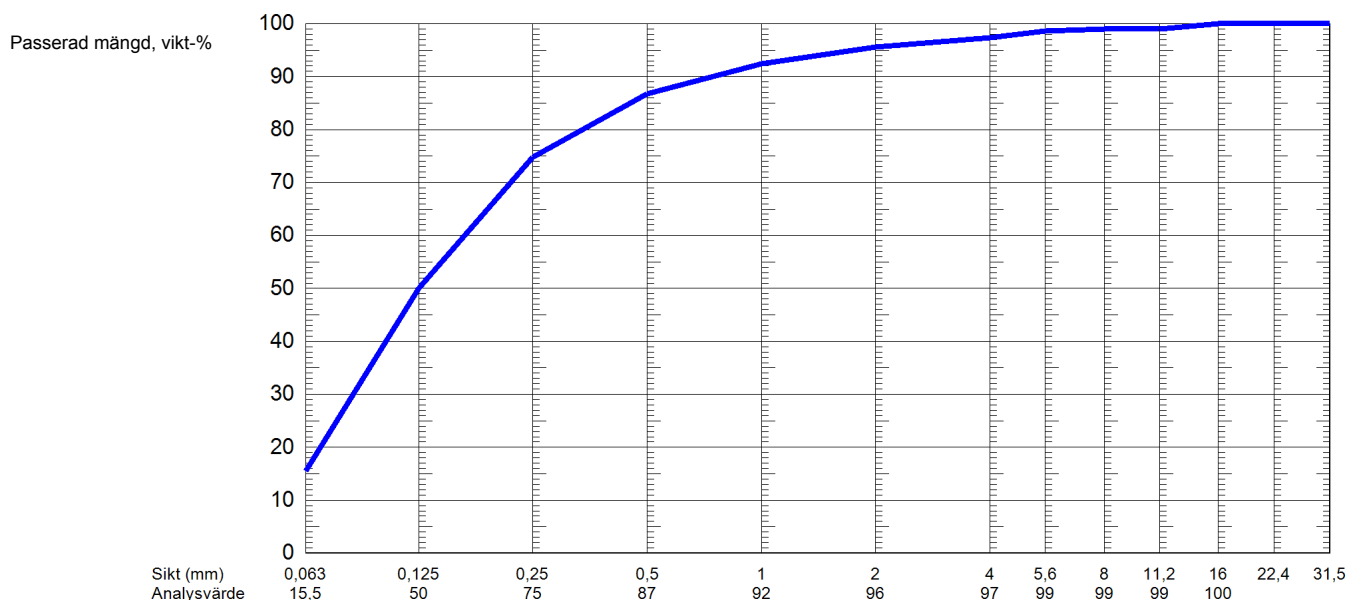
Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästop Östra vägen

Provtagningsplats
Hål: NC 221
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 60-170 cm

Kornstorleksfördelning

Gränslinje



Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

SS-EN 933-1 Kornstorleksfördelning

Tvättning och siktning

Jordartsbenämning enl SS-EN ISO 14688-2 [EA] **siSa**

Materialtyp/Tjälfarighetsklass TK Geo 13 **3B/2**

Notering

Ort och datum
Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker
Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Bärlager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

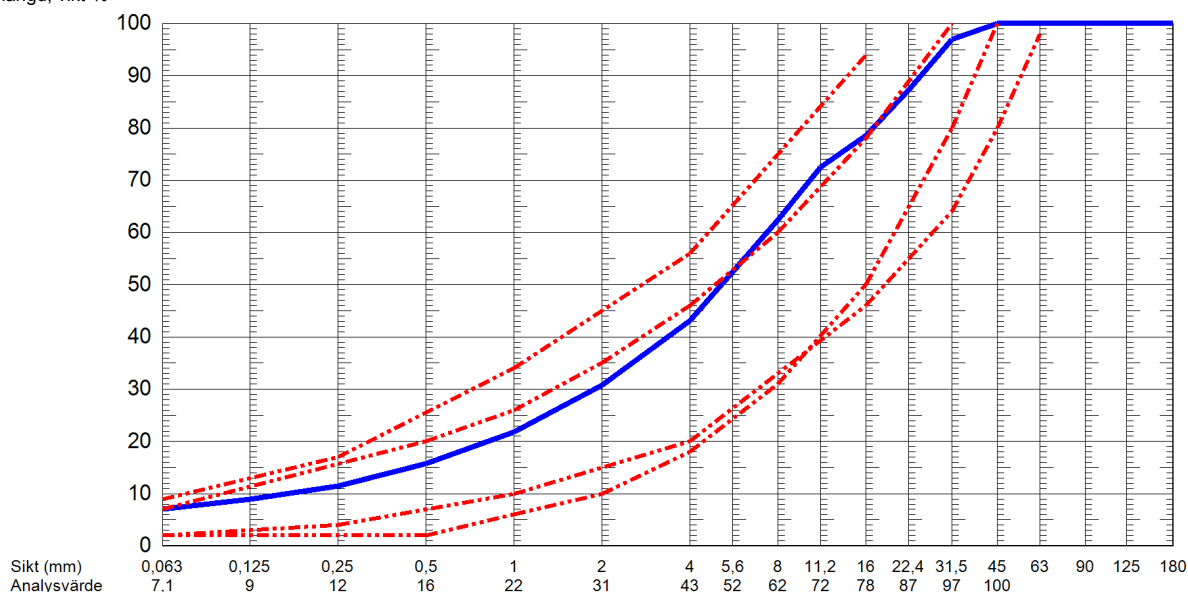
Provtagningsplats
Hål: NC 222
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 7-12 cm

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

B-lag TDOK 2014:0138 Inventering av befintlig väg



Sikt mm	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	63
Äldre B max%	9		34		56		94			
Nyare B max%	7	20	26	35	46	60	78	100		
Äldre B min%	2		10		20		46	64	80	98
Nyare B min%	2	2	6	10	18	31	50	80	100	

Notering

Provresultat	Värde	Fraktion (mm)
--------------	-------	---------------

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

18448

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Stenmaterial

Sidan 1 av 1

Beställare
Sweco Civil AB
Geir Eriksen

Provtagningsdatum
2019-04-29
Ankomstdatum
2019-05-06

Analys start
2019-05-16
Analys slut
2019-05-17

Produkt
Förstärkningslager belagd väg
Leverantör

Referens nr

Id-nummer

Entreprenör
Sweco Civil AB
Objekt
Grästorps Östra vägen

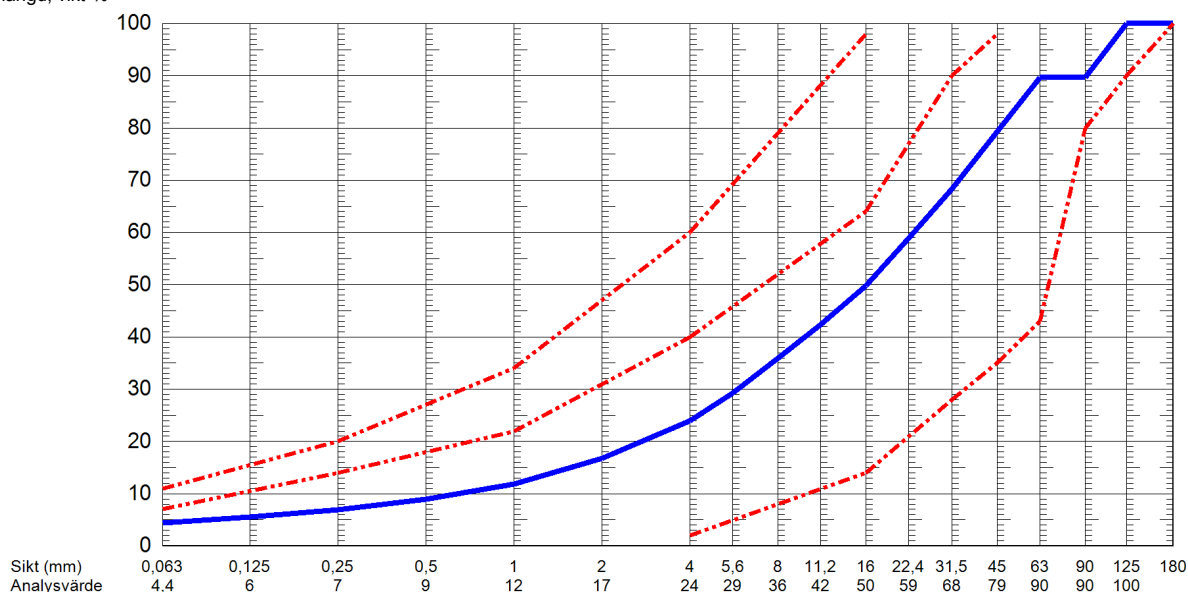
Provtagningsplats
Hål: NC 222
Provtagare
Kenth Larsson
Märkning
Djup: 12-155 cm

Kornstorleksfördelning EN933-1

Passerad mängd, vikt-%

Gränslinje

F-lager Inventering väg TDOK 2014:0138



Sikt mm	0,063	0,25	1	4	16	31	45	63	90	125
Äldre F max%	11	20	34	60	98					
Nyare F max%	7	14	22	40	64	90	98			
Nyare F min%				2	14	28	35	43	80	90
Äldre F min%				2	14	28	35	43	80	90

Provresultat

Värde

Fraktion
(mm)

TDOK 2014:0145 Kornstorleksfördelning
Analysprovets vikt (g)

19781

Notering

Ort och datum

Brunflo 2019-05-17

Mattias Grenholm, Laboratorietekniker

Digital signatur

Provresultatet avser endast till laboratoriet inkommit prov.
(EA) = Ej Ackrediterad metod. (E) = Enkelprov

För övrig information se kundbilaga som finns på www.svevia.se / produkter & tjänster / asfalt / laboratorier.

Provnummer: 240779

Beställare: Geir Eriksen Sweco
Objekt: Grästorps Östra vägen
Produkt: Beläggning
Leverantör: [Klicka här för att ange text.](#)
Provtagare: Kenth Larsson
Provtagningsdatum: 2019-04-29
Ankomstdatum: 2019-05-09
Provningsperiod: 2019-05-14 - 2019-05-14

Resultaten avser endast analyserat material

Analys och resultat

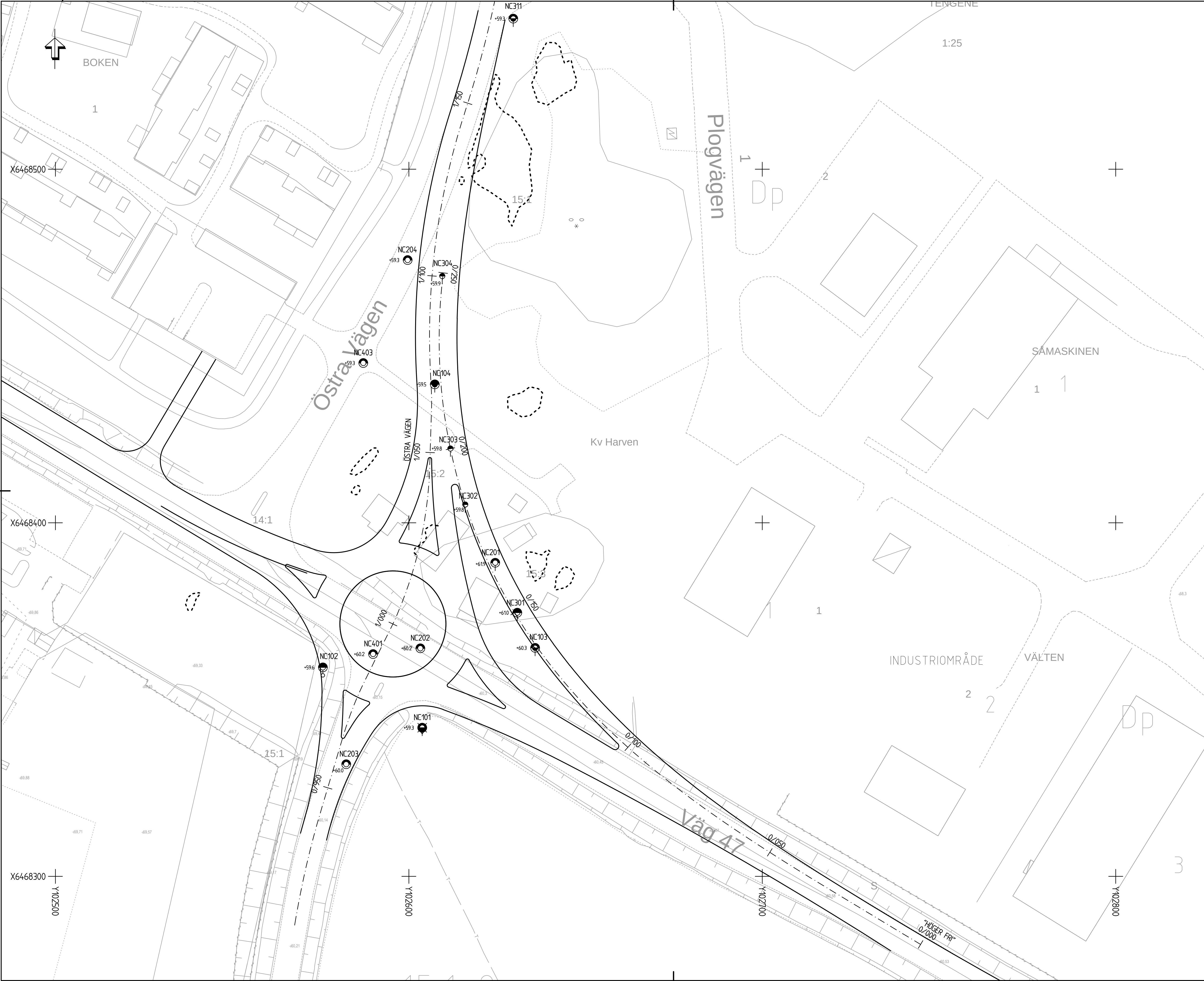
Provtyp	Märkning	Tjärlukt vid rumstemp.*			Tjärlukt vid 60° C.*			Färgförändring UV-lampa.*		
		Ingen	Svag	Tydlig	Ingen	Svag	Tydlig	Blå	Diffus	Gul
Borrkärna	NC 203	X			X			X		
Borrkärna	NC 204	X			X			X		
Borrkärna	NC 221	X			X			X		
Borrkärna	NC 222	X			X			X		
Utlåtande: UV-Lampan påvisar ingen tjärförekomst i proverna.										

Bedömning av tjärförekomst genom spraytest och UV-lampa samt lukttest enligt Vägverkets publikation 2004:90.*) Ej ackrediterade metoder.

Brunflo 2019-05-14

Magnus Roos, laboratorietekniker

Provresultat avser endast till laboratoriet inkommet prov. För information om mätosäkerhet kontakta laboratoriet. [EA]= Ej ackrediterade metod. [E]=Enkel prov. Ackrediterat laboratorium utses av styrelsen för teknisk ackreditering (SWEDAC) enligt lag. Verksamheten vid de svenska ackrediterade laboratorier uppfyller kraven enligt ISO/IEC 17025 samt enligt ISO 9001:2000 och 14001:1996 certifierat laboratorium. Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.



KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

— Preliminär ny utformning
- - - - - Inmätt berg i dagen

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

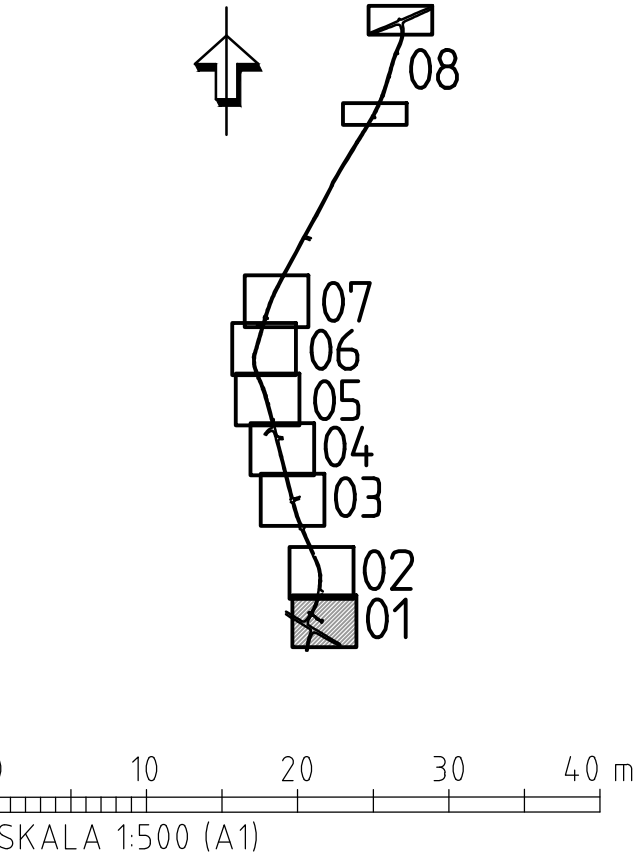
Borrpunkter benämnda NC1XX avser
geotekniska undersökningar utförda
våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC3XX avser
geotekniska undersökningar utförda
hösten 2019.

Borrpunkter benämnda NC4XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda hösten 2019.

Borrpunkter benämnda SX avser
vägtekhniska undersökningar utförda av
Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSGDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		ÄNDRING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER 1 00 G 02 01		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



COORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

- Preliminär ny utformning
- Inmätt berg i dagen

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

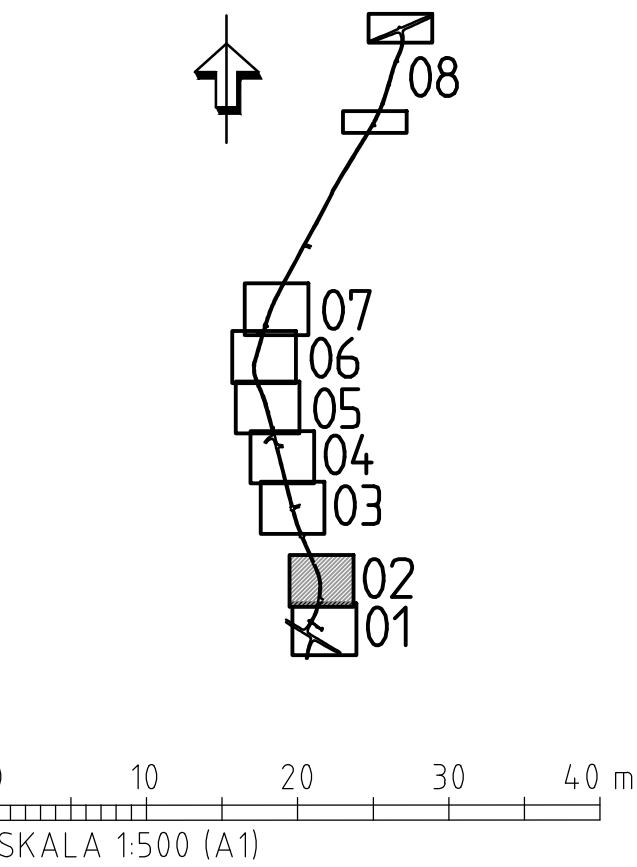
Borrpunkter benämnda NC1XX avser
geotekniska undersökningar utförda
våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC3XX avser
geotekniska undersökningar utförda
hösten 2019.

Borrpunkter benämnda NC4XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda hösten 2019.

Borrpunkter benämnda SX avser
vägtekhniska undersökningar utförda av
Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR	
 TRAFIKVERKET		Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGRUPP 1 00 G 02 02		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

— Preliminär ny utformning
- - - - - Inmätt berg i dagen

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

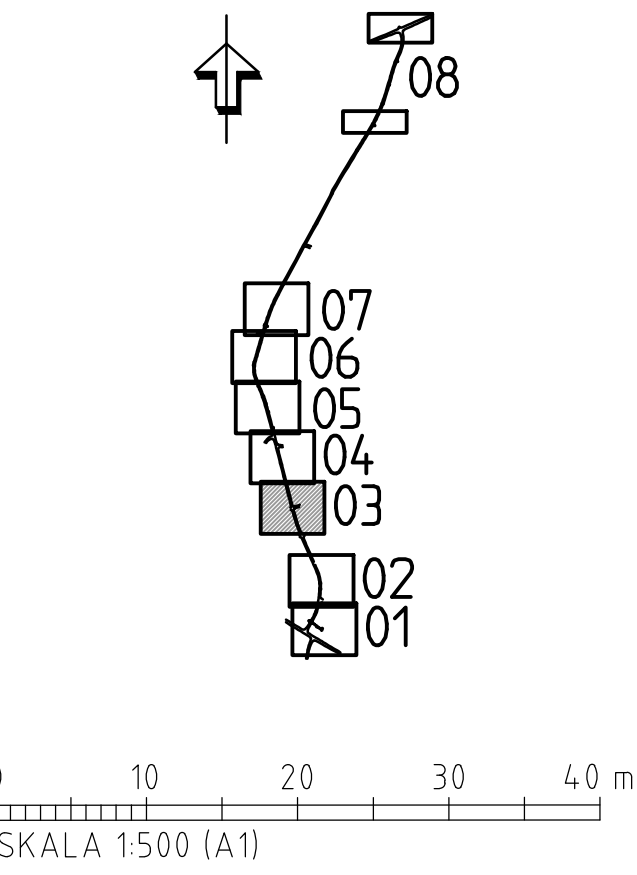
Borrpunkter benämnda NC1XX avser
geotekniska undersökningar utförda
våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser
miljö- och vägtekniska undersökningar
utförda våren 2019.

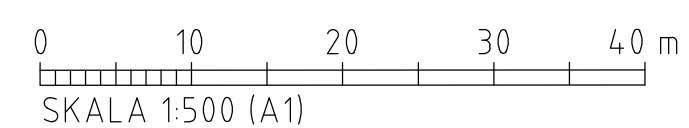
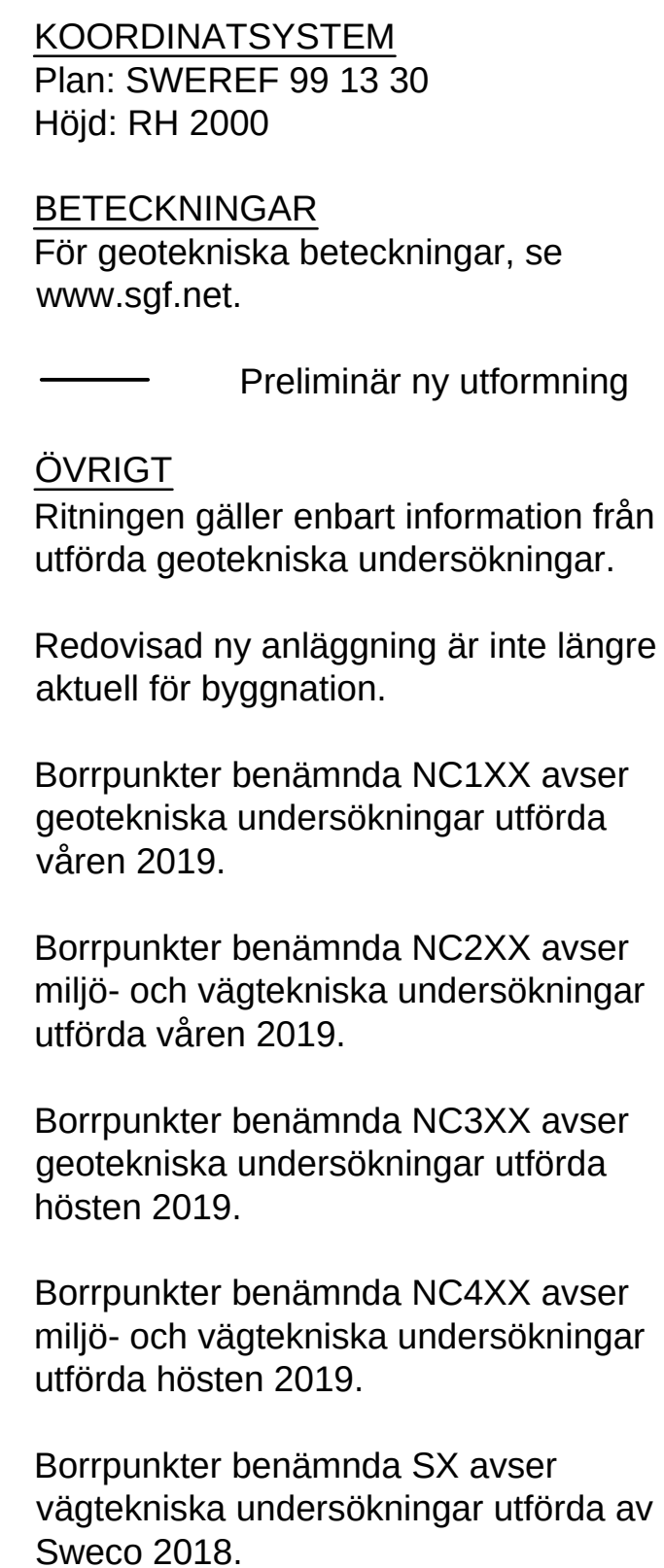
Borrpunkter benämnda NC3XX avser
geotekniska undersökningar utförda
hösten 2019.

Borrpunkter benämnda NC4XX avser
miljö- och vägtekniska undersökningar
utförda hösten 2019.

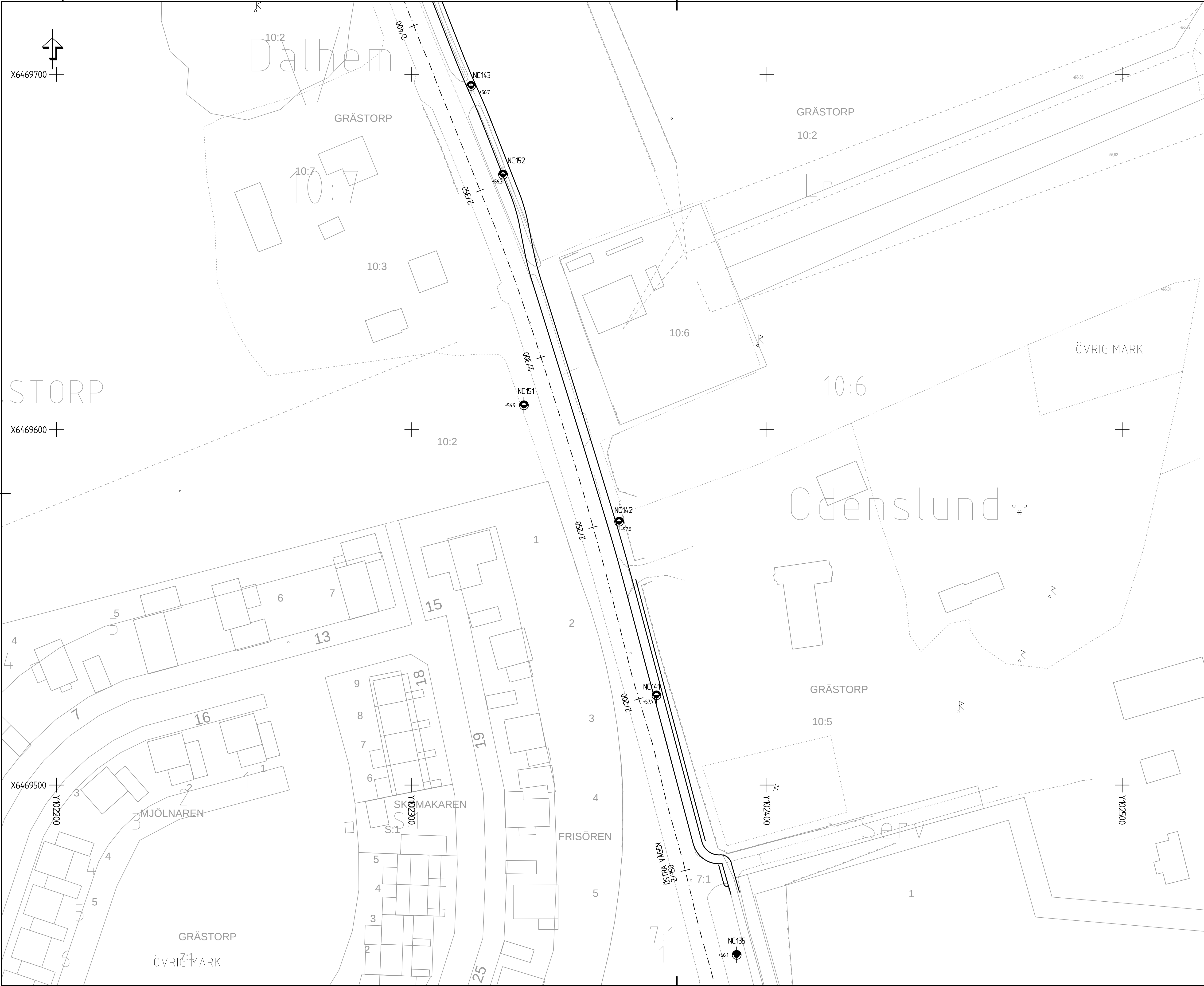
Borrpunkter benämnda SX avser
vägtekniska undersökningar utförda av
Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER 1 00 G 02 03	BLAD	NÄSTA BLAD	BET



GRÄNSKINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGINGS- OBJEKT GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPRÖKNINGSUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSSUMMER 1 00 G 02 04	BLAD	NÄSTA BLAD	BET



KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

— Preliminär ny utformning

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

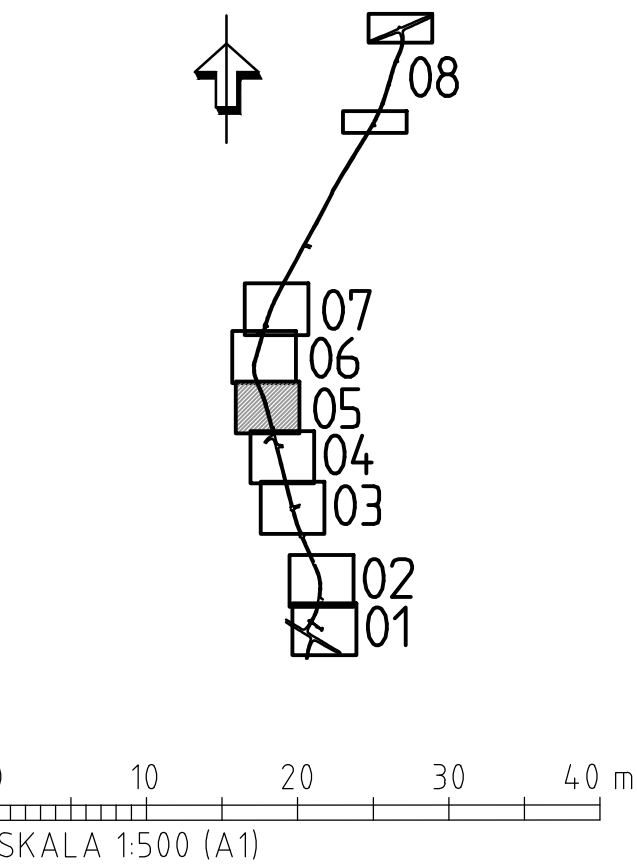
Borrpunkter benämnda NC1XX avser
geotekniska undersökningar utförda
våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC3XX avser
geotekniska undersökningar utförda
hösten 2019.

