

MUR (MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT)/GEOTEKNIK
HAGA 2:8



REV. A 2021-05-28

2020-01-31

UPPDRAG 300739, Haga 2:8, Solna - geoteknisk utredning

Titel på rapport: Haga 2:8
Datum: 2020-01-31
Status: Granskningshandling

MEDVERKANDE

Beställare: Fastighets AB Solna Haga
Kontaktperson: Björn Lindahl

Uppdragsansvarig: Alexander Berglin
Handläggare: Alexander Berglin, Sofia Bergström
Kvalitetsgranskare: Stephan Hellgren

REVIDERINGAR

Revideringsdatum: 2021-05-28
Version: A
Initialer: AlBe

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OBJEKT	5
2	ÄNDAMÅL OCH SYFTE	6
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	6
4	STYRANDE DOKUMENT	6
	4.1 GEOTEKNIK.....	6
	4.2 MILJÖGEOTEKNIK	7
5	GEOTEKNISK KATEGORI.....	8
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN.....	8
	6.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET	8
	6.2 BEFINTLIGA ANLÄGGNINGAR	10
7	POSITIONERING	10
8	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	10
	8.1 UTFÖRDA SONDERINGAR	10
	8.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR	10
	8.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD.....	10
	8.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING	10
	8.5 PROVHANTERING.....	10
9	GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR.....	11
	9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	11
	9.2 PROVFÖRVARING.....	11
10	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR.....	11
	10.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	11
11	MILJÖGEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR.....	14
	11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	14
	11.2 MILJÖGEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR	14
12	MARKRADON	14
13	HÄRLEDDA VÄRDEN	16
	13.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER.....	16
	13.2 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER	18
14	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING.....	19
	14.1 GENERELLT	19
15	ÖVRIGT.....	19

Bilagor

<i>Beteckning</i>	<i>Typ</i>	<i>Datum</i>
Bilaga 1	Geotekniska laborationsresultat	2020-01-13
Bilaga 2	CPT-sondering	2020-01-13
Bilaga 3	Kalibreringsprotokoll CPT	2020-01-13
Bilaga 4	Sammanställning miljötekniska resultat jord	2020-01-28
Bilaga 5	Sammanställning miljötekniska resultat grundvatten	2020-01-28
Bilaga 6	Analysrapporter laboratorium	2020-01-28

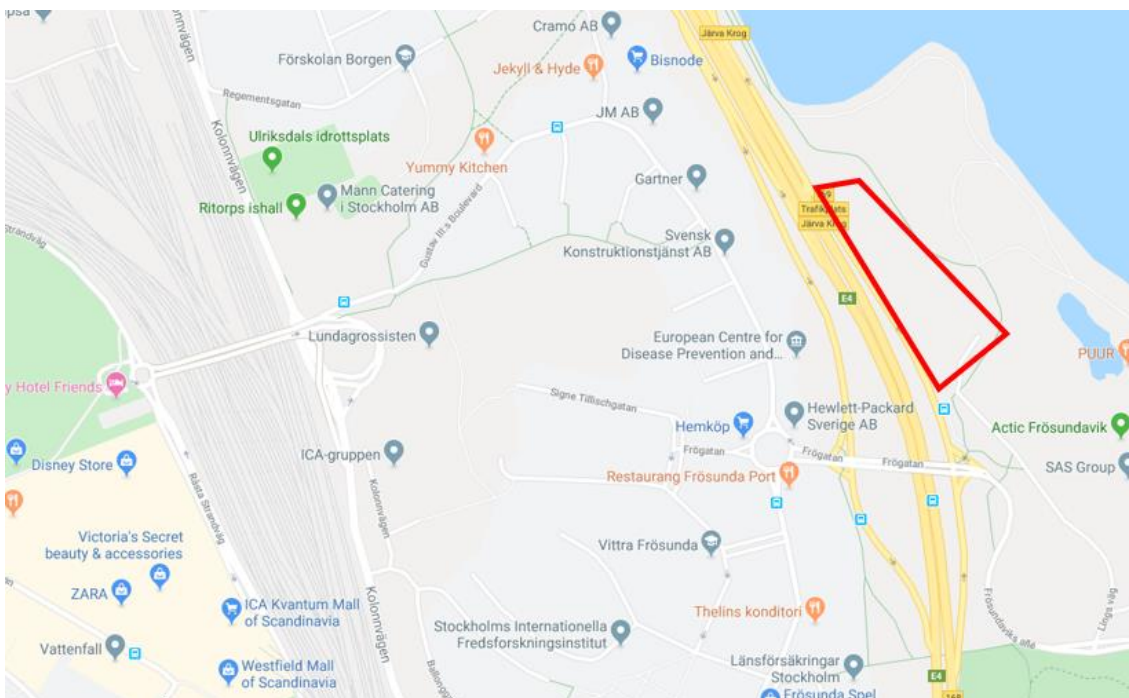
Ritningar

<i>Beteckning</i>	<i>Typ, skala</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
G-10-1-001	Plan, 1.500 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
G-10-2-001	Sektion A-A, 1:100/1:200 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
G-10-2-002	Sektion B-B, 1:100/1:200 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
G-10-2-003	Sektion C-C, 1:100/1:200 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
G-10-2-004	Sektion D-D, 1:100/1:200 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
G-10-2-005	Sektion E-E/Enstaka Borrhål, 1:100/1:200 (A1)	2020-01-31	2021-05-28
MG-10-1-001	Plan, 1.500, Klassning mot Naturvårdsverkets riktvärden KM/MKM	2020-01-31	2021-05-28

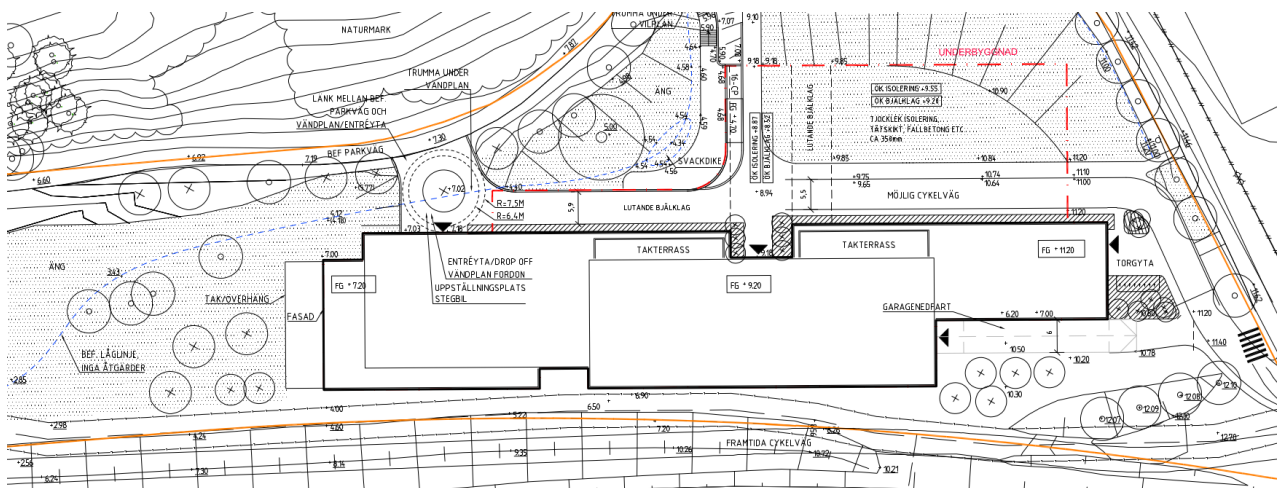
1 OBJEKT

Tyréns AB har på uppdrag av Fastighets AB Solna Haga utfört en geoteknisk och miljöteknisk undersökning för planerade kontorsbyggnader inom fastigheten Haga 2:8 i Solna, se Figur 1 för undersökningsområdets läge.

Enligt tillhandahållna skisser planeras kontorsbyggnaderna ha fem våningsplan samt två garageplan under mark. Färdig golvnivå på lägsta våningsplanet ligger enligt tillhandahållen information på +3,2. I Figur 2 ses en skiss över den planerade byggnadens läge i plan.



Figur 1. Aktuellt undersökningsområde



Figur 2. Skiss som visar den planerade byggnadens läge i plan. Källa: Tengbom Arkitekter 2021-04-28

2 ÄNDAMÅL OCH SYFTE

Syftet med den geotekniska och miljötekniska undersökningen var att översiktligt kartlägga de geotekniska och hydrogeologiska förutsättningarna samt att undersöka förekomsten av markföroreningar och markradon. Resultatet av undersökningen skall verka som underlag vid förslag till detaljplan och fortsatt projektering.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN

Statens Geotekniska Institut har tidigare utfört geotekniska sonderingar i form av 12 st viktsonderingar inom fastigheten år 1974. Dessa sonderingar redovisas tillsammans med nu utförda sonderingar på tillhörande ritningar, G-10-1-001 och G-10-2-001-005.

Övrigt material som inom ramen för uppdraget:

- Jordartskarta inhämtad från SGU.se
- Jorddjupskarta inhämtad från SGU.se
- Information om befintliga ledningar inhämtade från ledningskollen.se

4 STYRANDE DOKUMENT

4.1 GEOTEKNIK

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1:2005 med tillhörande nationell bilaga. I tabellerna nedan redovisas styrande dokument för undersökningen.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt SGF kompletterat beteckningsblad, 2013-04-24.

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
CPT, CPTU/ Spetsstrycksondering	SS-EN ISO 22476-1:2012/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
WST / VIM	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Övriga ej Europastandarder	
Jb-sondering	SGF Rapport 4:2012/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Slagsondering	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagningar	
Kategori B	SS-EN ISO 22475-1:2006/ Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013

Tabell 3. Laboratorieundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Klassificering	SS-EN ISO 14688-1
Vattenkvot	SS-EN ISO 17892-1:2014
Skrymdensitet	SS-EN ISO 17892-2:2014
Atterbergs gränser	SIS-CEN ISO/TS 17892-12:2007

Tabell 4. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Öppna system	SS-EN ISO 22475-1:2006

4.2 MILJÖGEOTEKNIK

Tabell 5. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2:2007
Fältutförande	Fälthandbok Miljötekniska markundersökningar SGF Rapport 2:2013

Tabell 6. Laboratorieundersökningar

Analysvariabel	Metod och Mätprincip
Bestämning av metaller (jord)	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1, SS028311 mod/SS-EN ISO17852mod
Bestämning av torrsubstans	SS-EN 12880:2000
Bestämning av PAH (jord)	ISO 18287:2008 mod
Bestämning av alifater, aromater, BTEX (jord)	ISO 18287:2008 mod, EPA 5021, SPI 2011
Bestämning av alifater, aromater, BTEX (vatten)	SPI 2011, Intern metod, LidMiljö.OA.01.34
Bestämning av metaller (vatten)	SS-EN ISO 11885 utg 2 mod, EN ISO 17294-2:2016
Bestämning av PAH (vatten)	Intern metod

Tabell 7. Utvärdering av laboratorieresultat: riktvärden, gränsvärden och bedömningsgrunder

Medie	Standard eller annat styrande dokument
Jord	Naturvårdsverkets generella riktvärden, KM (känslig markanvändning och MKM (mindre känslig markanvändning), Rapport 5976, 2009
Vatten	SGU, Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01
Vatten	SPBI, Rekommendation om efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, 2011
Vatten	Stockholm Vatten och Avfall riktlinjer för länshållningsvatten, utgåva 14, jan 2020
Vatten	Käppalaförbundets riktlinjer för länshållningsvatten, 2017-09-28 rev 2017-10-17.

5 GEOTEKNISK KATEGORI

Undersökningar är utförda i enlighet med Geoteknisk kategori 2 för planerade anläggningar och konstruktioner.

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

6.1 TOPOGRAFI OCH YTBEKÄFFENHET

Enligt nu utförda inmätningar varierar marknivåerna inom det aktuella området mellan cirka +3,2 och +11. Den lägre marknivån återfinns i områdets norra del medan den högre marknivån återfinns i områdets södra del. Inom området förekommer lokala slänter.

Se planritning G-10-1-001 för mer information gällande topografin inom området.

Tidigare utförda undersökningspunkter varierar mellan nivåerna +1 och +8,5 vilket tyder på att marken inom området har fyllts upp sedan de tidigare utförda undersökningarna utfördes år 1974.

Ytbeskaffenheten i den nordvästra delen av fastigheten består huvudsakligen av naturmark med gräsytor, buskar och träd. I den mellersta och södra delen består ytbeskaffenheten till största delen av en grusad parkeringsplats. Inslag av träd och grönytor förekommer i anslutning till parkeringsytorna.

Cirka 20 m nordväst om det aktuella området finns en befintlig dagvattendamm som bedöms ta hand om ytvatten från E4/Uppsalavägen. Enligt grundkarta ligger dagvattendammen på nivå +0.

Ytbeskaffenheten och topografin kan ses i Figur 3, Figur 4 och Figur 5.



Figur 3. Ytbeskaffenheten och topografin inom det aktuella området. Bilden är tagen i områdets norra del mot söder. Foto: Sofia Bergström 2020-01-17.



Figur 4. Ytbeskaffenheten och topografin inom det aktuella området. Bilden är tagen i områdets mellersta del mot punkt 19T11 i väst. Foto: Sofia Bergström 2020-01-17.



Figur 5. Ytbeskaffenheten och topografin inom det aktuella området. Bilden är tagen i områdets norra del (punkt 19T01) mot befintlig damm norr om området. Foto: Sofia Bergström 2020-01-17.

6.2 BEFINTLIGA ANLÄGGNINGAR

I områdets mellersta och södra del finns i dagsläget en grusad yta som använts till parkeringsplatser. Inom området förekommer även el- och VA-ledningar. Området avgränsas i väster av naturmark samt av E4/Uppsalavägen.

7 POSITIONERING

Utsättning och Inmätning av geotekniska undersökningar har utförts av Åke Söderqvist, Tyréns AB i mätklass B enligt SGF Rapport 1:2013.

Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

Höjdsystem: RH 2000

8 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA SONDERINGAR

Aktuella sonderingar omfattar:

- CPT-sondering (CPT) i 1 punkt
- Slagsondering (Slb) i 5 st punkter
- Viktsondering (Vim) i 3 st punkter
- Jordberg-sondering (JB-2) i 2 st punkter

8.2 UTFÖRDA PROVTAGNINGAR

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning med skruvborr (Skr) i 7 st punkter

8.3 UNDERSÖKNINGSPERIOD

Undersökningarna har utförts under perioden 17/12-2019 - 20/12-2019 av fältgeotekniker Antonio Murillo, Tyréns AB.

8.4 KALIBRERING OCH CERTIFIERING

Undersökningarna har utförts med borrhandsvagn Geotech 504D - 18549, se Tabell 8.

Tabell 8. Utrustning och kalibrering

Utrustning	Kalibrerad	Kalibrerad av
Borrhandsvagn 504D - 18549	2019-05-16	Christian von Walden, Georent AB
CPT nr 4714	2019-02-20	Christoffer Hurtig, Geotech AB

8.5 PROVHANTERING

Provhantering och hantering av jordprover har utförts enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk Fälthandbok. Störda jordprover har förvarats och transporterats i provpåsar av plast.

9 GEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

9.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Aktuella laboratorieundersökningar omfattar:

- Rutinundersökning (okulär jordartsbenämning, vattenkvot, flytgräns) av 3 st störda jordprover

Laboratorieundersökningar har utförts under perioden 2020-01-08 – 2020-01-13 av Per Carlsson, Mitta AB.

Utförda laboratorieundersökningar redovisas i bilaga 1.

9.2 PROVFÖRVARING

Jordproverna har efter mottagande förvarats i kylrum. Proverna sparas därefter i sex månader efter utförd rutinundersökning.

