

Markteknisk undersökningsrapport (MUR) avseende geoteknik – Artilleristen 5, Rissne, Sundbyberg Stad



Befintligt parkeringsgarage på Artilleristen 5, som planeras ersättas med bostäder.

Beställare: Förvaltaren

TCG
Upprättad av: Ting-Fung Chong / ting-fung.chong@geoveta.se, Anton Almgren ^{AAN}
/ anton.almgren@geoveta.se ^{KLD}
Granskad av: Khalid Ali/073-620 60 35, Karl-Johan Lenneryd / 073-347 12 65
Datum: 2021-10-25

Geoveta AB
Sjöängsvägen 2
192 72 Sollentuna
Telefon: 08-410 112 60

1	OBJEKT	1
2	SYFTE	1
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNINGEN	1
3.1	Tidigare undersökningar	1
3.2	Underlag	2
3.3	Befintliga ledningar	2
4	STYRANDE DOKUMENT	2
4.1	Planering och redovisning	2
4.2	Fältundersökningar	2
5	GEOTEKNISK KATEGORI	3
6	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	3
6.1	Topografi	3
6.2	Ytbeskaffenhet	3
6.3	Befintliga konstruktioner	3
7	POSITIONERING	3
7.1	Utförda inmätningar	3
8	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	3
8.1	Utförda fältförsök och provtagningar	3
8.2	Undersökningsperiod	4
8.3	Fältgeotekniker/fältpersonal/borrbandvagnsförare	4
8.4	Kalibrering och certifiering	4
8.5	Sondering och provtagning	5
8.5.1	Jord-bergsondering	5
8.5.2	Skruvprovtagning	5
8.6	Provhantering och förvaring	5
9	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	5
9.1	Utförda undersökningar	5
10	MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	5

10.1	Utförda undersökningar	5
10.2	Riktvärden	6
11	HÄRLEDDA VÄRDEN	6
11.1	Bergdjup	6
11.2	Jordlagerföljd	7
11.3	Hydrogeologiska undersökningar	8
11.4	Miljötekniska laboratorieundersökningar	8
12	VÄRDERING AV UNDERSÖKNING.....	8
13	REFERENSER	9
14	BILAGOR	9
	Bilaga 1 Certifikat för borrhandsvagn	9
	Bilaga 2 Undersökningskarta.....	9
	Bilaga 3 Redovisning i sektion	9
	Bilaga 4 Sammanställning jordprover utvärderade mot riktvärden	9
	Bilaga 5 Analyrapporter från laboratorium.....	9

- En statusbedömning avseende betongteknik på parkeringsgaraget har genomförts av Stockholm Betongkonsult AB och redovisas i *Rapport 2019-172-01* (2019-09-30)

3.2 Underlag

- Rissne Kavallerivägen med omnejd, dwg (kartunderlag befintlig situation).
- T-31-P-01.dwg (kartunderlag för projektering av nya tvärbanan).
- 210315_skvadronen-artilleristen.dwg (konstruktörsritning över planerade byggnader).
- Jordartskarta från SGU i skala 1:50 000.
- Länsstyrelsen EBH-karta.
- Arkitekt-, konstruktör och övriga ritningar från beställare.

3.3 Befintliga ledningar

- Ledningsritningar från ledningsägare

4 STYRANDE DOKUMENT

4.1 Planering och redovisning

Tabell 1. Standarder och andra styrande dokument för planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard	Andra styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2	
Fältutförande	SS-EN-ISO-22475-1 SS-EN ISO 22282-1:	SGF Geoteknisk fälthandbok 1:2013
Beteckningssystem	SS-EN ISO 146888-1:2004 SS-EN ISO 14688-2:2004	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2
Dokumentering		IEG rapport 4:2008 IEG rapport 2:2010

4.2 Fältundersökningar

Tabell 2. Standarder och andra styrande dokument för fältundersökningar.

Undersökningsmetod	Standard	Andra styrande dokument
Jord-bergsondering		SGF rapport 2:99 SGF Rapport 1:2013
Skruvprovtagning		SGF 2:2013
Hydrogeologiska metoder		SGF 1:2013 SGI information 11

5 GEOTEKNISK KATEGORI

Det geotekniska fältarbetet har planerats och utförts i geoteknisk kategori 2 (GK2) vilket härleds från SGF 1:2014 Hantering av geotekniska risker i projekt, samt Tillämpningsdokument 2:2009, Rev 3. Detta innebär att sakkunnig skall utforma grundkonstruktionen och planering av schaktarbeten.

6 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

6.1 Topografi

Större delen av undersökningsområdet ligger på en nivå mellan cirka +21 och strax över +22 meter.

