

ÖSTRA GÖINGE KOMMUN

Västraby 13:15, Broby – MUR Geoteknik och Markmiljö

Markteknisk undersökningsrapport, MUR Geoteknik och Markmiljö

2022-03-31

WSP



VÄSTRABY 13:15, BROBY – MUR GEOTEKNIK OCH MARKMILJÖ

Markteknisk undersökningsrapport, MUR Geoteknik
och Markmiljö

KUND

Östra Göinge Kommun

Box 66
289 03 Broby

KONSULT

WSP Earth and Environment

Box 574
201 25 Malmö
Besök: Jungmansgatan 10
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
<http://www.wspgroup.se>

KONTAKTPERSONER

Patrick Zens, WSP

patrick.zens@wsp.com
Tel: 010-721 13 01

Andreas Fägersten, WSP

andreas.fagersten@wsp.com
Tel: 010-721 06 27

Johanna Holgersson,

Östra Göinge Kommun

johanna.holgersson@ostragoinge.se
Tel: 044-775 60 97

UPPDRAGSNAMN
Västraby 13:15, Broby

UPPDRAGSNUMMER
10334729

FÖRFATTARE
Patrick Zens / Andreas
Fägersten

DATUM
2022-03-31

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Casandra Hajny

GODKÄND AV
Eric Lindvall

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	OBJEKT	5
2	ÄNDAMÅL	5
3	UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING	5
3.1	GENERELLT	5
4	STYRANDE DOKUMENT	6
5	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1	YTBESKAFFENHET OCH TOPOGRAFI	6
5.2	BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER	7
5.3	GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	7
6	GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR	8
6.1	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH PROVTAGNINGAR	8
6.2	UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR REDOVISAS I BILAGA 1.KALIBRERING OCH CERTIFIERING	8
6.3	PROVHANTERING	9
6.4	POSITIONERING	9
7	HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR	9
7.1	OBSERVATION AV FRI VATTENYTA	9
7.2	MÄTNINGAR I INSTALLERADE GRUNDVATTENRÖR	9
8	MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	10
8.1	UTFÖRDA JORDPROVTAGNINGAR	10
9	HÄRLEDDA VÄRDEN	10
9.1	JORDLAGERBESKRIVNING	10
9.2	HÅLLFASTHETSEGENSKAPER	11
9.3	DEFORMATIONSEGENSKAPER	12
10	VÄRDERING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	13
10.1	GEOTEKNIK	13
10.2	MILJÖTEKNIK	13

BILAGOR

- | | |
|----------|---|
| Bilaga 1 | Fältrapporter, grundvatten- och provtagningsprotokoll |
| Bilaga 2 | Analysprotokoll från utförda laboratorieanalyser jord (originalrapport) |

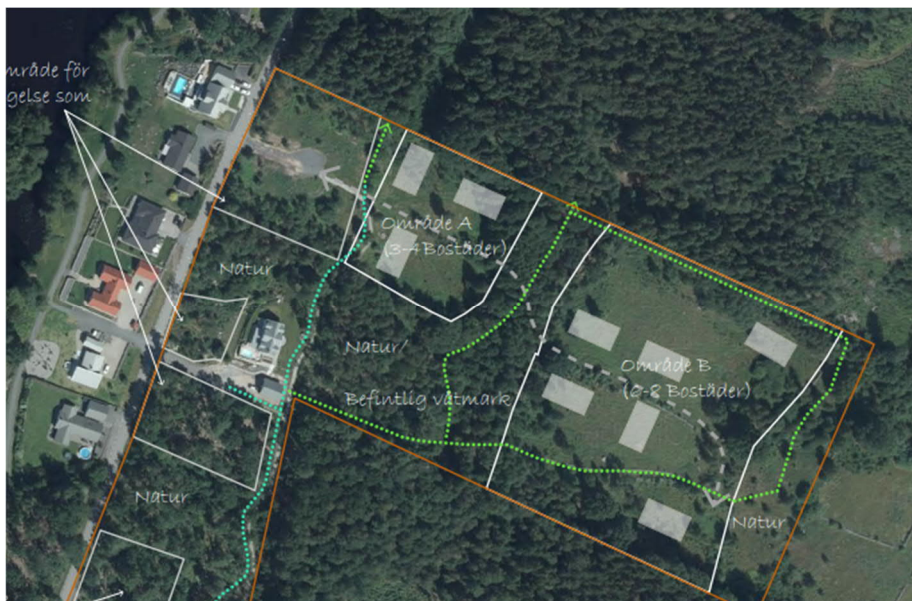
RITNINGAR

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| G-10-1-01 | Plan, Skala 1:500 (A1) |
| G-10-2-01 | Sektion A-A och B-B, Skala 1:100 (A1) |

1 OBJEKT

WSP Sverige AB har på uppdrag av Östra Göinge Kommun utfört en översiktlig geoteknisk markundersökning för rubricerat objekt. Nya bostäder med högst två plan planeras att byggas inom fastigheten Västraby 13:15.

Fastigheten finns belägen i bostadsområdet Strömshall, ca 1 km norr om Broby, Östra Göinge kommun. Planområdet består av två delområden A och B då villor planeras, se Figur 1. I denna rapport behandlas hela området tillsammans som ett sammanlagt undersökningsområde.



Figur 1: Aktuellt område för geoteknisk och markmiljöteknisk(?) undersökning (Källa: Underlag från beställaren, 2022-01-21).

2 ÄNDAMÅL

Syftet med uppdraget och undersökningarna är att översiktligt dokumentera de geotekniska och hydrogeologiska förutsättningarna inom området för planerad byggnation.

Då framtida konstruktioner ej är mer kända (utöver föreslagna placering) har ingen bedömning av geoteknisk kategori utförts.