10 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

10.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Totalt sju grundvattenrör installerades i två omgångar (2019 och 2020). 6 st grundvattenrör av typen 1" stål med 0,5 m och 1,0 m filter för grundvattenavvägningar samt 1 st grundvattenrör av typen 2" PEH rör med 1 m filter för grundvattenprovtagning.

Installation av tre grundvattenrör (19TXX) samt fyra grundvattenrör (20TXX) gjordes av Antonio Murillo, fältgeotekniker, Tyréns AB under December 2019 och under April 2020.

Se Tabell 9 för utförda grundvattenavvägningar.

Tabell 9. Utförda grundvattenavvägningar

Grundvattenrör	Uppmätta grundvattennivå	Datum
19T01GV	-6,75*	2019-12-20*
	+0,35	2020-01-17
	+0,57	2020-03-05
	+0,16	2020-04-21
	+0,08	2020-04-30
	+0,11	2020-06-04
	+0,02	2020-07-01
	+0,17	2020-07-23
	+0,20	2020-09-15
	+0,06	2020-10-02
	+0,14	2020-11-04
	+0,28	2020-12-04
	+0,03	2021-01-11
	+0,15	2021-02-02
	-0,02	2021-03-01

Grundvattenrör	Uppmätta grundvattennivå	Datum
19T07GW	-3,0*	2019-12-20
	+3,80	2020-01-17
	+0,74	2020-03-05
	+0,73	2020-04-21
	+0,23	2020-04-30
	+0,24	2020-06-04
	+1,54	2020-07-01
	+0,65	2020-07-23
	+0,58	2020-09-15
	+0,50	2020-10-02
	+1,97	2020-11-04
	Ur funktion/skadat	2020-12-04
19T10GW	Torr vid +4,9	2019-12-20
	Torr vid +4,9	2020-01-17
20T01GW	+0,25	2020-04-14
	+0,24	2020-04-30
	+0,27	2020-06-04
	+0,22	2020-07-01
	+0,33	2020-07-23
	-2,75	2020-09-15
	+0,25	2020-10-02
	+0,29	2020-11-04
	+0,41	2020-12-04
	+0,19	2021-01-11
	+0,30	2021-02-02
	+0,13	2021-03-01
20T02GW	+0,07	2020-04-14
	+0,00	2020-04-20
	-0,85	2020-04-21
	+0,09	2020-04-30
	+0,10	2020-06-04
	+0,01	2020-07-01
	+0,17	2020-07-23
	-1,13	2020-09-15
	+0,09	2020-10-02

Grundvattenrör	Uppmätta grundvattennivå	Datum
20T02GW	+0,13	2020-11-04
	+0,27	2020-12-04
	+0,02	2021-01-11
	+0,14	2021-02-02
	-0,04	2021-03-01
20T03GW	+0,00	2020-04-14
	+0,00	2020-04-20
	+0,13	2020-04-21
	+0,00	2020-04-30
	+0,00	2020-06-04
	-0,09	2020-07-01
	+0,14	2020-07-23
	-0,07	2020-09-15
	-0,01	2020-10-02
	+0,05	2020-11-04
	-0,17	2020-12-04
	-0,05	2021-01-11
	Skadat/Bortplockat	2021-02-02
20T04GW	Torr +2,5	2020-04-14
	Torr +2,5	2020-04-20
	Torr +2,5	2020-04-30
	Torr +2,5	2020-06-04
	Torr +2,5	2020-07-01
	Torr +2,5	2020-07-23
	Torr +2,5	2020-09-15
	Torr +2,5	2020-10-02
	Torr +2,5	2020-11-04
	Torr +2,5	2020-12-04
	Torr +2,5	2021-01-11
	Torr +2,5	2021-02-02
	Torr +2,5	2021-03-01

* Utfördes i samband med installation

Utförda hydrogeologiska undersökningar redovisas i tillhörande ritningar, G-10-1-001 samt G-10-2-001-005.

11 MILJÖGEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

11.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Fältundersökningen utfördes som borrning med skruvborr monterad på borrhandsvagn, och följde Tyréns interna rutiner samt kvalitetsklass B ("Standard") enligt SGF: s fälthandbok för miljötekniska markundersökningar (SGF, 2013). Kvalitetsklassen innebär att krav ställs på dokumentation, rengöring, provtagning och provhantering. Provtagning gjordes halvmetersvis i provpunkterna.

Provtagning av jord utfördes i sju provtagningspunkter (19T01, 19T03, 19T04, 19T06, 19T07, 19T09, 19T10) och grundvatten i två provtagningspunkter (19T07GW, 19T01GW). Planläge redovisas i Ritning MG-10-1-001. I ritning MG-10-1-001 redovisas även klassning av halter mot Naturvårdsverkets generella riktvärden.

11.2 MILJÖGEOTEKNISKA LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR

Ett urval av proverna har analyserats på det ackrediterade laboratoriet Eurofins Environment Testing Sweden AB. Proverna analyserades med avseende på tungmetaller, PAH samt BTEX, alifatiska och aromatiska kolväten.

Analysernas omfattning framgår i Tabell 10 nedan. Resultaten redovisas i Bilaga 4 och 5.

Tabell 10. Analysomfattning

Analys	Antal analyser	
	Jord	Grundvatten
Metaller inkl kvicksilver	13	2
Aromater, alifater, BTEX	5	2
PAH	13	2

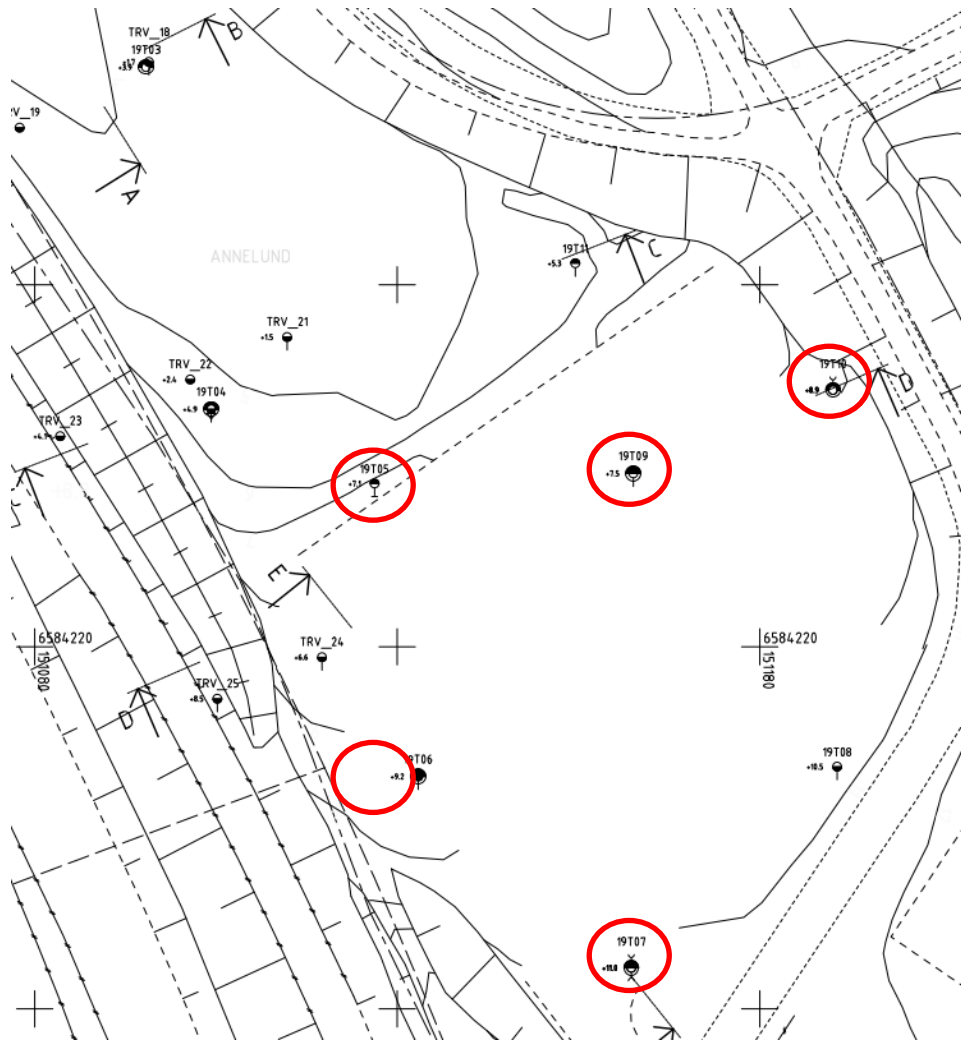
12 MARKRADON

Förekomsten av markradon undersöktes i fem punkter inom det aktuella området, se Figur 6. Undersökningen utfördes av Johan Hellgren den 18/12-2019 med instrumentet Markus-10. Temperaturen vid mättillfället var omkring 4° Celsius. Marken var vid undersökningstillfället blöt.

De uppmätta värdena kan ses i Tabell 11. Tolkning och bedömning av resultatet görs i PM Geoteknik.

Tabell 11. Uppmätt markradon

Punkt	Mätvärde (Bq/m ³)
19T05	21
19T06	7
19T07	74
19T09	3
19T10	97



Figur 6. Undersökning av förekomsten av markradon

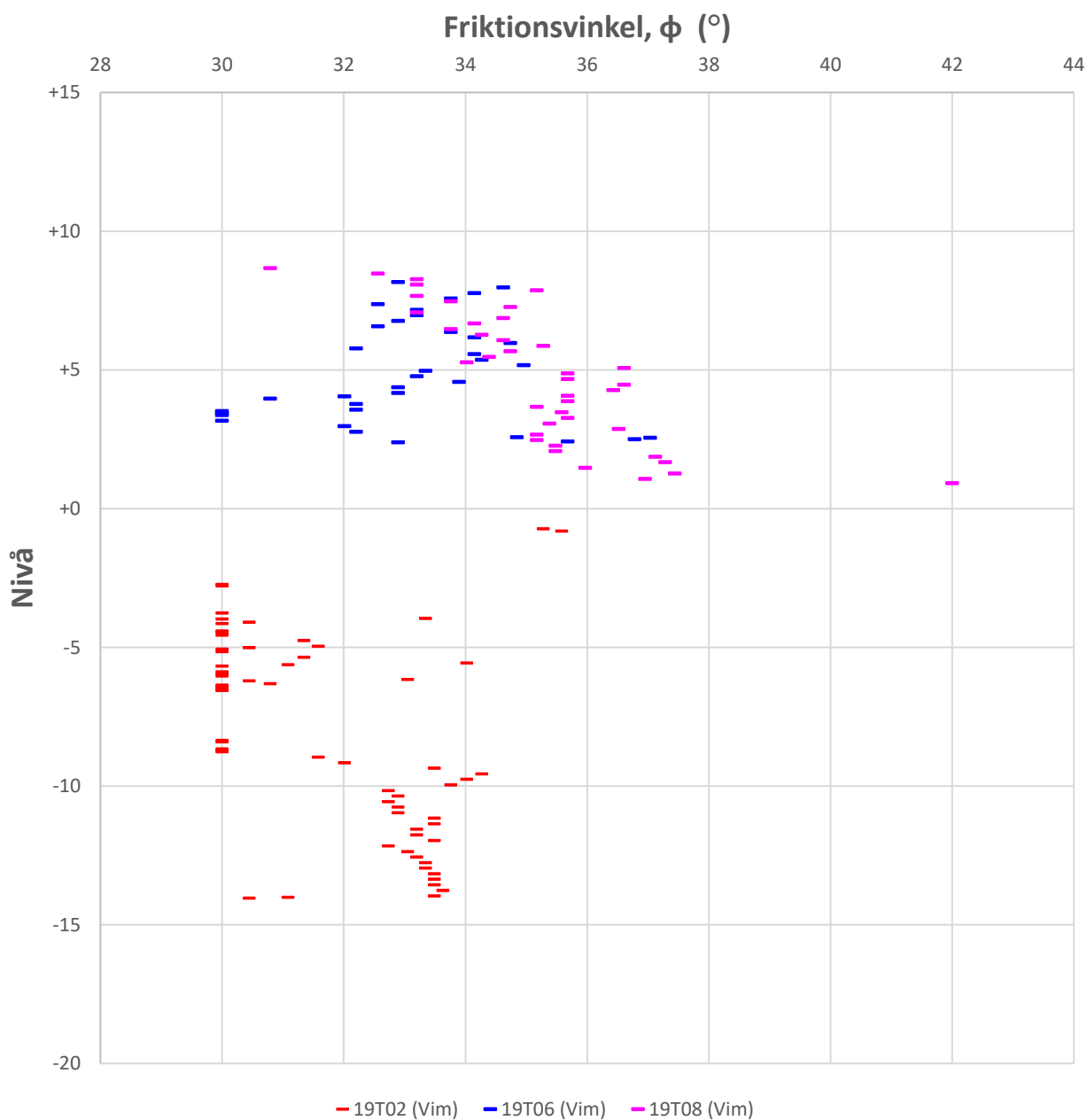
13 HÄRLEDDA VÄRDEN

13.1 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER OCH DEFORMATIONSEGENSKAPER

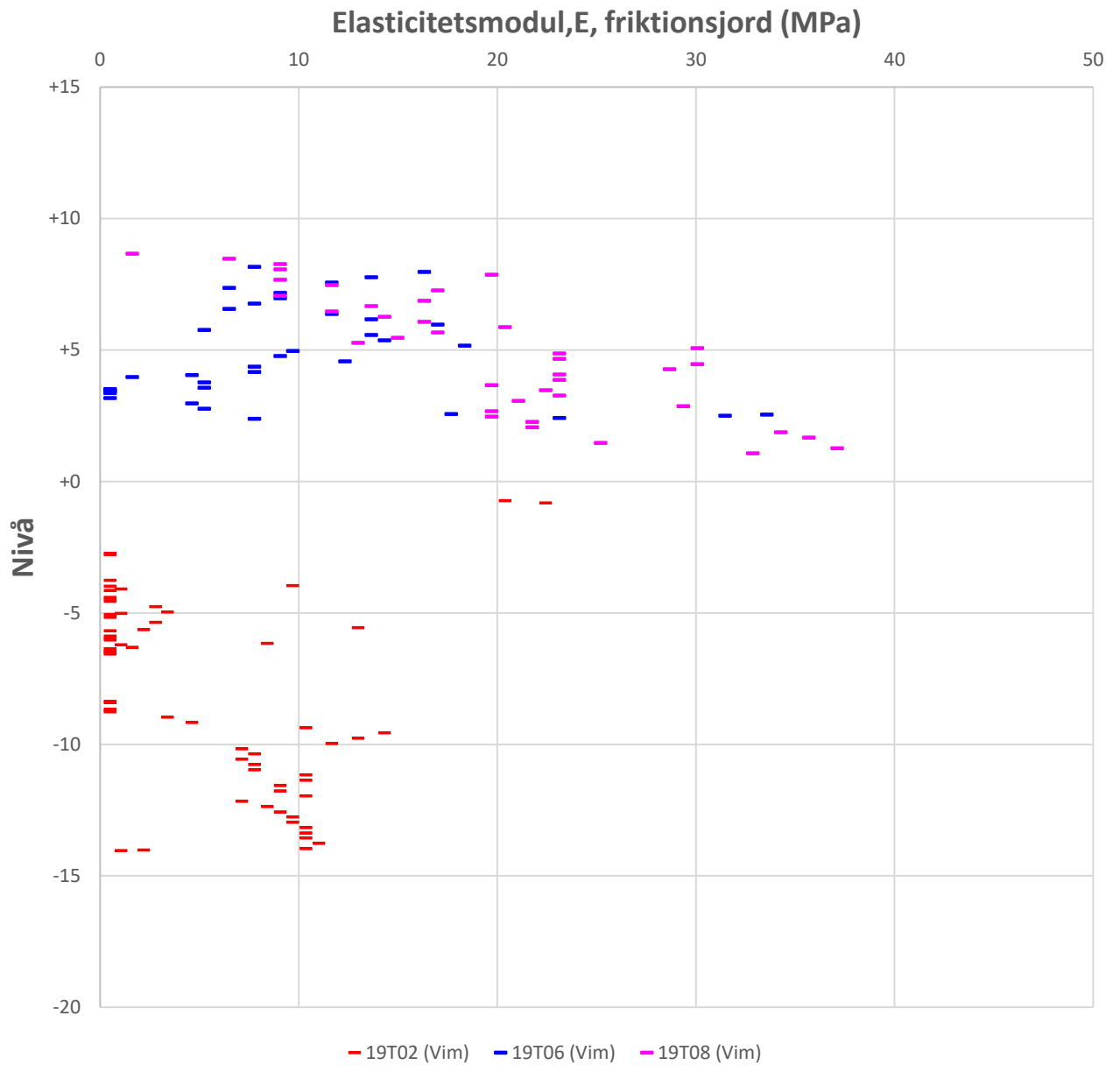
Hållfasthets- och deformationsegenskaper har för friktionsjorden utvärderats genom tre utförda viktsonderingar.