6.2 Ytbeskaffenhet

SGU:s jordartskarta visar att markens ytlager består av postglacial lera. Markytan inom undersökningsområdet utgörs av asfalt eller gräs och växtytter.

6.3 Befintliga konstruktioner

Inom undersökningsområdet finns ett parkeringsgarage vars byggnadsarea tar upp den största delen av fastigheten. Parkeringsgaraget har tre plan och plan 1 ligger delvis under mark på +19,65 enligt arkitektritningar. Söder om undersökningsområdet inom fastigheten Luntmakaren 1 pågick grundläggningsarbeten för byggnad under perioden för fältarbetet. I norr gränsar undersökningsområdet till fastigheten Artilleristen 4. I närområdet finns fler bostadsområden och Rissne tunnelbanestation ligger ett hundratal meter från undersökningsområdet.

7 POSITIONERING

7.1 Utförda inmätningar

Inmätning av borrh- och provtagningspunkter gjordes med Trimble R10 NRTK-GPS. Koordinatsystemet som användes var SWEREF99 18 00 och höjdsystemet RH2000. Koordinater och höjd för borrhpunkterna redovisas i tabell 6. Mätningarna utfördes enligt kategori B.

8 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

Undersökningspunkternas läge redovisas i plan och sektioner i bilaga 2 och 3.

8.1 Utförda fältförsök och provtagningar

I tabell 3 redovisas geotekniska undersökningsmetoder och provtagning som utförts vid respektive borrhpunkt.

Tabell 3. Utförda undersökningar, respektive borrhål, metod samt ritning (filnamn). Skruvprovtagning (Skr) och jord-bergprovtagning (Jb2). Borrhål med installerat grundvattenrör för nivåmätning (GV). Signaturen intygar att undersökningarna är utförda enligt gällande standarder och tekniska specifikationer och/eller överenskommelse mellan parterna.

Borrhål	Metod	Datum	Provnamn	Filnamn	Bilaga	Signatur
21GT01	Jb2, GV	210518		230 799-21GT01-JB2.std	2&3	AGN
21GT02	Jb2, GV	210519		230 799-21GT02-JB2.std	2&3	AGN
21GT03	Skr	210517	21GT03		2,3&5	AGN
21GT04	Skr	210518	21GTMP04		2,3&5	AGN
21GT05	Jb2	210517		230 799-21GT05-JB2.std	2&3	AGN
21GT06	Jb2	210519		230 799-21GT06-JB2.std	2&3	AGN
21GT07	Skr	210517	21GT07		2,3&5	AGN
21GT08	Jb2, Skr	210519	21GTMP8	230 799-21GT08-JB2.std	2,3&5	AGN
21GT09	Jb2	210517		230 799-21GT09-JB2.std	2&3	AGN
21GT10	Jb2, GV	210519		230 799-21GT10-JB2.std	2&3	AGN
21GT11	Skr	210517	21GT11		2,3&5	AGN
21GT12	Skr	210520	21GTMP12		2,3&5	AGN
21GT13	Jb2, GV	210517		230 799-21GT13-JB2.std	2&3	AGN

I tabell 4 anges antal undersökningar av varje sort samt vilka de styrande dokumenten är.

Tabell 4. Antal utförda undersökningar fördelat på metod.

Metod	Antal	Styrande dokument
Jb2	8	SGF Rapport 4:2012
Skruvprovtagning	6	SS-EN ISO 22475-1:2006

8.2 Undersökningsperiod

Fältundersökningen genomfördes mellan 2021-05-17 och 2021-05-20.

8.3 Fältgeotekniker/fältpersonal/borrbandvagnsförare

Borrbandvagnsförare var Irene Madariaga. Fältgeotekniker var Anders Gunnarson. Ytterligare fältpersonal var Ting-Fung Chong och Ina Motsi.

8.4 Kalibrering och certifiering

Borrbandvagnen var av typ GM65 GT från Geomachine. Kalibreringsintyg för borrbandvagnen och övrig utrustning återfinns i bilaga 1.

8.5 Sondering och provtagning

8.5.1 Jord-bergsondering

Jord-bergsondering utfördes enligt metoden Jb2. En borrhälskrona fördes ner genom marken med slag, tryck och rotation. Vatten användes som spolmedel. Borrhälskronans diameter var 57 mm och borrhälsstålens diameter 43 mm. Sjunkhastighet, matningskraft, varvtal och rotationshastighet registrerades av borrhälsdatorn. Jord-bergsonderingen stoppades tre meter ner i förmodat berg. Förutom djup till berg ger datorns registrering en grov uppfattning om jordlagerföljden. Sonderingarna utvärderades i Novapoint Geosuite. Resultatet är uppritat i sektioner i bilaga 3.