3 UNDERLAG FÖR UNDERSÖKNING OCH REDOVISNING

3.1 GENERELLT

Som underlag vid planering och redovisning av denna undersökning har följande material använts:

- Situations (.pdf) och baskarta (.dwg) tillhandahållen från beställaren 2022-01-19.
- Diverse ledningskartor från Ledningskollen.se.

- Utdrag ur SGUs (Sveriges geologiska undersökning) kartgenerator för aktuellt område:
 - Geologiska jordartskartan
 - Geologiska berggrundskartan
 - Jorddjupskartan

4 STYRANDE DOKUMENT

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga. För standarder se Tabell 1-3.

Tabell 1: Planering och redovisning

Skede	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Fältutförande	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok och SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem version 2001:2 och SGF beteckningsblad kompletterat 2016-11-01

Tabell 2: Fältundersökningar

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Hejarsondering (HfA)	SS-EN ISO 22476-3:2005 med tillägg SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, samt SGF Rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Skruvprovtagning	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Observation av fri vattenyta i borrhål	SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2009;

Tabell 3: Grundvatten

Metod	Standard eller annat styrande dokument
Installation av rör för grundvattenmätning	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Funktionskontroll av grundvattenrör	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Avläsning av grundvattennivå	SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2 och SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok

5 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

5.1 YTBEKÄFFENHET OCH TOPOGRAFI

Det aktuella området finns beläget mellan Vävaregatan i öster och väg 119 i väster på fastigheten Västraby 13:15 i Broby, Östra Göinge kommun. Området angränsar till tät skog i norr och söder.

Det undersökta området består av öppna gräsytor och delvis tät skog.

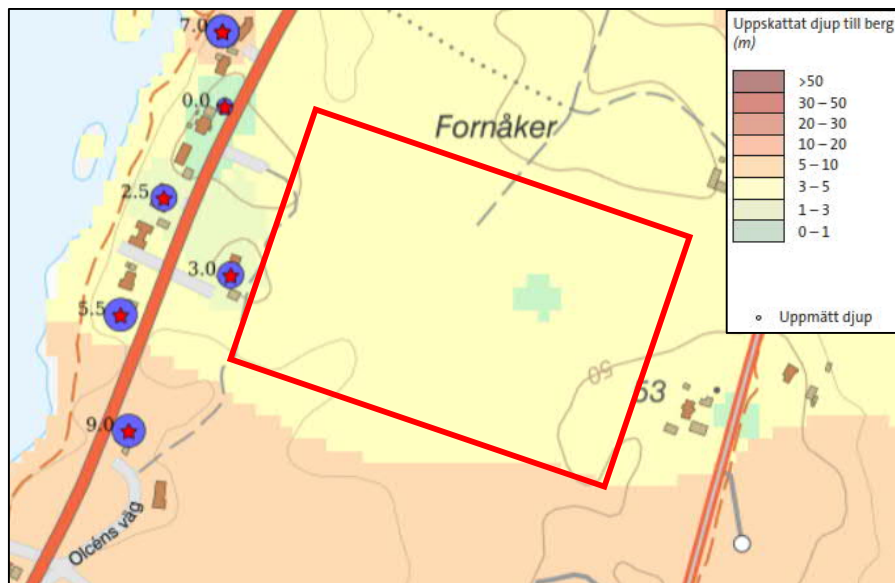
Marknivån vid undersökningspunkterna har uppmätts till nivåer som varierar mellan +47,0 och +49,2 (RH2000) med de högsta nivåerna i den västra delen av undersökningsområdet, och de lägsta i östra delen.

5.2 BEFINTLIGA LEDNINGAR OCH KONSTRUKTIONER

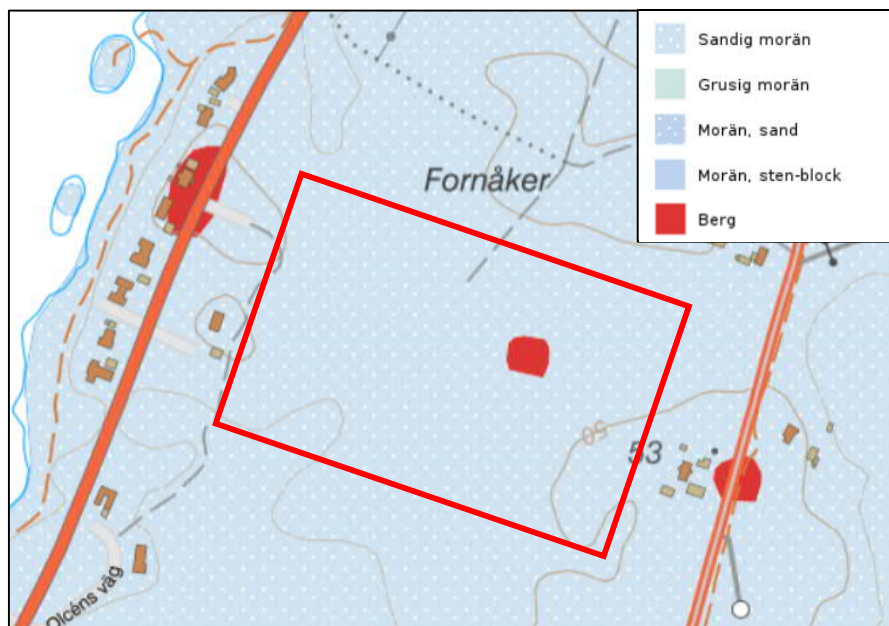
Befintliga konstruktioner i området består av gamla stengärde.

5.3 GEOLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

SGU:s jorddjupskarta visar på ett förväntat jorddjup på mellan 3–5 m, se Figur 2.



Figur 2. Utdrag ur SGU:s jorddjupskarta. Ungefärligt aktuellt område är markerat med röd rektangel. Källa: SGU 2022.



Figur 3. Utdrag ur SGU:s jordartskarta. Ungefärligt undersökningsområde är markerat med röd rektangel. Källa: SGU 2022.