Sammanställning av friktionsjordens friktionsvinkel kan ses i Figur 7 medan en sammanställning av friktionsjordens elasticitetsmodul kan ses i Figur 8.

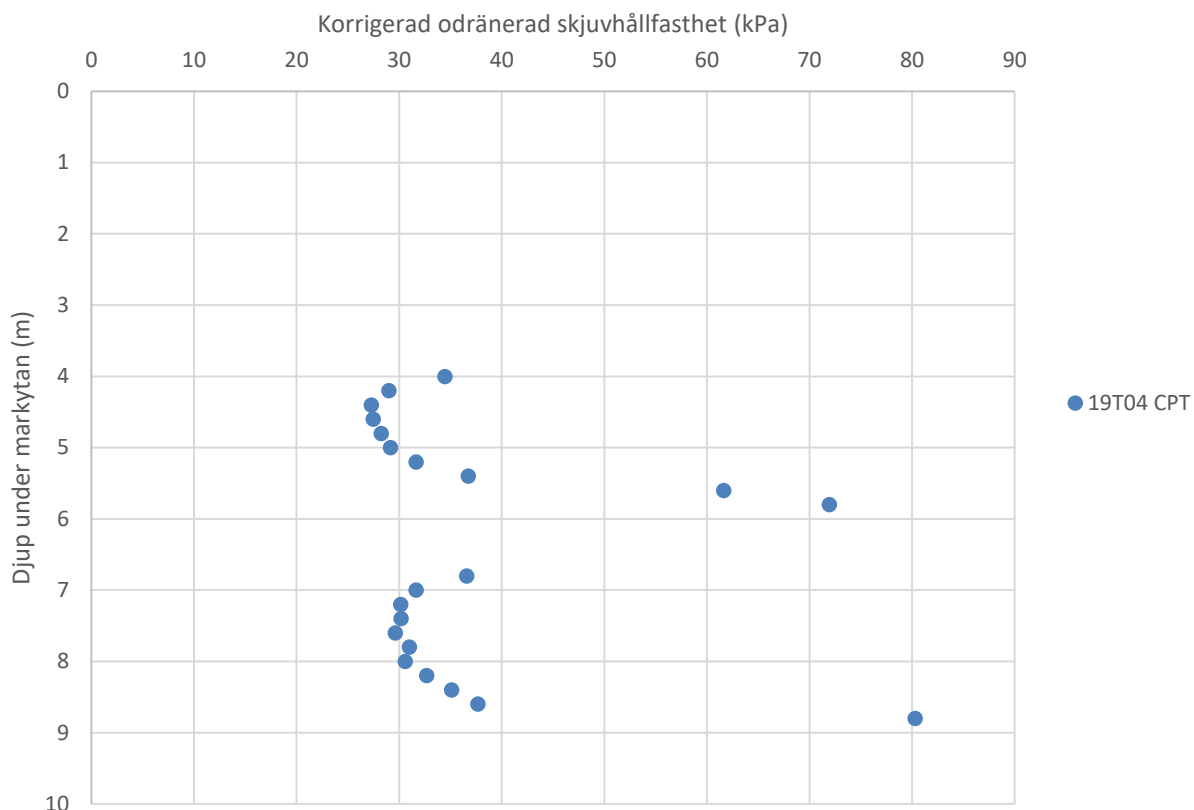
Lerans odränerade skjuvhållfasthet kan ses i Figur 9.



Figur 7. Sammanställning av friktionsvinkeln från utförda viktsonderingar



Figur 8. Sammanställning av friktionsjordens elasticitetsmodul från utförda viktsonderingar



Figur 9. Härledda värden på lerans odränerade skjuvhållfasthet från utförd CPT-sondering

13.2 MILJÖTEKNISKA EGENSKAPER

Sammanställning av analysresultaten för jord mot relevanta riktvärden samt fältanteckningar redovisas i Bilaga 4. Resultaten från laboratorieanalyser av jord har jämförts mot Naturvårdsverket generella riktvärden, 2009. Generella riktvärden finns för två markanvändningstyper; Känslig markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM).

Analysresultaten för grundvatten redovisas i Bilaga 5. För grundvatten har halter av alifatiska och aromatiska kolväten jämförts mot SPBI:s branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer, 2011. För metaller i grundvatten har uppmätta halter jämförts med SGU:s tillståndsklassning för grundvatten, 2013. För grundvatten jämförs även halter med Stockholm Vatten och Avfall riktlinjer för länshållningsvatten, utgåva 14, jan 2020 (endast för jämförelse), vid omhändertagande av länshållningsvatten till dagvatten, mark och vattenområde ska alltid en dialog ske med miljöskydds enheten på Solna stad och Solna Vatten AB avseende vilka riktlinjer som gäller för länshållningsvatten som leds till spillvattennätet.

Laboratorieprotokoll redovisas i Bilaga 6.

14 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

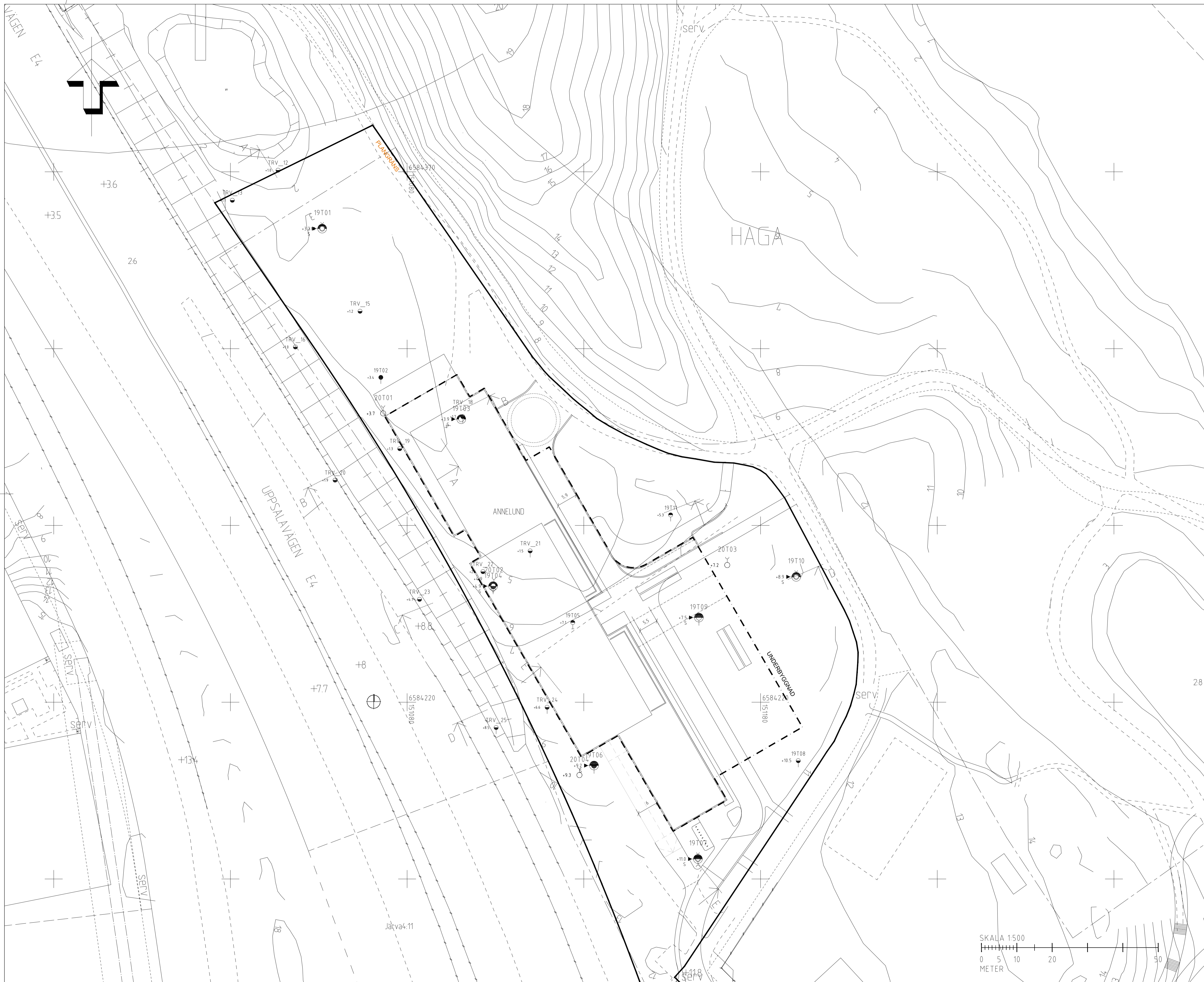
14.1 GENERELLT

Jordens tekniska egenskaper som utvärderas från viktsonderingar bör enbart ses som en indikation. Kompletterande hejarsonderingar och CPT-sonderingar bör utföras för att med större noggrannhet kartlägga jordens tekniska egenskaper.

Den stora skillnaden mellan de avvägda grundvattennivåerna beror på att grundvattennivån ej hunnit stabiliserats i samband med den första avvägningen som skedde i samband med installationstillfället.

15 ÖVRIGT

Undersökningresultaten redovisas i bifogade handlingar och ritningar. För förklaring till de geotekniska beteckningarna hänvisas till SGF:s (Svenska Geotekniska Förening) hemsida: www.sgf.net.



- FÖRKLARINGAR**
- SONDERINGAR**
- STATISK SONDERING
 - DYNAMISK SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**
- SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
 - SONDERING MINDRE ÄN 3 m I FÖRMODAT BERG
 - SONDERING MINST 3 m I FÖRMODAT BERG
- HYDROLOGISKA BESTÄMNINGAR**
- VATTENYTA I PROVTAGNINGSHÅL
 - GRUNDVATTENYTA I GW-RÖR
- PROVTAGNINGAR**
- STÖRD PROVTAGNING

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWREF 99 18 00
 HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA
 SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S
 BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2
 FRÅN 2001-01-01.
 WWW.SGF.NET — BETECKNINGSSYSTEM

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB
 UNDER DECEMBER 2019
 20T01-20T04 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB
 UNDER APRIL 2020
 TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA
 SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A	NY KONSTRUKTION	2021-05-28	AB
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

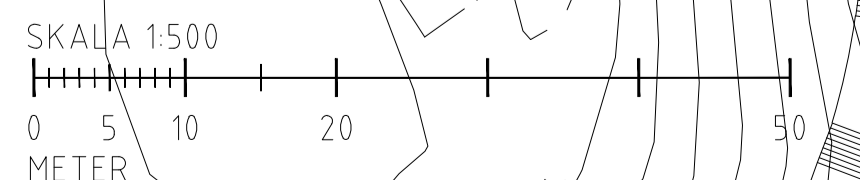
HAGA 2:8
 FASTIGHETS AB SOLNA HAGA

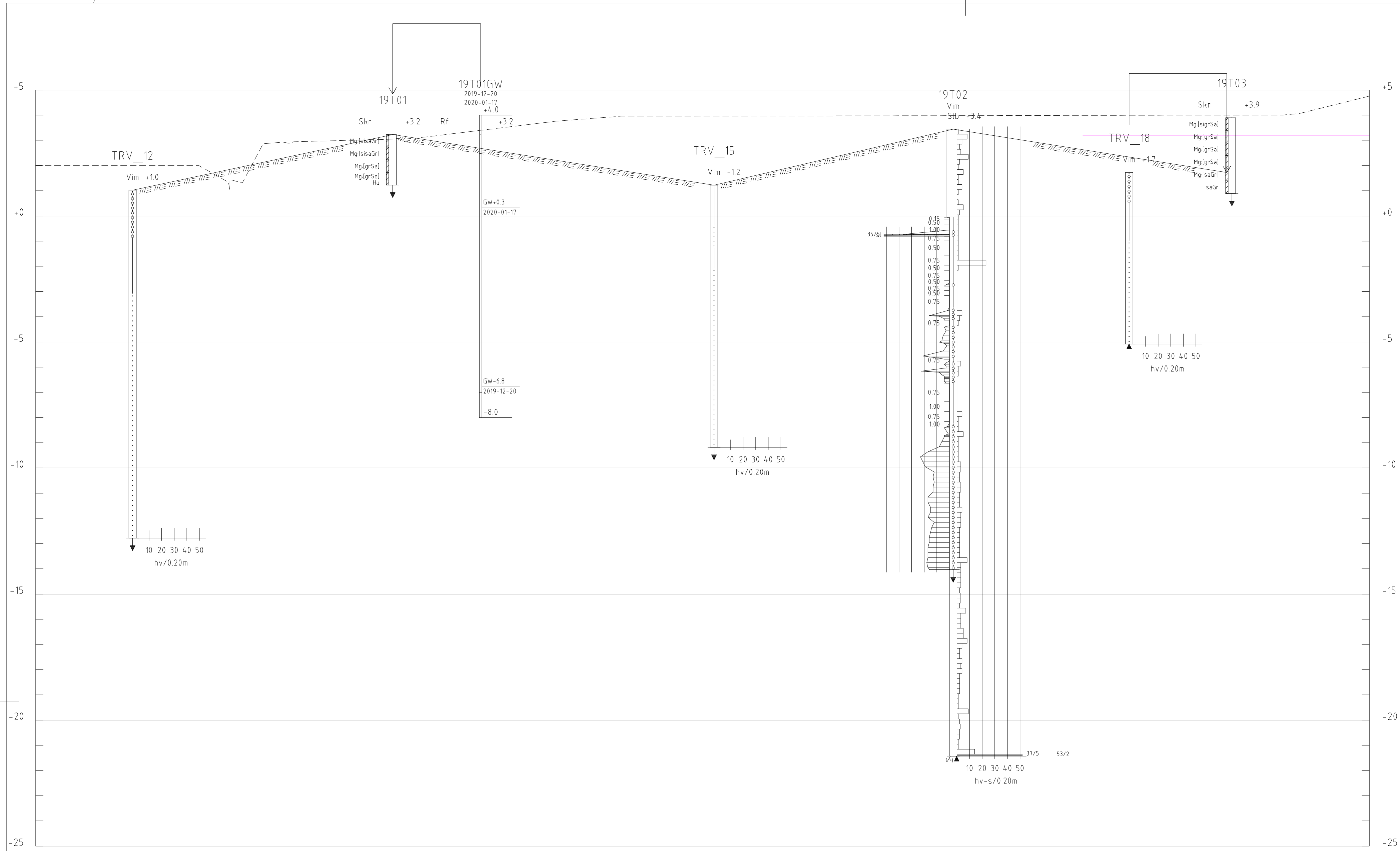


POSTADRESS: BESÖK:	118 86 STOCKHOLM PETER MYNDES BACKE 16	TEL: 010 452 20 00 URL: www.tyrens.se
UPPDRAG NR 300739	RITAD AV A.BERGLIN	HANDLAGGARE A.BERGLIN
DATUM 2020-01-30	ANSVARIG A.BERGLIN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN	SKALA	NUMMER	BET
	1:500 (A1)	G-10-1-001	A





