Miljöteknisk markundersökning

Lillsjövägen, Finspångs Kommun

2021-11-22

Innehåll

1. Inledning 4
1.1. Bakgrund 4
1.2. Områdesbeskrivning och markanvändning 4
1.3. Syfte och avgränsning 6
2. Jämförandevärden 6
3. Utförda undersökningar 6
3.1. Jord 7
3.2. Grundvatten 7
3.3. Avvikelser 8
4. Resultat 8
4.1. Jord 8
4.1.1. Avfallsklassificering 9
4.2. Grundvatten 9
4.3. Resultattolkning 10
5. Slutord och rekommendationer 11
6. Referenser 12

Bilagor

1. Resultatsammanställning a) jord, b) grundvatten
2. Fältprotokoll a) jord, b) grundvatten
3. Analysprotokoll a) jord, b) grundvatten

Ritningar

1. N-10.1-001

Författare:	Jimmy Sjögren
Upprättad, datum:	2021-11-22
Reviderad, datum:	-
Beställare:	Marika Östemar, Finspångs kommun
Bolag:	Structor Miljö Öst AB
Uppdragsnamn:	Lillsjövägen
Uppdragsnummer:	21113
Uppdragsledare:	Ebba Wadstein
Handläggare/utredare:	Jimmy Sjögren, Handläggare och Certifierad provtagare
Granskare	Ebba Wadstein, Fredrik Andersson
Status:	Slutversion

1. INLEDNING

1.1. Bakgrund

Structor Miljö Öst AB har på uppdrag av Finspångs kommun genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning på Lillsjövägen i västra delen av Finspång, del av fastigheten Finspång Viggestorp 5:1, se figur 1.

En ny detaljplan för området håller på att tas fram, där bostäder avses att bebyggas med småhus och mindre flerfamiljshus. Tidigare har det funnits tre enbostadshus som idag är rivna. Det ska även ha funnits en gammal banvall i området. Det finns inga uppgifter om att marken ska vara förorenad. Under senare tid har området använts som upplag av schaktmassor och snötipp, och behövs därför undersökas med avseende på markförorening inför kommande byggnation.

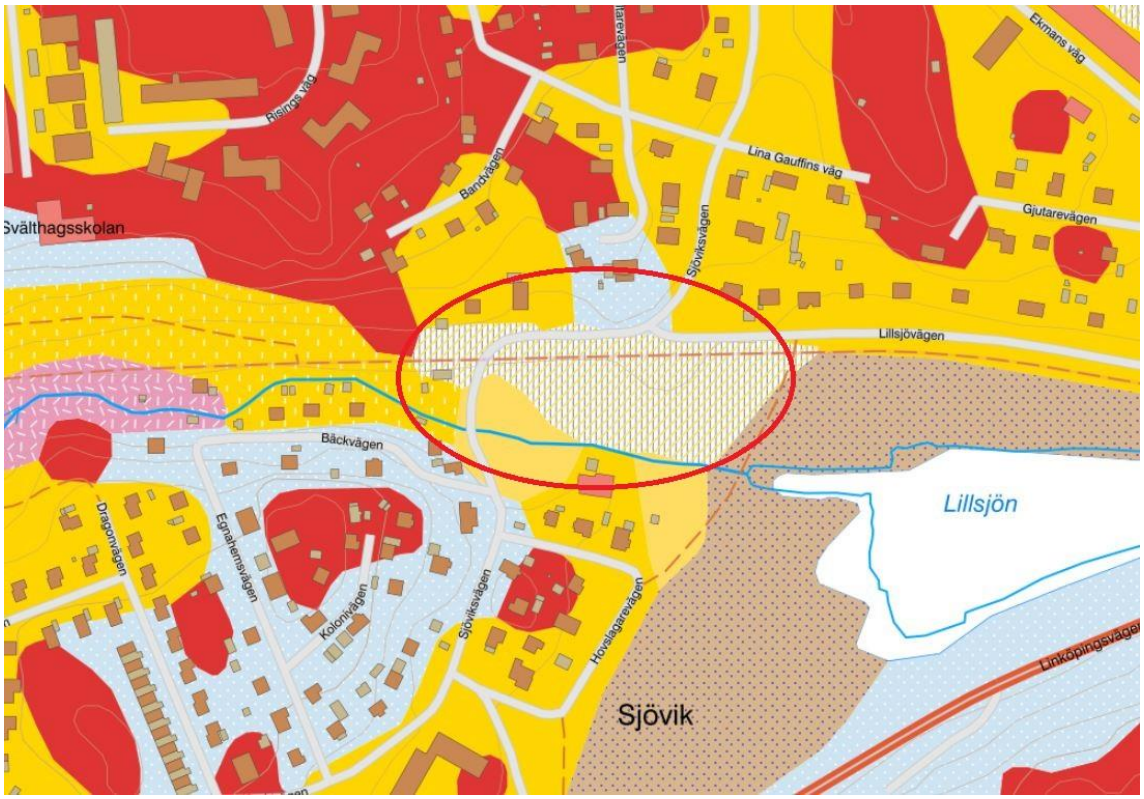
1.2. Områdesbeskrivning och markanvändning

Figur 1. Fastighet Viggetorp 5:1 (röd markering) med närområde.

Den aktuella fastigheten ligger strax väst om Finspång centrum. Det aktuella undersökningsområdet är ca 15 000 m^2. Området runt och i närheten av fastigheten består av villor, Lillsjön, skogsområden, skolor och Finspång centrum i öst.

1.2.2. Geotekniska och hydrogeologiska förhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta (www.sgu.se) utgörs marken i området huvudsakligen av isälvssediment och sand. Lokalt finns även partier av morän, se figur 2. Uppskattat djup till berg ca 10–30 m.



Figur 2. Urklipp från SGU:s jordartskarta där det ljusgula området innebär fyllningsmaterial, gult område glacial lera. Röda områden innebär urberg och ljusblåasandig morän. Aktuellt undersökningsområde är markerat i rött (sgu.se/kartvisare).

1.2.2. Recipienter

Närmsta ytvattenrecipient är Lillsjön med tillhörande bäck som ligger i angränsning med fastigheten.

1.2.2. Skyddsobjekt

Enligt SGU:s brunnsarkiv ligger inga brunnar för eventuellt dricksvattenuttag inom det aktuella undersökningsområdet (www.sgu.se).

Identifierade skyddsobjekt är:

- Permanentboende i närområdet
- Lillsjön
- Mark -och vattenlevande organismer
- Grundvatten

1.3. Syfte och avgränsning

Syftet med utredningen är att utföra en översiktlig undersökning av marken för att kartlägga eventuell föroreningsförekomst i jord och grundvatten. I utredningen ingår även att undersöka om det finns markförorening på misstänk plats för snötipp och i den gamla banvallen.

Med avseende på den planerade markanvändningen, är åtgärdsmål för undersökningen naturvårdsverkets riktvärde för KM – Känslig mark.