8.5.2 Skruvprovtagning

Jordprovtagning med skruvborr utfördes i sex punkter. Skruven borrades ner till 1 meter och togs upp för okulär jordartsbedömning samt miljöprovtagning av jordmaterialet. Prover togs i två nivåer som samlingsprover där ett prov representerar maximalt en halv meter i djupled. Se tabell 7 i avsnitt 11.2 för en sammanfattning av bedömda jordarter och lagerföljd.

8.6 Provhantering och förvaring

Jordprover som togs med skruvborr förvarades i kylväska och kylskåp och skickades till Eurofins Environment laboratorium 2021-05-18, cirka tre dagar efter provtagningen.

9 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

9.1 Utförda undersökningar

Miljörör av piezometertyp monterades i 3 borrhål inom undersökningsområdet. Grundvattenrörens innerdiameter var 40 mm. Rören placerades ut där djupet till berg antogs vara störst och spreds ut över området för att kunna bilda sektioner över grundvattnets trycknivåer. Grundvattenrörens trycknivåer lodades 2021-10-20, se tabell 8 i avsnitt 11.3.

10 MILJÖTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

Syftet med den miljötekniska undersökningen är att söka efter miljöföroreningar kring parkeringsgaraget som misstänks kunna vara en föroreningskälla.

10.1 Utförda undersökningar

Totalt 6 av 12 tagna jordprover från skruvprovtagningen analyserades på laboratorium. Samtliga analyserade prover är från första nivån (0,0 – 0,5 meter under markytan), se tabell 5 för information om tillämpliga analyser. Resterande jordprover på den djupare nivån 0,5 till 1,0 meter analyserades inte i laboratorium.

Tabell 3. Utförda laboratorieanalyser.

Laboratorieanalys		Antal analyserade prover per medium
Analyspaket	Ingående parametrar	Jord
PSLBB	BTEX, Alifater, Aromater, PAH16, Met10 inkl. Hg och PCB7.	6
Laboratorieanalyser har utförts av: Analyser av jordprover har genomförts av Eurofins Environment ackrediterade laboratorium i Lidköping.		

10.2 Riktvärden

Jordproverna har utvärderats enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Det finns olika riktvärden som avser två olika markanvändningar: Känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2016).

För planerad exploatering (det vill säga uppförande av bostäder) är det riktvärdet för känslig markanvändning (KM) som är tillämpligt.

11 HÄRLEDDA VÄRDEN

11.1 Bergdjup

Resultat från jord-bergsondering med marknivå samt nivå för bergytan presenteras i tabell 6 nedan. Se bilaga 4 för fullständigt resultat från jord-bergsonderingen samt sektioner över bergets yta i undersökningsområdet. Notera att parkeringsgaraget är insprängt i berg och omges av bergskanter i varierande höjder längs vissa delar av både östlig, nordlig och sydlig fasad. Längs vissa delar av fasaderna ligger denna bergskant under jord medan den längs andra delar återfinns som berg i dagen. Linjer för markytan (mellan provpunkter) i bilaga 3 stämmer därför i vissa fall inte alls med den faktiska terrängen.

Tabell 4. Jorddjup för borrhöjningar och dess position, inmätta höjder för befintlig marknivå samt tolkad plushöjd för bergets överyta.

Borrhöjning	Metod	X	Y	Marknivå, plushöjd (m)	Bergyta, plushöjd (m)	Djup från marknivå till berg (m)
21GT01	Jb2	6584388.546	146503.782	22,14	15,86	6,28
21GT02	Jb2	6584384.214	146541.911	22,28	17,48	4,80
21GT05	Jb2	6584376.111	146503.797	21,91	18,51	3,40
21GT06	Jb2	6584376.295	146542.124	22,20	16,40	5,80
21GT08	Jb2	6584369.840	146542.649	22,08	14,78	7,30
21GT09	Jb2	6584361.514	146504.458	21,82	19,37	2,45
21GT10	Jb2	6584345.855	146529.251	21,47	18,20	3,27
21GT13	Jb2	6584343.366	146506.228	21,92	19,62	2,30

11.2 Jordlagerföljd

Jordlagerföljden har tolkats främst okulärt med skruvprovtagning. Även jordbergsondering bidrar till en sammanlagd tolkning av jordlagerföljden i undersökningsområdet. Generellt är jordmäktigheten tunn och de översta en till två metrarna består av matjord med olika inslag av sand, grus och lera. Lerlager med en mäktighet på cirka en till två meter förekommer vid punkt 21GTGV02 (se bilaga 2 och 3 för punktens placering) Lerlager kan förekomma ställvis i undersökningsområdet men mäktigheten är i så fall begränsad av den relativt grunda berggrunden.

Tabell 7. Okulär bedömning av jordarter från skruvprovtagning.

Borrhöjning	Djup under markytan (m)	Plushöjd (m)	Okulär bedömning av jordart	Anmärkning
21GT03	0,0 – 1,0	22,14 – 21,14	saMu	
21GT04	0,0 – 1,0	22,27 – 21,27	(gr)Mu	
21GT07	0,0 – 1,0	21,95 – 20,95	saMu	
21GT08	0,0 – 1,0	22,08 – 21,08	(legr)Mu	
21GT11	0,0 – 0,5	21,92 – 21,42	Mu	
	0,5 – 1,0	21,42 – 19,92	saMu	
	1,0 – 1,5	19,92 – 19,42	Sa	
	1,5 – 2,0	19,42 – 18,92	Le	
21GT12	0,0 – 0,5	21,46 – 20,96	(gr)Mu	
	0,5 – 1,0	20,96 – 20,46	(gr)leMu	

11.3 Hydrogeologiska undersökningar

De tre grundvattenrör som installerats av Geoveta har vid lodning vid ett tillfälle givit trycknivåer som presenteras i tabell 8 nedan.

Tabell 5. Trycknivåer för installerade grundvattenrör.

Rör ID	X	Y	Marknivå, plushöjd (m)	Datum för lodning	Spetsdjup, plushöjd (m)	Trycknivå vid angivet datum, plushöjd (m)
21GTGV01	146503.123	6584389.769	22,14	2021-10-20	17,04	17,82
21GTGV02	146541.822	6584385.968	22,39	2021-10-20	18,18	Trasigt
21GTGV10	146530.879	6584345.745	21,29	2021-10-20	18,29	Torrt

11.4 Miljötekniska laboratorieundersökningar

Av de sex laboratorieanalyser av tagna jordprover (djup 0,0 – 0,5m) visade inget prov på föroreningshalter som överskrider riktvärdena för känslig markanvändning (KM). Fullständiga analysrapporter finns i bilaga 5.

12 VÄRDERING AV UNDERSÖKNING

Undersökningen ger en översiktlig bild av markförhållanden i undersökningsområdet och utgör underlag för vidare utredningar och planarbete. Resultatet av undersökningen stämmer väl överens med förväntade markförhållanden enligt tillgängligt underlag. Ett grundvattenrör som var planerat för punkt 21GT13 installerades inte då punkten bedömdes ha för litet djup till berg och därmed inte lämpligt för grundvattenprovtagning eller hydrogeologiska undersökningar. Grundvattenrör installerat på punkt 21GTGV02 blev kort efter installation vandaliserat och fyllt med jord och har därför hittills inte kunnat användas för mätning. Grundvattenrör 21GTGV10 har vid lodning 2021-10-20 visat sig vara torrt. På den aktuella punkten är djup till berg relativt litet och filtret där vatten ska strömma in har inte kunnat installeras tillräckligt djupt för att ta in grundvatten som eventuellt skulle finnas i det grövre jordlagret närmast bergytan.

13 REFERENSER

Naturvårdsverket (2016). *Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark.*

Öhlund, F. (2019). *Statusbedömnings av 2 garage i Rissne Sundbyberg Artilleristen 5 & Skvadronen 9.* Rapport 2019-172-01. Stockholm Betongkonsult. 2019-09-30.

14 BILAGOR

Bilaga 1 Certifikat för borrhandsvagn

Bilaga 2 Undersökningskarta

Bilaga 3 Redovisning i sektion

Bilaga 4 Sammanställning jordprover utvärderade mot riktvärden

Bilaga 5 Analyserapporter från laboratorium



Environmental Mechanics AB

CALIBRATION CERTIFICATE, G1

G1 master id:	<u>12085</u>	Date:	<u>17.11.2017</u>
Rig type:	<u>GM 65 Combi</u>	Place:	<u>Geomachine</u>
Rig serial nr:	<u>101730</u>	Cal operator:	<u>Alexander</u>
Rig man year:	<u>2017</u>	Owner:	<u>Geoveta</u>

Calibrated parameters

	Applied value:	Reading:	Unit:
Depth:	2400	2404	mm

Rotation unit 1:	20	20	Halfturns
Rotation unit 2:	-	-	Halfturns

Blow count:	20	20	Counts
-------------	----	----	--------

Flushing volume:	-	-	l/min
------------------	---	---	-------

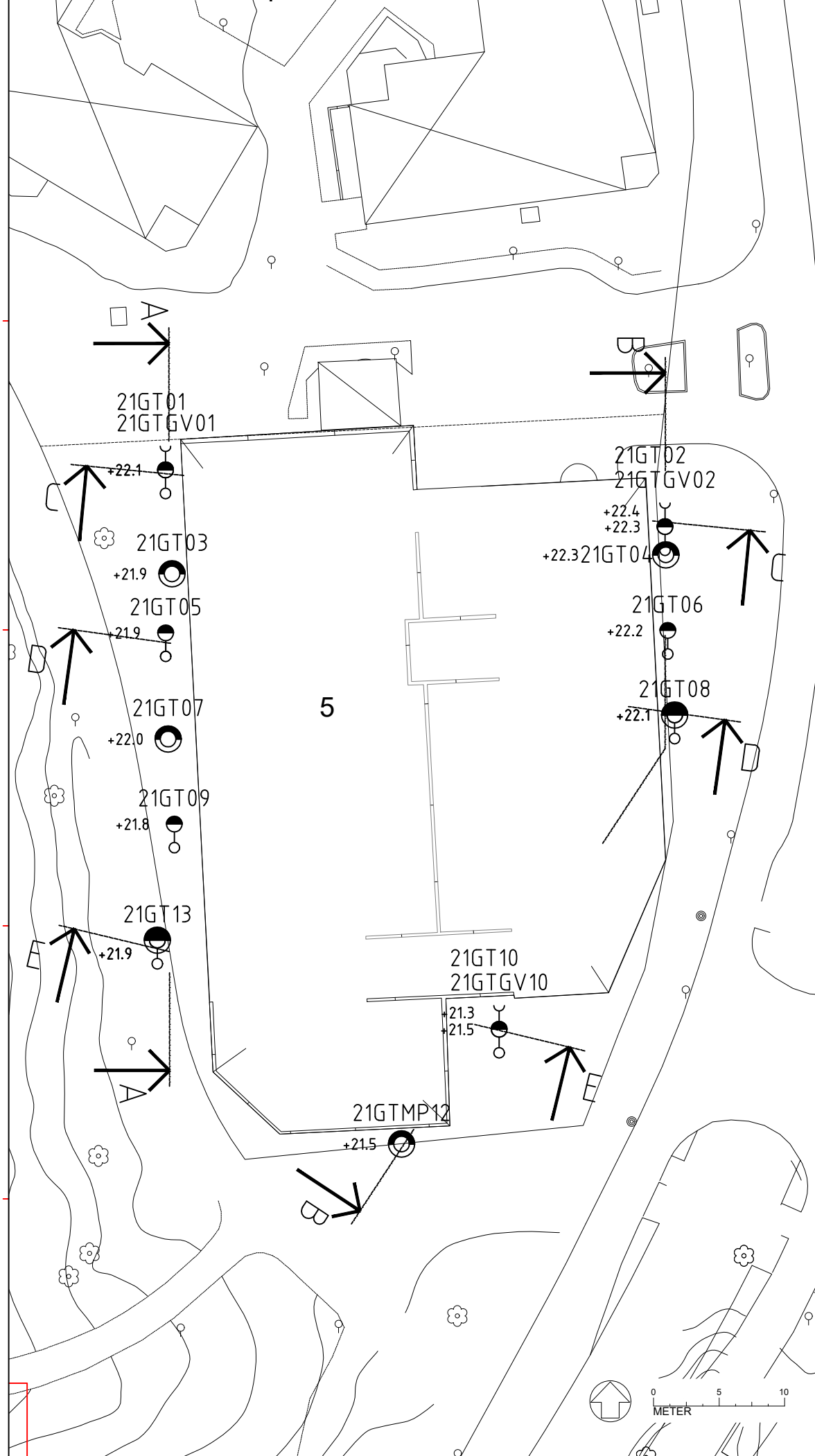
Feed force (Main)	0	0	Kilogram
	250	245	Kilogram
	500	504	Kilogram
	750	756	Kilogram
	1000	1011	Kilogram
	1250	1253	Kilogram

Feed force (second)	0	0	Kilogram
	100	101	Kilogram
	250	248	Kilogram
	500	502	Kilogram
	750	457	Kilogram
	1000	1004	Kilogram

Signature _____

Stamp





Förklaring:

PLANSYSTEM: SWEREF99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

SYMBOLER OCH BETECKNING:
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2

Baskarta från beställare,
modifierad av Geoveta.

STÖRD PROVTAGNING
AV JORD

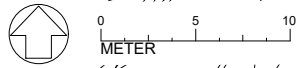
JORD-BERGSONDERING
(JB2)

GRUNDVATTENRÖR
MED FILTER

SEKTION

+22.0 MARKNIVA


Rev	Ant.	Revidering avser
Sjöängsvägen 2 192 72 Sollentuna www.geoveta.se info@geoveta.se		08-410 112 60
Datum 2021-10-18	Skala 1:400 (A4)	
Ritad AAN	Granskad KLD	
Artilleristen 5 Förvaltaren		
Uppdragsnummer 230 799	Ritningsnummer G-01-P-002	




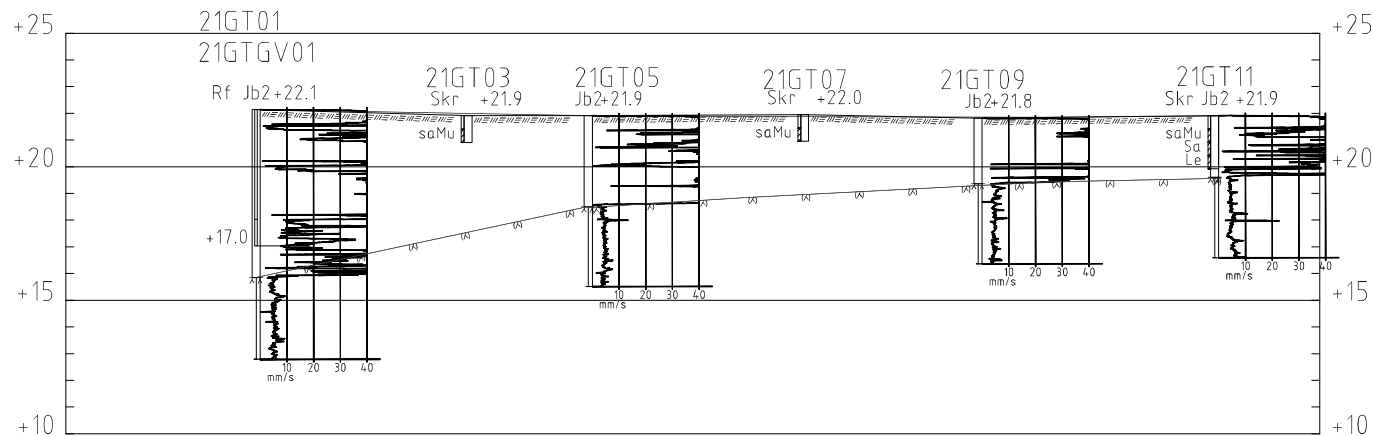
FÖRKLARING:

PLANSYSTEM: SWEREF99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR:
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2

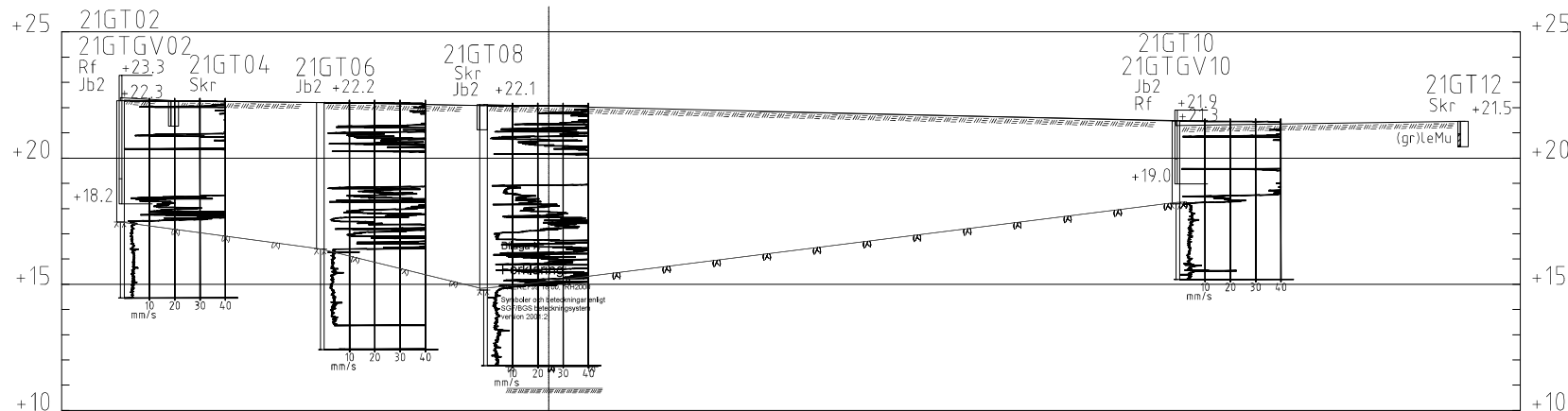
 MARKYTA

 BERGYTA



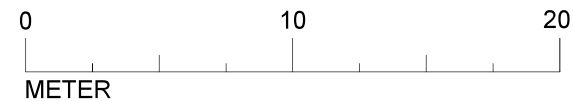
SEKTION A-A

1: 100

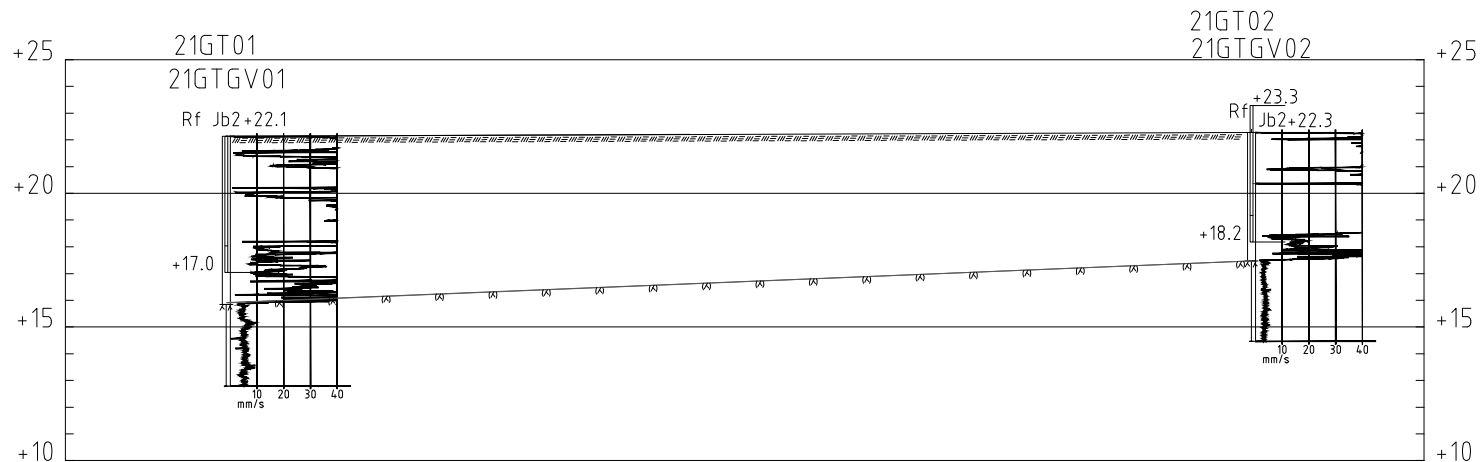


SEKTION B-B

1: 100

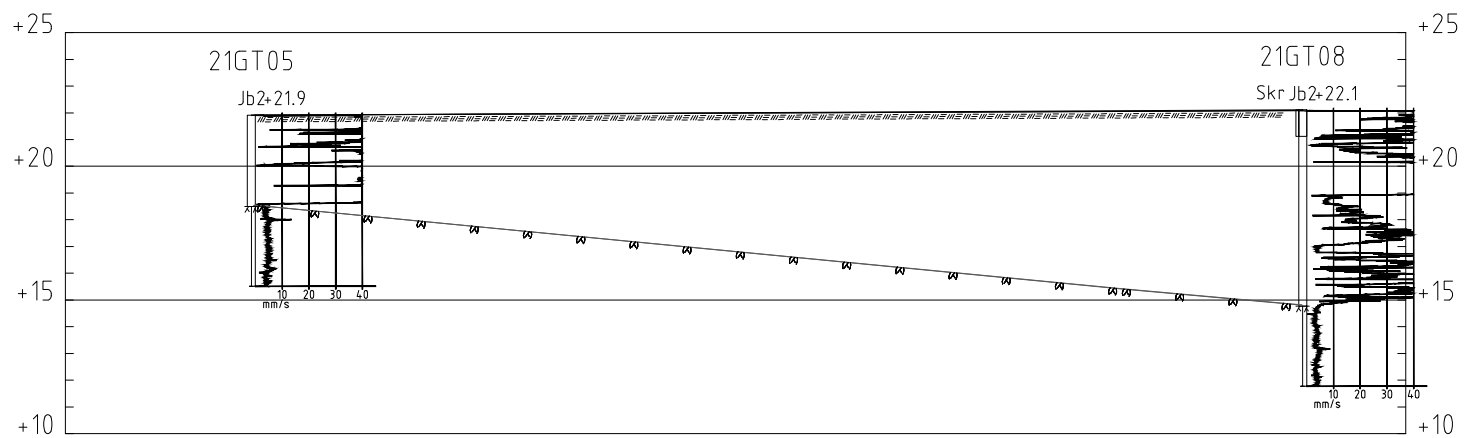


Rev	Ant.	Revidering avser
 Sjöängsvägen 2 08-410 112 60 192 72 Sollentuna www.geoveta.se info@geoveta.se		
Datum 2021-10-19		Skala 1:100 (A1)
Ritad AAN		Granskad KLD
Artilleristen 5 Förvaltaren		
Uppdragsnummer 230 799		Ritningsnummer G-01-2-003



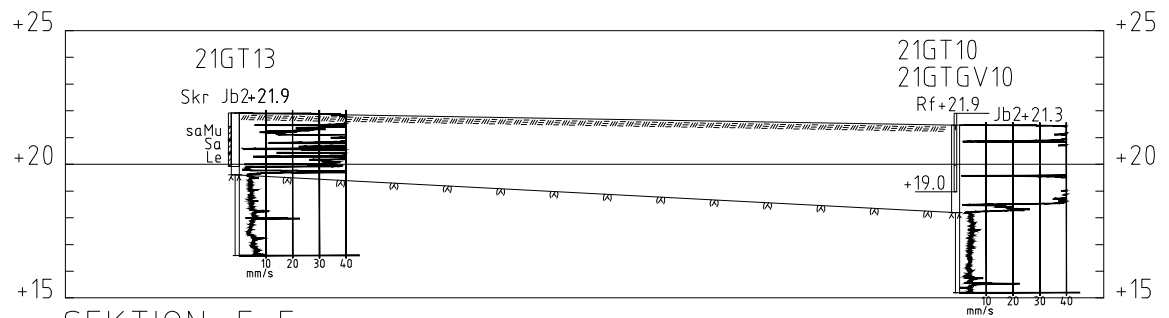
SEKTION C-C

1: 100



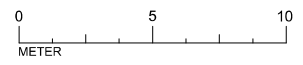
SEKTION D-D

1: 100



SEKTION E-E

1: 100



FÖRKLARING:

PLANSYSTEM: SWEREF99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

SYMBOLER OCH BETECKNINGAR:
SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2

MARKYTA

BERGYTA

Rev	Ant.	Revidering avser
Sjöängsvägen 2 192 72 Sollentuna www.geoveta.se info@geoveta.se		08-410 112 60
Datum	2021-10-20	Skala 1:100 (A1)
Ritad	AAN	Granskad KLD
<p>Artilleristen 5 Förvaltaren</p>		
Uppdragsnummer 230 799	Ritningsnummer G-01-2-004	

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093418-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200455	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GT03 0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.4	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Sida 1 av 3

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kvicksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	9.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)

ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093334-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200458	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-18
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GTMP04 0,0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.051	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.057	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kvicksilver Hg	0.086	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)
ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093457-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200456	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GT07 0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.40	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	5.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kvicksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)
ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093427-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200457	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-18
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GTMP8 0,0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.056	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.052	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.042	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.27	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.51	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Kvicksilver Hg	0.044	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)

ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093414-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200454	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-17
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GT11 0,0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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)
Metylkrysoener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.050	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.048	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.037	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.10	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.041	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	4.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Sida 2 av 3

Kvicksilver Hg	0.030	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	80	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)
ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.

Geoveta AB
 Anton Almgren
 Sjöängsvägen 2
 192 72 SOLLENTUNA

AR-21-SL-093446-01
EUSELI2-00884308

Kundnummer: SL8460095

 Uppdragsmärkn.
 Anton Almgren

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-05200459	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-05-18
Matris:	Jord	Provtagare	Anton Almgren, Ting-Fung Chong, Irene Madariaga
Provet ankom:	2021-05-20		
Utskriftsdatum:	2021-05-24		
Analyserna påbörjades:	2021-05-20		
Provmärkning:	21GTMP12 0,0-0,5m		
Provtagningsplats:	Artilleristen		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.7	%	5%	SS-EN 12880:2000	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	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		Beräknad från analyserad halt	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/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-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-003v58

Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftilen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracenen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0020	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0020	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.0070	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Arsenik As	3.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Barium Ba	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

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.

Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

irene.madariaga@geoveta.se (irene.madariaga@geoveta.se)
ting-fung.chong@geoveta.se (ting-fung.chong@geoveta.se)

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.