SEKTION A-A
H 1:100 L 1:200

- FÖRKLARINGAR**
- INTERPOLERAD MARKYTA MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
 - MARKYTA GENERERAD FRÅN HÖJDSATT GRUNDKARTA
 - UNGEFÄRLIGT LÄGE OCH NIVÅ FÖR LÄGSTA F.G GARAGE +3,2

DEN OJÄMNA MARKNIVÅN BEDÖMS BERÖ PÅ ATT MARKNIVÅN FÖRÄNDRATS (HÖJTS) INOM OMRÅDET SEDAN TIDIGARE SONDERINGAR GENOMFÖRDES.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

- AVSLUTNING AV SONDERING**
- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLTIS (KOD 90)
 - SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
 - STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
 - BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
 - STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
 - SONDERING I FÖRMODAT BERG

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER DECEMBER 2019
TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A	NY KONSTRUKTION	2021-05-28	AB
---	-----------------	------------	----

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SGN

GRANSKNINGSHANDLING

HAGA 2:8
FASTIGHETS AB SOLNA HAGA

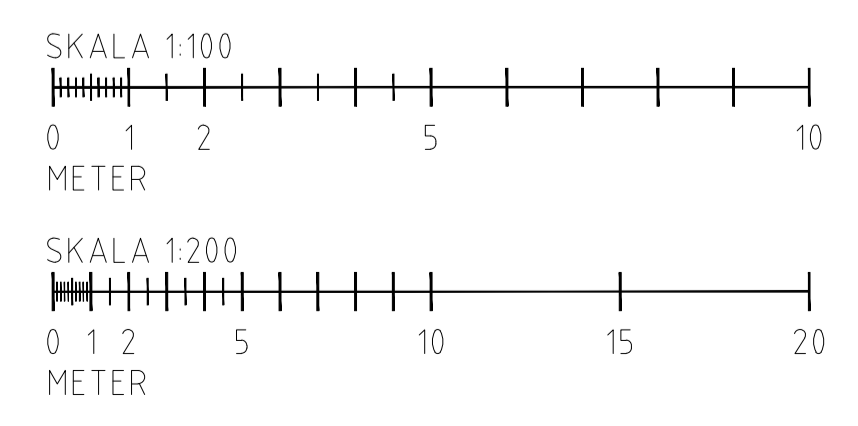


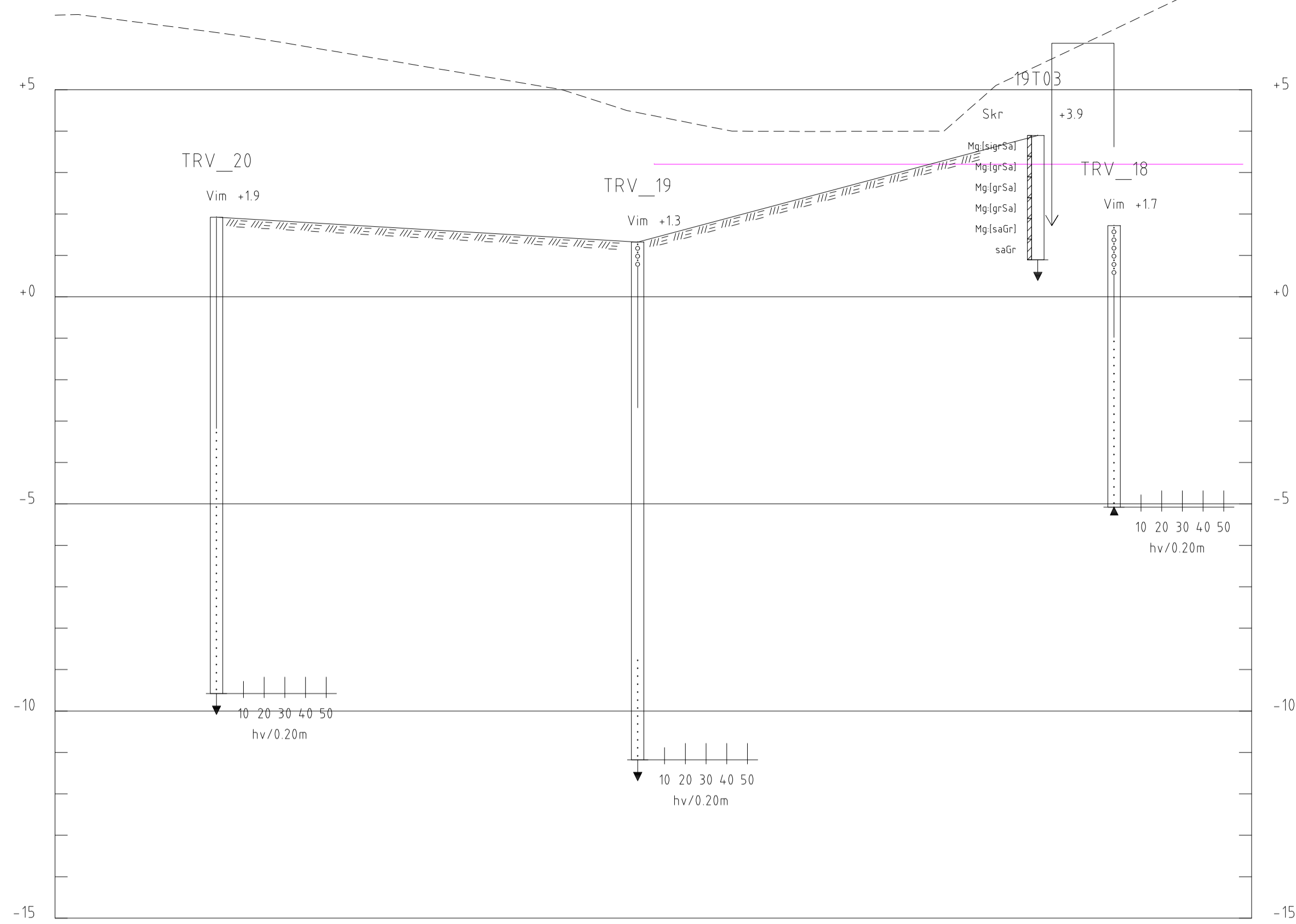
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 300739	RITAD AV A.BERGLIN	HANDLAGGARE A.BERGLIN
DATUM 2020-01-31	ANSVÄRIG A.BERGLIN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A

SKALA 1:100/1:200 (A1)	NUMMER G-10-2-001	BET A
---------------------------	----------------------	----------





SEKTION B-B
H 1:100 L 1:200

FÖRKLARINGAR

- INTERPOLERAD MARKYTA MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
- MARKYTA GENERERAD FRÅN HÖJDSATT GRUNDKARTA
- UNGEFÄRLIGT LÄGE OCH NIVÅ FÖR LÄGSTA F.G GARAGE +3,2

DEN OJÄMNA MARKNIVÅN BEDÖMS BERÖ PÅ ATT MARKNIVÅN FÖRÄNDRATS (HÖJTS) INOM OMRÅDET SEDAN TIDIGARE SONDERINGAR GENOMFÖRDES.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLTIS (KOD 90)
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- SONDERING I FÖRMODAT BERG

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER DECEMBER 2019
20T01-20T04 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER APRIL 2020
TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A	NY KONSTRUKTION	2021-05-28	AB
---	-----------------	------------	----

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

GRANSKNINGSHANDLING

HAGA 2:8
FASSTIGHETS AB SOLNA HAGA

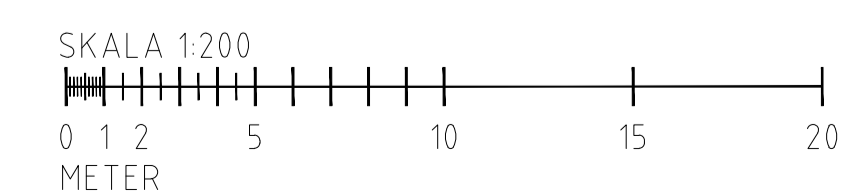
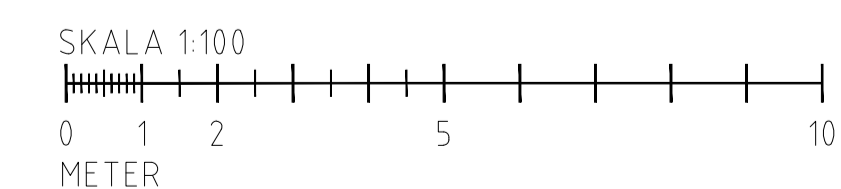


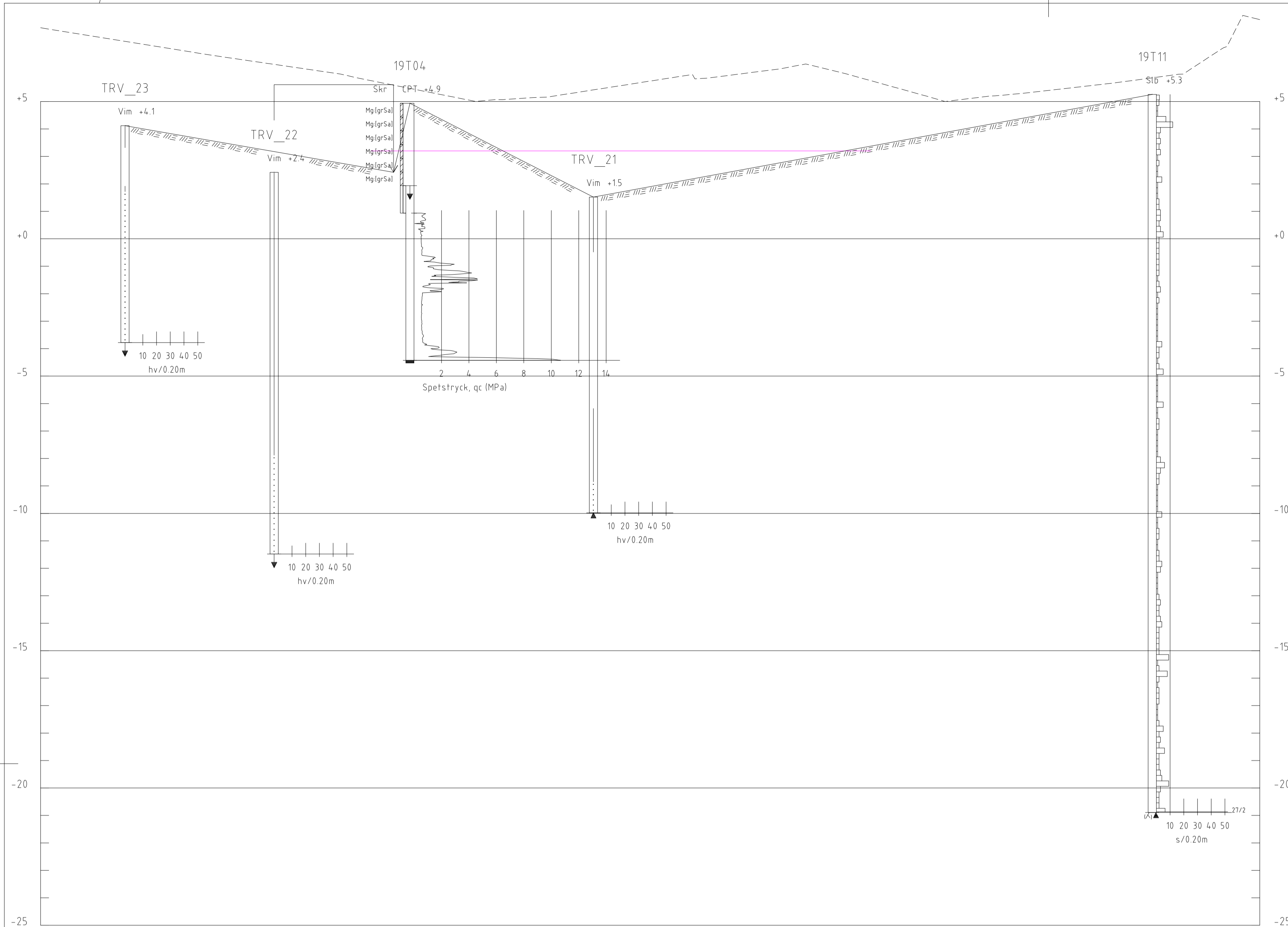
POSTADRESS: 19 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR 300739	RITAD AV A.BERGLIN	HANDLAGGARE A.BERGLIN
DATUM 2020-01-31	ANSVÄRIG A.BERGLIN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION B-B

SKALA 1:100/1:200 (A1)	NUMMER G-10-2-002
---------------------------	----------------------





SEKTION C-C
H 1:100 L 1:200

FÖRKLARINGAR

- INTERPOLERAD MARKYTA MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
- MARKYTA GENERERAD FRÅN HÖJDSATT GRUNDKARTA
- UNGEFÄRLIGT LÄGE OCH NIVÅ FÖR LÄGSTA F&G GARAGE +3,2

DEN OJÄMNA MARKNIVÅN BEDÖMS BERÖ PÅ ATT MARKNIVÅN FÖRÄNDRATS (HÖJTS) INOM OMRÅDET SEDAN TIDIGARE SONDERINGAR GENOMFÖRDES.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF:S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLTIS (KOD 90)
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- SONDERING I FÖRMODAT BERG

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER DECEMBER 2019
20T01-20T04 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER APRIL 2020
TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A NY KONSTRUKTION 2021-05-28 AB

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

HAGA 2:8
FASSTIGHETS AB SOLNA HAGA

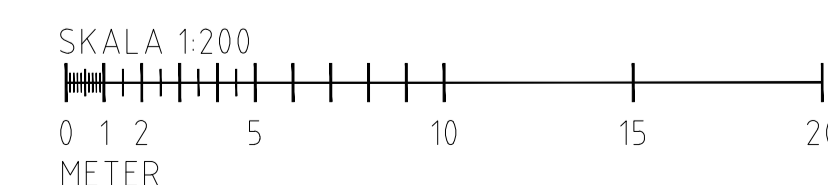
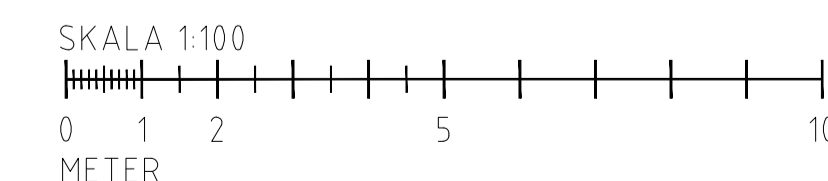