2. JÄMFÖRANDEVÄRDEN

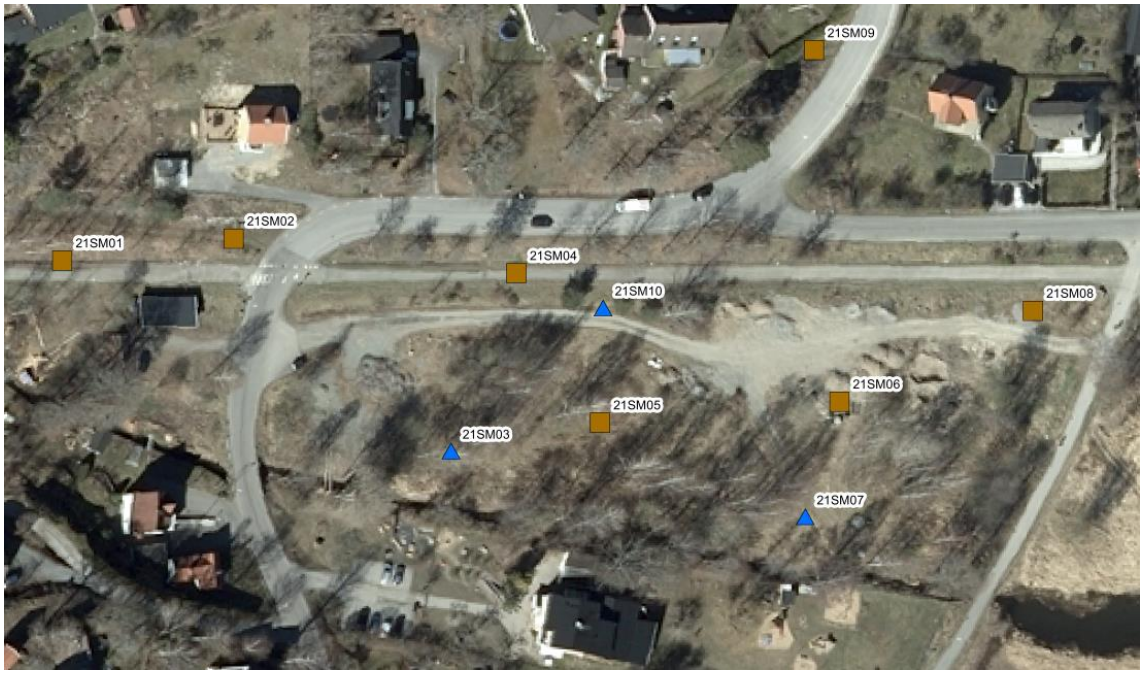
Föroreningshalter i jord jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

Föroreningshalter i grundvatten jämförs mot SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013), där vattnet klassificeras efter aktuella halter i relation till generella bakgrundhalter. Halten av ett enskilt ämne i vattnet kan bedömas tillhöra mellan klass 1 (mycket låg halt) upp till klass 5 (mycket hög halt). Halter jämförs också mot SGU:s generella riktvärden för grundvatten (SGU, 2013).

För bensinstationsrelaterade föroreningar jämför halter i grundvatten mot SPBI:s branschspecifika riktvärden (SPBI, 2010).

3. UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

En översikt av samtliga provpunkter ses i figur 5. Figuren bifogas också som ritning N-10.1-001.



Figur 3. Översikt provpunkter aktuell undersökning. I punkter med bruna fyrkanter genomfördes skruvprovtagning, i punkterna med blå triangel installerades även grundvattenrör.

3.1. Jord

Provtagning av jord utfördes den 28 september 2021, tillsammans med geotekniker från Mitta AB. Jordprover togs ut med hjälp av skruvborr från borrbandvagn. Uttagen av prov anpassades till jordlagerföljden och togs generellt ut som samlingsprov per halvmeter. Provtagningsutrustning tvättades med vatten och borste mellan provpunkter och nivåer för att undvika korskontaminering.

Uttagna prov placerades i diffusionstäta påsar samt förvarades mörkt och svalt för transport till laboratorium. Analys på laboratorium ALS Scandinavia utfördes på ett urval av jordproverna, för att täcka in olika djup/jordlager, med ledning av fältnoteringarna och för att uppfylla syftet med undersökningen.

Fältprotokoll för jordprovtagningen finns i bilaga 2a.

3.2. Grundvatten

I samband med jordprovtagningen installerades 3 grundvattenrör, se tabell 1. Samtliga grundvattenrör renspumpades i samband med installation.

Tabell 1. Översikt installerade grundvattenrör.

Provpunkt	Spetsdjup (mumy)	Jordart vid spets	Anmärkning
21SM03	3,90	Gyttjig lera	Rör sticker upp 1,1m
21SM07	3,92	Torv	Rör sticker upp 1,08m
21SM10	3,71	Morän	Rör sticker upp 0,29m

Provtagning genomfördes med en peristaltisk pump tillsammans och Hanna Instrument modell HI 991300 för pH, konduktivitet och temp. Provuttag gjordes efter omsättning av vatten. Vatten för metallprov filtrerades i fält eller på labb.

Fältprotokoll för grundvattenprovtagningen finns i bilaga 2b.

3.3. Avvikelser

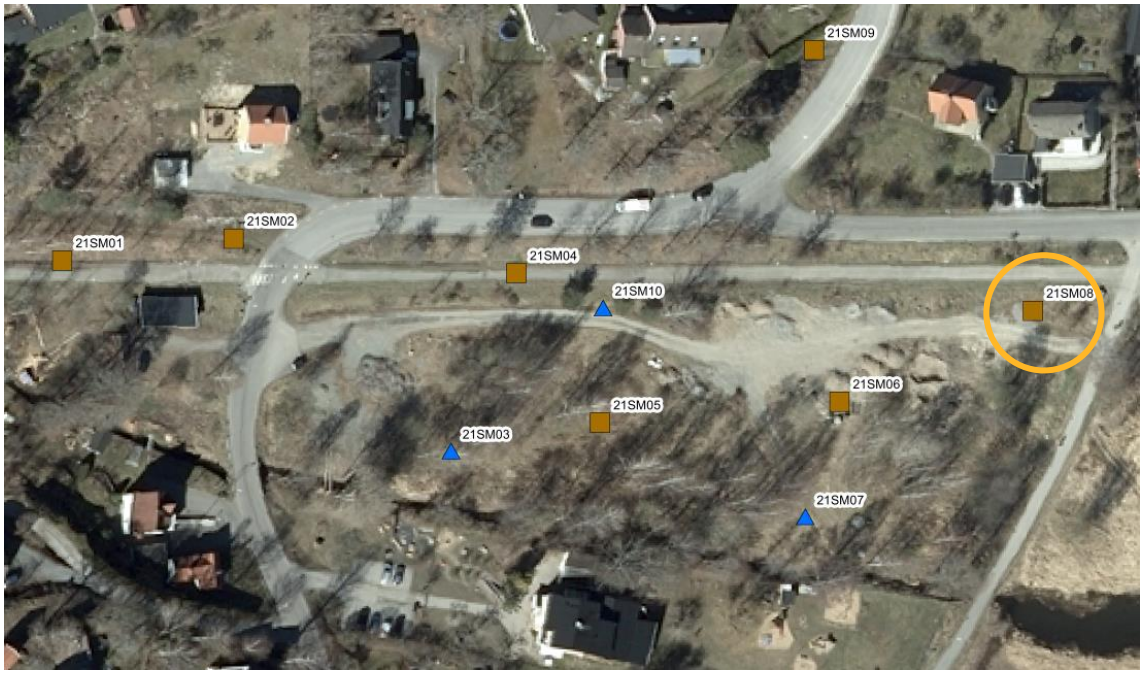
Följande avvikelser från provtagningsplanen har noterats:

- I provpunkten 21SM09 gick det inte att installera grundvattenrör med chans till vatten, pga berg. I stället sattes ett rör i den extra provpunkten 21SM10.
- Omsättning av grundvatten uppgick till mellan ca 2–3 rörvolymer pga. låg tillrinning i rören.
- Metallprov från grundvattenrören 21SM03 och 21SM07 filtrerades på labb i stället för i fält, pga för grumligt vatten.
- I fält slutade fältinstrumentet mäta konduktivitet i vatten. Därför saknas dessa mätningar.
- Provpunkten 21SM08 flyttades några meter söder om vägen pga mycket ledningar. Punkten missades också att mätas in med GPS, och är därför utsatt med ungefärligt läge i figur 5.

4. RESULTAT

4.1. Jord

Vid provpunkten 21SM08 påträffades förhöjda halter Zink över riktvärdet för KM i ytjorden och ner till 1 mumy, se figur. I övrigt påträffades endast låga halter metaller och PAH i jord i området, under riktvärdet för KM. Alifater, aromater, BTEX eller pesticider i halter över rapporteringsgränsen påträffades inte.



Figur 4. Områden med förhöjda halter över KM.

I 21SM04-21SM08 påträffades fyllning med varierande mäktighet, 0,6-2 m. I 21SM07 och 21SM08 påträffades mycket tegel i fyllningsmassorna. Under fyllningsmassorna fanns generellt ett större skikt med tät naturlig lera. I övriga provpunkter förekom det endast naturliga jordar. I diket vid cykelbanan öster i området, provpunkt 21SM01, noterades en lukt av något lite kemiskt. Provet analyserades m a p metaller och organiska föroreningar utan att påträffa några förhöjda halter.

4.1.1. Avfallsklassificering

Resultaten visar att det är generellt låga halter förorening som förekommer i jorden på fastigheten, varför det vid en bedömning av avfallsklasser rör sig om KM-massor (halter upptill riktvärdet för KM) om man ser till medelhalter. Vid eventuellt anläggningsarbete med hantering av överskottsmassor bör dock avfallsklassningen verifieras. Då haltnivåerna för Mindre än Ringa Risk (MRR) överskrids för flera ämnen i flera provpunkter behövs det upprättas en anmälan innan eventuella överskottsmassor lämnar området.

En fullständig resultatsammanställning finns i bilaga 1a.

4.2. Grundvatten

I grundvattenrören påträffades inga halter metaller, PAH, BTEX, alifater eller aromater över aktuella riktvärden. Grundvattnets tillstånd bedöms utifrån SGU:s bedömningsgrunder tillhöra klass 3 och anses därför innehålla genomsnittliga halter förorening.

Grundvattnets trycknivå återfinns ca 1-2,5 m under markytan, se tabell 2. Grundvattnets strömningsriktning i området går inte att bedöma utifrån de observerade trycknivåerna, men sannolikt strömmar vattnet österut mot Lillsjön.

En fullständig resultatsammanställning finns i bilaga 1b.

Tabell 2. Observerade grundvattenytor (trycknivåer) i RH2000 vid provtagning.

Grundvattenrör	Datum	Trycknivå (RH2000)	Trycknivå (mumy)
21SM03	2021-10-06	+30,30	1,75
21SM07	2021-10-06	+30,24	0,85
21SM10	2021-10-06	+30,28	2,56

4.3. Resultattolkning

Zinkhalten i jord överskred riktvärdet för KM, som är den planerade markanvändningen, i fyllningsjorden ytligt (0-1 mumy) i en provpunkt, 21SM08. Fyllningsjorden i övriga provpunkter innehöll relativt låga halter metaller, varför det sannolikt rör sig om ett begränsat område med förhöjda halter.

5. SLUTORD OCH REKOMMENDATIONER

Undersökningarna har visat att det finns förhöjda halter zink, över riktvärdet för Känslig markanvändning, ytligt i fyllningsjorden i åtminstone en del av området. I övrigt var halterna förorening i jord och grundvatten förhållandevis låga.

De förhöjda halterna av zink innebär inga hälsorisker i ett KM-scenario. En oacceptabel risk kan dock uppstå för markmiljön. Om mätbara åtgärdsmål för undersökningsområdet kommer att motsvara KM finns ett ytterligare undersökningsbehov kring provpunkt 21SM08 för att ge ett större underlag dels för utvärdering av risker för markmiljö, dels för att ge en säkrare bedömning att zinkföroreningen inte är så pass omfattande att det innebär en hälsorisk.

Med nuvarande markanvändning bedöms inte de förhöjda halterna zink i ytjorden utgöra någon förhöjd risk för personer som vistas i området. Det finns däremot ytterligare undersökningsbehov för att avgränsa föroreningen vid 21SM08 i yta, samt ett eventuellt åtgärdsbehov vid förändrad markanvändning motsvarande känslig markanvändning (bostäder).

Då delar av marken kan anses förorenad behövs en anmälan enligt *28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd samt 10 kap. miljöbalken* lämnas till tillsynsmyndighet innan det utförs mark- och schaktarbeten inom området.

Avfall behöver omhändertas av godkänd avfallsanläggning alternativt återvinnas. Haltnivåer för Mindre än Ringa Risk (MRR) överskrids för flera ämnen. Uppkommet avfall bedöms därmed inte kunna återvinnas utan en anmälan eller ett tillstånd. För begreppet Ringa risk och Återvinning av avfall refereras till miljöprövningsförordningen (2013:251, kap. 29, §§ 34-35) och Återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Naturvårdsverket, 2010).

Linköping 2021-11-10

Jimmy Sjögren

Handläggare

Ebba Wadstein

Uppdragsledare

6. REFERENSER

Naturvårdsverket. (2009). *Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning.* Rapport 6976.

SGU. (2013). *Bedömningsgrunder för grundvatten.* Rapport 2013:01.

SGU. (2013). *Föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassning för grundvatten.* SGU-FS 2013:2.

SPBI. (2010). *Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. SPI Rekommendation.*

Analysresultat Jord

Projekt: Lillsjövägen
Projektnr: 21113

		21SM01 0,5-1,0	21SM02 0-0,5	21SM03 0-1,0	21SM04 0-0,6	21SM04 0,6-1,0	21SM05 0-0,5	21SM05 1,-1,4	21SM06 0-0,5		NV-rapport 5976	
Provtagningsdag		2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	MRR	KM	MKM
Torrsubstans, vid 105°C	%	90,5	95,9	89,5	92,4	83,9	86,8	79,3	87,4			
Siktning/mortling		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
Torkning		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
Uppslutning		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
As, arsenik	mg/kg TS	2,17	4,27	4,57	5,01	7,76	4,71	6,42	3,46	10	10	30
Ba, barium	mg/kg TS	31,7	37	134	85,1	100	115	181	45		200	300
Cd, kadmium	mg/kg TS	<0,1	<0,1	0,582	<0,1	<0,1	0,553	0,573	0,169	0,2	0,8	12
Co, kobolt	mg/kg TS	3,58	5,36	7,74	11,3	13,7	8,34	12,1	5,12		15	35
Cr, krom	mg/kg TS	8,79	10,6	25,1	24,1	28,2	21,8	28	13,7	40	80	150
Cu, koppar	mg/kg TS	12	10,4	68,5	14,8	11,6	60,7	47,8	17,5	40	80	200
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	0,25	2,5
Ni, nickel	mg/kg TS	6,32	8,73	15,7	14,1	12,8	14,9	15,9	8,8	35	40	120
Pb, bly	mg/kg TS	6,12	5,76	37,1	10,2	16,1	19,9	25,9	11,7	20	50	400
V, vanadin	mg/kg TS	15,3	13,2	31,9	32,5	47,9	34,7	39,8	17,9		100	200
Zn, zink	mg/kg TS	27,9	27	163	45,7	57,3	134	176	45,9	120	250	500
alifater >C5-C8	mg/kg TS	<10	-	<10	-	-	-	-	<10		25	150
alifater >C8-C10	mg/kg TS	<10	-	<10	-	-	-	-	<10		25	120
alifater >C10-C12	mg/kg TS	<20	-	<20	-	-	-	-	<20		100	500
alifater >C12-C16	mg/kg TS	<20	-	<20	-	-	-	-	<20		100	500
alifater >C5-C16	mg/kg TS	<30	-	<30	-	-	-	-	<30		100	500
alifater >C16-C35	mg/kg TS	<20	-	<20	-	-	-	-	<20		100	1000
aromater >C8-C10	mg/kg TS	<1,0	-	<1,0	-	-	-	-	<1,0		10	50
aromater >C10-C16	mg/kg TS	<1,0	-	<1,0	-	-	-	-	<1,0		3	15
aromater >C16-C35	mg/kg TS	<1,0	-	<1,0	-	-	-	-	<1,0		10	30
metylpyrener/metylfluorantener	mg/kg TS	<1,0	-	<1,0	-	-	-	-	<1,0			
metylkrysener/metylbens(a)antracener	mg/kg TS	<1,0	-	<1,0	-	-	-	-	<1,0			
bensen	mg/kg TS	<0,010	-	<0,010	-	-	-	-	<0,010		0,012	0,04
toluen	mg/kg TS	<0,050	-	<0,050	-	-	-	-	<0,050		10	40
etylbensen	mg/kg TS	<0,050	-	<0,050	-	-	-	-	<0,050		10	50
m,p-xylen	mg/kg TS	<0,050	-	<0,050	-	-	-	-	<0,050		10	50
o-xylen	mg/kg TS	<0,050	-	<0,050	-	-	-	-	<0,050		10	50
summa xylener	mg/kg TS	<0,050	-	<0,050	-	-	-	-	<0,050			
summa TEX	mg/kg TS	<0,100	-	<0,100	-	-	-	-	<0,100			
summa PAH L	mg/kg TS	<0,15	-	<0,15	<0,0750	-	-	-	<0,15	0,6	3	15
summa PAH M	mg/kg TS	<0,25	-	0,56	<0,125	-	-	-	<0,25	2	3,5	20
summa PAH H	mg/kg TS	<0,33	-	0,92	<0,200	-	-	-	<0,33	0,5	1	10

Structor

Analysresultat Jord

Projekt: Lillsjövägen
Projektnr: 21113

		21SM06 0,5-1,0	21SM06 1,0-1,5	21SM07 0-0,5	21SM07 0,5-1,2	21SM07 1,2-1,8	21SM08 0-0,5	21SM08 0,5-1,0	21SM09 0-0,5	21SM09 0,5-1,0		NV-rapport 5976	
Provtagningsdag		2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	2021-09-28	MRR	KM	MKM
Torrsubstans, vid 105°C	%	88,6	85,2	76,4	81,3	66,4	91,3	90	93,7	85			
Siktning/mortling		Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
Torkning		Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
Uppslutning		Nej	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja			
As, arsenik	mg/kg TS	-	4,49	4,38	4,18	3,46	4,32	5,44	3,33	9,44	10	10	30
Ba, barium	mg/kg TS	-	78,7	101	113	188	112	122	66,5	125		200	300
Cd, kadmium	mg/kg TS	-	0,119	0,488	0,438	0,214	0,623	0,535	0,245	0,301	0,2	0,8	12
Co, kobolt	mg/kg TS	-	7,26	9,19	7,92	14,1	8,34	9,92	6,86	16,6		15	35
Cr, krom	mg/kg TS	-	19,8	24,2	24	38,4	21,6	29,2	18,6	36,9	40	80	150
Cu, koppar	mg/kg TS	-	17,9	40,2	40,8	18,2	56,9	59,4	20	27,4	40	80	200
Hg, kvicksilver	mg/kg TS	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	0,25	2,5
Ni, nickel	mg/kg TS	-	12,3	14,4	14,7	18	14,1	19,4	9,9	20,4	35	40	120
Pb, bly	mg/kg TS	-	11,1	25,5	25,8	18	31,3	37	12,7	21,5	20	50	400
V, vanadin	mg/kg TS	-	28,3	29,4	34,1	50,4	31,4	38,2	25,6	54,1		100	200
Zn, zink	mg/kg TS	-	46,3	196	167	97,7	406	352	59,2	97	120	250	500
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	-	-	<10	<10	<10	-	-	-		25	150
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	-	-	<10	<10	<10	-	-	-		25	120
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	-	-	<20	<20	<20	-	-	-		100	500
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	-	-	<20	<20	<20	-	-	-		100	500
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	-	-	<30	<30	<30	-	-	-		100	500
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	-	-	<20	<20	<20	-	-	-		100	1000
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-		10	50
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-		3	15
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-		10	30
metylpyrener/metylfluorantener	mg/kg TS	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-			
metylkrysener/metylbens(a)antracener	mg/kg TS	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	-			
bensen	mg/kg TS	-	-	-	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	-		0,012	0,04
toluen	mg/kg TS	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-		10	40
etylbensen	mg/kg TS	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-		10	50
m,p-xylen	mg/kg TS	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-		10	50
o-xylen	mg/kg TS	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-		10	50
summa xylener	mg/kg TS	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	-			
summa TEX	mg/kg TS	-	-	-	<0,100	<0,100	<0,100	-	-	-			
summa PAH L	mg/kg TS	<0,0750	-	-	<0,15	<0,15	<0,15	<0,0750	-	-	0,6	3	15
summa PAH M	mg/kg TS	<0,125	-	-	0,25	<0,25	<0,25	0,261	-	-	2	3,5	20
summa PAH H	mg/kg TS	<0,200	-	-	0,4	<0,33	0,1	0,522	-	-	0,5	1	10

Analysresultat Grundvatten

Projekt: Lillsjövägen
Projektnr: 21113

		21SM03	21SM07	21SM10	SGU 2013			
Provtagningsdatum		2021-10-06	2021-10-06	2021-10-06	Klass 3	Klass 4	Klass 5	RV
Dekantering		Ja	Ja	Ja				
Filtrering		Ja	Ja	Nej				
As, arsenik	µg/L	1,06	1,2	2,7	2-5	5-10	≥10	10
Ba, barium	µg/L	92,4	91,9	81,4				
Cd, kadmium	µg/L	<0,05	<0,05	0,0681	0,5-1	1-5	≥5	5
Co, kobolt	µg/L	0,803	2,33	0,946				
Cr, krom	µg/L	0,563	0,666	<0,5	5-10	10-50	≥50	
Cu, koppar	µg/L	3,34	4,54	1,14	200-1000	1000-2000	≥2000	
Hg, kvicksilver	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02	0,01-0,05	0,05-1	≥1	1
Ni, nickel	µg/L	3,21	3,84	4,96	2-10	10-20	≥20	
Pb, bly	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2	1-2	2-10	≥10	10
V, vanadin	µg/L	1,5	1,27	0,741				
Zn, zink	µg/L	4,7	16,1	2,98	10-100	100-1000	≥1000	
alifater >C5-C8	µg/L	<10	<10	<10				
alifater >C8-C10	µg/L	<10	<10	<10				
alifater >C10-C12	µg/L	<10	<10	<10				
alifater >C12-C16	µg/L	<10	<10	<10				
alifater >C5-C16	µg/L	<20	<20	<20				
alifater >C16-C35	µg/L	<20	<20	<20				
aromater >C8-C10	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0				
aromater >C10-C16	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0				
aromater >C16-C35	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0				
metylpyrener/metylfluorantener	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0				
metylkrysener/metylbens(a)antracener	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0				
bensen	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2				
toluen	µg/L	0,3	<0,2	<0,2				
etylbensen	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2				
m,p-xylen	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2				
o-xylen	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2				
summa xylener	µg/L	<0,2	<0,2	<0,2				
summa PAH L	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025				
summa PAH M	µg/L	<0,025	<0,025	<0,025				
summa PAH H	µg/L	<0,040	<0,040	<0,040				

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 1/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510014,618 E: 106854,7584 Z: 34,1601		
Punktnr: 21SM01	**Beskrivning av plats:** I diket norr om cykelbana, väster i området		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jomrdart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-0,2			saMu	Mörkbrun, bottensediment på dike
0,2-1,0			lesaSi	Grå, lukt av något, kemiskt?
1,0-1,3			Si	Brun
1,3-2,0			Si	Grå

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor Miljö Öst

Norra vägen 37
39234 Kalmar

Teknikringen 1D
583 30 Linköping

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 2/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510019,527 E: 1 106892,8937 Z: 35,3572		
Punktnr: 21SM02	**Beskrivning av plats:** Hörn vid väg, flyttad några m västerut pga ledningar		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-1,0			saMn	Brun

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor Miljö Öst

Norra vägen 37
39234 Kalmar

Teknikringen 1D
583 30 Linköping

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer:	Uppdragsnamn:		Datum:	Blad:
21113	Lillsjövägen		2021-09-28	3/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6509972,158 E: 106941,3426 Z: 32,0518		
Punktnr: 21SM03	**Beskrivning av plats:** Intill swecos rör, flyttad 2 ggr pga hårt i backen.		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14°C, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	PID	XRF	Jordart	Anmärkning (färg, lukt, etc):
0-1,0			stmugrSa	Brun, hårt i backen, tappat mkt material, samlingsprov 1m, tegelbit?
1,0-1,5			siLet	Brun
1,5-2,0			let	Grå, rostfläckig
2,0-3,0			Gy	Brun
3,0-4,0			gyLe	Grå

Grundvattenrör:	Material:	Ytterdimension (mm):	Filterlängd, typ:
☒ Ja ☐ Nej	PEH	51	1m slitsfilter

Spetsnivå (m u my):	Tot rörlängd inkl filter:	RT (m ö my):	Anmärkning:
3,9	5	1,1	

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor Miljö Öst

Norra vägen 37
39234 Kalmar

Teknikringen 1D
583 30 Linköping

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 4/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510011,813 E: 106955,9524 Z: 33,9838		
Punktnr: 21SM04	**Beskrivning av plats:** Banvall, mitt i cykelvägen		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-0,6			F: grsaLe	Brun/grå
0,6-1,0			Sit	Ljusbrun
1,0-1,9			siLet	Varvig, ljusbrun
1,9-2,0			Mn	

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 5/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6509978,519 E: 106974,5925 Z: 31,7408		
Punktnr: 21SM05	**Beskrivning av plats:** Mitten av området		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-1,0			F: musaLe	Vx, Vassrötter, brun
1,0-1,4			MuLet	Brun
1,4-1,8			siLet	Turkos/blågrön
1,8-2,0			leSi	Turkos/blågrön

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 6/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6509983,155 E: 107027,9099 Z: 33,5073		
Punktnr: 21SM06	**Beskrivning av plats:** På grusplan, troligen vid snötipp		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-1,0			F: grsaleSi	Brun
1,0-1,5			F: grsaleSi	Omblandat, brun
1,5-2,0			F: musaLe	Tegelbit, brungrå, omblandat
2,0-2,7			Let	
2,7-2,8			Mn	Brun, hårt

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 7/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6509957,472 E: 107020,3034 Z: 31,0887		
Punktnr: 21SM07	**Beskrivning av plats:**		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14℃, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-0,5			F: muleGr	Tegel
0,5-1,0			F: grLe	
1,0-1,2			F: grLe	Tegel
1,2-1,6			Le	Blåaktig
1,6-1,9			leSa	
1,9-2,0			Torv	
2,0-3,0			Torv	Trärester

Grundvattenrör: ☒ Ja ☐ Nej	**Material:** PEH	**Ytterdimension (mm):** 51	**Filterlängd, typ:** 1 m slitsfilter
Spetsnivå (m u my): 3,92	**Tot rörlängd inkl filter:** 5	**RT (m ö my):** 1,08	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 8/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510003,432 E: 107071,0696 Z:		
Punktnr: 21SM08	**Beskrivning av plats:** Söder om banvall, flyttad söder pga mkt ledningar		**Signatur:** JS	
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 14°C, mulet, duggregn				

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-0,5			F: musa, tegel	Mkt tegel, brun
0,5-1,0			F: muLe	Mkt tegel
1,0-1,7			siLet	Varvig, brun rostfläckig
1,7-2,0			Mn	Brun

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 9/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510061,504 E: 107022,2797 Z: 39,1423		
Punktnr: 21SM09	**Beskrivning av plats:** Norra hörnet, nära elskåp och väg		**Signatur:** JS	

Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.):
14℃, mulet, duggregn, berg i dagen

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
0-0,2			saMu	
0,2-1,0			siLet	Brun
1,0-2,0			siLet	Varvig, brun, mycket fast
2,0-2,4			sasiMn	Ljusbrun
Stopp			Berg	

Grundvattenrör: ☐ Ja ☒ Nej	**Material:**	**Ytterdimension (mm):**	**Filterlängd, typ:**
Spetsnivå (m u my):	**Tot rörlängd inkl filter:**	**RT (m ö my):**	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor Miljö Öst

Norra vägen 37
39234 Kalmar

Teknikringen 1D
583 30 Linköping

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll, provtagning jord

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdragsnamn:** Lillsjövägen		**Datum:** 2021-09-28	**Blad:** 9/10
Metod: Skruv	**Referensyta (tex my):**	**Koordinater:** N: 6510004,045 E: 106975,2768 Z: 32,8392		
Punktnr: 21SM10	**Beskrivning av plats:** Söder om banvall, i mitten av området.		**Signatur:** JS	

Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.):
14℃, mulet, duggregn.

Djup under ref. (m):	**PID**	**XRF**	**Jordart**	**Anmärkning (färg, lukt, etc):**
				Extra punkt för att få ner tredje grundvattenrör, hårt i backen, svårt att ta ut prov.

Grundvattenrör: ☒ Ja ☐ Nej	**Material:** PEH	**Ytterdimension (mm):** 51	**Filterlängd, typ:** 2 slitsfilter
Spetsnivå (m u my): 3,71	**Tot rörlängd inkl filter:** 4	**RT (m ö my):** 0,29	**Anmärkning:**

Grundvattenobservationer

Datum:	Tid:	GV-nivå (m u RT):	GV-nivå (RH2000):	Anmärkning:

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll provtagning grundvatten

Samband för beräkning av omsättningsvolym	Ytter-/innerdiameter:	25/20 mm	32/25 mm	40/31 mm	50/41 mm	63/51 mm
	Rörvolym per mvp:	0,31 l/mvp	0,49 l/mvp	0,75 l/mvp	1,32 l/mvp	2,04 l/mvp

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdrag:** Lillsjövägen	**Koordsys:**	**Datum:** 2021-10-06	**Blad:** 1/3
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 13℃, mulet, duggregn				**Signatur:** JS

Provtagningspunkt:	21SM03		**Platsbeskrivning:**	Sydväst i området, skogsparti							
Position:	N:			E:			Z:				
Innerdiameter rör (mm):	41	**GV-nivå (m u rt):**	2,86	**GV-nivå (RH2000):**	+ 30,30		**Rörvolym (liter):**	**2,8**			
Omsättningsmetod:	☐ Bailer, dimension:			☒ Peristaltisk pump		☐ Tryckpump	Omsatt volym (liter):	7,5			
Provtagningsmetod:	☐ Bailer, dimension:			☒ Peristaltisk pump		☐ Tryckpump					
Fältanalys:	Temp	11,6 ^{0}C	pH	7,01	Kond	mS/m	O_2	%	Redox	mV	
Anmärkningar (lukt, färg etc):	Spets: 4,98 murt, RT: +1,11 mömy, Klart vatten, grumligt efter omsättning, gick ej att filtrera i fält, filt på labb.										
Skiss:											

Structor

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll provtagning grundvatten

Samband för beräkning av omsättningsvolym	Ytter-/innerdiameter:	25/20 mm	32/25 mm	40/31 mm	50/41 mm	63/51 mm
	Rörvolym per mvp:	0,31 l/mvp	0,49 l/mvp	0,75 l/mvp	1,32 l/mvp	2,04 l/mvp

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdrag:** Lillsjövägen	**Koordsys:**	**Datum:** 2021-10-06	**Blad:** 2/3
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 13℃, mulet, duggregn				**Signatur:** JS

Provtagningspunkt:	21SM07		**Platsbeskrivning:**	Nere vid dagis							
Position:	N:			E:			Z:				
Innerdiameter rör (mm):	41	**GV-nivå (m u rt):**	1,93	**GV-nivå (RH2000):**	+ 30,24		**Rörvolym (liter):**	**4**			
Omsättningsmetod:	☐ Bailer, dimension:		☒ Peristaltisk pump	☐ Tryckpump			Omsatt volym (liter):	7,8			
Provtagningsmetod:	☐ Bailer, dimension:		☒ Peristaltisk pump	☐ Tryckpump							
Fältanalys:	Temp	11,8 ^{0}C	pH	6,84	Kond	mS/m	O_2	%	Redox	mV	
Anmärkningar (lukt, färg etc):	Spets: 4,98 murt, RT: +1,08 mömy, Klart vatten, mörkbrunt vatten efter 6L omsättning, kunde ej filtrera i fält, filt på labb.										
Skiss:											

Version 1.0
Upprättad 2018-06-01
Reviderad ----------

Fältprotokoll provtagning grundvatten

Samband för beräkning av omsättningsvolym	Ytter-/innerdiameter:	25/20 mm	32/25 mm	40/31 mm	50/41 mm	63/51 mm
	Rörvolym per mvp:	0,31 l/mvp	0,49 l/mvp	0,75 l/mvp	1,32 l/mvp	2,04 l/mvp

Uppdragsnummer: 21113	**Uppdrag:** Lillsjövägen	**Koordsys:**	**Datum:** 2021-10-06	**Blad:** 3/3
Övriga observationer (väder, omgivning, riskobjekt etc.): 13℃, mulet, duggregn				**Signatur:** JS

Provtagningspunkt:	21SM10		**Platsbeskrivning:**	Söder om cykelväg, i mitten av området							
Position:	N:			E:			Z:				
Innerdiameter rör (mm):	41	**GV-nivå (m u rt):**	2,83	**GV-nivå (RH2000):**	+ 30,28		**Rörvolym (liter):**	**1,5**			
Omsättningsmetod:	☐ Bailer, dimension:		☒ Peristaltisk pump	☐ Tryckpump			Omsatt volym (liter):	4,5			
Provtagningsmetod:	☐ Bailer, dimension:		☒ Peristaltisk pump	☐ Tryckpump							
Fältanalys:	Temp	13,3 ^{0}C	pH	7,3	Kond	mS/m	O_2	%	Redox	mV	
Anmärkningar (lukt, färg etc):	Spets: 3,98 murt, RT: +0,27 mömy, Siltigt vatten, brunt, klart efter omsättning										
Skiss:											

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2126530**	Sida	: 1 av 25
Kund	: **Structor Miljö Öst AB**	Projekt	: 21113 Lillsjövägen
Kontaktperson	: Jimmy Sjögren	Beställningsnummer	: 21113
Adress	: Teknikringen 1D 58330 Linköping Sverige	Provtagare	: Jimmy Sjögren
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-09-30 08:00
E-post	: jimmy.sjogren@structor.se	Analys påbörjad	: 2021-10-01
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-10-19 15:54
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 17
Offertnummer	: HL2020SE-STR-MIÖ0003 (OF180902-1)	Antal analyserade prover	: 17

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	*Position*
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200

Analysresultat

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM01 0,5-1,0**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-001*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Torrsubstans							
Torrsubstans, vid 105°C	90.5	0.91	%	0.4	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.17	± 0.217	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	31.7	± 3.17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.58	± 0.359	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.79	± 0.880	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.0	± 1.22	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.32	± 0.634	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.12	± 0.612	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.3	± 1.53	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	27.9	± 2.81	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bifenyl	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMSD-1/GBA	GX
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Benzo(e)pyren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21SM01 0,5-1,0					
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-001					
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
1-metylnaftalen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
2-metylnaftalen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Kresoler, Fenoler och Naftoler							
fenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
o-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
m-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
p-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
Heterocykliska aromatiska föreningar							
Dibensofuran	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Kinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Isokinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
karbazol	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Dibensotiofen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM01 0,5-1,0	ST2126530-001	2021-09-28							
Klororganiska pesticider - Fortsatt										
hexaklorbutadien				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)				<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol				<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin				<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar										
torrsubstans vid 105°C				83.6	± 5.01	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM02 0-0,5	ST2126530-002	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				4.27	± 0.427	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				37.0	± 3.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				5.36	± 0.537	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				10.6	± 1.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				10.4	± 1.05	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				8.73	± 0.875	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				5.76	± 0.576	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				13.2	± 1.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				27.0	± 2.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar										
torrsubstans vid 105°C				95.9	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM03 0-1,0	ST2126530-003	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				4.57	± 0.457	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				134	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.582	± 0.0584	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				7.74	± 0.774	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				25.1	± 2.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				68.5	± 6.85	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				15.7	± 1.57	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				37.1	± 3.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				31.9	± 3.19	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				163	± 16.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				0.23	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM03 0-1,0**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-003*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.5	± 0.8	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.92 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.56 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.56 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.92 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.5	± 5.37	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM04 0-0,6	ST2126530-004	2021-09-28							
Torrsubstans										
Torrsubstans, vid 105°C				92.4	0.92	%	0.4	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				5.01	± 0.501	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				85.1	± 8.51	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				11.3	± 1.13	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				24.1	± 2.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				14.8	± 1.49	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				14.1	± 1.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				10.2	± 1.02	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				32.5	± 3.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				45.7	± 4.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Aromatiska föreningar										
bifenyl				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMSD-1/GBA	GX
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaftylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaften				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fenantren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
antracen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoranten				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
pyren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)antracen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
krysen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(b)fluoranten				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(k)fluoranten				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)pyren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
dibenso(ah)antracen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(g,h,i)perylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
indeno(1,2,3,cd)pyren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH 16				<0.400 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa cancerogena PAH				<0.175 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa övriga PAH				<0,23	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH L				<0.0750 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH M				<0.125 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH H				<0.200 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Benzo(e)pyren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
1-metylnaftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
2-metylnaftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Kresoler, Fenoler och Naftoler										
fenol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
o-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
m-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
p-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX

Matris: JORD	Provbeteckning	21SM04 0-0,6
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-004
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Heterocykliska aromatiska föreningar							
Dibensofuran	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Kinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Isokinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
karbazol	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Dibensotiofen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	21SM04 0,6-1,0
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-005
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.76	± 0.776	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	100	± 10.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.7	± 1.37	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.2	± 2.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.6	± 1.18	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.8	± 1.28	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.1	± 1.61	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.9	± 4.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	57.3	± 5.74	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.9	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21SM05 0-0,5					
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-006					
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.71	± 0.471	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	115	± 11.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.553	± 0.0555	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.34	± 0.835	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	21.8	± 2.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	60.7	± 6.07	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	19.9	± 1.99	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.7	± 3.47	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	134	± 13.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Klororganiska pesticider							
alaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM05 0-0,5**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-006*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
kvintozen + pentakloranalin	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.8	± 5.24	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM05 1,-1,4**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-007*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.42	± 0.642	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	181	± 18.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.573	± 0.0575	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.1	± 1.21	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.0	± 2.80	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	47.8	± 4.78	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.9	± 1.59	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.9	± 2.59	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.8	± 3.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	176	± 17.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.3	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM06 0-0,5	ST2126530-008	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				3.46	± 0.346	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				45.0	± 4.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.169	± 0.0176	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				5.12	± 0.513	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				13.7	± 1.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				17.5	± 1.76	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				8.80	± 0.882	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				11.7	± 1.17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				17.9	± 1.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				45.9	± 4.60	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM06 0-0,5**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-008*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.4	± 5.24	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21SM06 0,5-1,0					
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-009					
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans, vid 105°C	88.6	0.89	%	0.4	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Aromatiska föreningar							
bifenyl	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMSD-1/GBA	GX
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaftylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaften	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fenantren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
antracen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoranten	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
pyren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)antracen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
krysen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(b)fluoranten	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(k)fluoranten	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)pyren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
dibenso(ah)antracen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(g,h,i)perylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH 16	<0.400 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa cancerogena PAH	<0.175 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa övriga PAH	<0,23	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH L	<0.0750 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH M	<0.125 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH H	<0.200 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Benzo(e)pyren	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
1-metylnaftalen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
2-metylnaftalen	<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Kresoler, Fenoler och Naftoler							
fenol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
o-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
m-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
p-kresol	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
Heterocykliska aromatiska föreningar							
Dibensofuran	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Kinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Isokinolin	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
karbazol	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Dibensotiofen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX

Matris: JORD	Provbeteckning	21SM06 1,0-1,5					
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-010					
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.49	± 0.449	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	78.7	± 7.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.119	± 0.0128	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.26	± 0.726	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.8	± 1.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.9	± 1.80	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.3	± 1.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.1	± 1.11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	28.3	± 2.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.3	± 4.64	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.2	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	21SM07 0-0,5					
	Laboratoriets provnummer	ST2126530-011					
	Provtagningsdatum / tid	2021-09-28					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.38	± 0.438	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	101	± 10.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.488	± 0.0490	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.19	± 0.919	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.2	± 2.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	40.2	± 4.03	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.4	± 1.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.5	± 2.55	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.4	± 2.94	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	196	± 19.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	76.4	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM07 0,5-1,2	ST2126530-012	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				4.18	± 0.418	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				113	± 11.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.438	± 0.0440	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				7.92	± 0.792	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				24.0	± 2.40	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				40.8	± 4.09	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				14.7	± 1.47	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				25.8	± 2.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				34.1	± 3.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				167	± 16.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM07 0,5-1,2**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-012*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.40 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.25 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.40 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.3	± 4.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM07 1,2-1,8	ST2126530-013	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				3.46	± 0.346	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				188	± 18.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.214	± 0.0219	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				14.1	± 1.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				38.4	± 3.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				18.2	± 1.84	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				18.0	± 1.80	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				18.0	± 1.80	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				50.4	± 5.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				97.7	± 9.77	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM07 1,2-1,8**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-013*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	66.4	± 3.99	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM08 0-0,5	ST2126530-014	2021-09-28							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				4.32	± 0.432	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				112	± 11.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.623	± 0.0624	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				8.34	± 0.834	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				21.6	± 2.16	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				56.9	± 5.69	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				14.1	± 1.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				31.3	± 3.13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				31.4	± 3.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				406	± 40.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar										
alifater >C5-C8				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10				<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16				<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35				<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar										
aromater >C8-C10				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener				<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35				<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX										
bensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX				<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten				0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren				<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM08 0-0,5**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-014*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.10 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.10 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.3	± 5.48	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM08 0,5-1,0	ST2126530-015	2021-09-28							
Torrsubstans										
Torrsubstans, vid 105°C				90	0.90	%	0.4	TS105	S-TS-105/GBA	GX
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				5.44	± 0.544	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				122	± 12.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium				0.535	± 0.0537	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt				9.92	± 0.992	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				29.2	± 2.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				59.4	± 5.94	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver				<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel				19.4	± 1.94	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				37.0	± 3.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				38.2	± 3.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				352	± 35.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Aromatiska föreningar										
bifenyl				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMSD-1/GBA	GX
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaftylen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
acenaften				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoren				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fenantren				0.051	0.013	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
antracen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
fluoranten				0.11	0.029	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
pyren				0.10	0.026	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)antracen				0.056	0.013	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
krysen				0.066	0.017	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(b)fluoranten				0.11	0.029	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(k)fluoranten				0.056	0.013	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(a)pyren				0.073	0.012	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
dibenso(ah)antracen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
bens(g,h,i)perylen				0.080	0.021	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
indeno(1,2,3,cd)pyren				0.081	0.033	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH 16				0.783 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa cancerogena PAH				0.442 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa övriga PAH				<0,23	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH L				<0.0750 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH M				0.261 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
summa PAH H				0.522 *	----	mg/kg TS	-	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Benzo(e)pyren				0.070	0.013	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
1-metylnaftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
2-metylnaftalen				<0.050	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-8/GBA	GX
Kresoler, Fenoler och Naftoler										
fenol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
o-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
m-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX
p-kresol				<0.10	----	mg/kg TS	0.1	OJ-24B	S-GCECD-1/GBA	GX

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21SM08 0,5-1,0	ST2126530-015	2021-09-28							
Heterocykliska aromatiska föreningar										
Dibensofuran				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Kinolin				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Isokinolin				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
karbazol				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Dibensotiofen				<0.050 *	----	mg/kg TS	0.05	OJ-24B	S-GCMS-11/GBA	GX
Klororganiska pesticider										
alaklor				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE				<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
aldrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dieldrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
endrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
isodrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen				<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)				<0.0050	----	mg/kg TS	0.0050	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
heptaklor				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
beta-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
delta-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
epsiolon-HCH				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)				<0.0100	----	mg/kg TS	0.0100	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
hexakloretan				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
metoxyklor				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
telodrin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
trifluralin				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
diklobenil				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
dikofol				<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranalin				<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
tetradifon				<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-3A	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar										
torrsubstans vid 105°C				77.8	± 4.70	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM09 0-0,5**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-016*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.33	± 0.333	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	66.5	± 6.65	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.245	± 0.0250	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.86	± 0.686	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.6	± 1.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.0	± 2.01	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.90	± 0.991	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.7	± 1.27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.6	± 2.56	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	59.2	± 5.92	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	93.7	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21SM09 0,5-1,0**
	Laboratoriets provnummer	*ST2126530-017*
	Provtagningsdatum / tid	*2021-09-28*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	9.44	± 0.944	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	125	± 12.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.301	± 0.0305	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.6	± 1.66	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	36.9	± 3.69	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	27.4	± 2.74	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.4	± 2.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.5	± 2.15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	54.1	± 5.41	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	97.0	± 9.71	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.0	± 2.00	%	1.00	MS-1	TS-105	LE

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-GCECD-1/GBA	Bestämning av utvalda klorfenoler - Gaskromatografi med electron capture detector (ECD).
S-GCMS-11/GBA*	Bestämning av O-, N- och S- heterocykliska föreningar med GS-MS enligt PI-MA-M 03-102: 2015-0.
S-GCMS-8/GBA	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Gaskromatografisk metod med masspektrometrisk detektion (GC-MS) enligt DIN ISO 18287: 2006-05.
S-GCMSD-1/GBA*	Bestämning av bifenyl med GC-MSD enligt egen GBA-metod
S-TS-105/GBA	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt DIN ISO 11465: 1996-12.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider enligt metod baserad på US EPA 8081 och ISO 10382. Mätning utförs med GC-ECD.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V och SPIMFAB. Enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definerade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.
Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
GX	*Analys utförd av* GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland 25421 Ackrediterad av: DAkkS Ackrediteringsnummer: D-PL-14170-01-00
LE	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
PR	*Analys utförd av* ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
ST	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2127855**	Sida	: 1 av 8
Kund	: **Structor Miljö Öst AB**	Projekt	: 21113 Lillsjövägen
Kontaktperson	: Jimmy Sjögren	Beställningsnummer	: 21113 Lillsjövägen
Adress	: Teknikringen 1D 58330 Linköping Sverige	Provtagare	: Jimmy Sjögren
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-10-08 08:00
E-post	: jimmy.sjogren@structor.se	Analys påbörjad	: 2021-10-12
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-10-15 14:13
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 3
Offertnummer	: HL2020SE-STR-MIÖ0003 (OF180902-1)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	*Position*
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C 182 36 Danderyd Sverige	E-post	: info.ta@alsglobal.com
		Telefon	: +46 8 5277 5200

Analysresultat

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21SM03**						
Laboratoriets provnummer	*ST2127855-001*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	36.6	± 6.6	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	1.06	± 0.16	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	92.4	± 9.2	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	35.7	± 3.6	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.803	± 0.127	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	0.563	± 0.164	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	3.34	± 0.38	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.0694	± 0.0069	mg/L	0.00400	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	3.97	± 0.40	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	20.2	± 2.0	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	2900	± 290	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	3.64	± 0.51	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	25.2	± 2.5	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	3.21	± 0.44	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	1.50	± 0.15	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	4.70	± 0.99	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21SM03**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2127855-001*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21SM07**						
Laboratoriets provnummer	*ST2127855-002*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Filtrering	Ja	----	-	-	PP-FILTR045	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	19.5	± 5.8	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	1.20	± 0.17	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	91.9	± 9.2	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	48.6	± 4.9	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	2.33	± 0.25	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	0.666	± 0.168	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	4.54	± 0.49	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	0.0774	± 0.0077	mg/L	0.00400	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	6.17	± 0.62	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	28.1	± 2.8	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	6670	± 667	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	2.72	± 0.45	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	23.9	± 2.4	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	3.84	± 0.49	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	1.27	± 0.13	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	16.1	± 1.8	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21SM07**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2127855-002*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21SM10**						
Laboratoriets provnummer	*ST2127855-003*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Metaller och grundämnen							
Al, aluminium	21.8	± 5.9	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	2.70	± 0.29	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	81.4	± 8.2	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	104	± 10	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	0.0681	± 0.0333	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.946	± 0.136	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	1.14	± 0.21	µg/L	1.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	2.28	± 0.23	mg/L	0.00400	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3a	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	4.92	± 0.49	mg/L	0.5	V-3a	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	20.4	± 2.0	mg/L	0.09	V-3a	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	594	± 59	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	2.39	± 0.43	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	56.6	± 5.7	mg/L	0.2	V-3a	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	4.96	± 0.58	µg/L	0.50	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	V-3a	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.741	± 0.081	µg/L	0.050	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	2.98	± 0.93	µg/L	2.0	V-3a	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21SM10**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2127855-003*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-10-06*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	*Metod*
W-AES-1B	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-PP-filt	Filtrering med 0.45µm filter (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018).
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.

Beredningsmetoder	*Metod*
PP-Dekantering STHLM*	Dekantering

Nyckel: **LOR** = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.
Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
LE	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030
ST	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030

Legend

Name

- Skruvborrsprov
- Grundvattenrör

Finspån kommun

211113 Lillsjövägen ÖMTU

Structor
Miljö Öst AB

Norra vägen 37
SE-392 34 KALMAR

Teknikringen 1D
SE-583 30 LINKÖPING

Kvarngatan 32
SE-593 33 VÄSTERVIK

Uppdrag 21113	**Ritad** RS	
Datum 2021-11-10	**Projektledare** Ebba Wadstein	
Skala 1:1 000 (A3)	N-10.1-001	**BET**