Borrpunkter benämnda NC4XX avser
miljö- och vägtekhniska undersökningar
utförda hösten 2019.

Borrpunkter benämnda SX avser
vägtekhniska undersökningar utförda av
Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR	
 TRAFIKVERKET		Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		ÄNDRING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGNUMMER 1 00 G 02 05		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



COORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

- Preliminär ny utformning
- - - - - Inmätt berg i dagen

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

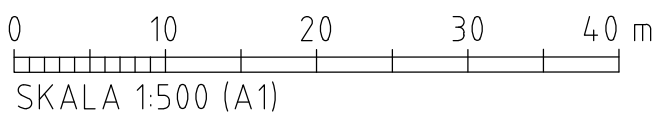
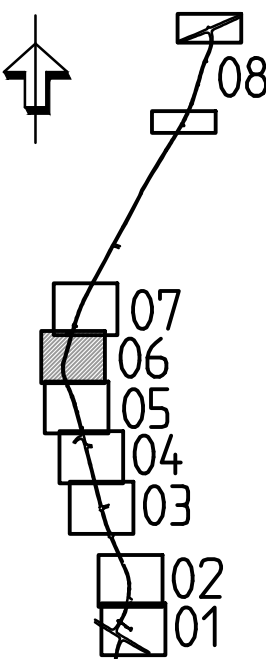
Borrpunkter benämnda NC1XX avser
geotekniska undersökningar utförda
våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser
miljö- och vägtekkniska undersökningar
utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC3XX avser
geotekniska undersökningar utförda
hösten 2019.

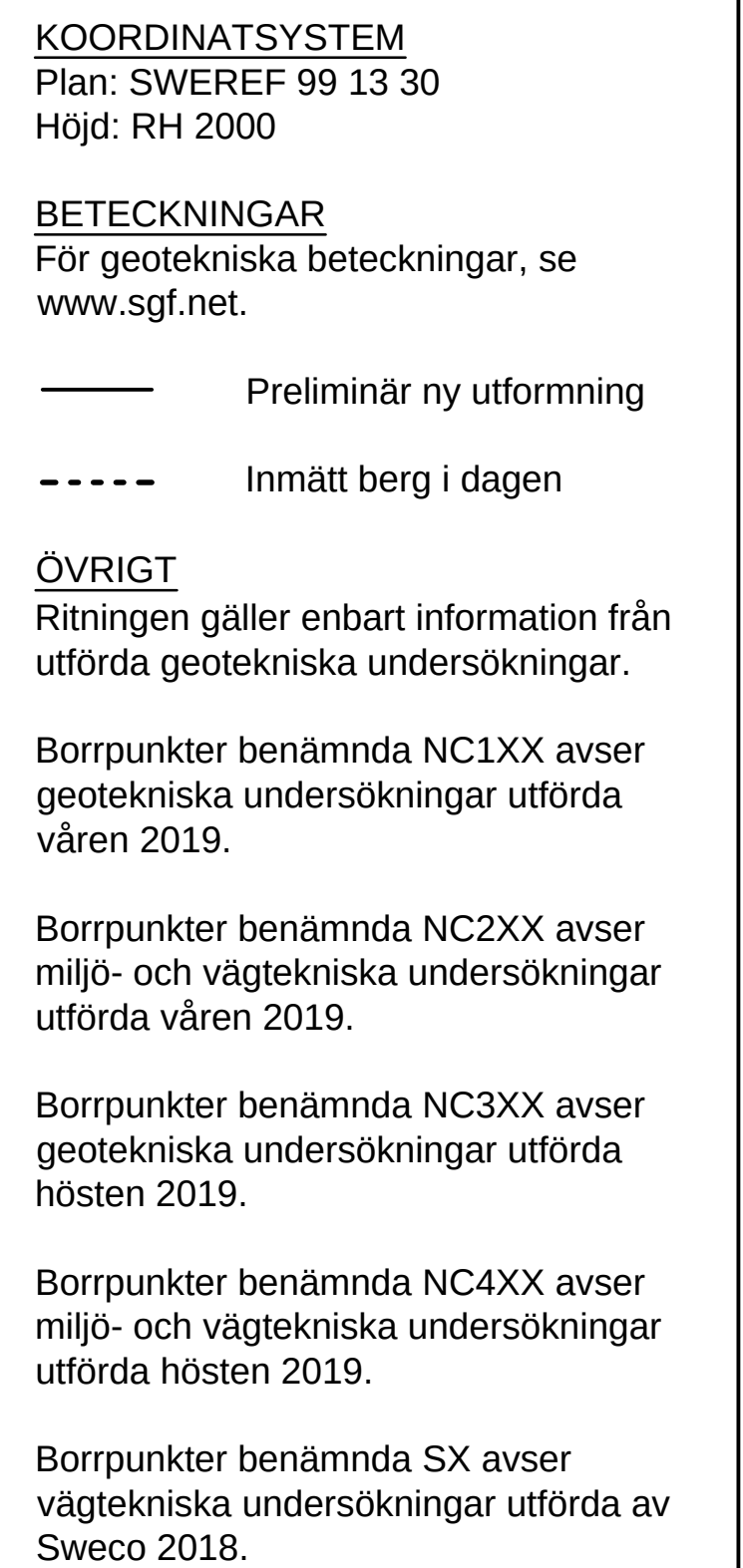
Borrpunkter benämnda NC4XX avser
miljö- och vägtekkniska undersökningar
utförda hösten 2019.

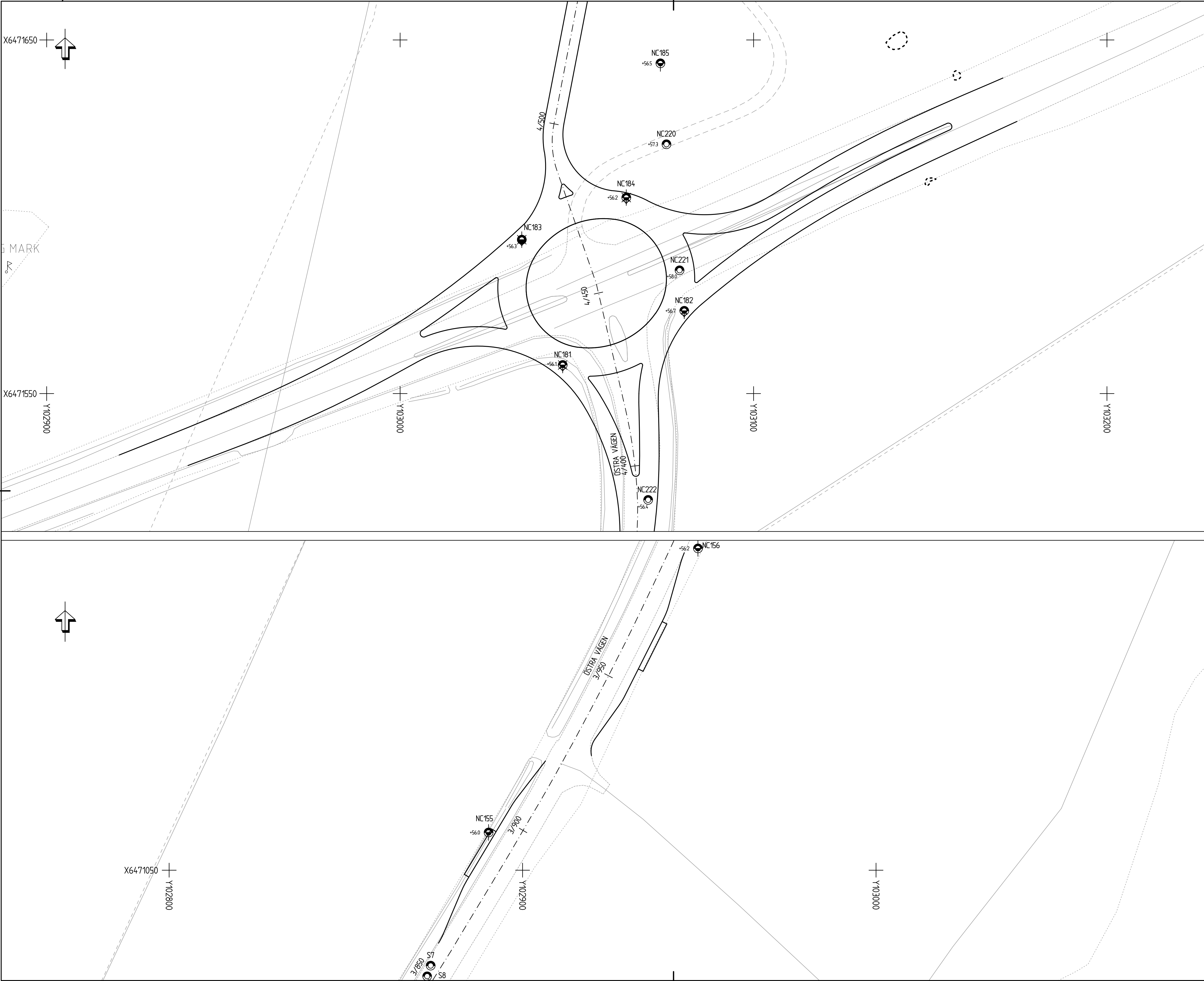
Borrpunkter benämnda SX avser
vägtekkniska undersökningar utförda av
Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGENOMFÖRARE 1 00 G 02 06		BLAD	NÄSTA BLAD BET

Sweco AB, Västergatan 11, 411 01 Göteborg
Planritning 2020-04-17 11:02:48
Printad av Johansson Martin





KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

- Preliminär ny utformning
- - - - Inmätt berg i dagen

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från utförda geotekniska undersökningar.

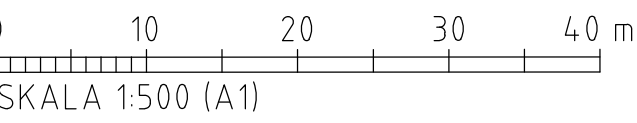
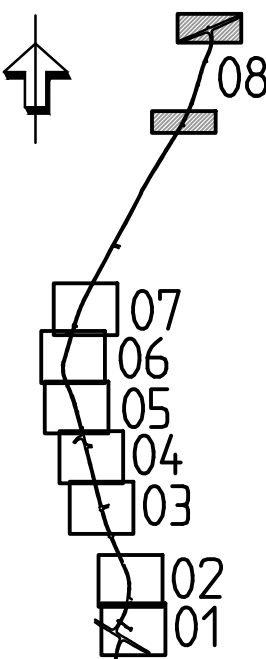
Borrpunkter benämnda NC1XX avser geotekniska undersökningar utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC2XX avser miljö- och vägtekhniska undersökningar utförda våren 2019.

Borrpunkter benämnda NC3XX avser geotekniska undersökningar utförda hösten 2019.

Borrpunkter benämnda NC4XX avser miljö- och vägtekhniska undersökningar utförda hösten 2019.

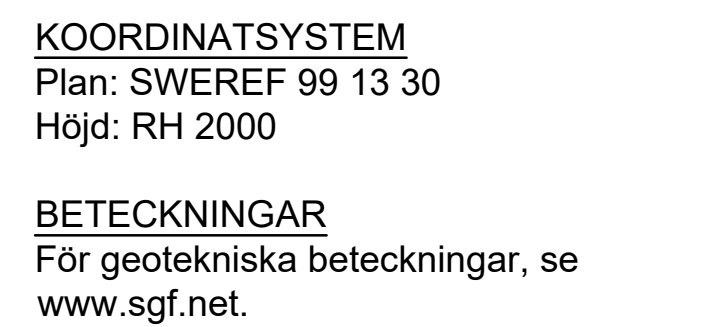
Borrpunkter benämnda SX avser vägtekhniska undersökningar utförda av Sweco 2018.



GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP PLANRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR			
PLAN			
SKALA 1:500		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGRUPP 1 00 G 02 08		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



GRANSKRINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVRANS / ANDRINGS-PM	
OBJEKT VÅG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGENS GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING			
TEKNIKMÅRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR SÖDRA CIRCULATIONSPLATSEN PROFIL/SEKTION			
SKALA 1:100/1:200	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER 1 00 G 31 01		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



— Preliminär ny utformning

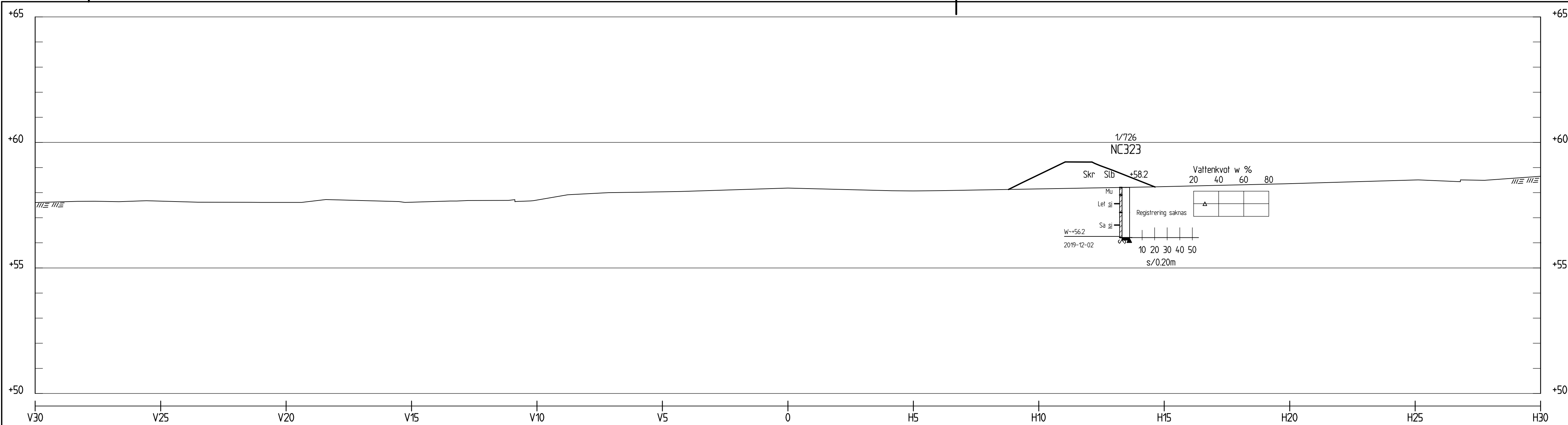
ME ME Befintlig markyta från projektets terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från utförda geotekniska undersökningar.