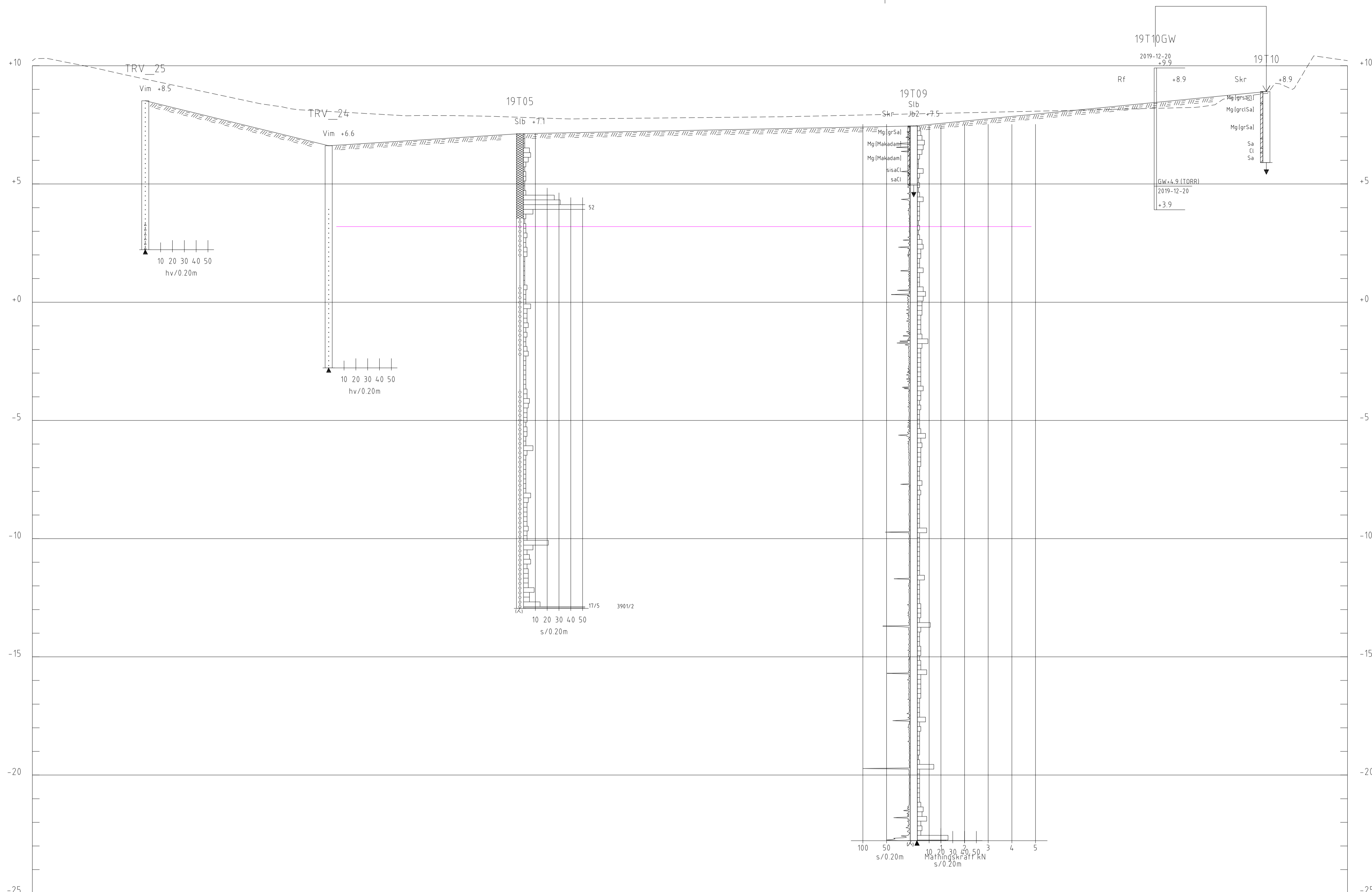
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
300739	A.BERGLIN	A.BERGLIN
DATUM	ANSVÄRIG	
2020-01-31	A.BERGLIN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C

SKALA	NUMMER	BET
1:100/1:200 (A1)	G-10-2-003	A





SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 200

FÖRKLARINGAR

- INTERPOLERAD MARKYTA MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
- MARKYTA GENERERAD FRÅN HÖJDSATT GRUNDKARTA
- UNGEFÄRLIGT LÄGE OCH NIVÅ FÖR LÄGSTA F.G GARAGE +3,2

DEN OJÄMNA MARKNIVÅN BEDÖMS BERÖ PÅ ATT MARKNIVÅN FÖRÄNDRATS (HÖJTS) INOM OMRÅDET SEDAN TIDIGARE SONDERINGAR GENOMFÖRDES.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF:S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLTIS (KOD 90)
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- SONDERING I FÖRMODAT BERG

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER DECEMBER 2019
20T01-20T04 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER APRIL 2020
TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A NY KONSTRUKTION 2021-05-28 AB

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

HAGA 2:8
FASTIGHETS AB SOLNA HAGA

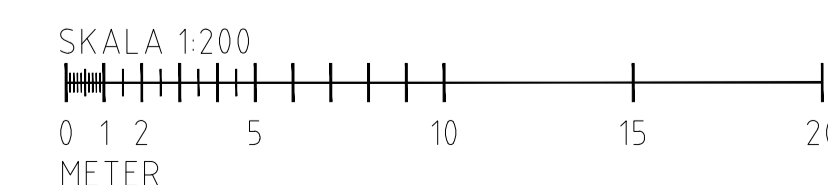
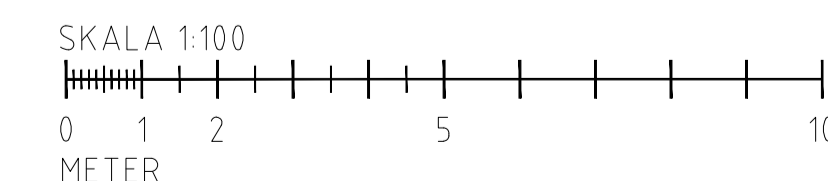


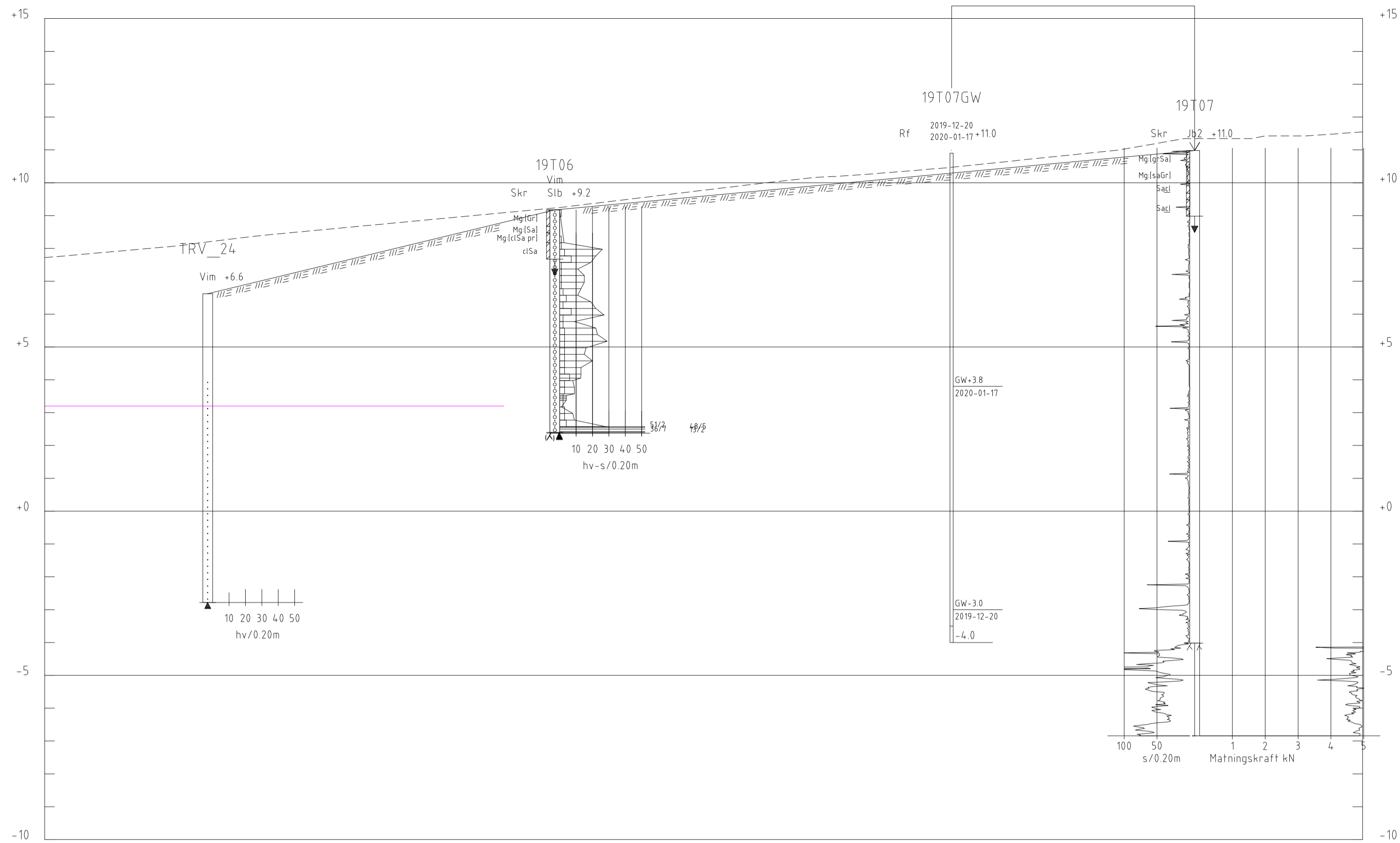
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
300739	A.BERGLIN	A.BERGLIN
DATUM	ANSVARIG	
2020-01-31	A.BERGLIN	

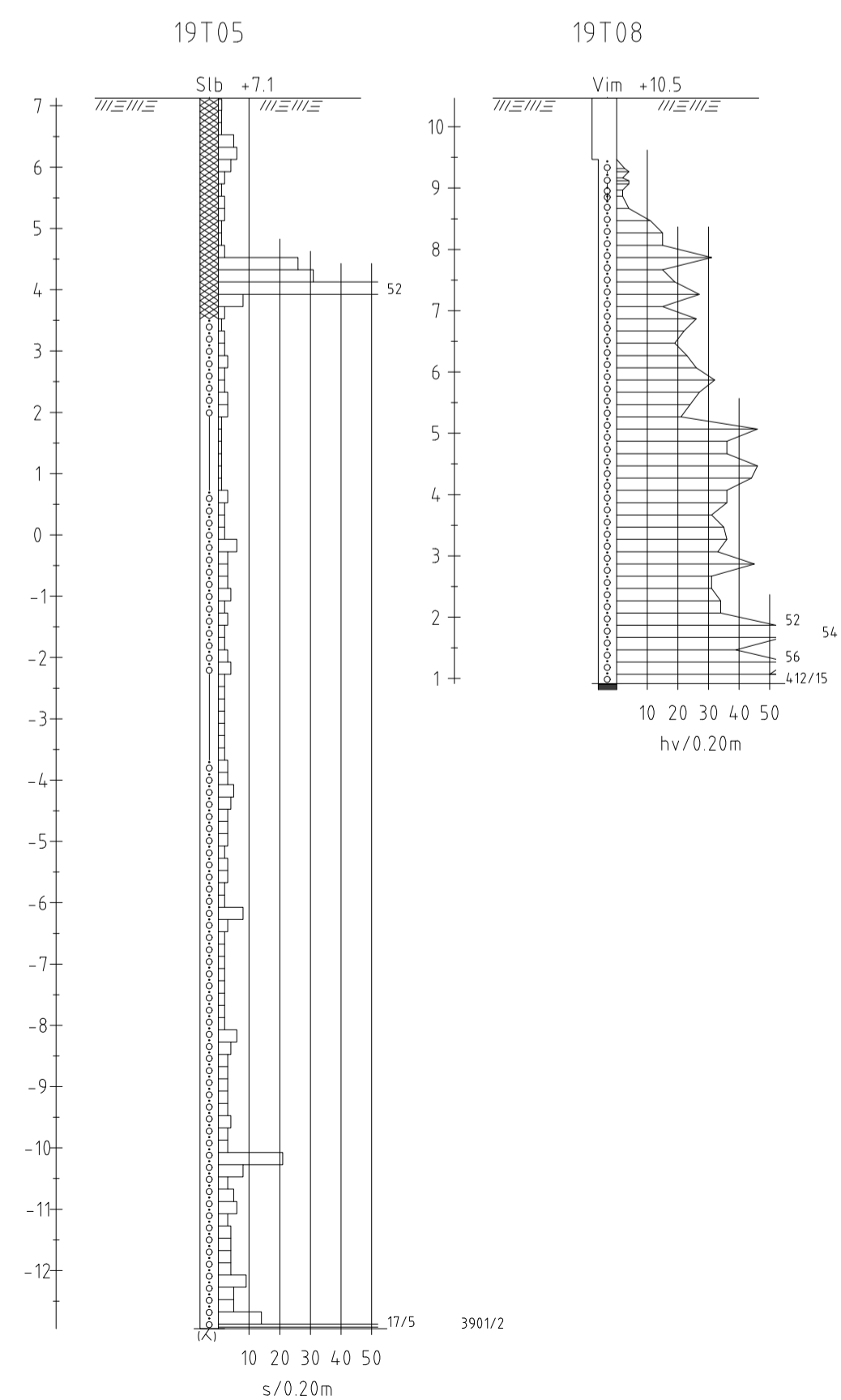
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION D-D

SKALA	NUMMER	BET
1:100/1:200 (A1)	G-10-2-004	A





SEKTION E-E
H 1:100 L 1:200



FÖRKLARINGAR

- INTERPOLERAD MARKYTA MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA
- MARKYTA GENERERAD FRÅN HÖJDSATT GRUNDKARTA
- UNGEFÄRLIGT LÄGE OCH NIVÅ FÖR LÄGSTA F.G GARAGE +3,2

DEN OJÄMNA MARKNIVÅN BEDÖMS BERO PÅ ATT MARKNIVÅN FÖRÄNDRATS (HÖJTS) INOM OMRÅDET SEDAN TIDIGARE SONDERINGAR GENOMFÖRDES.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

AVSLUTNING AV SONDERING

- SONDERINGEN AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLTIS (KOD 90)
- SONDEN KAN EJ NEDDRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT FÖR METODEN NORMALT FÖRFARANDE (KOD 91)
- STOPP MOT STEN ELLER BLOCK (KOD 92)
- BLOCK ELLER BERG (KOD 93)
- STOPP MOT FÖRMODAT BERG (KOD 94)
- SONDERING I FÖRMODAT BERG

FÖRTYDLIGANDE

19T01-19T13 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER DECEMBER 2019
20T01-20T04 UTFÖRDES AV TYRÉNS AB UNDER APRIL 2020
TRV_12 - TRV_25 ÄR TIDIGARE UTFÖRDA SONDERINGAR FRÅN 1974 SOM DIGITALISERATS

A NY KONSTRUKTION 2021-05-28 AB

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GRANSKNINGSHANDLING

HAGA 2:8
FASSTIGHETS AB SOLNA HAGA



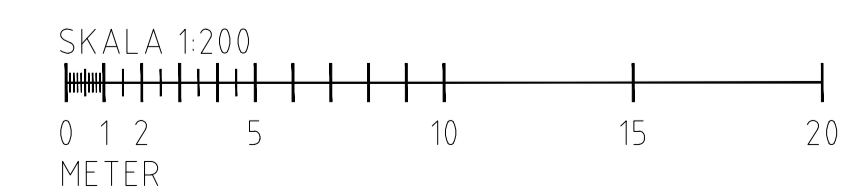
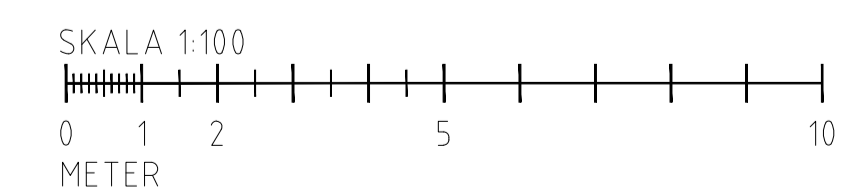
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
300739	A.BERGLIN	A.BERGLIN