Enligt SGUs jordartskarta utgörs undersökningsområdets ytskikt i huvudsak av sandig morän, se Figur 3.

6 GEOTEKNISKA FÄLTUNDERSÖKNINGAR

WSP Sverige AB har vid den 24:e februari 2022 utfört geotekniska fältundersökningar för rubricerat projekt.

Undersökningpunkternas positioner redovisas i plan på ritning G-10-1-01.

Resultatet av undersökningarna och jordartsbenämning utförd i fält redovisas i sektion på ritning G-10-2-01.

Fältundersökningen har utförts av Lars Olsson och Josefine Larsson, WSP.

6.1 UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR OCH PROVTAGNINGAR

En sammanställning av utförda undersökningar redovisas i Tabell 4 nedan:

Tabell 4: Utförda undersökningar.

Sondering/provtagning	antal	typ/anmärkning
Skruvprovtagning (Skr)	4	Undersökningarna utfördes till mellan 0,9 - 3,3 m under markytan. Skruvprovtagningarna avslutades med stoppkod 91 då skruven ej kunde neddrivas ytterligare.
Hejarsondering (HfA)	2	HfA-sonderingarna utfördes till mellan 1,5 och 2,0 m under markytan. I båda punkter avslutades sonderingen med stoppkod 91 då sonden ej kunde neddrivas ytterligare.
Grundvattenrör	1	PEH 50mm. Grundvattenrör är installerat i undersökningpunkt 22W02.

6.2 UTFÖRDA FÄLTUNDERSÖKNINGAR REDOVISAS I BILAGA 1.KALIBRERING OCH CERTIFIERING

I Tabell 5 redovisas använd utrustning. Kalibreringsprotokoll för borrhandsvagn lämnas på begäran.

Tabell 5: Kalibrering

Utrustning	Kalibrerad datum
Borrhandsvagn GEOTECH 605	2021-09-17

6.3 PROVHANTERING

Störda prover har tagits upp med skruvprovtagare och benämnts i fält. Utvalda prover från fältundersökningen har placerats i provtagningspåsar och skickats till WSPs geotekniska laboratorium i Malmö för eventuella labbanalyser. För hantering av miljöprover se avsnitt 10.

6.4 POSITIONERING

Inmätning, avvägning och utsättning av geotekniska undersökningspunkter har utförts av WSP Sverige AB i februari 2021. Inmätningen utfördes av fältgeoteknikerna med GPS. Använt koordinatsystem i plan är SWEREF 99 13 30. Använt höjdsystem är RH 2000. Inmätningen är utförd i mätklass B, definierad enligt SGF Rapport 1:2013 Geoteknisk fälthandbok.

7 HYDROGEOLOGISKA UNDERSÖKNINGAR

7.1 OBSERVATION AV FRI VATTENYTA

I samband med jordprovtagningen lodades alla borrhål för att notera fritt vatten. Fri vattenyta kunde registreras mellan 0,2 – 1,0 m under markytan.

7.2 MÄTNINGAR I INSTALLERADE GRUNDVATTENRÖR

I samband med jordprovtagningen installerades ett Ø50 mm grundvattenrör för grundvattenobservationer i undersökningspunkt 22W02. Mätningar av grundvattennivåer har utförts i samband med fältundersökningen samt vid ytterligare ett tillfälle under mars månad 2022.

Se Tabell 6 för uppmätta grundvattennivåer.

Tabell 6. Uppmätta grundvattennivåer.

ID	Markyta	Rörspets-nivå	GV-nivå	Djup under markytan [m]	Mätdatum
22W02	+47,6	+45,6	+46,7	0,9	2022-02-24
					(Installation)
			+46,4	1,2	2022-03-21

Det ska noteras att grundvattenytan och även den fria vattenytan varierar under året och således kan påträffas på högre (såväl som lägre) nivåer vid andra tidpunkter på året.

8 MILJÖTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR

8.1 UTFÖRDA JORDPROVTAGNINGAR

För detaljerad information angående den miljötekniska markundersökningen hänvisas till "PM – Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Västraby 13:15, Broby, Östra Göinge, 2022-03-31".

Jordprovtagning för den översiktliga miljötekniska markundersökningen genomfördes med hjälp av skruvborrning i fyra punkter den 24 februari 2022 i samband med den geotekniska undersökningen. Jordprovtagningen utfördes generellt ner till 0,7–1,0 meter under markytan (m u my) i undersökningspunkterna 22W01 till 22W04 och finns redovisade på ritning G-10-1-01. Protokoll med miljöprovtagningar redovisas i bilaga 1.

Jordprover togs generellt ut som samlingsprov per halvmeter. Fyllning och naturligt material provtogs generellt var för sig och jordproverna placerades i diffusionstäta plastpåsar och förvarades i kylväska.

Totalt uttogs åtta jordprover från de fyra provpunkterna. Samtliga prover skickades in för analys med avseende på PAH samt tungmetaller (As, Ba, Pb, Cd, Co, Cu, Cr, Ni, V, Zn) inkl. kvicksilver (Hg). Fyra ytliga jordprover, en från vardera provtagningsspunkt skickades in för analys med avseende på klororganiska bekämpningsmedel (DDT m.fl.). Jordproverna skickades till laboratoriet SGS Analytics för ackrediterade analyser.

Jordlagerföljden inom undersökningsområdet utgörs av ett ca 0,2-0,35 m mäktigt lager av mull och mullhaltig sand som överlagrar sand och sandmorän.

Analysprotokoll från laboratorium redovisas i bilaga 2.

9 HÄRLEDDA VÄRDEN

Resultaten från hejarsonderingar (HfA) har utvärderats enligt TK/TR Geo 13. Relevanta resultat från utförda HfA-sonderingar redovisas under respektive rubrik nedan.

Härledda värden får endast användas med hänsyn till jordart.

9.1 JORDLAGERBESKRIVNING

Jordprofilen i undersökta punkter kan sammanfattningsvis beskrivas enligt följande: Jordprovtagningen visar på en jordprofil som är relativt likartad i undersökningspunkterna. Överst finns ett lager med **mullhaltig eller något mullhaltig sand alternativt mulljord** till ett djup av ca 0,2 – 0,4 m under markytan, som överlagrar **sandmorän** I en borrhpunkt, 22W03, påträffas sand och sandig silt innan sandmoränen påträffas vid 3,0 m under markytan. Den **sandiga silten** har endast påträffats i en punkt på djup mellan 1,0 och 3,0 m under markytan. Den **sandiga moränen** har påträffats ned till ett maximalt undersökningsdjup på ca 3,3 m under markytan.

9.2 HÅLLFASTHETSEGENSKAPER

Sammanställning av härledda värden, baserade på utförda hejarsonderingar, redovisas i Figur 4.

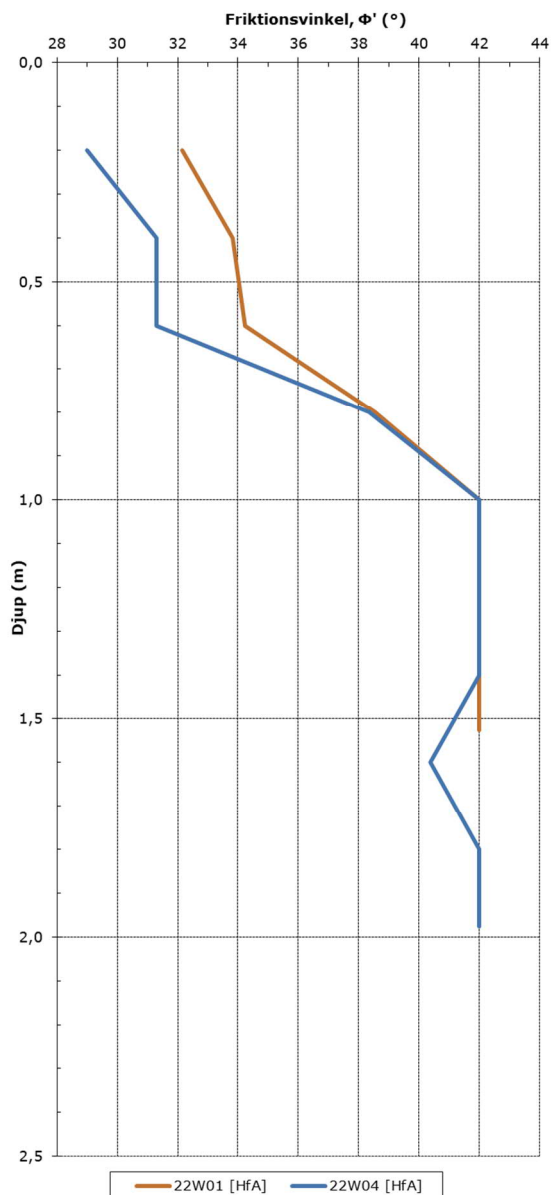
För hejarsondering i sand har friktionsvinkeln utvärderats enligt TK/TR Geo 13 ur:

$$\varphi' = 29 + 2,3HfA_{netto}^{0,46}$$

Där $HfA_{(netto)}$ = antal uppmätta slag/0,2 m reducerat med hänsyn till sondstångens mantelfriktion enligt:

$$HfA_{(netto)} = HfA - 0,04 \cdot \text{vridmoment}$$

Vridmomenten har vid sonderingen uppmätts manuellt. HfA(netto) har beräknats med hänsyn till uppmätta vridmoment, och interpolering mellan uppmätta vridmoment har utförts. Vid bärlighetsberäkning gäller att härledda maxvärden från hejarsondering bör sättas till $\varphi'_{max} = 42^\circ$.



Figur 4: Sammanställning av friktionsvinklar från utförda hejarsonderingar

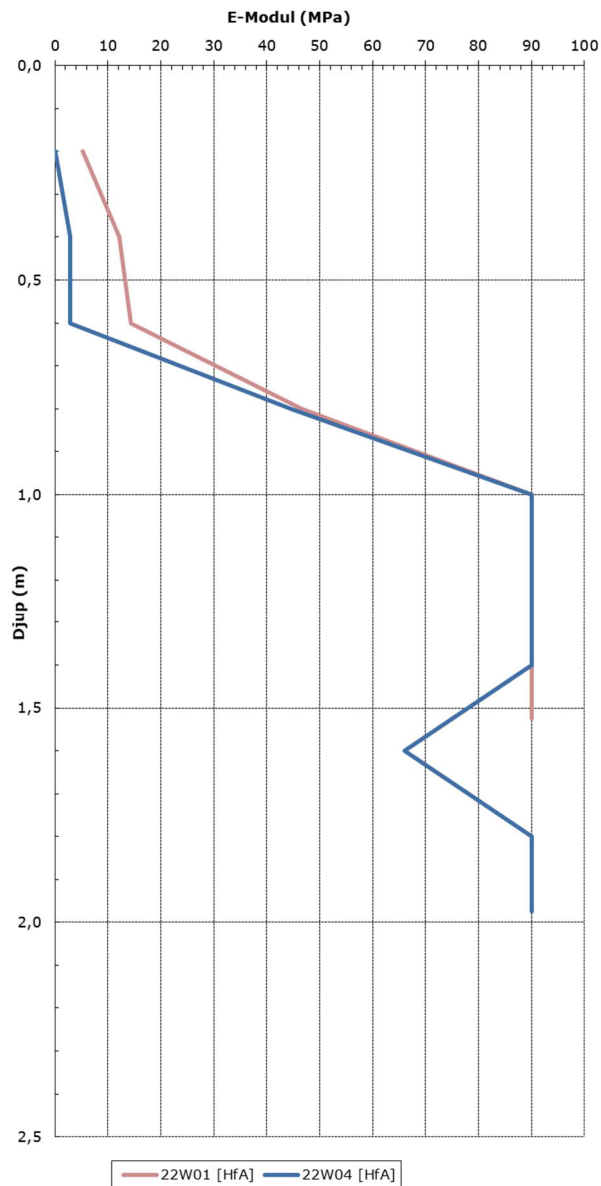
9.3 DEFORMATIONSEGENSKAPER

Sammanställning av deformationsegenskaper, baserade på utförda hejarsonderingar, redovisas i **Error! Reference source not found.5**.

Deformationsegenskaper för sand har utvärderats från hejarsondering enligt TK/TR Geo 13:

$$E = 2,8 * HfA_{netto}^{0,91}$$

För modulen sätts en övre begränsning på $E_{max} = 90$ MPa vid utvärdering av elasticitetsmodul ur sonderingsresultat för sättningsberäkning med vertikala spänningsökningar.



Figur 5: Sammanställning av utvärderade E-moduler i friktionsjord baserat på utförda HfA-sonderingar

10 VÄRDERING AV GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

10.1 GEOTEKNIK

Sondering och skruvprovtagning har utförts i 2 respektive 4 punkter och bedöms att uppfylla undersökningens syfte med avseende på att ge en översiktlig bild över de geotekniska förutsättningarna i undersökningsområdet. De geotekniska undersökningarnas resultat stämmer väl överens med den geologiska kartan.

Planerade CPT-sonderingar och även installation av ett till grundvattenrör kunde inte genomföras på grund av för fastlagrat jordmaterial.

Jordartsbestämningar redovisade i aktuell rapport är baserade på fältbedömningar.

Ett grundvattenrör har installerats i punkt 22W02 och har avlästs vid två tillfällen. Det rekommenderas att mätningar fortsatt utförs för att kontrollera årstids- och säsongsvariationer.

I övrigt noterades inga avvikelser i samband med undersökningen.

10.2 MILJÖTEKNIK

För detaljerad information angående den miljötekniska markundersökningen hänvisas till "PM – Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Västraby 13:15, Broby, Östra Göinge, 2022-03-31".

Inom undersökningsområdet har det påträffats förhöjda halter av PAH-H, PAH-M och PAH-L överstigande (eller tangerande) Naturvårdsverkets generella riktvärden för FA, MKM respektive KM. De förorenade jordmassorna förekommer i yttlig svart/brun mulljord i nordöstra delen av undersökningsområdet. Spår av bekämpningsmedel påvisades i samma prov, dock i halter väl under de generella riktvärdena för KM. Med avseende på metaller påträffades inga förhöjda halter över KM.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

201 25 Malmö


Besök: Jungmansgatan 10

T: +46 10-722 50 00

wsp.com



DAGBOK FÖR GEOTEKNISKT FÄLTARBETE

Huvuduppdragsnummer	10334729	Datum	2022-02-24							
Uppdragsnamn	Västraby	Vecka	8							
Uppdragsledare	Anders Cronholm	Ort	Broby							
Väder	Växlande molnighet	Temperatur	7							
Borrvagn	Geotech 605 "Jonas"		Borrningsledare	Lars Olsson						
Säkerhetskontroll <input checked="" type="checkbox"/>	Utrustningens skick ok <input checked="" type="checkbox"/>	Stängernas raket ok <input checked="" type="checkbox"/>	Biträdande fältgeotekniker	Josefine Larsson						
Sonderingar	Trycksondering	32mm <input type="checkbox"/>	25mm <input type="checkbox"/>	Krontyp	Spolmedium	Arbetstid överstigande 8 timmar				
	Vinginstrument						Jb-sondering			
	CPT-sond nr									
Utförda utrustnings- och funktionskontroller enligt standarder						Signatur				
Maskinstatus	CPT-u <input type="checkbox"/>	DPSH-a <input checked="" type="checkbox"/>	Vim <input type="checkbox"/>	Slb <input type="checkbox"/>	Skr <input type="checkbox"/>		Kv <input type="checkbox"/>	Tr <input type="checkbox"/>	Vb <input type="checkbox"/>	JB <input type="checkbox"/>
Rotationsgivare	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kraftgivare	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Djupgivare	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Använt CPT-filter	Mellanlägg DPSH-a ok <input type="checkbox"/>		Kontroll nollpunkt <input type="checkbox"/>							
Samtliga kalibreringsprotokoll för använd utrustning har hänvisad sökväg alternativt är bilagda fältrapport och MUR										
Områdesbeskrivning										
Gammal betesmark med gårdsgårdar										
Övrig information: punkter som ej kan utföras, förändringar av undersökningsprogram, oförutsedda händelser tex markägare kommer ut, punktering, riggen startar ej mm.										
Ytlig sandmorän, kunde ej utföra CPT, Utförde två hejare i samspråk med geotekniker. Endast ett gv kunde intalleras. Svårframkomligt mellan gårdsgårdarna på sina håll (trångt) Fick flytta punkt 21W03 västerut pga mycket vatten på marken.										
Utförda undersökningspunkter										
Punkt	Metod	Typ	Startdjup	Stoppdjup	Stoppkod	Anmärkning / Nivåer för Kv och Vb, Dvb,				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 22W01	DPSH-A		0,00	1,50	91					
	Skr		0,00	1,60	91	fyra försök				
	Skr-miljö		0,00	0,70	90					
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 22W02	Skr		0,00	2,20	91					
	Skr-miljö		0,00	0,70	90					
	GV-rör					3 m totalt, 1 m filter, 1 m RÖK mömy				
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 22W03	Skr		0,00	3,30	91					
	Skr-miljö		0,00	0,85	90					
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/> 22W04	DPSH-A		0,00	1,90	91					
	Skr		0,00	0,90	91					
	Skr-miljö		0,00	0,60	90					
Fixlösning GNSS: Ja <input checked="" type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										
Fixlösning GNSS: Ja <input type="checkbox"/>										

FÄLTRAPPORT



Projektnamn	Västraby	Uppdragsnummer	10334729
Ansvarig fältingenjör	Lars Olsson	Beställare	
Övrig fältpersonal	Josefine Larsson	Uppdragsledare	Anders Cronholm
Fältarbetsdag	2022-02-24	Väder (°C)	7

Borrugg	Geotech 605 "Jonas"	Senast kalibrerad	2021-03-26
---------	---------------------	-------------------	------------

Digital sökväg kalibreringsprotokoll	R:\5180\4_Utrustning\Kalibreringsprotokoll
--------------------------------------	--

Metod	Antal	Stackfil/protokoll	Styrande dokument
Jb-1, Jb-2, Jb-3, Jb-Tot	0		-
Vim	0		-
Sib	0		-
HfA	2		SS-EN ISO 22476-3:2005 med tillägg, SS-EN ISO 22476-2:2005/A1:2011, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
CPT/CPTu	0		-
Tr	0		-
Störd provtagning (Skr, Sp, Pp)	8		SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Ostörd provtagning (Kv)	0		-
In-situ försk. (Vb)	0		-
In-situ försk. (Dvb)	0		-
GV-rör	1		SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN 1997-2, SGF rapport 1:2013; Geoteknisk fälthandbok
Provgrop	0		-

Digital sökväg till undersökningsresultat:
--

Områdesbeskrivning och övriga noteringar

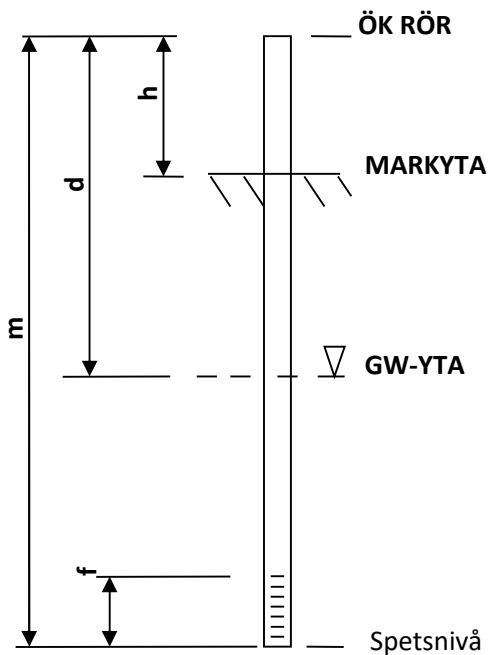
Gammal betesmark med gårdsgårdar

Signatur	Datum	Ort
Lars Olsson	2022-02-24	Broby

INSTALLATION OCH MÄTNING GRUNDVATTENRÖR



Uppdragsnr:		Uppdragsnamn:		
10334729		Västraby		
Borrningsledare:		Bitr. Borrningsledare:		
L. Olsson		J. Larsson		
Punkt nr/namn	Sektion	Sida	Ref.linje	Installationsdatum/klockslag
22W02				2022-02-24/10:00



Markyta nivå	=	47,61
Toppnivå (ök rör nivå)	=	48,61
Total rörlängd	m=	3,00
Rörlängd ovan mark	h=	1,00
Spetsnivå		45,61
Rörtyp (Rö, Rf)		Rf
Rörmaterial		PEH
Diameter		50 mm
Filtertyp		Slitsat
Filterlängd	f=	1,0 m
Tätning		Naturlig jord
Lock, dexel?		Lock

Anmärkning

Avläsningar				Funktionskontroll		
Datum	Djup under ÖK-rör. d=	Grundvatten nivå	Sign	Påfyllning till rörets överkant och registrera vattennivåns avsänkning enligt nedan:		
2022-02-24	1,89	46,72		Djup under ÖK-rör	Tid	Datum
2022-03-21	2,15	46,46	JL	0,98	1 min	220224
				0,98	3 min	Klockslag
				1	5 min	13:30
				1,15	10 min	Signatur
				1,28	30 min	LO
				Nivå innan kontroll:		
				Klockslag:	13:30	
				Datum:	220224	
				Anmärkning		
				sjönk långsamt, hål fylldes upp med vatten.		



KOORDINATSYSTEM

SWEREF 99 13 30 I PLAN
HÖJD RH 2000

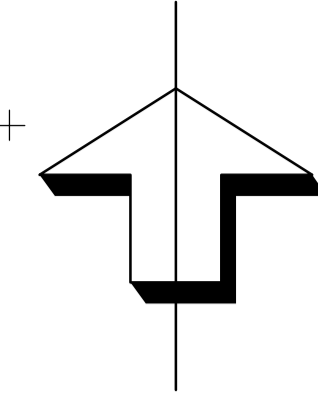
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
INFORMATION.

HÄNVISNINGAR

TILLHÖRANDE SEKTIONS-RITNINGAR:
G-10-2-01 - SEKTION A-A OCH B-B



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

**VÄSTRABY, BROBY
ÖSTRA GÖINGE KOMMUN**

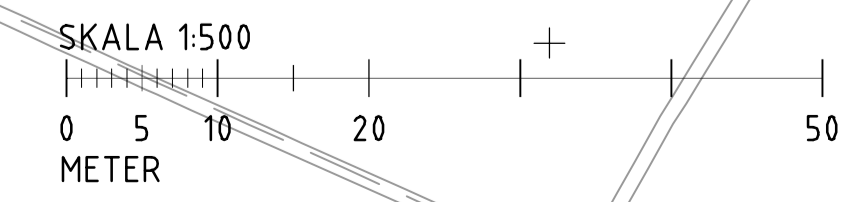
WSP SVERIGE AB
JUNGMANSGATAN 10
201 25 MALMÖ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR 10334 729	RITAD/KONSTRUERAD AV R.SINGH	HANDLÄGGARE P.ZENS
DATUM 2022-03-31	ANSVÄRIG P.ZENS	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN



SKALA 1:500	A1	NUMMER G-10-1-01	BET
----------------	----	---------------------	-----

FIL: G:\346\346729 - Västraby, Broby, Östra Göinge\G-10-1\G-10-1-01.dwg PLOTID: 2022-3-5 8:51 AV: ANVÄNDARE: MS2022

KOORDINATSYSTEM

SWEREF 99 13 30 I PLAN
HÖJD RH 2000

RITNINGSBETECKNINGAR

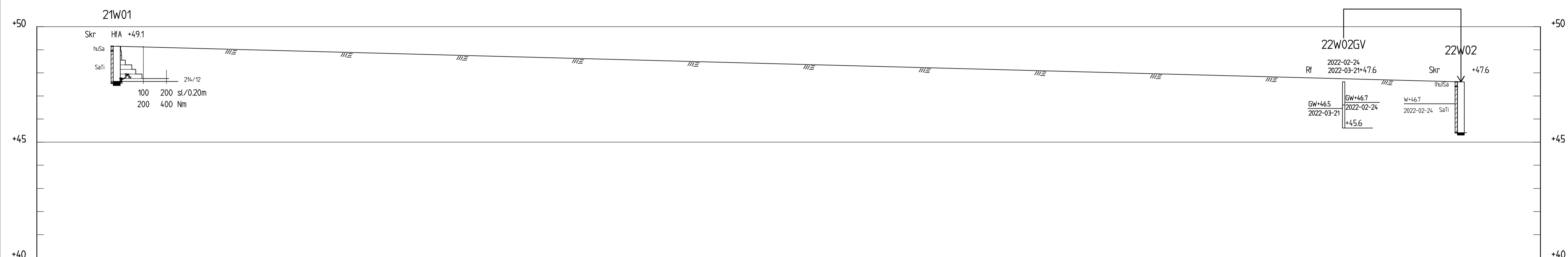
SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

RITNINGEN GÄLLER ENDAST GEOTEKNISK
INFORMATION.

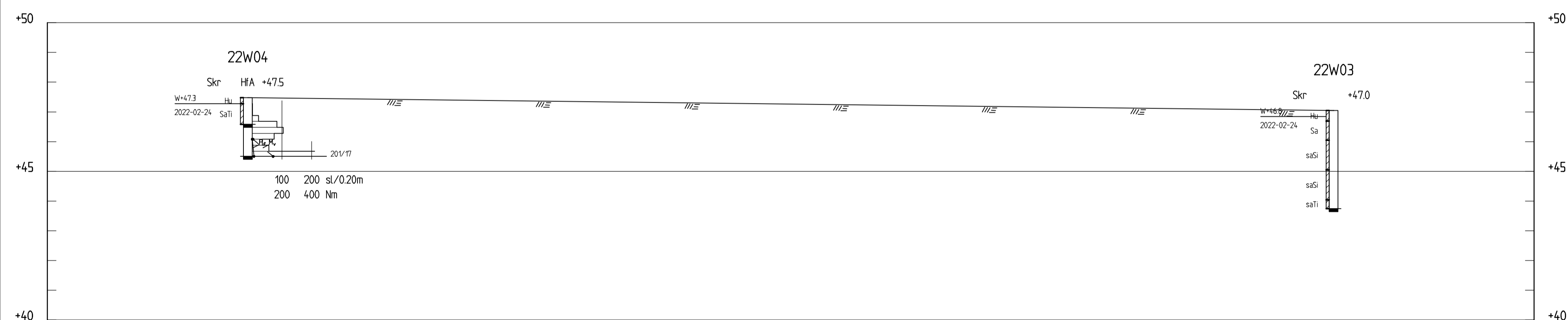
HÄNVISNINGAR

TILLHÖRANDE PLANRITNINGAR:
G-10-1-01 - PLAN

———//——— INTERPOLERAD MARKYTA



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



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

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

VÄSTRABY, BROBY
ÖSTRA GÖINGE KOMMUN

WSP SVERIGE AB
JUNGHANS GÅTAN 10
201 25 MALMÖ
TEL: 010-722 50 00
www.wsp.com



UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
10334 729	R.SINGH	P.ZENS
DATUM	ANSVARIG	
2022-03-31	P.ZENS	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTIONER
SEKTION A-A OCH B-B

SKALA	A1	NUMMER	BET
H1:100 L1:200		G-10-2-01	

SGS Analytics Sweden AB

 Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
 ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

 Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Kopia

Rapport Nr 22087510

Uppdragsgivare

 WSP Earth & Environment
 3157

 Box 574
 201 25 MALMÖ


Avser

Projekt

Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W01	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.7 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	86.8	± 8.68	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	2.6	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	2.5	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	3.9	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	5.6	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	4.1	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	10	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	13	± 2.0	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt

Mark

Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W01	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.7 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

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

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-10

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratorieförstaperson


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W02	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.7 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	87.3	± 8.73	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	2.5	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	1.8	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	3.8	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	5.0	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	2.9	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	8.2	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	10	± 1.5	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W02	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0.2-0.7 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

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

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-10

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratorieförstaperson


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W03	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.35-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.9	± 8.19	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	28	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	2.0	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	1.2	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	< 2	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	5.3	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	2.2	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	6.7	± 1.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	11	± 1.7	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	< 0.01	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt **Mark**Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**Provtagningsdatum : 2022-02-24 Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W03 Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0.35-1.0 m Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten**Analysresultat**

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

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-10

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comPatric Eklundh
Laboratorieförstaperson

Resultat avser endast det insända provet såsom det har mottagits. Såvida laboratoriet inte skriftligen godkännt annat, får rapporten endast återges i sin helhet.


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W04	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0.2-0.9 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.7	± 8.17	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	2.8	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	2.3	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	3.1	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	6.0	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	4.9	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	13	± 2.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	12	± 1.8	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.012	± 0.004	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W04	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0.2-0.9 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

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

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-10

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.com

Patric Eklundh
Laboratorieförstaperson

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


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W01	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.8	± 8.18	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	12	± 1.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	3.4	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	5.1	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	5.8	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	3.5	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	16	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	42	± 6.3	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.038	± 0.008	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	0.031	± 0.0093	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W01	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	80.8	± 20.2	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt**Mark**Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W01	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-11

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comPatric Eklundh
Laboratorieförman


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W02	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	81.9	± 8.19	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	25	± 3.8	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	7.0	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	2.6	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	4.6	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	6.4	± 0.96	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	4.0	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	27	± 4.1	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.035	± 0.007	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W02	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	84.6	± 21.2	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W02	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-11

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comPatric Eklundh
Laboratorieförstaperson


Avser
Projekt
Mark

 Projekt : 10336228
 Konsult/ProjNr : Maria Fransson
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W03	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	51.1	± 5.11	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	2.8	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	86	± 13	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	18	± 2.7	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	1.8	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	9.9	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	5.7	± 0.95	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	3.5	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	15	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	23	± 3.5	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.086	± 0.017	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	0.14	± 0.042	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	1.7	± 0.51	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	2.0	± 0.60	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	3.8		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	2.4	± 0.72	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	34	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	34	± 10	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	1.9	± 0.57	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	26	± 7.8	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	98		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	5.1	± 1.5	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	7.7	± 2.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	11	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	3.6	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	5.5	± 1.7	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	11	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	0.93	± 0.28	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	5.5	± 1.7	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	50		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W03	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
Beräknad	PAH,summa cancerogena	45		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	110		mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	53.0	± 13.3	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	5.8	± 2.7	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	5.8	± 1.2	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	4.8	± 0.96	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	2.0	± 0.30	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptakloreoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptakloreoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W03	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.35 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-11

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comPatric Eklundh
Laboratorieförstaperson


Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W04	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	69.1	± 6.91	%
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Arsenik, As	< 2.5	± 1.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Barium, Ba	37	± 5.6	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Bly, Pb	22	± 3.3	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kadmium, Cd	0.23	± 0.14	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Kobolt, Co	1.6	± 0.53	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Koppar, Cu	4.3	± 1.1	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Krom, Cr	6.5	± 0.98	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Nickel, Ni	2.6	± 1.2	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Vanadin, V	20	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 16173, SS-EN 16171	Zink, Zn	26	± 3.9	mg/kg TS
EN 16173, 16175-1:2016	Kvicksilver, Hg	0.065	± 0.013	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 16181:2018	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS

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

(forts.)

Avser

Projekt	Mark
Projekt : 10336228	
Konsult/ProjNr : Maria Fransson	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2022-02-24	Ankomstdatum : 2022-03-03
Provets märkning : 22W04	Ankomsttidpunkt : 2340
Provtagningsdjup : 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad : 2022-03-04
Provtagare : Andreas Fägersten	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS
NEN-ISO 11465	Torrsubstans (1)	68.6	± 17.2	%
GC/MS	Aldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	Dieldrin (1)	< 1	± 0.31	ug/kg TS
GC/MS	DDT-o,p (1)	< 1	± 0.21	ug/kg TS
GC/MS	DDT-p,p (1)	< 1	± 0.47	ug/kg TS
GC/MS	DDT, summa (1)	< 2.0	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	DDE-o,p (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS
GC/MS	DDE-p,p (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	DDD-o,p (1)	< 1	± 0.17	ug/kg TS
GC/MS	DDD-p,p (1)	< 1	± 0.15	ug/kg TS
GC/MS	Endrin (1)	< 1	± 0.38	ug/kg TS
GC/MS	Telodrin (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	Isodrin (1)	< 1	± 0.43	ug/kg TS
GC/MS	Quintozen (1)	< 1		ug/kg TS
GC/MS	HCH-alfa (1)	< 1	± 0.26	ug/kg TS
GC/MS	HCH-beta (1)	< 1	± 0.37	ug/kg TS
GC/MS	HCH-gamma (1)	< 1	± 0.20	ug/kg TS
GC/MS	HCH-delta (1)	< 1	± 0.45	ug/kg TS
GC/MS	cis-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.36	ug/kg TS
GC/MS	trans-Heptaklorepoxid (1)	< 1	± 0.23	ug/kg TS
GC/MS	Heptaklor (1)	< 3		ug/kg TS
GC/MS	cis-Klordan (1)	< 1	± 0.22	ug/kg TS
GC/MS	trans-Klordan (1)	< 1	± 0.19	ug/kg TS
GC/MS	Klordan, summa (1)	< 2.0	± 0.44	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-alfa (1)	< 1	± 0.56	ug/kg TS
GC/MS	Endosulfan-beta (1)	< 1	± 0.42	ug/kg TS
GC/MS	Hexaklorbutadien (1)	< 1	± 0.29	ug/kg TS

(1) Resultat levererat av SGS, B.V. NL, RvA ack.nr L028

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

(forts.)

Avser

Projekt**Mark**Projekt : 10336228
Konsult/ProjNr : Maria Fransson
Provtyp : Mark**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdatum	: 2022-02-24	Ankomstdatum	: 2022-03-03
Provets märkning	: 22W04	Ankomsttidpunkt	: 2340
Provtagningsdjup	: 0-0.2 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2022-03-04
Provtagare	: Andreas Fägersten		

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Laboratorieaktivitet startad anger datum då beredning av provet startades. Mer detaljerad information kan fås via vår kundportal @mis.

Linköping 2022-03-11

Kopia sänds till
andreas.fagersten@wsp.comPatric Eklundh
Laboratorieförstaperson