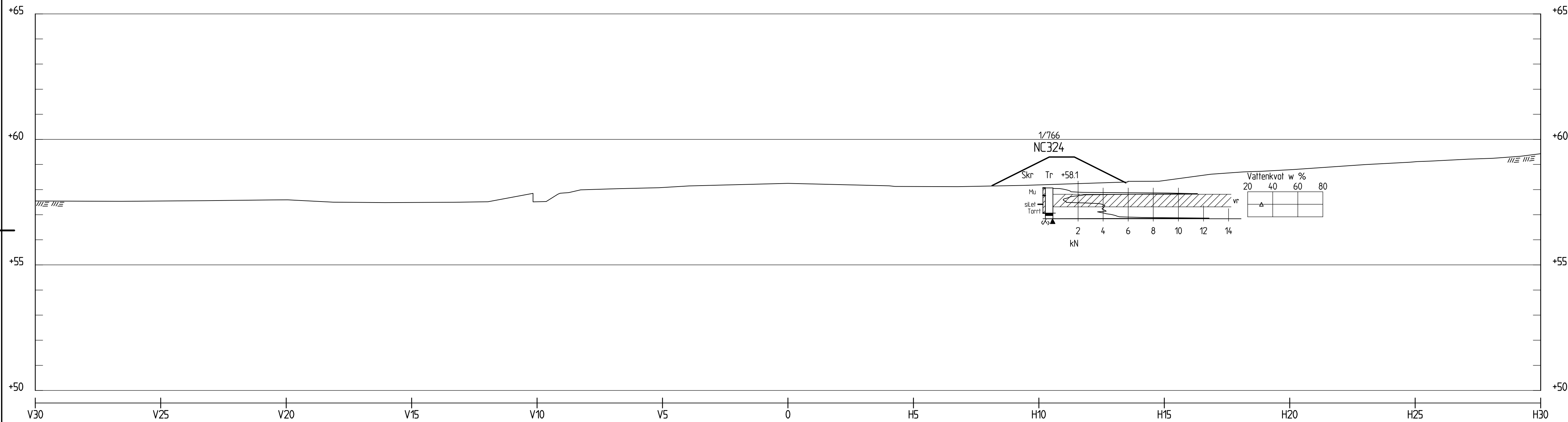


ÖSTRA VÄGEN
 SEKTION
 ESKRIVNING
 GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
 GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI
 EKKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL
 SEKTIONSRITNING
 RITNINGSTYP

TVÄRSEKTION 1/700 - ÖSTRA VÄGEN



TVÄRSEKTION 1/725 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100



TVÄRSEKTION 1/765 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100

COORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

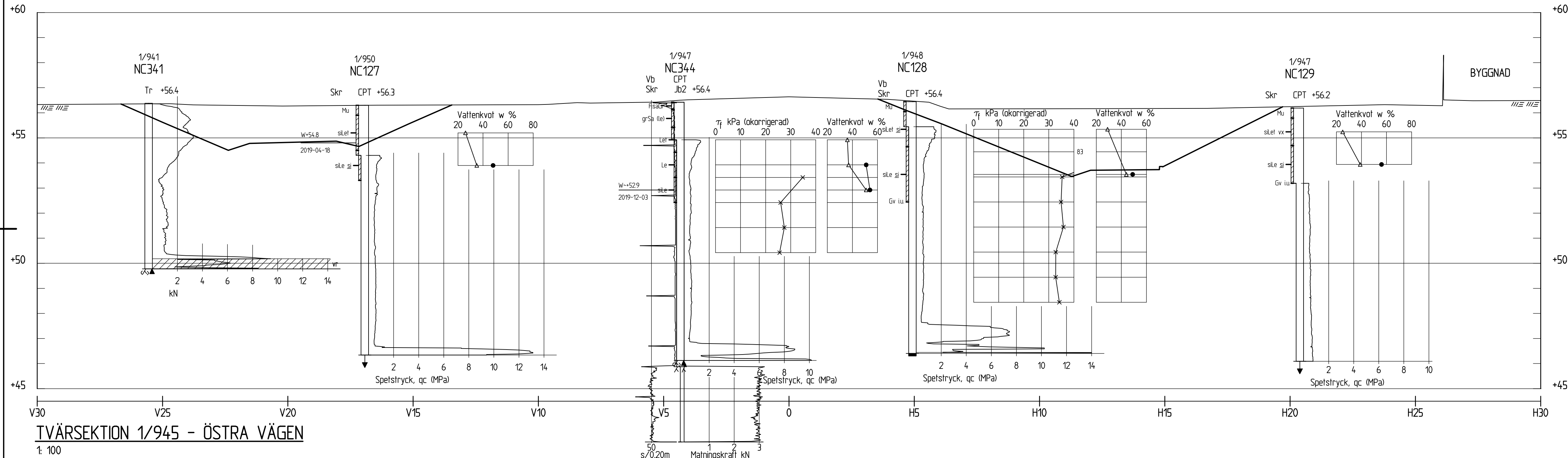
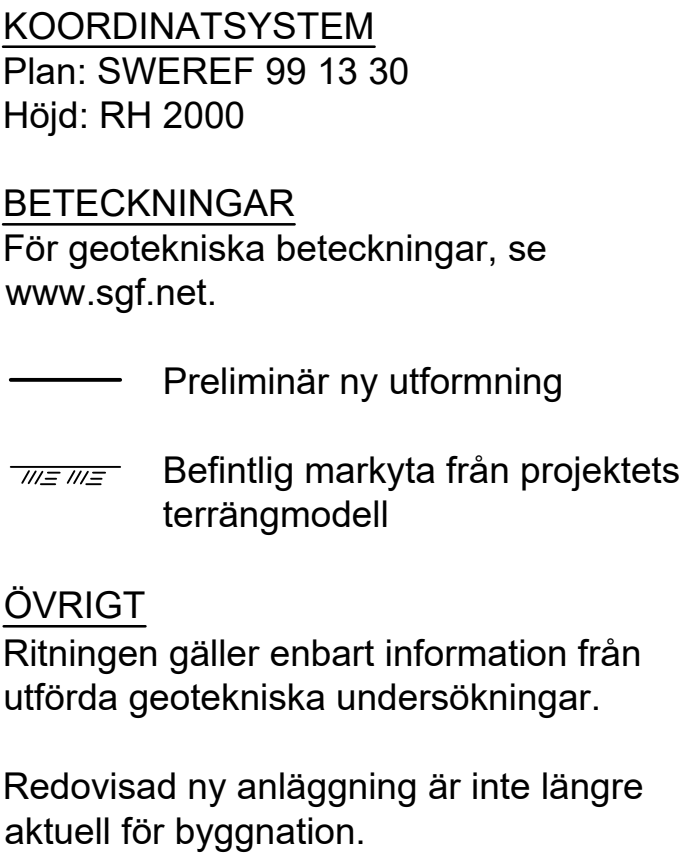
BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

Preliminär ny utformning
Befintlig markyta från projektets
terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

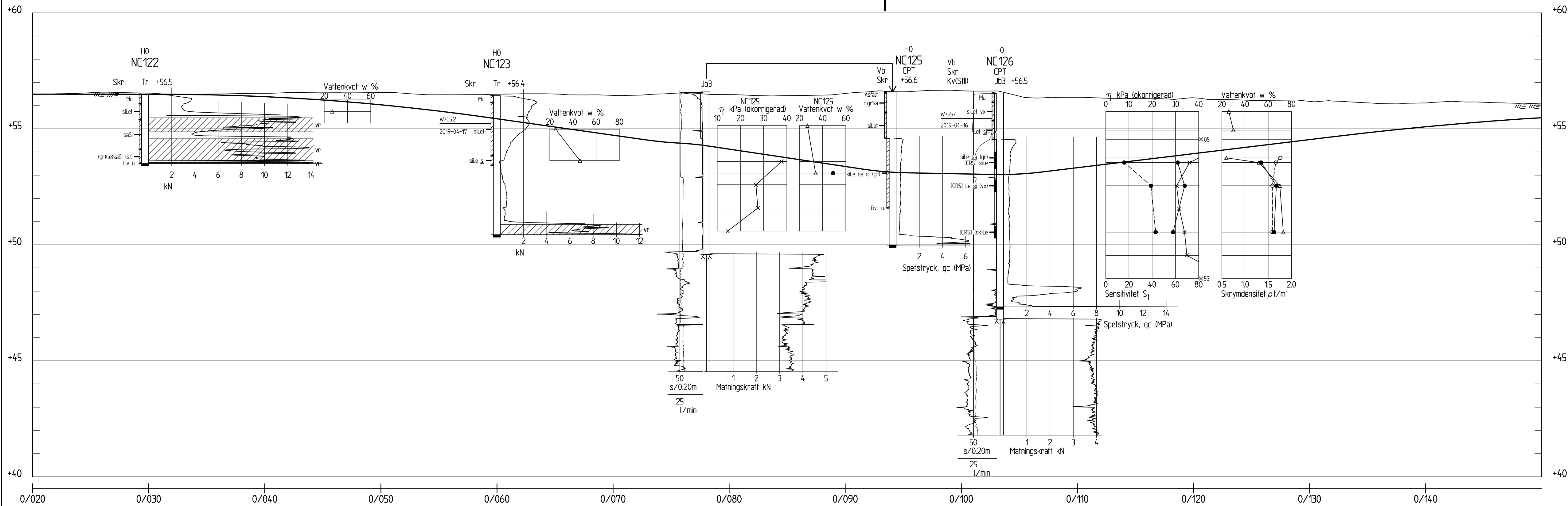
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSDOKUMENT 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		ÄNDRING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSDOKUMENT 1 00 G 11 04		BLAD	NÄSTA BLAD BET

Skapad av: M. Johansson, Uppdragsledare, 2020-03-30, 13:27:06
Redigerad av: E. Setterstig, 2020-03-30, 13:27:06
Plottad av: Johansson, Martin

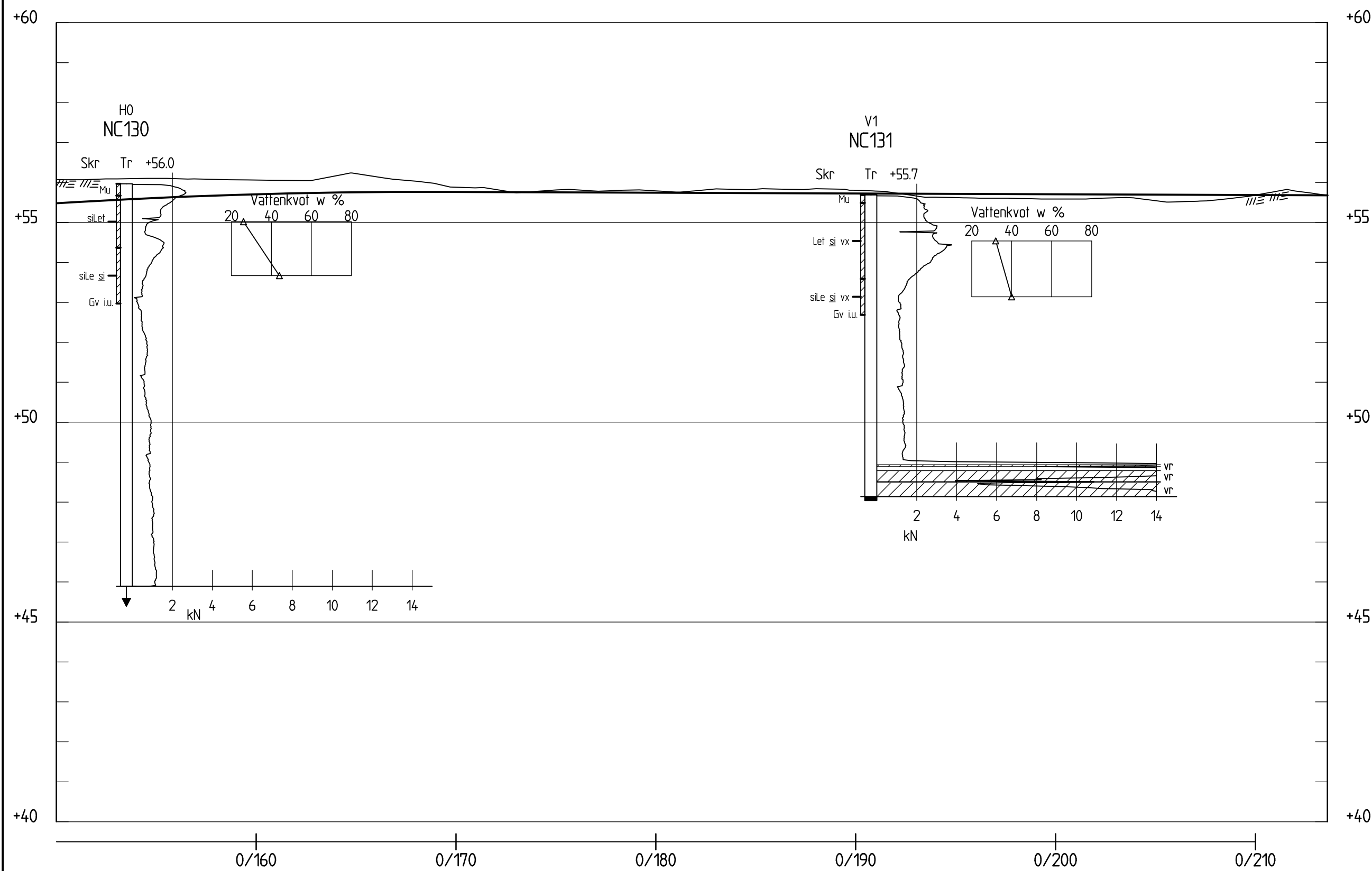


GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDID GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSIDEN GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR	
 TRAFIKVERKET		 Norconsult	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONSRIJTNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER 1 00 G 11 05		BLAD	NÄSTA BLAD
		BET	

Soksvälg: W:\SWE\Göteborg\N-Data\105\4\0\1054\092\5 Arbetsmaterial\02 BIM\G\Bilder\100G1105.dwg
 Plottad: 2020-03-09 13:32:07
 Plottad av: Johansson, Martin