DATUM	ANSVÄRIG
2020-01-31	A.BERGLIN

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION E-E
BORRHÅL 19T05 OCH 19T08

SKALA	NUMMER	BET
1:100/1:200 (A1)	G-10-2-005	A



Uppdragsgivare:	Tyréns AB	Reg.nummer:	191220-5
Adress:	Peter Myndes Backe 16, 118 86 Stockholm	Prov inkom:	191220
Ansvarig Geotekniker:	Alexander Berglin	Provt.datum:	191220
Objekt:	Haga 2:8	Unders. datum:	200108-13
Uppdragsnummer:	300739	Rapport utfärdad:	200113

Sektion / Borrhål	Nivå m	Okulär klassificering	Förkortning (enl. SGF 2016-11-01)	Provtagare	Vattenkvot ¹ , %	Konflytgräns ² , %	Skrymdensitet ³ t/m ³	Glödgningsförlust ⁴ , %	Mtrl typ / tjälf. klass ⁵	Anmärkning
19T02	4,0 - 5,0	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	Skr	50,2	69,1			5B/4	
	5,0 - 6,0	Gröngrå gyttjig LERA	gyCl	Skr	74,0	102,3			5B/4	
	6,0 - 7,0	Grå sulfidhaltig LERA med enstaka tunna finsandsskikt	suCl (<u>fsa</u>)	Skr	42,6	40,9			4B/3	

Undersökningen utförd av: **Per Carlsson**
 Provningsansvarig:

Enligt standard: ¹CEN/ISO-TS 17892-1:2014 | ²f.d. SS 027120 | ³SS 027114:1989 | ⁴SS 027105 | ⁵AMA Anläggning 17

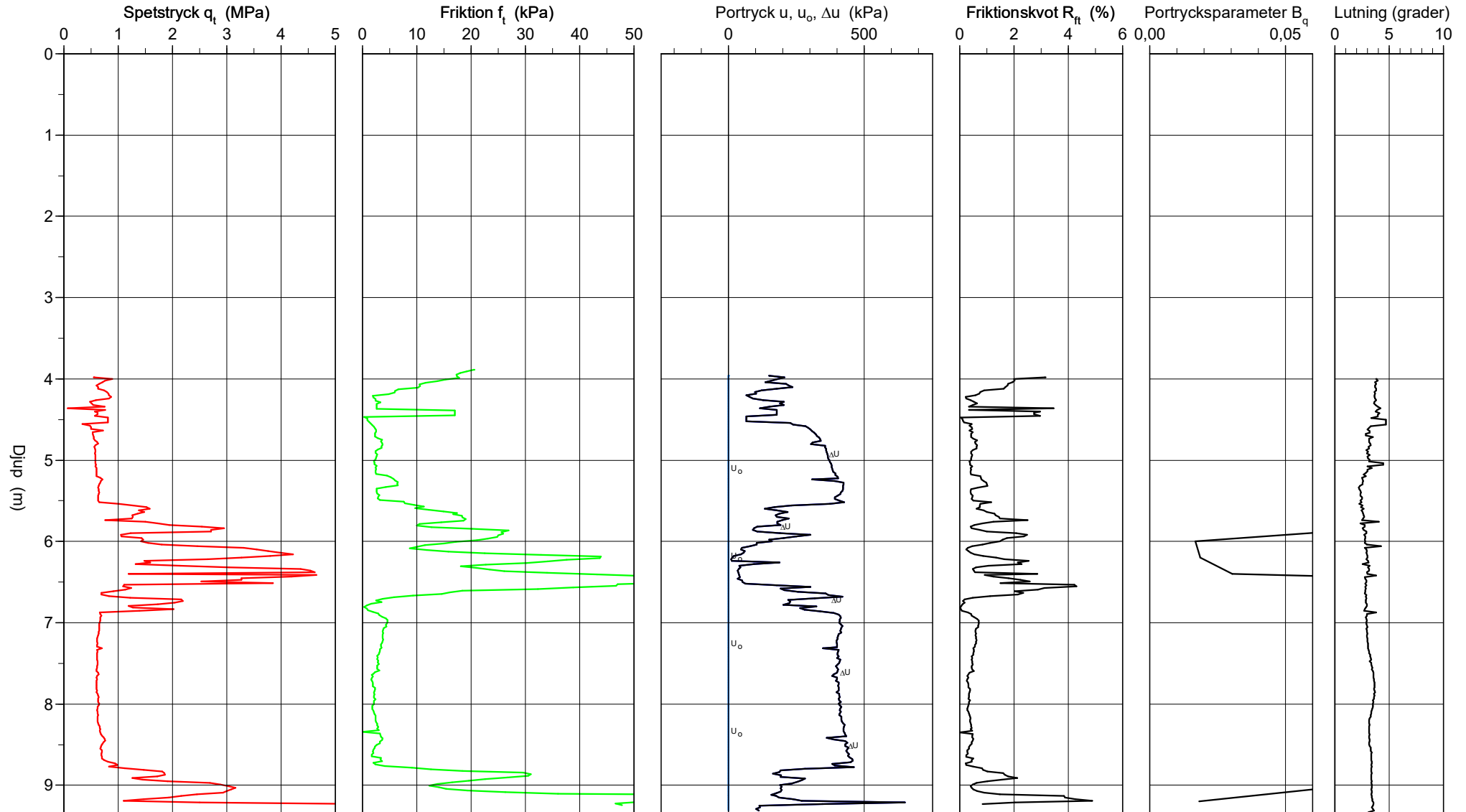
CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1

Förborrningsdjup 4,00 m
Start djup 4,00 m
Stopp djup 9,36 m
Grundvattennivå 10,00 m

Referens my
Nivå vid referens
Förbortrat material
Geometri Normal

Vätska i filter
Borrpunktens koord.
Utrustning
Sond nr 4714

Projekt Haga 2:8
Projekt nr 300739
Plats Haga, Solna
Borrhål 19T04
Datum 2019-12-17

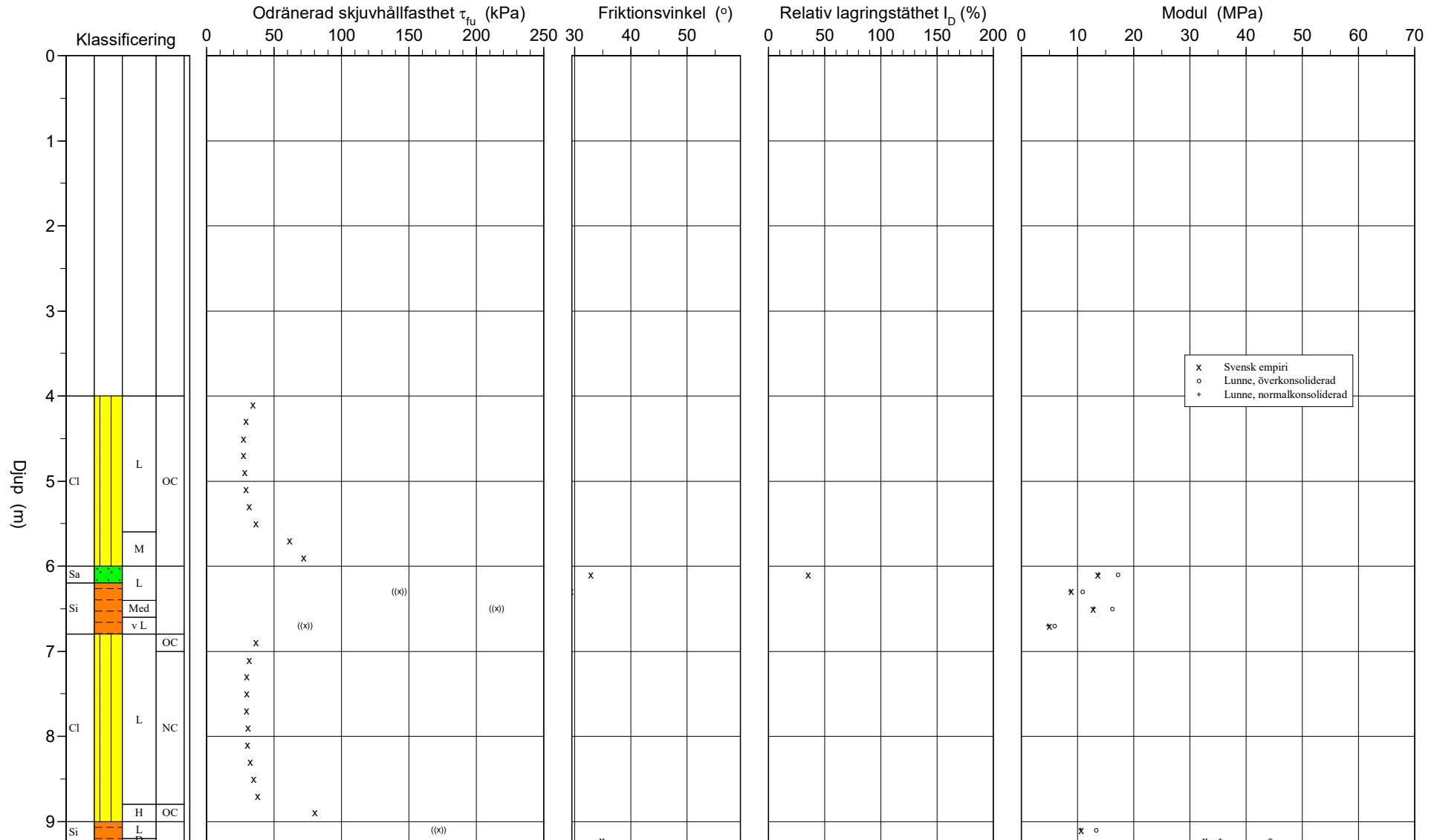


CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förbörningsdjup 4,00 m
 Nivå vid referens Förborrat material
 Grundvattenyta 10,00 m Utrustning
 Startdjup 4,00 m Geometri Normal

Utvärderare Alexander Berglin
 Datum för utvärdering 2020-01-14

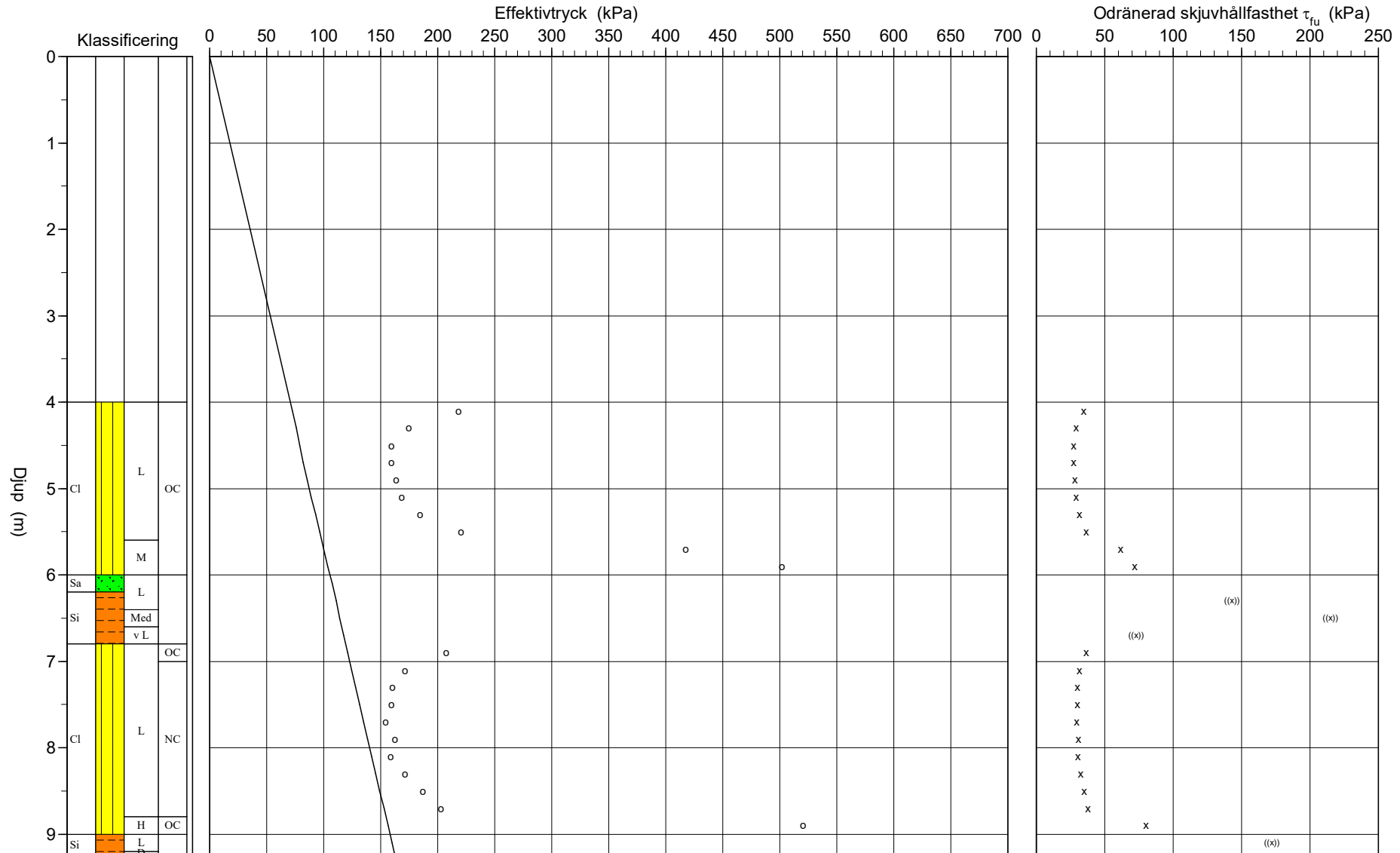
Projekt Haga 2:8
 Projekt nr 300739
 Plats Haga, Solna
 Borrhål 19T04
 Datum 2019-12-17



CPT-sondering utvärderad enligt SGI Information 15 rev.2007

Referens my Förborrningsdjup 4,00 m Utvärderare Alexander Berglin
 Nivå vid referens Förborrat material Datum för utvärdering 2020-01-14
 Grundvattenyta 10,00 m Utrustning
 Startdjup 4,00 m Geometri Normal

Projekt Haga 2:8
 Projekt nr 300739
 Plats Haga, Solna
 Borrhål 19T04
 Datum 2019-12-17



C P T - sondering

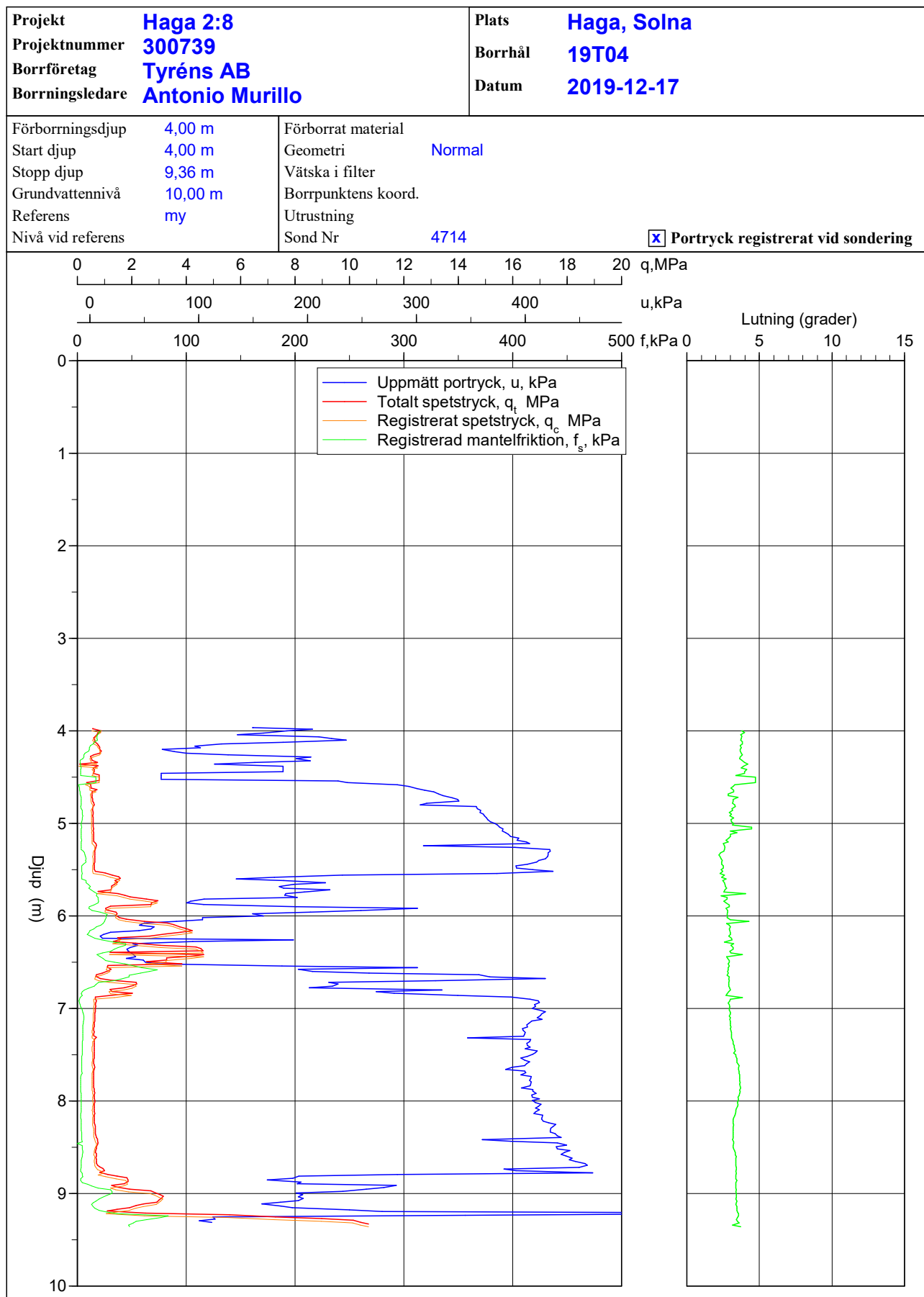
Projekt Haga 2:8 300739		Plats Haga, Solna Borrhål 19T04 Datum 2019-12-17																						
Förborrningsdjup 4,00 m Startdjup 4,00 m Stoppdjup 9,36 m Grundvattenyta 10,00 m Referens my Nivå vid referens	Förborrat material Geometri Normal Vätska i filter Operatör Antonio Murillo Utrustning <input checked="" type="checkbox"/> Portryck registrerat vid sondering																							
Kalibreringsdata Spets 4714 Inre friktion O_c 0,0 kPa Datum Inre friktion O_f 0,0 kPa Areafaktor a 0,847 Cross talk c_1 0,000 Areafaktor b 0,000 Cross talk c_2 0,000		Nollvärden, kPa <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Före</td> <td>230,50</td> <td>123,00</td> <td>5,95</td> </tr> <tr> <td>Efter</td> <td>233,50</td> <td>122,70</td> <td>5,96</td> </tr> <tr> <td>Diff</td> <td>3,00</td> <td>-0,30</td> <td>0,02</td> </tr> </tbody> </table>			Portryck	Friktion	Spetstryck	Före	230,50	123,00	5,95	Efter	233,50	122,70	5,96	Diff	3,00	-0,30	0,02					
	Portryck	Friktion	Spetstryck																					
Före	230,50	123,00	5,95																					
Efter	233,50	122,70	5,96																					
Diff	3,00	-0,30	0,02																					
Skalfaktorer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Portryck</th> <th>Friktion</th> <th>Spetstryck</th> </tr> <tr> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> <th>Område Faktor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Portryck	Friktion	Spetstryck	Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor				Korrigerig Portryck (ingen) Friktion (ingen) Spetstryck (ingen) Bedömd sonderingsklass													
Portryck	Friktion	Spetstryck																						
Område Faktor	Område Faktor	Område Faktor																						
<input type="checkbox"/> Använd skalfaktorer vid beräkning																								
Portrycksobservationer <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> <th>Portryck (kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)	Portryck (kPa)	10,00	0,00	Skiktgränser <table border="1"> <thead> <tr> <th>Djup (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Djup (m)		Klassificering <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Djup (m)</th> <th rowspan="2">Densitet (ton/m³)</th> <th rowspan="2">Flytgräns</th> <th rowspan="2">Jordart</th> </tr> <tr> <th>Från</th> <th>Till</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,00</td> <td>4,00</td> <td rowspan="2">1,80</td> <td rowspan="2">0,41</td> <td rowspan="2"> </td> </tr> <tr> <td>4,00</td> <td>9,00</td> </tr> </tbody> </table>		Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart	Från	Till	0,00	4,00	1,80	0,41		4,00	9,00
Djup (m)	Portryck (kPa)																							
10,00	0,00																							
Djup (m)																								
Djup (m)		Densitet (ton/m ³)	Flytgräns	Jordart																				
Från	Till																							
0,00	4,00	1,80	0,41																					
4,00	9,00																							
Anmärkning 																								

C P T - sondering

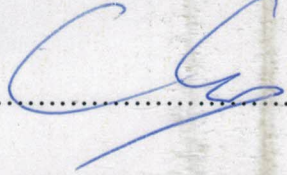
Sida 1 av 1

Projekt				Plats										
Haga 2:8 300739				Haga, Solna										
				Borrhål										
				19T04										
				Datum										
				2019-12-17										
Djup (m)		Klassificering	ρ t/m ³	w_L	τ_{fu} kPa	ϕ °	σ_{vo} kPa	σ'_{vo} kPa	σ'_c kPa	OCR	I_D %	E MPa	M_{OC} MPa	M_{NC} MPa
Från	Till													
0,00	4,00		1,80				35,3	35,3						
4,00	4,20	CI L	OC 1,85	0,41	34,5		72,4	72,4	218,4	3,01				
4,20	4,40	CI L	OC 1,60	0,41	29,0		75,8	75,8	174,2	2,30				
4,40	4,60	CI L	OC 1,60	0,41	27,3		79,0	79,0	159,6	2,02				
4,60	4,80	CI L	OC 1,60	0,41	27,5		82,1	82,1	159,4	1,94				
4,80	5,00	CI L	OC 1,85	0,41	28,3		85,5	85,5	163,5	1,91				
5,00	5,20	CI L	OC 1,85	0,41	29,2		89,1	89,1	168,4	1,89				
5,20	5,40	CI L	OC 1,85	0,41	31,7		92,8	92,8	184,7	1,99				
5,40	5,60	CI L	OC 1,85	0,41	36,8		96,4	96,4	220,5	2,29				
5,60	5,80	CI M	OC 1,85	0,41	61,7		100,0	100,0	417,6	4,18				
5,80	6,00	CI M	OC 1,90	0,41	72,1		103,7	103,7	502,2	4,84				
6,00	6,20	Sa L	1,80	0,41		33,0	107,3	107,3			35,4	13,6	17,2	13,8
6,20	6,40	Si L	1,70	0,41	((142,7))	(29,5)	110,8	110,8				8,9	10,9	8,7
6,40	6,60	Si Med	1,80	0,41	((215,0))		114,2	114,2				12,8	16,2	12,9
6,60	6,80	Si v L	1,60	0,41	((73,0))		117,5	117,5				5,0	5,9	4,7
6,80	7,00	CI L	OC 1,85	0,41	36,6		120,9	120,9	207,2	1,71				
7,00	7,20	CI L	NC 1,80	0,41	31,7		124,5	124,5	171,6	1,38				
7,20	7,40	CI L	NC 1,80	0,41	30,2		128,0	128,0	160,3	1,25				
7,40	7,60	CI L	NC 1,80	0,41	30,2		131,6	131,6	159,4	1,21				
7,60	7,80	CI L	NC 1,80	0,41	29,6		135,1	135,1	154,6	1,14				
7,80	8,00	CI L	NC 1,80	0,41	31,0		138,6	138,6	162,6	1,17				
8,00	8,20	CI L	NC 1,80	0,41	30,6		142,1	142,1	159,0	1,12				
8,20	8,40	CI L	NC 1,80	0,41	32,7		145,7	145,7	171,5	1,18				
8,40	8,60	CI L	NC 1,80	0,41	35,1		149,2	149,2	186,7	1,25				
8,60	8,80	CI L	NC 1,85	0,41	37,7		152,8	152,8	202,7	1,33				
8,80	9,00	CI H	OC 1,90	0,41	80,6		156,5	156,5	520,7	3,33				
9,00	9,20	Si L	1,70		((171,9))		160,0	160,0				10,7	13,3	10,6
9,20	9,24	Si D	1,95		((599,5))	(35,0)	162,1	162,1				32,7	44,3	35,4

CPT-sondering utförd enligt EN ISO 22476-1



CALIBRATION CERTIFICATE FOR CPT PROBE 4714

Probe No	4714
Date of Calibration	2019-02-20
Calibrated by	Christoffer Hurtig..... 
Run No	1005
Test Class:	ISO 1

Point Resistance	Tip Area 10cm²
-------------------------	----------------------------------

Maximum Load	50	MPa
Range	50	MPa
Scaling Factor	1589	
Resolution	0,4801	kPa
Area factor (a)	0,847	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	66,22	kPa
Temperature range 5 -40 deg. Celsius.		

Local Friction	Sleeve Area 150cm²
-----------------------	--------------------------------------

Maximum Load	0,5	MPa
Range	0,5	MPa
Scaling Factor	3840	
Resolution	0,0099	kPa
Area factor (b)	0	

ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	1,032	kPa
Temperature range 5 -40 deg. Celsius.		

Pore Pressure

Maximum Load	2	MPa
Range	2	MPa
Scaling Factor	3900	
Resolution	0,0196	kPa

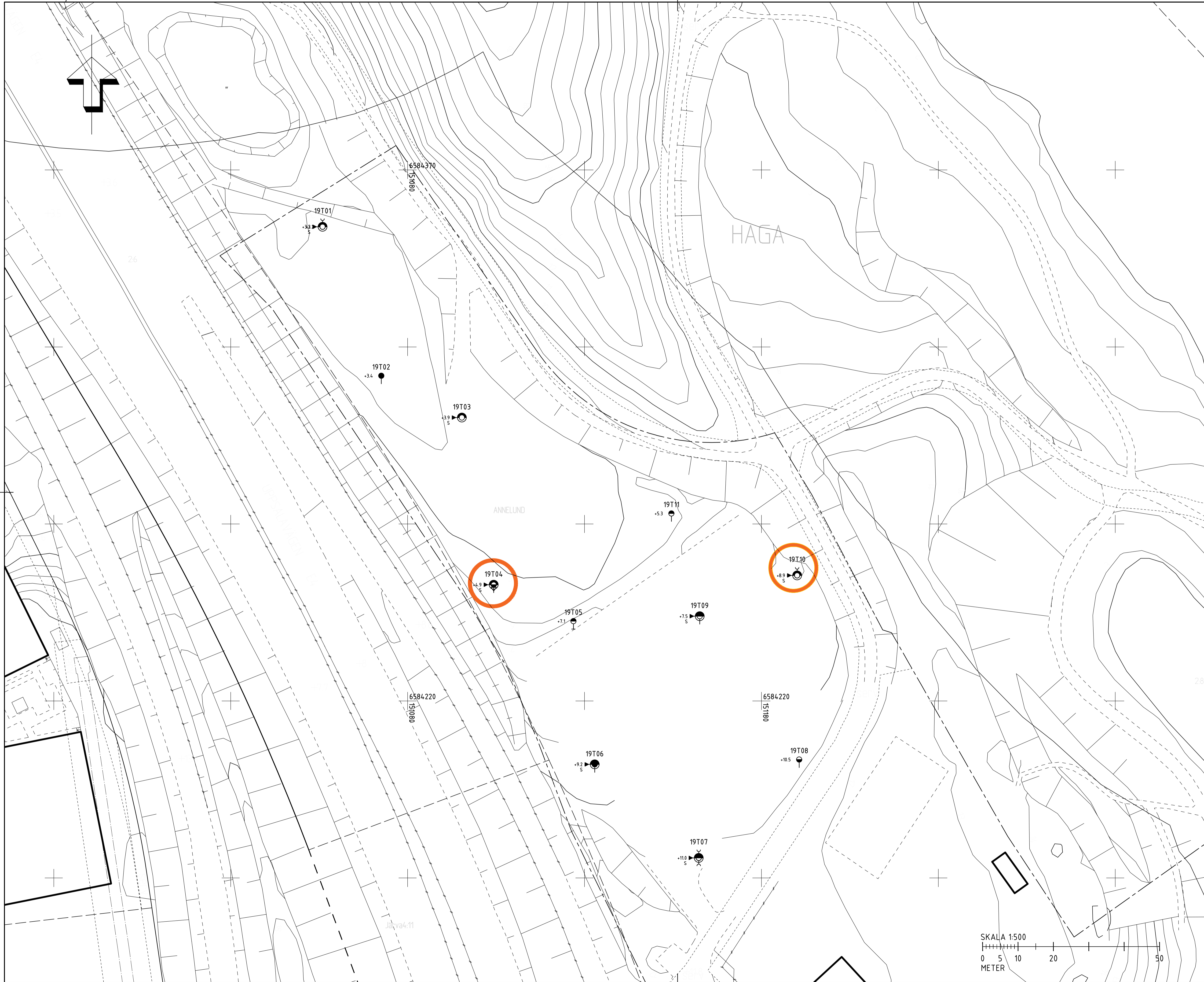
ERRORS

Max. Temperature effect when not loaded	1,466	kPa
Temperature range 5 -40 deg. Celsius.		