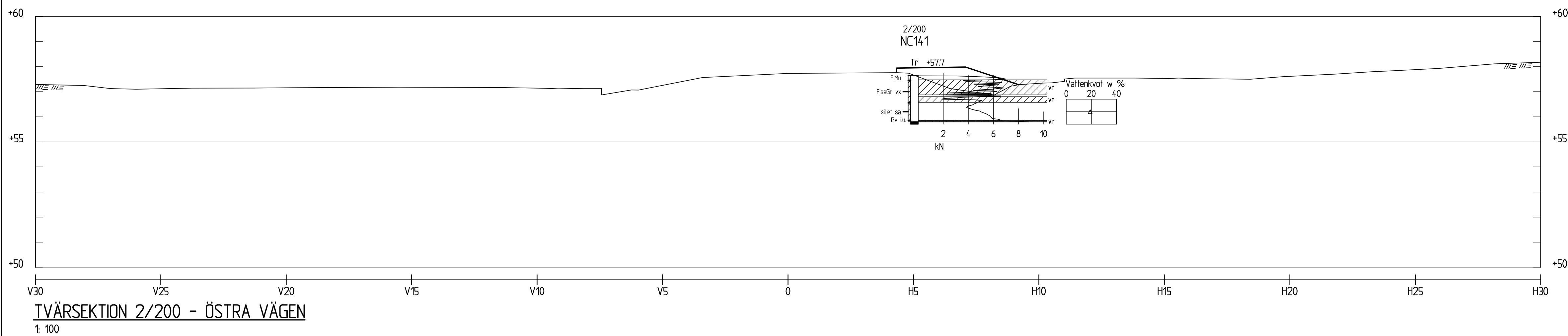
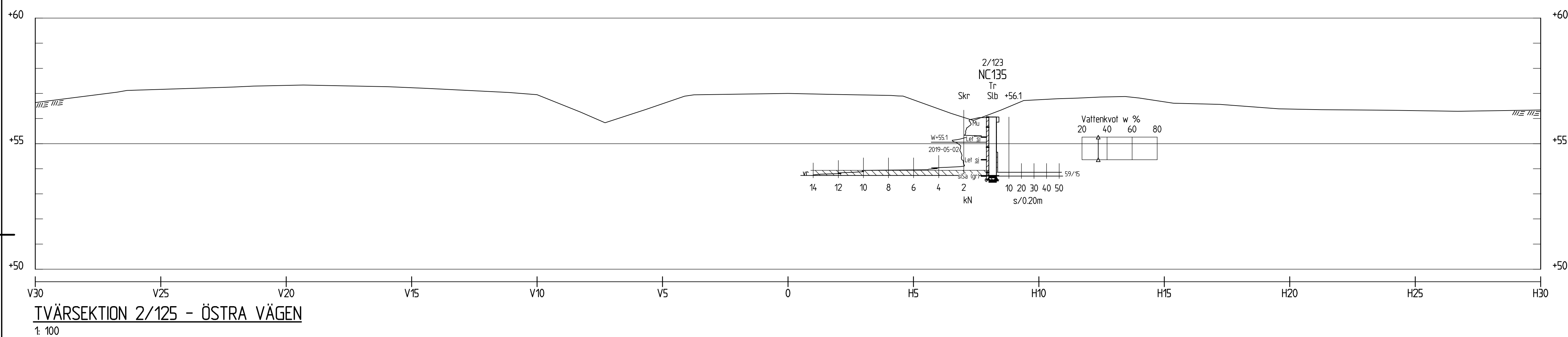
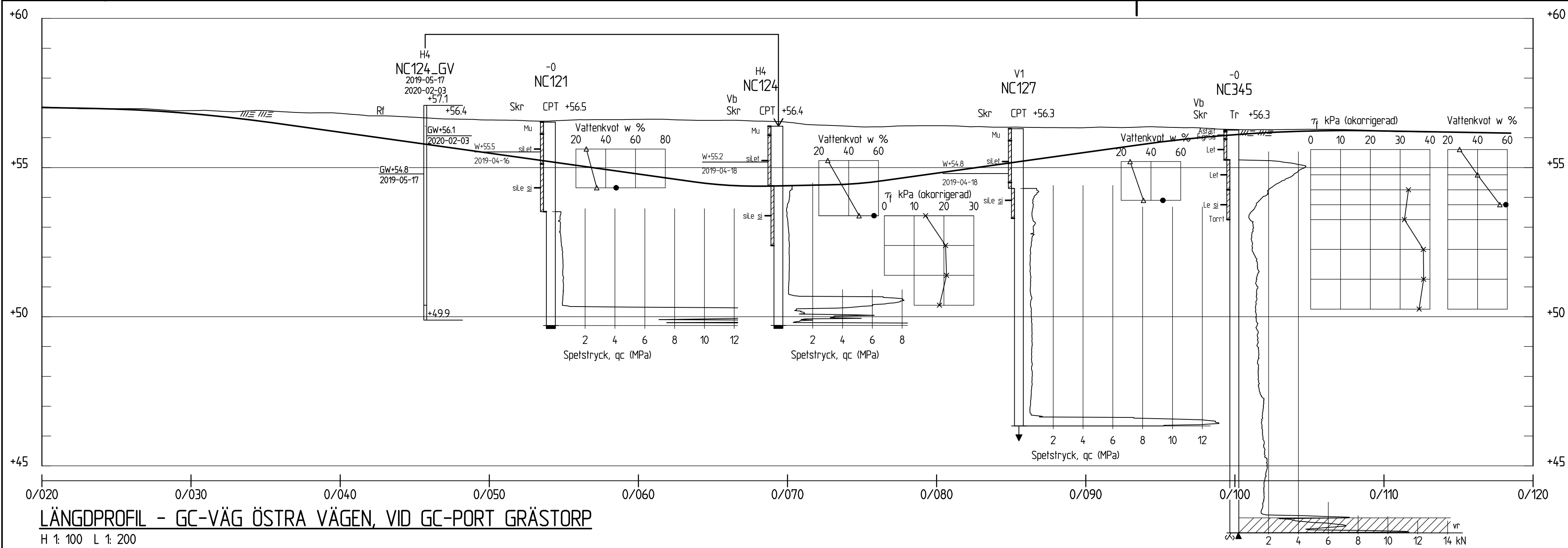
LÄNGDPROFIL - GC-VÄG GJUTAREGATAN, VID GC-PORT GRÄSTORP
H 1:100 L 1:200



LÄNGDPROFIL - GC-VÄG GJUTAREGATAN, VID GC-PORT GRÄSTORP
H 1:100 L 1:200

- KOORDINATSYSTEM**
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000
- BETECKNINGAR**
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.
- Preliminär ny utformning
- /// Befintlig markyta från projektets
terrängmodell
- ÖVRIGT**
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.
- Redovisad ny anläggning är inte längre
aktuell för byggnation.

GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE		
HANDLINGSTYP		
DATUM 2020-03-30	LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP		
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT		
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT		
OBJEKTNUMMER / KM 160963	KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET	LEVERANTÖR  Norconsult	
SKAPAD AV M JOHANSSON	UPPDRAGSGNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG	AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING		
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI		
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR GC-VÄG GJUTAREGATAN PROFIL		
SKALA 1:100/1:200	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER
RITNINGSNUMMER 1 00 G 11 06	BLAD	NÄSTA BLAD BET



KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

Preliminär ny utformning

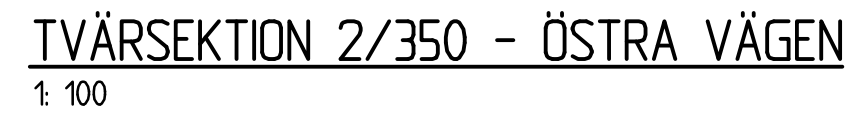
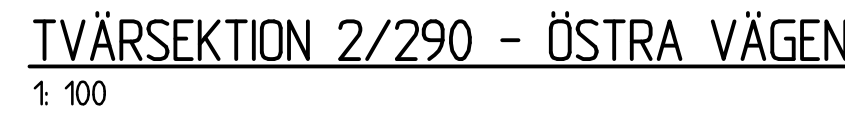
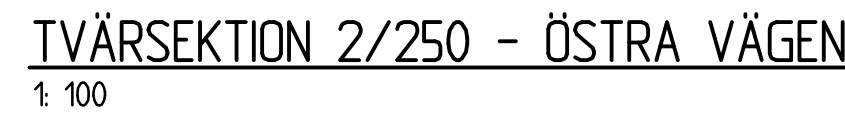
Befintlig markyta från projektets
terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

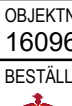
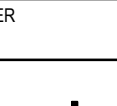
Redovisad ny anläggning för ny gc-port
är inte längre aktuell för byggnation.

GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE		
HANDLINGSTYP		
DATUM 2020-03-30	LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP		
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT		
ANLÄGGNINGSSDEL GEMENSAMT		
OBJEKTNUMMER / KM 160963	KONSTRUKTIONNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET	LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON	UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG	AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING		
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI		
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION		
SKALA 1:100/1:200	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER
RITNINGSGENOMFÖRARE 1 00 G 11 07	BLAD	NÄSTA BLAD BET

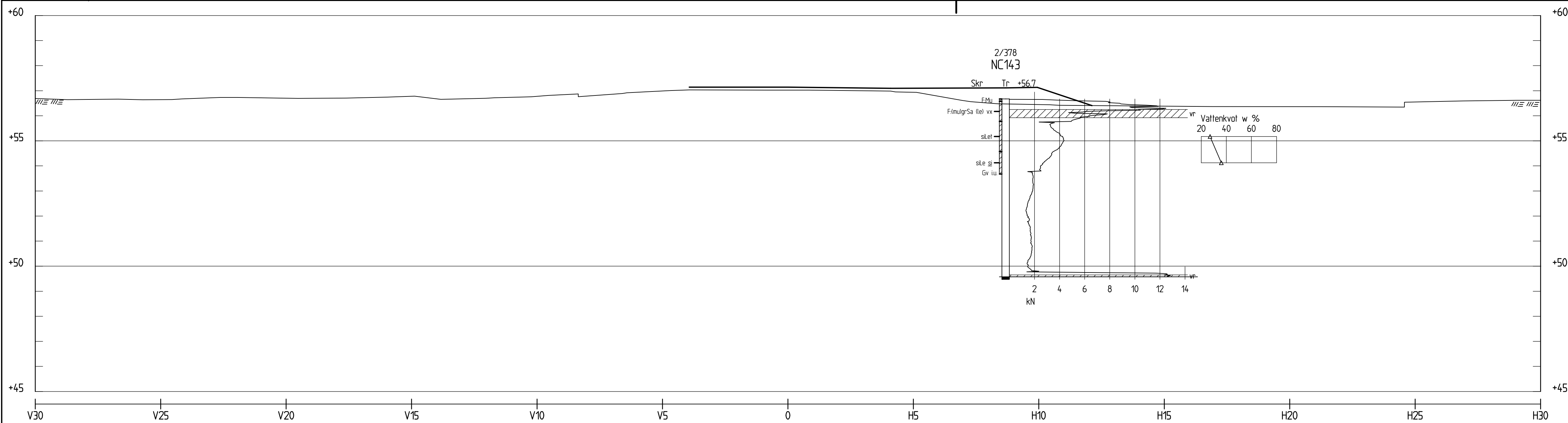
Skapad av: M. Johansson, Norconsult AB, 2020-03-30, 13:30
Redovisad ny anläggning för ny gc-port är inte längre aktuell för byggnation.
Ritad av: Johansson, Martin



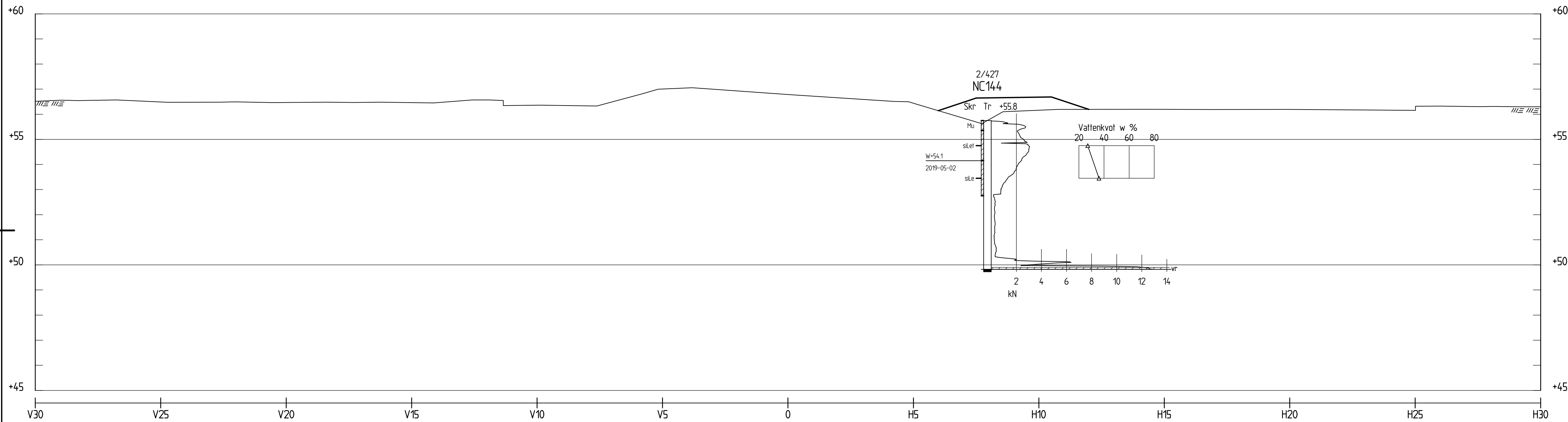
Ritningen gäller enbart information från utförda geotekniska undersökningar.

GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE		
HANDLINGSTYP		
DATUM 2020-03-30	LEVERANS / ANDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÅSTORP		
DELGOMRADE / RANGÖL GEMENSAMT		
ANLÄGGNINGSTYP GEMENSAMT		
OBJEKTNUMMER / KM 160963	KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET	LEVERANTÖR  Norconsult	
SKAPAD AV M JOHANSSON	UPPRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG	AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONSRITNING		
TEKNIKGRADE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI		
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION		
SKALA 1:100	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER
RITNINGSNUMMER 1 00 G 11 08	BLAD	NÄSTA BLAD BET

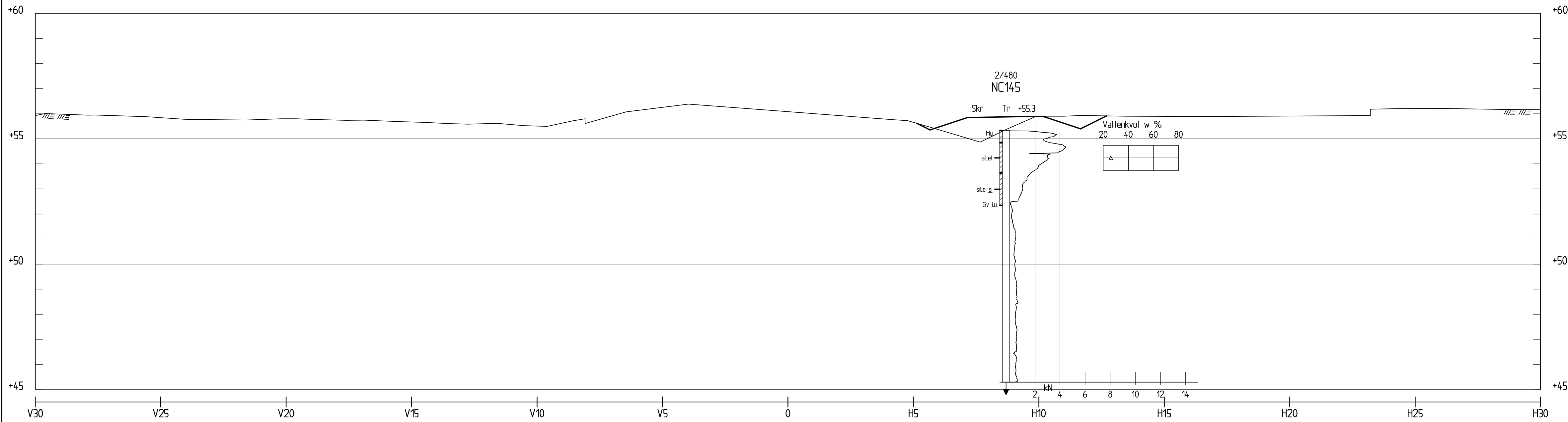
Plotfald: 2020-03-09 13:32:12
Plotfald av: Johansson Martin



TVÄRSEKTION 2/380 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100



TVÄRSEKTION 2/425 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100



TVÄRSEKTION 2/480 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100

KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

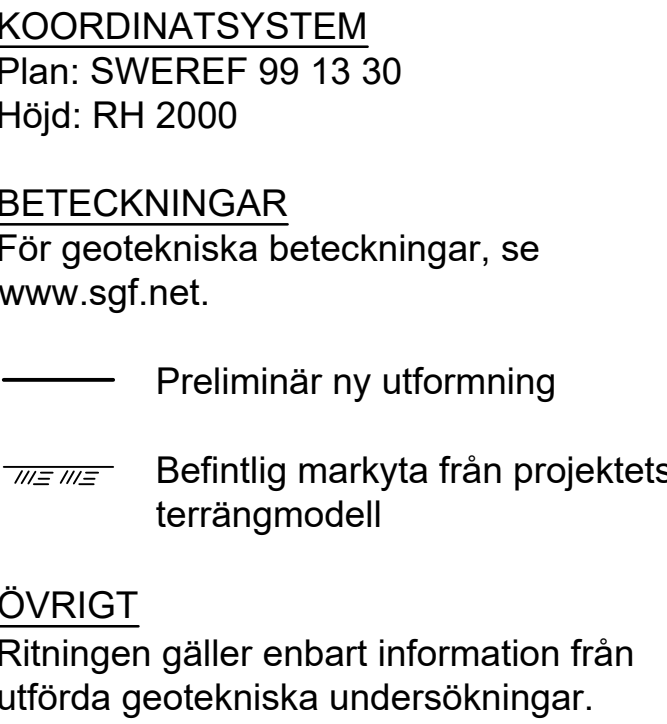
BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

Preliminär ny utformning
Befintlig markyta från projektets
terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSDOKUMENT 1 00 G 11 09		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET

Skapad av: M. Johansson, Norconsult AB, 2020-03-30, 13:25
Printad av: Johansson, Martin



Geological cross-section of a road through a hill. The profile shows the road surface (Sti) and the underlying geological layers (silt, silty gravel). Two boreholes are shown: 0/457 NC195 and 0/458 NC162. The borehole logs show soil types (silt, silty gravel) and groundwater levels. The cross-section is labeled with elevations (+55, +50, +45) and distances (30, V25, V20, V15, V10, V5, 0, H5, H10, H15, H20, H25, H30).

The image displays a geological cross-section of a dam structure, showing two boreholes (W-512 and W-524) and their respective data plots. The cross-section includes a dam body, a foundation, and a water level. Borehole W-512 is on the left, and W-524 is on the right. Data plots for each borehole show depth, water content, and other parameters.

Borehole W-512 (Left):

- Depth: 0 to 100 m.
- Water content (Vattenkvot w %): 20 to 80.
- Water level: 53.2 m.
- Plot: Water content (w %) vs. Depth (m).

Borehole W-524 (Right):

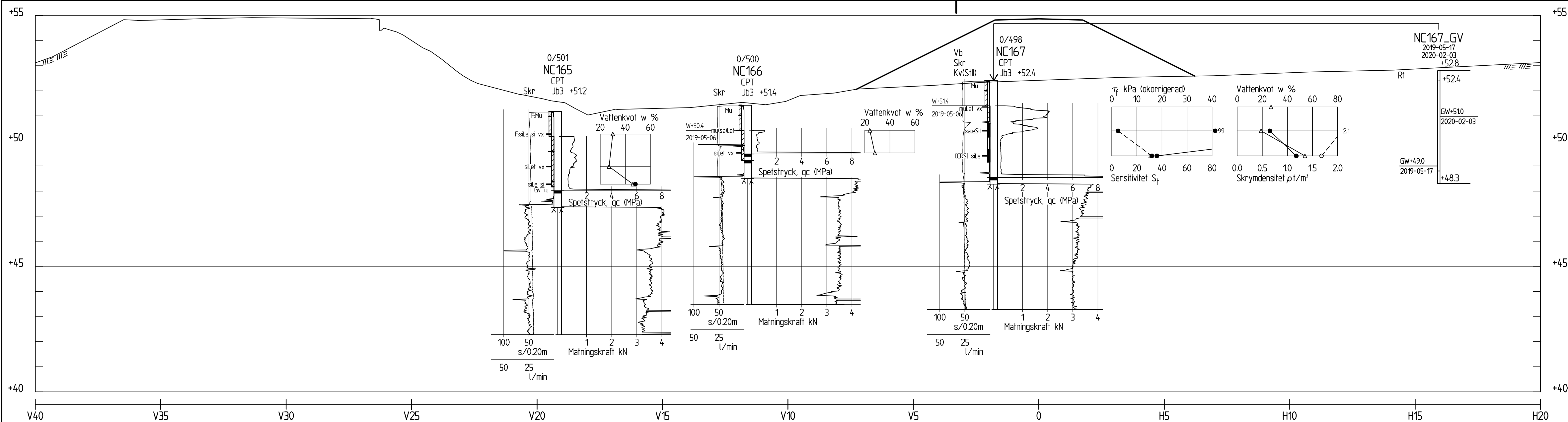
- Depth: 0 to 14 m.
- Water content (Vattenkvot w %): 20 to 80.
- Water level: 53.4 m.
- Plot: Water content (w %) vs. Depth (m).

Geological Cross-Section:

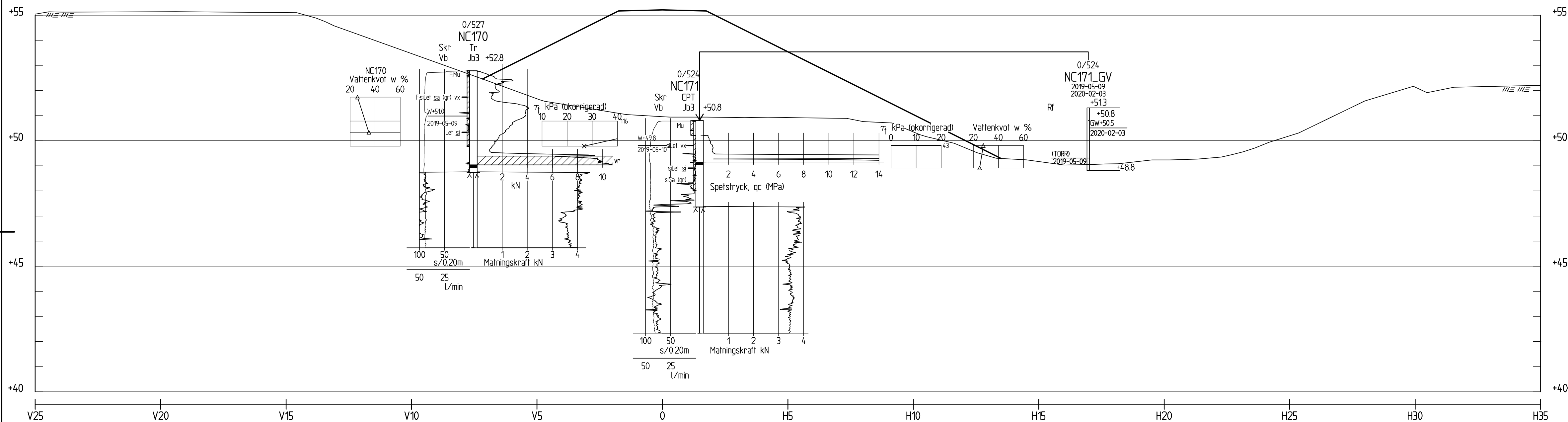
- Top: Ground surface (0/474).
- Left: Dam body (0/474).
- Right: Foundation (0/477).
- Bottom: Foundation (0/477).

TVÄRSEKTION 0/475 - GC-VÄG VID MJÖLÅN
1: 100

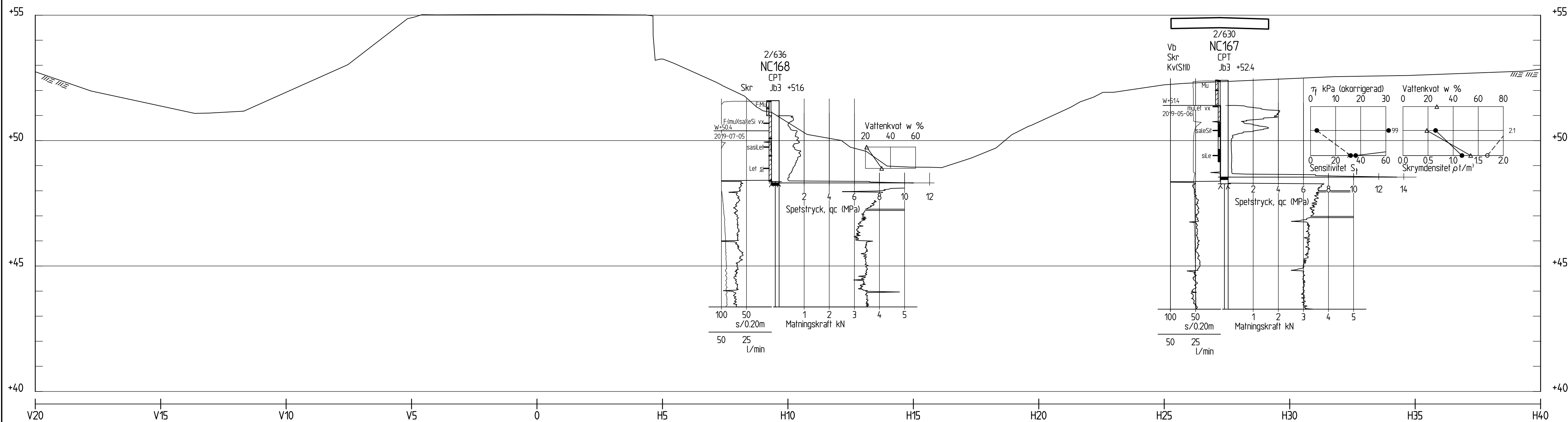
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSGEDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTÖRSNUMMER	
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR	
 TRAFIKVERKET		Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONSRIJTNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
FORMAT A1			
RITNINGSNUMMER 1 00 G 11 11		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



TVÄRSEKTION 0/500 - GC-VÄG VID MJÖLÅN
1: 100



TVÄRSEKTION 0/525 - GC-VÄG VID MJÖLÅN
1: 100



TVÄRSEKTION 2/635 - ÖSTRA VÄGEN
1: 100

COORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

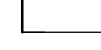
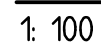
— Preliminär ny utformning
/// Befintlig markyta från projektets
terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

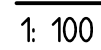
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGRUPP 1 00 G 11 12		BLAD	
		NÄSTA BLAD	
		BET	



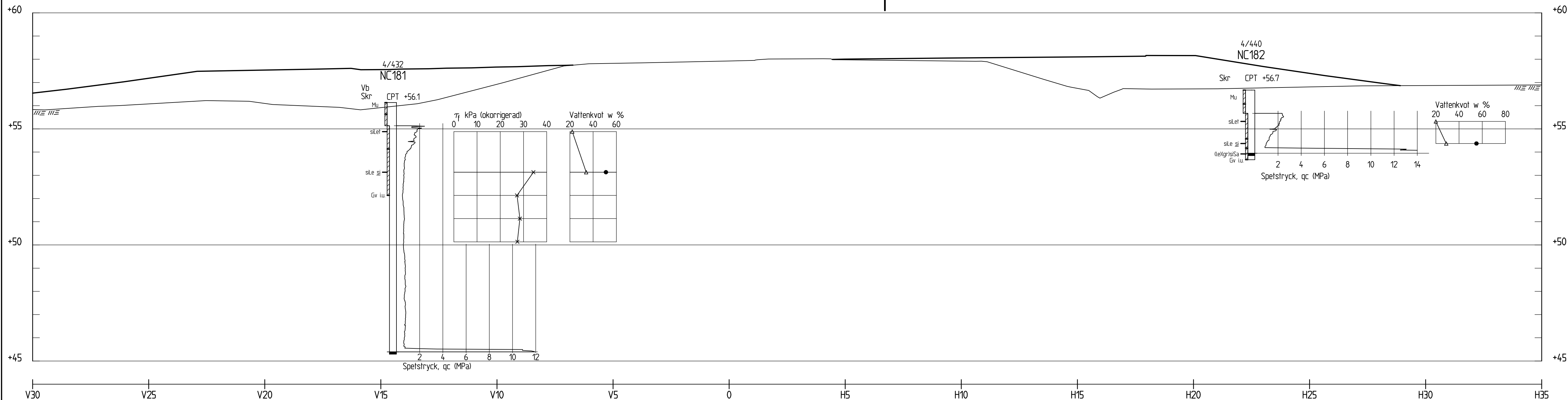
1: 100



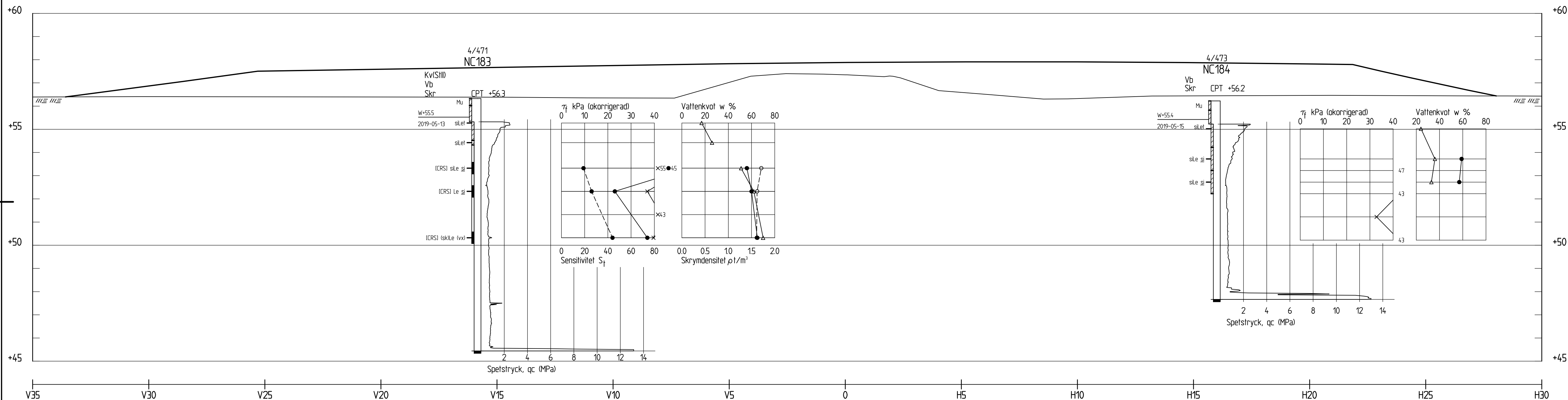
1: 100



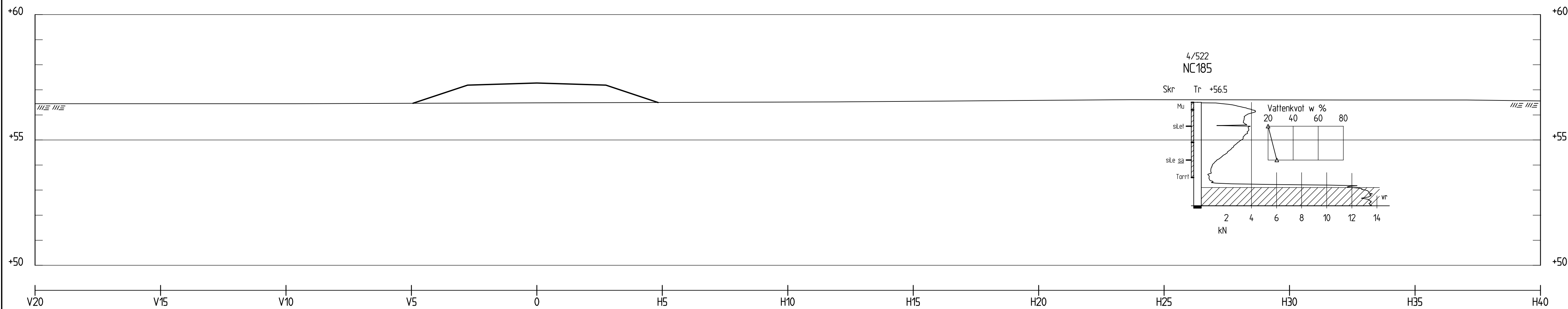
GRANSKINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÅSTORP			
DELOMRÅDE / BANDDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGSNUMMER GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONSNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPRAGSNUMMER 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		ÄVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONSRITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSNUMMER 1 00 G 11 14		BLAD	NÄSTA BLAD
			BET



TVÄRSEKTION 4/435 - ÖSTRA VÄGEN
1:100



TVÄRSEKTION 4/470 - NORRA CPL
1:100



TVÄRSEKTION 4/520 - NORRA CPL
1:100

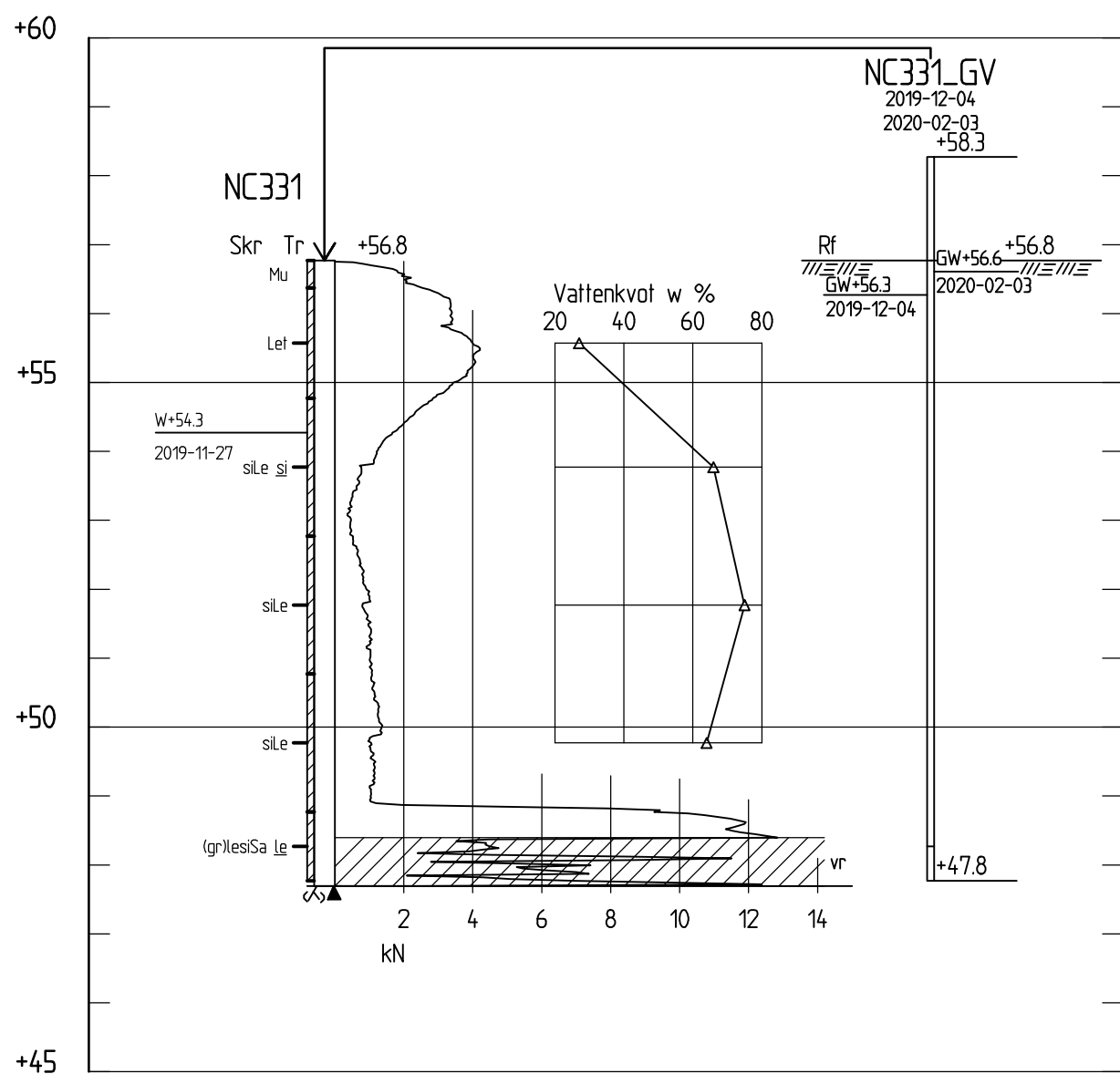
KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

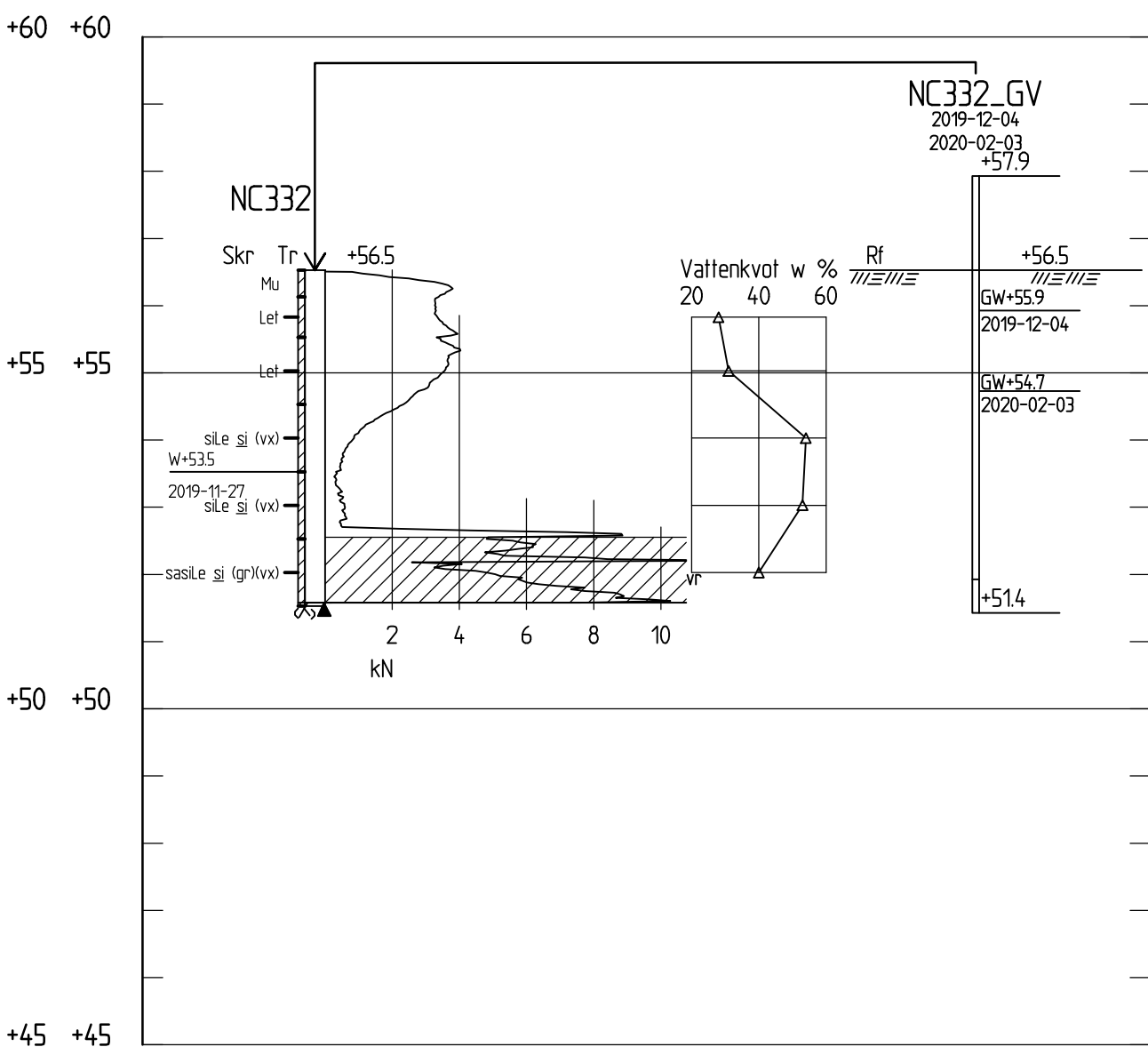
— Preliminär ny utformning
Befintlig markyta från projektets
terrängmodell

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

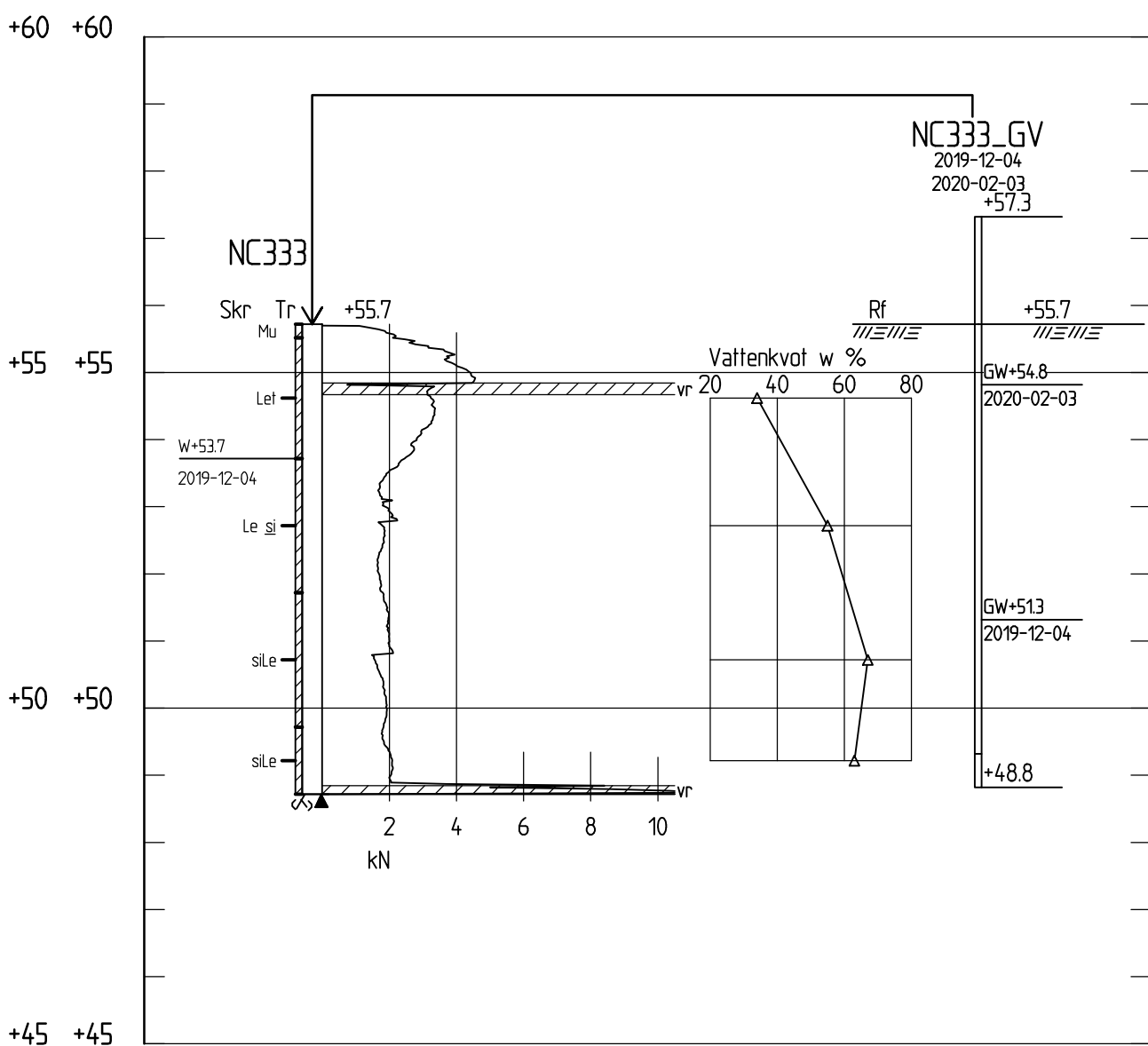
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE			
HANDLINGSTYP			
DATUM 2020-03-30		LEVERANS / ÄNDRINGS-PM	
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP			
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT			
ANLÄGGNINGSDDEL GEMENSAMT			
OBJEKTNUMMER / KM 160963		KONSTRUKTIONNUMMER	
BESTÄLLARE  TRAFIKVERKET		LEVERANTÖR Norconsult 	
SKAPAD AV M JOHANSSON		UPPDRAGSGENOMFÖRARE 105 40 92	
GODKÄND AV E SETTERSTIG		AVDELNING GEOTEKNIK	
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING			
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI			
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN SEKTION			
SKALA 1:100		FÖRVALTNINGSNUMMER	
RITNINGSGENOMFÖRARE 1 00 G 11 15		BLAD	NÄSTA BLAD
		BET	



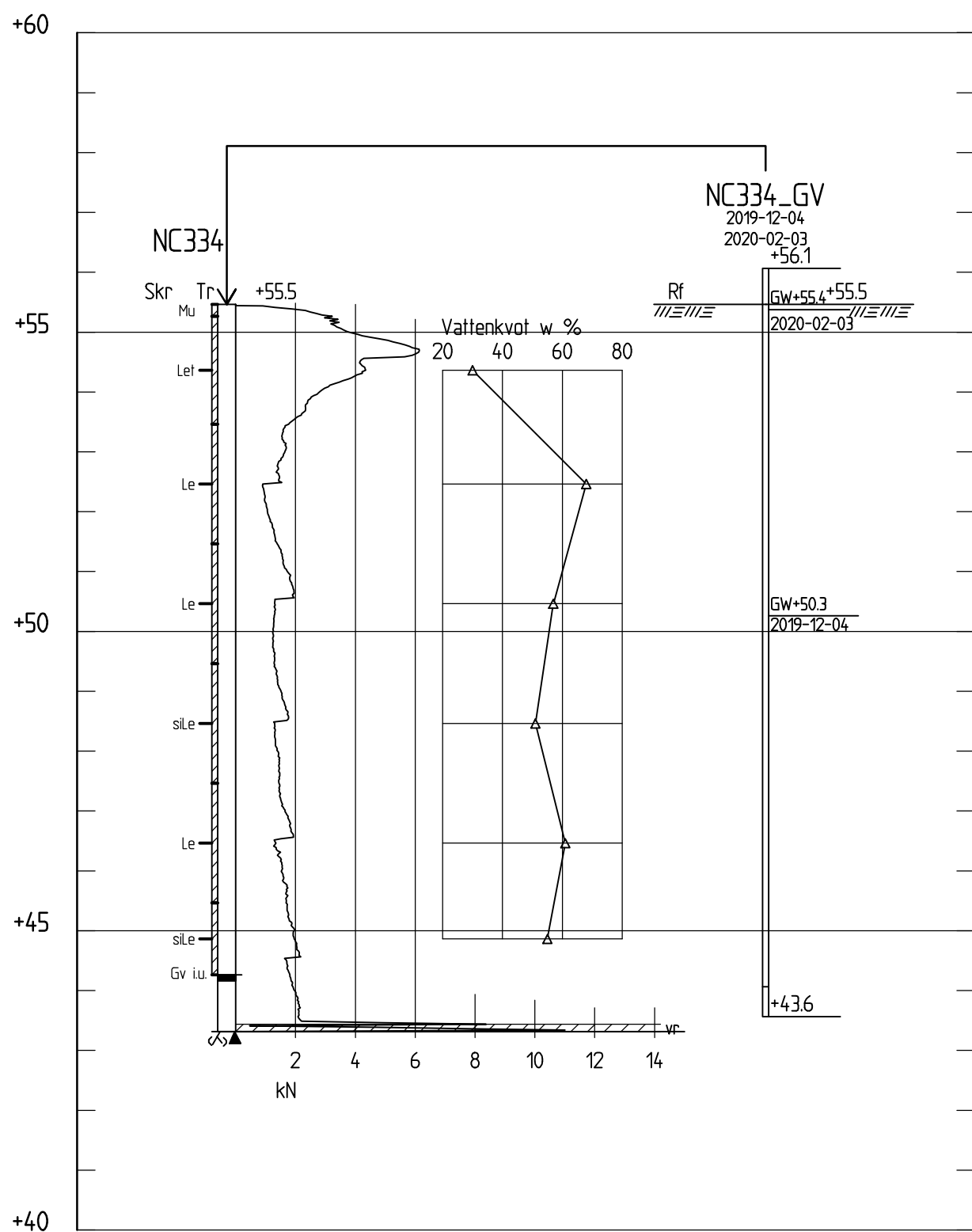
BORRPUNKT & GRUNDVATTENRÖR NC331
1: 100



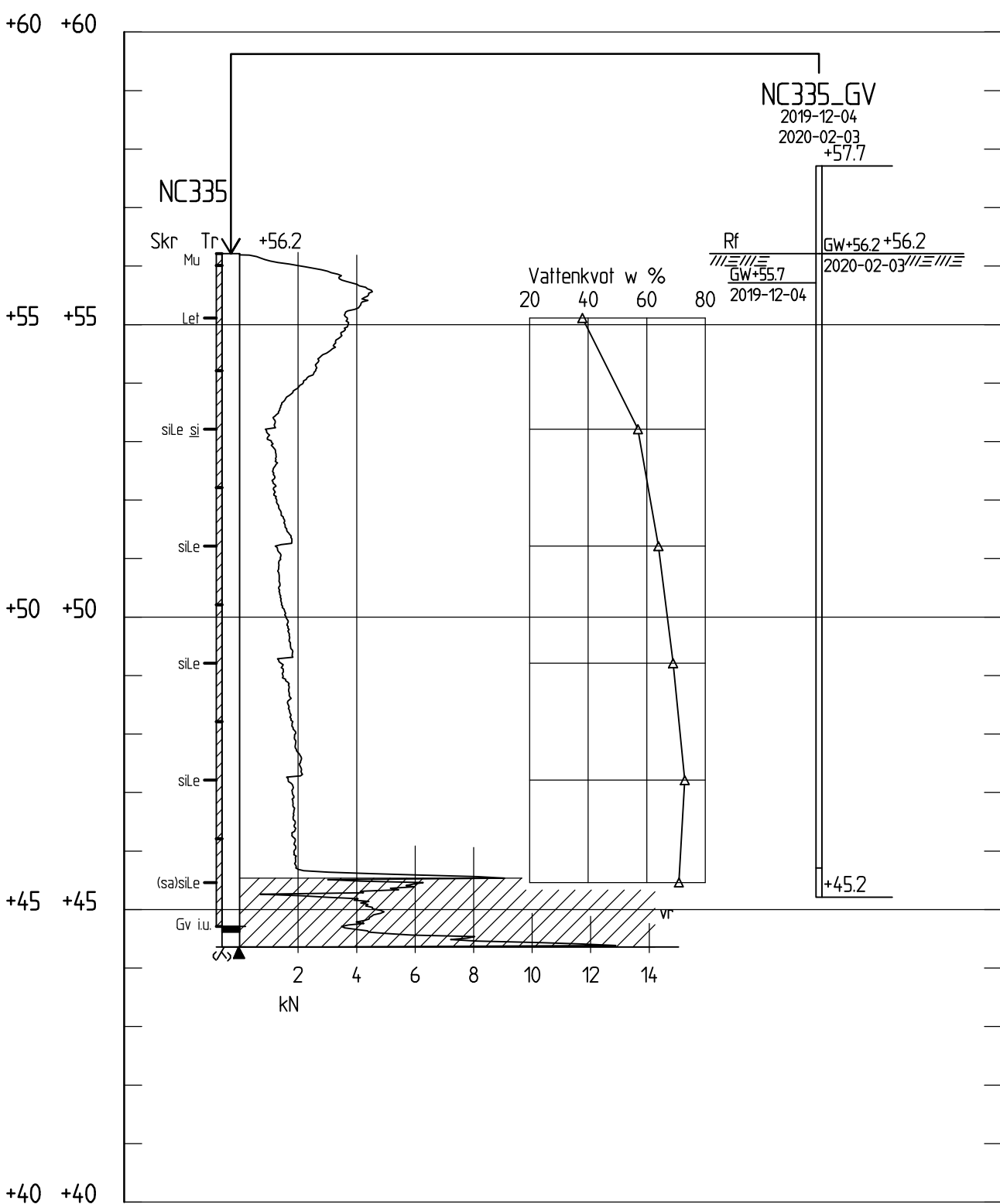
BORRPUNKT & GRUNDVATTENRÖR NC332
1: 100



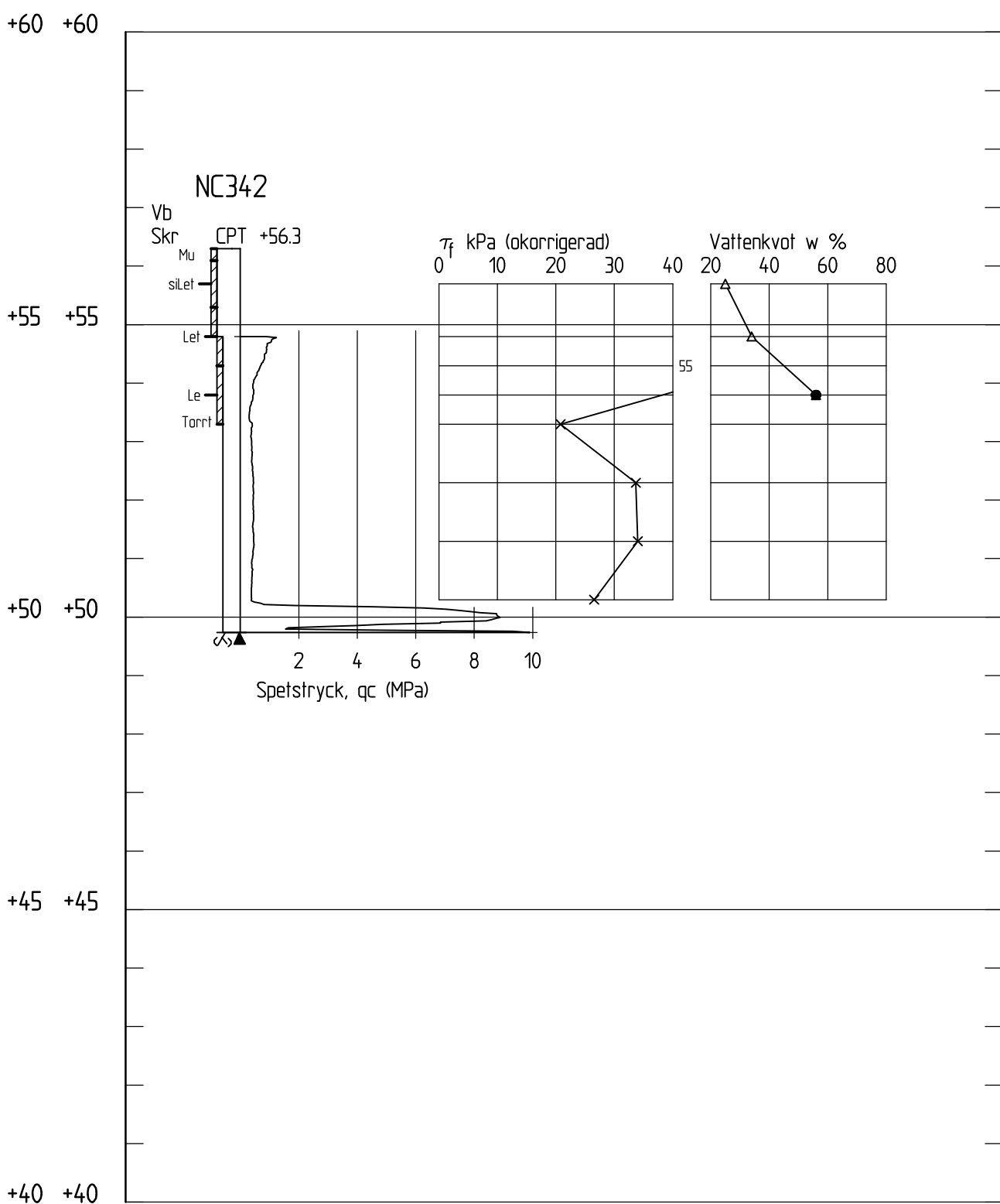
BORRPUNKT & GRUNDVATTENRÖR NC333
1: 100



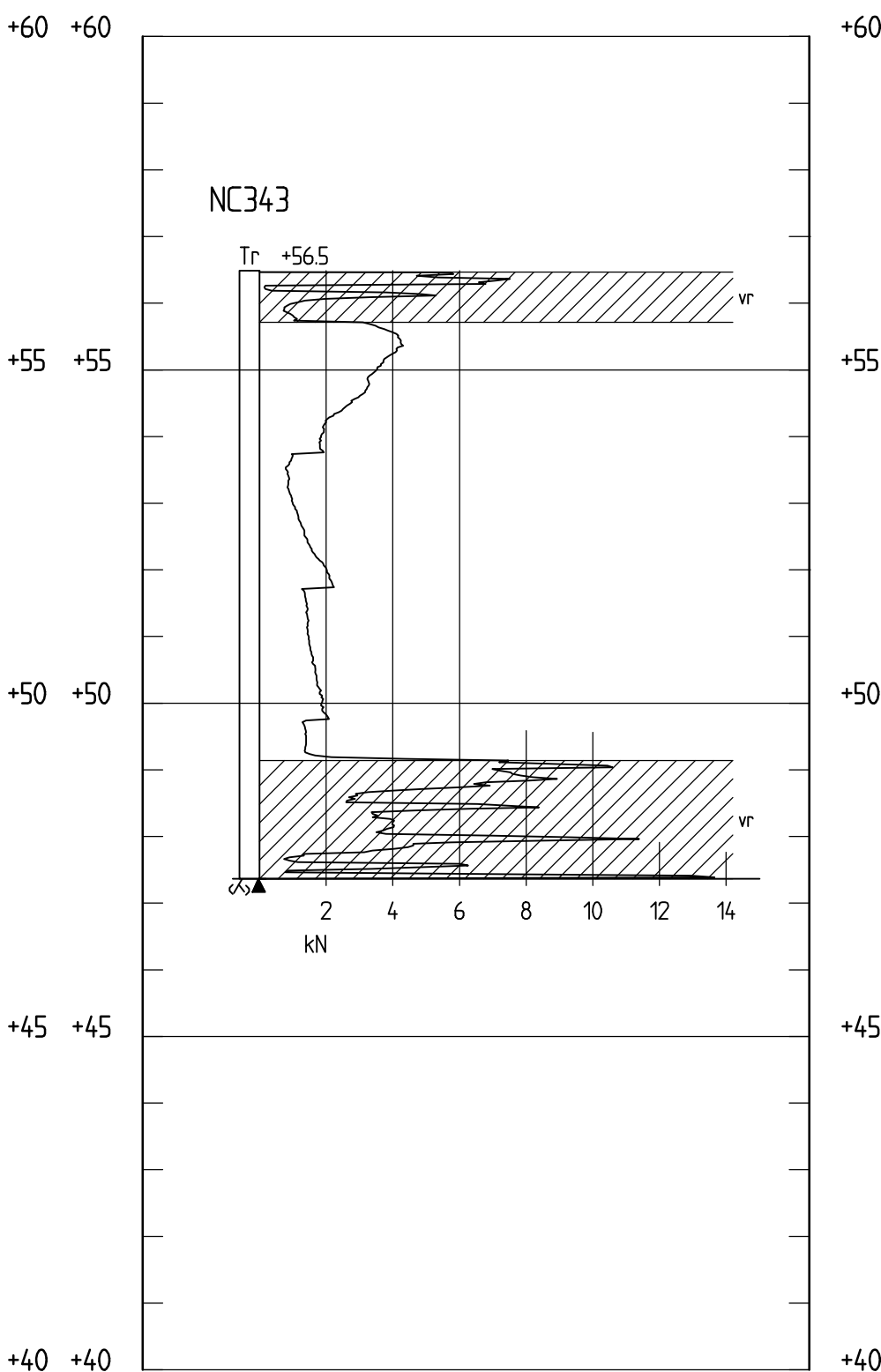
BORRPUNKT & GRUNDVATTENRÖR NC334
1: 100



BORRPUNKT & GRUNDVATTENRÖR NC335
1: 100



BORRPUNKT NC342
1: 100



BORRPUNKT NC343
1: 100

KOORDINATSYSTEM
Plan: SWEREF 99 13 30
Höjd: RH 2000

BETECKNINGAR
För geotekniska beteckningar, se
www.sgf.net.

ÖVRIGT
Ritningen gäller enbart information från
utförda geotekniska undersökningar.

GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE	
HANDLINGSTYP	
DATUM 2020-03-30	LEVERANS / ÄNDRINGS-PM
OBJEKT VÄG 47/ÖSTRA VÄGEN FÖRBIFART GRÄSTORP	
DELOMRÅDE / BANDEL GEMENSAMT	
ANLÄGGNINGSDEL GEMENSAMT	
OBJEKTNUMMER / KM 160963	KONSTRUKTIONNUMMER
BESTÄLLARE TRAFIKVERKET	LEVERANTÖR Norconsult
SKAPAD AV M JOHANSSON	UPPDRAGSSNUMMER 105 40 92
GODKÄND AV E SETTERSTIG	AVDELNING GEOTEKNIK
RITNINGSTYP SEKTIONS-RITNING	
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL GEOTEKNIK, HYDROGEOLOGI	
BESKRIVNING GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR ÖSTRA VÄGEN ENSKILDA BORRPUNKTER	
SKALA 1:100	FORMAT A1
RITNINGNUMMER 1 00 G 11 16	FÖRVALTNINGSNUMMER BLAD NÄSTA BLAD BET