Tilt Angle.	Scaling Factor: 0,91
--------------------	-----------------------------

Range	0 - 40	Deg.
-------	--------	------

Backup memory



FÖRKLARINGAR

FÖR MILJÖGEOTEKNIK

LÄGE OCH BENÄMNING FÖR PROVTAGNINGSPUNKTER 19T01-19T11 ÄR UTFÖRDA MED SKRUVBORR AV TYRÉNS I JANUARI 2020.
19TXX

S ANGER UTFÖRDA LABORATORIEANALYSER AV JORDPROV

- GUL RING INDIKERAR HALTER SOM ÖVERSTIGER HALTER FÖR KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM)
- ORANGE RING INDIKERAR HALTER SOM ÖVERSTIGER HALTER FÖR KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM)

SE TILLHÖRANDE MUR FÖR RESULTAT AV DEN MILJÖTEKNISKA MARKUNDERSÖKNINGEN

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH 2000

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF / BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET BETECKNINGSSYSTEM

Revdatum 2021-05-28

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

HAGA 2:8
FASTIGHETS AB SOLNA HAGA

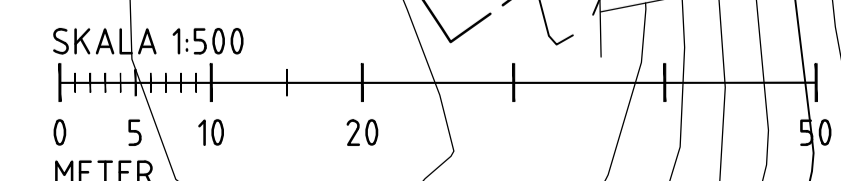


POSTADRESS: 119 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 URL: www.tyrens.se

UPDRAG NR	RITAD AV	HANDLAGGARE
300739	A.BERGLIN	A.BERGLIN
DATUM	ANSVARIG	
2020-01-31	A.BERGLIN	

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING

PLAN	SKALA	NUMMER	BET
	1:500 [A1]	MG-10-1-001	



BILAGA 4 - Sammanställning analysresultat jord
Fältundersökning utförd: v 51 2019

	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM), Rapport 5976 ¹
	≥ Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM), Rapport 5976 ¹

Jämförvärden	Ovrigt		Metaller											PAH:er					Alfater/Aromater														Klassning								
	Torrsubstans %	Arsenik (As)	Barium (Ba)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobolt (Co)	Koppar (Cu)	Krom tot (Cr tot)	Kvikksilver (Hg)	Nickel (Ni)	Vanadin (V)	Zink (Zn)	PAH Cancerogena	Naftalen	PAH Övriga	PAH L	PAH M	PAH H	Bensen	Toluen	Etylbensen	M/P/O-Xylen	Summa TEX	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Oljetyper < C10		Oljetyper > C10							
Känslig Markanvändning		-	10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	-	-	-	3	3,5	1	0,012	10	10	10	-	25	25	100	100	100	100	100	10	3	10	-	-					
Mindre Känslig Markanvändning		-	25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	-	-	-	15	20	10	0,04	40	50	50	-	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	-	-						
Provpunkt	m	u	my	Jordart	Ovrigt																																				
19T01	0	0,5	F, sisaGr		95,8	3,1	26	16	< 0,20	5,1	12	18	0,02	7,9	20	39	0,83	< 0,030	0,52	< 0,045	0,34	0,97	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	52	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgår	Motorolja			
	0,5	1	F, sisaGr																																						
	1	1,5	F, grSa																																						
	1,5	1,8	F, grSa																																						
	1,8	2	hu																																						
19T03	0	0,5	F, sigrSa		94,6	3,4	38	19	< 0,20	7	20	31	0,07	12	26	81	0,53	< 0,030	0,43	< 0,045	0,32	0,6																			
	0,5	1	F, grSa		96,6	< 1,9	64	20	< 0,20	7,5	13	39	0,02	14	36	44	0,48	0,097	0,65	0,15	0,4	0,59																			
	1	1,5	F, grSa																																						
	1,5	2	F, grSa																																						
	2	2,5	F, saGr																																						
	2,5	3	saGr																																						
19T04	0	0,5	F, grSa		93,3	2,6	40	22	< 0,20	6,5	18	24	0,07	10	25	73	11	< 0,030	9,5	0,12	8,4	12	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	37	< 4,0	< 0,90	3,7	Utgår	Motorolja			
	0,5	1	F, grSa		92,6												1,1	< 0,030	0,99	< 0,045	0,83	1,2																			
	1	1,5	F, grSa																																						
	1,5	2	F, grSa																																						
	2	2,5	F, grSa																																						
	2,5	3	F, grSa																																						
19T06	0	0,5	F, Gr																																						
	0,5	0,7	F, Sa	Rosa	100	2,6	20	7	< 0,20	3,1	5,1	25	0,03	3,8	6,6	28	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11																			
	0,7	1	F, lesa vx																																						
	1	1,5	lesa		87,9	3,7	50	12	< 0,20	11	19	31	< 0,011	18	37	53	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11																			
	1,5	2	lesa																																						
19T07	0	0,5	F, grSa		96,8	< 1,9	30	14	< 0,20	5,3	13	37	< 0,010	9,3	15	33	0,56	< 0,030	0,36	< 0,045	0,25	0,62																			
	0,5	1	F, saGr																																						
	1	1,3	sale																																						
	1,5	2	sale																																						
19T09	0	0,5	F, grSa		96,9	3,7	41	25	< 0,20	5,8	14	28	< 0,010	9,4	17	39	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgår	Utgår			
	0,5	1	F, Makadam																																						
	1	1,7	F, Makadam	Ej prov																																					
	1,7	2	sisaLe		90,9	3,2	28	8,1	< 0,20	4,3	7,3	15	0,02	5,7	14	27	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgår	Utgår			
	2	2,5	saLe																																						
19T10	0	0,5	F, grsale		92,7	2,6	30	11	< 0,20	6,2	10	18	0,02	9	20	39	0,11	< 0,030	0,15	< 0,045	0,091	0,12	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,20	< 5,0	< 3,0	< 5,0	< 5,0	< 9,0	< 10	< 4,0	< 0,90	< 0,50	Utgår	Utgår			
	0,5	1	F, grleSa	Avloppslukt	93,9	2,1	24	22	< 0,20	4	320	13	0,10	5,9	15	280	0,31	< 0,030	0,36	< 0,045	0,28	0,34																			
	1	2	F, grSa	Avloppslukt	90,9	2	24	16	< 0,20	4,3	23	13	0,06	5,7	16	96																									
	2	2,4	Sa	Rostfärgad	90,1	3,3	22	5,1	< 0,20	3,9	7,4	15	< 0,010	5	18	22	< 0,090	< 0,030	< 0,14	< 0,045	< 0,075	< 0,11																			
	2,4	2,6	Le																																						
	2,6	3	Sa																																						

¹ Naturvårdsverket, 2009, Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning, Rapport 5976.

BILAGA 5

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten: METALLER

ANALYSPARAMETRAR & RIKTVÄRDEN	SVOA rikvärden för länshållningsvatten ^{1)*}	Käppalaförbundets riktlinjer för länshållningsvatten ²⁾	Holländska listan, 2001 ³⁾		SGU-rapport 2013:01 ⁴⁾					Provmärkning	
			Target Value	Intervention value	Klassindelning enligt bedömningsgrunder						
					1	2	3	4	5		
					Mkt låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mkt hög halt	19T01GW	19T07GW
Grundvattennivå innan provtagning (RH2000)											
Provtagningsdatum										2020-01-17	2020-01-17
Filtrering (metaller)										Ja	Ja
Metaller (filtrerade)											
Arsenik	µg/l	10			<1	1-2	2-5	5-10	≥10	0,160	0,35
Barium	mg/l		50	625						0,140	0,016
Kadmium	µg/l	0,1			<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	0,009	<0,004
Kobolt	µg/l		20	100						0,8	0,1
Krom	µg/l	10			<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	<0,05	<0,05
Koppar	mg/l	0,2			<0,02	0,02-0,2	0,2-1	1-2	≥2	0,00	0,0087
Kvicksilver	µg/l	0,1			<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1		
Nickel	µg/l	10			<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	4,4	2,5
Bly	µg/l	10			<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	<0,010	0,02
Zink	mg/l	0,2			<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-1	≥1	0,0015	0,0005
Vanadin	µg/l									<0,02	0,1

1) Stockholm Vatten och Avfall riktlinjer för länshållningsvatten, utgåva 14, jan 2020.

* Endast för haltjämförelse. Vid omhändertagande av länshållningsvatten bör en dialog ske med miljöskydds enheten på Solna stad.

2) Käppalaförbundets riktlinjer för länshållningsvatten, 2017-09-28 rev 2017-10-17

3) National Institute for Public Health and the Environment, Holländska riktvärden, 2001.

4) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01, tabell 1 sid 23. Ersätter Naturvårdsverkets rapporter 4918 samt 4915.

BILAGA 5

Sammanställning av resultat för utförda laboratorieanalyser för grundvatten: OLJEKOLVÄTEN & PAH

ANALYSPARAMETRAR & RIKTVÄRDEN	SVOA rikvärden för länsställningsvatten ^{1)*}	Käppalaförbundets riktlinjer för länsställningsvatten ^{2)*}	SPBI rekommendation ³⁾					Provmärkning	
			Hälsa	Hälsa	Hälsa	Miljö	Miljö		
			Dricksvatten	Angor i byggnader	Bevattning	Ytvatten	Våtmarker	19T01GW	19T07GW
Grundvattennivå innan provtagning (RH2000)									
Provtagningsdatum							2020-01-17	2020-01-17	
Dekantering (oljekolväten)									
Petroleumämnen	Enhet								
Alifater >C5-C8	µg/l		100	3000	1500	300	1500	<20	<20
Alifater >C8-C10	µg/l		100	100	1500	150	1000	<20	<20
Alifater >C10-C12	µg/l		100	25	1200	300	1000	<20	<20
Alifater >C12-C16	µg/l		100	-	1000	3000	1000	<20	<20
Alifater >C16-C35	µg/l		100	-	1000	3000	1000	<50	370
Aromater >C8-C10	µg/l		70	800	1000	500	150	<10	<10
Aromater >C10-C16	µg/l		10	10000	100	120	15	<10	<10
Aromater >C16-35	µg/l		2	25000	70	5	15	<5	<5
Oljeindex	µg/l	50000							
PAH-L	µg/l		10	2000	80	120	40	< 0,20	< 0,20
PAH-M	µg/l		2	10	10	5	15	0,3	0,4
PAH-H	µg/l		0,05	300	6	0,5	3	< 0,30	< 0,30
PAH-6	µg/l	1	0,1					0,212*	0,175*
Bensen	µg/l		0,5	50	400	500	1000	<0,5	<0,5
Toluen	µg/l		40	7000	600	500	1000	<10	<10
Etylbensen	µg/l		30	6000	400	500	700	<10	<10
Xylen (sum)	µg/l		250	3000	4000	500	1000	<10	<10

1) Stockholm Vatten och Avfall riktlinjer för länsställningsvatten, utgåva 14, jan 2020.

* Endast för haltjämförelse. Vid omhändertagande av länsställningsvatten bör en dialog ske med miljöskyddsenedheten på Solna stad.

2) Käppalaförbundets riktlinjer för länsställningsvatten, 2017-09-28 rev 2017-10-17

3) SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI - 2011 rev 2012.

*Summan av halter Flouranten, Benso(g,h,i)perylen, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Benso(a)pyren, Benso(b,k)fluoranten. Vid halter under rapporteringsgräns beräknas halten som halva rapporteringsgränsen.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005747-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230128	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T01		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	52	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.089	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.033	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.97	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.024	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005711-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230130	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T03		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.051	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	0.097	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.051	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.051	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.051	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.59	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.48	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	64	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	36	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris.						

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005679-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230129	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T03		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.076	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.064	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.068	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.32	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.43	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.96	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	38	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.065	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	26	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	81	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-014540-01
EUSELI2-00718427

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 18320 / Haga 2:8, 300739 - 02

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-01210213	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2020-01-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-23		
Analyserna påbörjades:	2020-01-21		
Provmärkning:	T1904		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.23	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.37	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.045	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.080	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.12	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.1	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
Sofia Bergström
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005602-01

EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230131	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-10		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T04		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	37	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	1.2	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	2.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	3.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	2.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.3	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	1.8	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	0.33	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaftylen	0.048	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	0.052	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	0.085	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.88	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	0.48	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	4.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	3.0	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.98	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	8.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	9.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	21	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.5	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.074	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-004466-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230132	Djup (m)	0,5-0,7
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-09		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T06		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	100.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	7.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	3.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	3.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	6.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005680-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230133	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T06		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	31	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
Sofia Bergström
Peter Myndes Backe 16
118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005681-01

EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

Uppdragsmärkn.
Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230134	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T07		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.091	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.087	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.20	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.093	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.065	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.62	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.92	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	< 1.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	9.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	33	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005725-01
EUSELI2-00712936

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230135	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T09		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005723-01
EUSELI2-00712933

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230124	Djup (m)	1,7-2,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström, Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T09		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	28	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	8.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	7.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.015	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	27	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-004465-01
EUSELI2-00712933

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230126	Djup (m)	0,5-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström, Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-09		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T10		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	0.054	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	0.047	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.67	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	320	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	0.096	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	5.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	280	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005724-01
EUSELI2-00712933

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230125	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström, Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T10		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	EPA 5021	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	a)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyren/fluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	0.031	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.091	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.26	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	30	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.022	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-014505-01
EUSELI2-00718427

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 18320 / Haga 2:8, 300739 - 02

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-01210212	Djup (m)	1,0-2,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström/Antonio Murillo
Provet ankom:	2020-01-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-23		
Analyserna påbörjades:	2020-01-21		
Provmärkning:	19T10		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Arsenik As	2.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	24	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kobolt Co	4.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Krom Cr	13	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Kvicksilver Hg	0.063	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)
Nickel Ni	5.7	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Vanadin V	16	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-005678-01
EUSELI2-00712933

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia Bergström 18320 300739-02

Analysrapport

Provnummer:	177-2019-12230127	Djup (m)	2,0-2,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2019-12-19
Matris:	Jord	Provtagare	Sofia Bergström, Antonio Murillo
Provet ankom:	2019-12-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-12		
Analyserna påbörjades:	2019-12-21		
Provmärkning:	19T10		
Provtagningsplats:	300739-02		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.1	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bens(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	ISO 18287:2008 mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Benzo(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	ISO 18287:2008 mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)
Bly Pb	5.1	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS	a)

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

					028311 utg 1	
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Koppar Cu	7.4	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	20%	SS028311mod/SS-EN ISO17852mod	a)	
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	
Zink Zn	22	mg/kg Ts	25%	EN ISO 11885:2009 / SS 028311 utg 1	a)	

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-014653-01
EUSELI2-00718503

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia bergström, 18320
 Haga 2:8, 300739 - 02

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-01210504	Ankomsttemp °C Kem	11,1
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2020-01-17
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Sofia Bergström
Provet ankom:	2020-01-21		
Utskriftsdatum:	2020-01-23		
Analyserna påbörjades:	2020-01-21		
Provmärkning:	19T01GW		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		Intern metod	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Naftalen	0.033	µg/l	30%	Intern metod	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Acenaften	0.032	µg/l	25%	Intern metod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Fluoren	0.15	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fenantren	0.13	µg/l	25%	Intern metod	a)
Antracen	0.012	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa övriga PAH	0.38	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.30	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00016	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.14	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0000090	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00083	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0023	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	< 0.000020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.0015	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Peter Andersson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

Tyréns AB Region Öst
 Sofia Bergström
 Peter Myndes Backe 16
 118 46 STOCKHOLM

AR-20-SL-014654-01
EUSELI2-00718503

Kundnummer: SL8431171

 Uppdragsmärkn.
 Sofia bergström, 18320
 Haga 2:8, 300739 - 02

Analysrapport

Provnummer:	177-2020-01210503				
Provbeskrivning:					
Matris:	Grundvatten				
Provet ankom:	2020-01-21				
Utskriftsdatum:	2020-01-23				
Analyserna påbörjades:	2020-01-21				
Provmärkning:	19T07GW				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	LidMiljö.0A.01.09	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		LidMiljö.0A.01.09/15	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	Intern metod	a)
Alifater >C16-C35	0.37	mg/l	25%	Intern metod	a)
Alifater >C12-C35	0.38	mg/l		Intern metod	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	Intern metod	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	Intern metod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.024	µg/l	25%	Intern metod	a)
Krysen	0.019	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.033	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(a)pyren	0.016	µg/l	30%	Intern metod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.012	µg/l	30%	Intern metod	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Naftalen	0.068	µg/l	30%	Intern metod	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	Intern metod	a)
Acenaften	0.035	µg/l	25%	Intern metod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.

AR-003v51

Fluoren	0.14	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fenantren	0.14	µg/l	25%	Intern metod	a)
Antracen	0.024	µg/l	25%	Intern metod	a)
Fluoranten	0.052	µg/l	25%	Intern metod	a)
Pyren	0.049	µg/l	25%	Intern metod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.011	µg/l	30%	Intern metod	a)
Summa övriga PAH	0.52	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	µg/l		Intern metod	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		Intern metod	a)
Arsenik As (filtrerat)	0.00035	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.000097	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0087	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (filtrerat)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125

Peter Andersson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

AR-003v51

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet.