

Rapport

TA Miljö
Malin Pilvinge

Datum
2024-09-03

Mobil
072 200 76 68
E-mail
malin.pilvinge@afry.com
Kund
Emmaboda kommun

Projekt ID
D0150518

Översiktlig miljöteknisk markundersökning detaljplan Xylem, Emmaboda



Rapporten upprättad av: Rasmus Lindström
Granskad av: Malin Pilvinge

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	3
1.1	Avgränsning	4
2	Utförande och metodik.....	4
2.1	Jord och grundvatten.....	4
2.2	Inmätning av provpunkter.....	4
2.3	Fältobservationer	5
2.4	Styrande dokument.....	5
3	Jämförvärden.....	5
3.1	Jord.....	5
3.2	Grundvatten	5
4	Resultat	5
4.1	Jord.....	5
4.2	Grundvatten	6
5	Diskussion	6
5.1	Jord.....	6
5.2	Grundvatten	7
6	Slutsats.....	7
7	Övrigt	7
8	Referenser.....	8

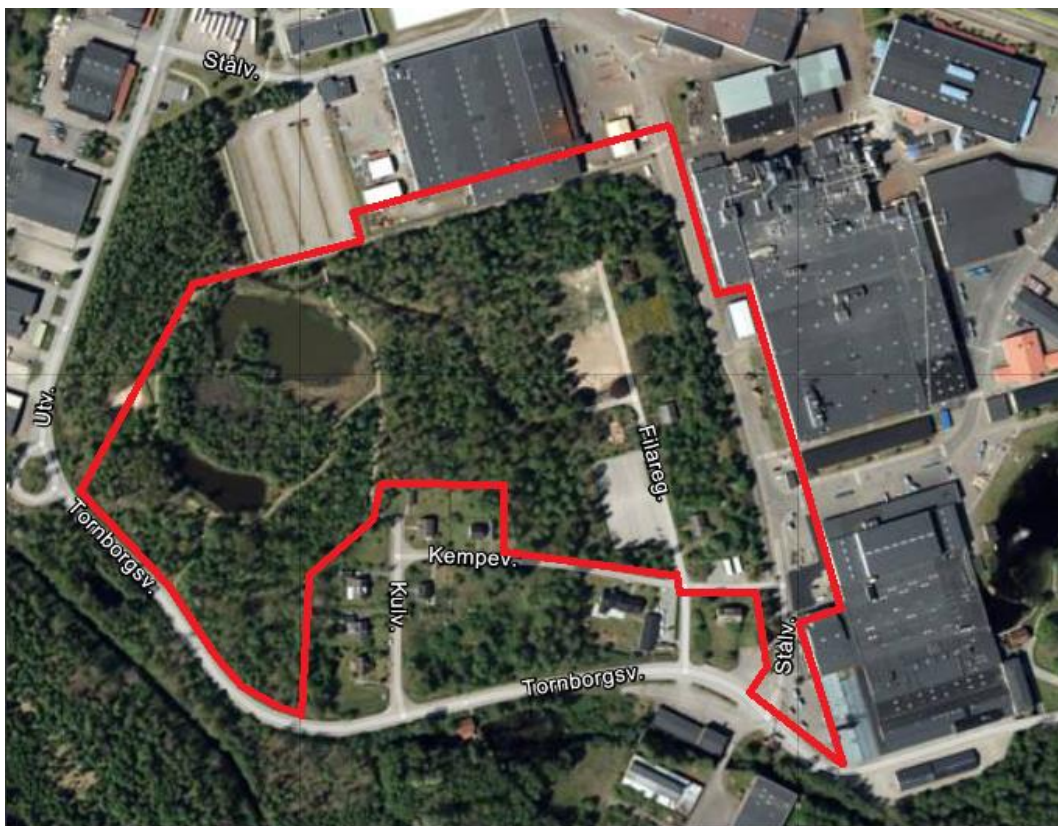
Bilagor

Bilaga 1.....	Ritning med utförda provpunkter
Bilaga 2a.....	Fältprotokoll jord
Bilaga 2b.....	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 2c.....	Installationsprotokoll grundvattenrör
Bilaga 3a.....	Sammanställning resultat jord
Bilaga 3b.....	Sammanställning resultat grundvatten
Bilaga 4a.....	Analysrapporter jord
Bilaga 4b.....	Analysrapporter grundvatten

1 Bakgrund och syfte

AFRY har, på uppdrag av Emmaboda kommun, utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning i samband med geoteknisk undersökning på del av fastigheten Emmabo 1:616 m.fl. Genomförandet och resultaten redovisas här i en förenklad rapport.

Syftet med den miljötekniska markundersökningen var att översiktligt kontrollera om det finns förorenad jord inom detaljplaneområdet som kunskapsunderlag för detaljplaneringen för industrimark. Planområdet utgörs främst av naturmark, öppen eller skogsbevuxen, två dammar och äldre villatomter samt parkering. Inom planområdet fanns vid undersökningstillfället ingen bebyggelse, se placering i Figur 1 nedan.



Figur 1: Aktuellt planområde ungefärligt markerat med röd figur ©Lantmäteriet (Min karta)

Beställarens tillsynsmyndighet har meddelat att det kan finnas föroreningar i grundvattnet inom området då närliggande industri har använt klorerade kolväten. Enligt kommunikation från tillsynsmyndigheten står det i en statusrapport från materialet från EBH-stödet att man tidigare har påträffat klorerade kolväten i två brunnar på området vid provtagning. Den ena brunnen är i kanten av det planerade området på östra sidan och den andra i södra delen av området. I den brunn som finns i östra delen har man påvisat halter av klorerade kolväten vid provtagning år 2004, 2008 och 2013 på djup mellan 10-110 m djup.

I övrigt finns ingen övrig notering om misstänkta eller konstaterade föroreningar i EBH stödet hos länsstyrelsen. Om det finns äldre tillförda fyllnadsmassor inom området finns det dock alltid en risk för förorening.

1.1 Avgränsning

Miljöprover på jord, samt ett grundvattenprov har uttagits i denna undersökning. I östra delen av området finns en bullervall utmed Stålvägen. Denna innefattades inte av denna undersökning. Om det är aktuellt att hantera denna i samband med exploatering kan det finnas behov av att undersöka dessa massor separat beroende på hur den ska hanteras och vilken information man har om innehållet. Ingen analys av asfalt har utförts. Planområdets storlek har utökats efter att utförd undersökning genomförts, vilket betyder att den del av området (runt dammarna) som inte fanns med i förfrågningsunderlaget inte heller ingått i den utförda markundersökningen.

2 Utförande och metodik

2.1 Jord och grundvatten

Markundersökningen utfördes under 2024, vecka 5 för jord och 19 för grundvatten.

Arbetet har omfattat följande moment:

- 2024-01-30--31 genomfördes provtagning med skruvborrning med borrhandsvagn i nio provpunkter, se placering i bilaga 1. I två av punkterna installerades grundvattenrör, ett miljörör 50 mm PEH samt 1" stålrör (se Bilaga 2c).
- Genom skruvborrning uttogs jordprover halvmetersvis (om fältintryck inte föranledde någon annan indelning) från respektive provpunkt ner till borrhandsstopp eller maximalt 4 m u my, se bilaga 2a för fältprotokoll.
- I grundvattenrören genomfördes inmätning av grundvattnets nivå med ljuslod för att visa på dess gradient över fastigheten. Endast ett av grundvattenrören hade tillräckligt med vatten för att kunna ta ut vattenprov för analys 2024-05-07. Grundvattenprov togs ut efter att grundvattnet i röret omsatts. Fältprotokoll bifogas i bilaga 2b.
- Grundvattenprovet analyserades med ackrediterad analys på laboratorium avseende metaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH, BTEX, PFAS och klorerade alifater.
- 13 jordprover skickades in för ackrediterad analys på laboratorium. Fyra jordprover analyserades avseende PFAS, 6 prover avseende PCB, alifater, aromater, BTEX och PAH samt 13 jordprover avseende tungmetaller.

2.2 Inmätning av provpunkter

Provpunkternas koordinater presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Provpunkternas inmätta koordinater. Inmätning av provpunkterna utfördes av geotekniker med GPS i systemet SWEREF99 15 00 och RH2000.

Provpunkt	X	Y	Z
24A02	6278184.0860	184315.6448	117.6556
24A03	6278069.6872	184216.1190	116.1774
24A04	6278105.3927	184313.5399	117.4917
24A05	6278125.8061	184408.8926	119.5421
24A08	6278029.3200	184434.9881	117.6644
24A12	6277955.9797	84457.8825	118.3180
21A13	6277871.7304	184139.0985	114.5215
21A14	6278075.4145	184367.6173	119.0688
24A15	6277986.2796	184392.4442	118.3953

2.3 Fältobservationer

Enstaka provpunkter bestod av fyllnadsmaterial översta halvmetern. Till största delen bestod den naturliga jordarten i provpunkterna av sandig morän, se fältprotokoll i 2a.

2.4 Styrande dokument

Planering, provtagning och redovisning har utförts enligt följande dokument:

SGF:s Rapport 2:2013, Fälthandbok-undersökning av förorenade områden

3 Jämförvärden

3.1 Jord

Resultaten från laboratorieanalyserna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009) samt Avfall Sverige haltgräns för farligt avfall; FA (Avfall Sverige, 2019).

Naturvårdsverkets riktvärden är uppdelade i två typer av markanvändning Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM).

En jämförelse görs även med Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2010). Syftet med detta är att ge vägledning vid eventuell återanvändning av jordmassor. När det gäller PFAS används SGI:s preliminära riktvärden för PFAS (SGI, 2015).

Området planeras för industrimark vilket bedöms motsvara MKM.

3.2 Grundvatten

I denna rapport jämförs resultaten av undersökningen av petroleumkolväten i grundvattnet med Drivkraft Sveriges förslag till riktvärden för grundvatten enligt SPI Rekommendation för efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2010).

Jämförelse görs också med SGU:s Bedömningsgrunder för grundvatten enligt SGU-rapport 2013:01 för metaller i grundvatten (SGU, 2013). Bedömningsgrunderna är indelade i 5 klasser där klass 1 motsvarar bakgrunds nivåer och klass 5 motsvarar dricksvattennormen.

När det gäller PFAS används SGI:s preliminära riktvärden (SGI, 2015).

4 Resultat

Provpunkternas läge framgår av ritning i bilaga 1. Fältobservationer och jordlagerföljder redovisas i bilaga 2. Sammanställda analysresultat redovisas i bilaga 3 och i bilaga 4 redovisas fullständiga analysrapporter.

4.1 Jord

Analysen påvisade halter av PCB över MKM i ett prov (24A12, 0-0,5). Provpunkten var placerad på en f.d. villatomt. Inga halter över tillämpbara riktvärden (MKM) påvisades i övriga prover. Se Tabell 2 för resultatsammanställning.

Tabell 2. Resultatsammanställning för jordprover där något ämne överskred MKM. Komplet sammanställning bifogas i bilaga 3a.

Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA	Provnnummer
						24065762
						Provtagningsdatum
						2024-01-30
						Provets märkning
						24A12
						Djup m
						0-0,5
Torrsubstans	%					57,5
TOC	% av TS					10
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	110
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	3
Barium Ba	mg/kg TS		200	300	50000	100
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	180	2500	36
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	0,28
Kobolt Co	mg/kg TS		15	35	1000	2,5
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	70
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	12
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	0,11
Molybden Mo	mg/kg TS		40	100	10000	1,2
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	5,8
Vanadin V	mg/kg TS		100	200	10000	13
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	81
PCB-7	mg/kg TS		0,008	0,2	10	0,24
Perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	mg/kg TS		0,003	0,02	50	0,00065
PFAS-7	mg/kg TS					0,00092
PFAS-4	mg/kg TS					0,001
PFAS-11	mg/kg TS					0,0013
PFAS-12	mg/kg TS					0,0013
PFAS-21	mg/kg TS					0,0033
PFAS-22	mg/kg TS					0,0033

4.2 Grundvatten

Inga halter över riktvärden påvisades för alifater, aromater, BTEX, PAH, PFAS eller klorerade kolväten i grundvattenröret 24A13. Avseende metaller påvisades kadmium, nickel och zink i klass 3. Inga vattenprover kunde uttas i grundvattenröret 24A02 då detta var torrt. Resultatsammanställning redovisas i bilaga 3b.

5 Diskussion

5.1 Jord

I en av provpunkterna (24A12) påvisades halter av PCB precis över riktvärdet för MKM i ytlig jord. I övrigt påvisades inga halter av de analyserade ämnena över MKM. Provpunkten 24A12 är placerad där det tidigare funnits en byggnad (villatomt). I fältprotokollet (bilaga 2a) går det att se att det finns spår rivningsrester (tegel) i ytlig jord. Förekomsten av PCB kan bero på att rester av byggnaden fortfarande finns kvar på platsen.

Schaktmassor bör i största möjliga mån att återanvändas vid återfyllning. Överskottsmassor (avfall) som inte kan återanvändas behöver klassificeras och levereras till en för ändamålet godkänd avfallsanläggning. Utifrån föreliggande undersökning understiger massorna på området generellt riktvärdet för MKM.

Kompletterande provtagning för att klassificera eventuella överskottsmassor (avfall) i framtida entreprenad kommer vara nödvändig (överskottsmassor = avfall om de inte kan återanvändas).

5.2 Grundvatten

Inga halter över riktvärden påvisades för de analyserade ämnena i grundvattenröret 24A13. Värt att notera är att inget av de installerade grundvattenrören är placerade mot berg då detta inte var möjligt med den utrustning som användes vid undersökningen. Då klorerade lösningsmedel är en tung förorening som sjunker i grundvattnet finns därmed potentiell risk att eventuell förorening inte kunnat påvisats, även om den skulle finnas på området.

I provpunkt 24A02 ligger berget på ca 4,5 m u my och från ca 2 m u my är jorden väldigt fast och blockig. Grundvattenröret gick inte att installera djupare än att spetsen hamnade ca 2 m u my. I provpunkt 24A13 ligger berget på ca 5 m u m. Även här blir jorden väldigt fast från ca 2 m u my. Grundvattenröret gick inte att installera djupare än att spetsen hamnade ca 2,3 m u my.

6 Slutsats

Sammantaget bedöms påträffad förorening ej påverka markens lämplighet för industri, notera dock att denna undersökning genomförts med ett begränsat antal prover inom området och okända föroreningar som inte påträffats inom ramen för denna undersökning kan förekomma.

7 Övrigt

Med anledning av att det påträffats förorening skall resultatet av denna undersökning delges aktuell tillsynsmyndighet (enligt miljöbalken kap 10 § 11). Vid flytt och omhändertagande av förorenade massor ska anmälan om avhjälpandeåtgärd delges tillsynsmyndigheten (enligt 28 § förordning 1998:899).

8 Referenser

Avfall Sverige, 2019. *Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor; Rapport 2019:01*, u.o.: u.n.

Naturvårdsverket, 2009. *Riktvärden för förorenad mark*, u.o.: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2010. *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten; Handbok 2010:1*, u.o.: u.n.

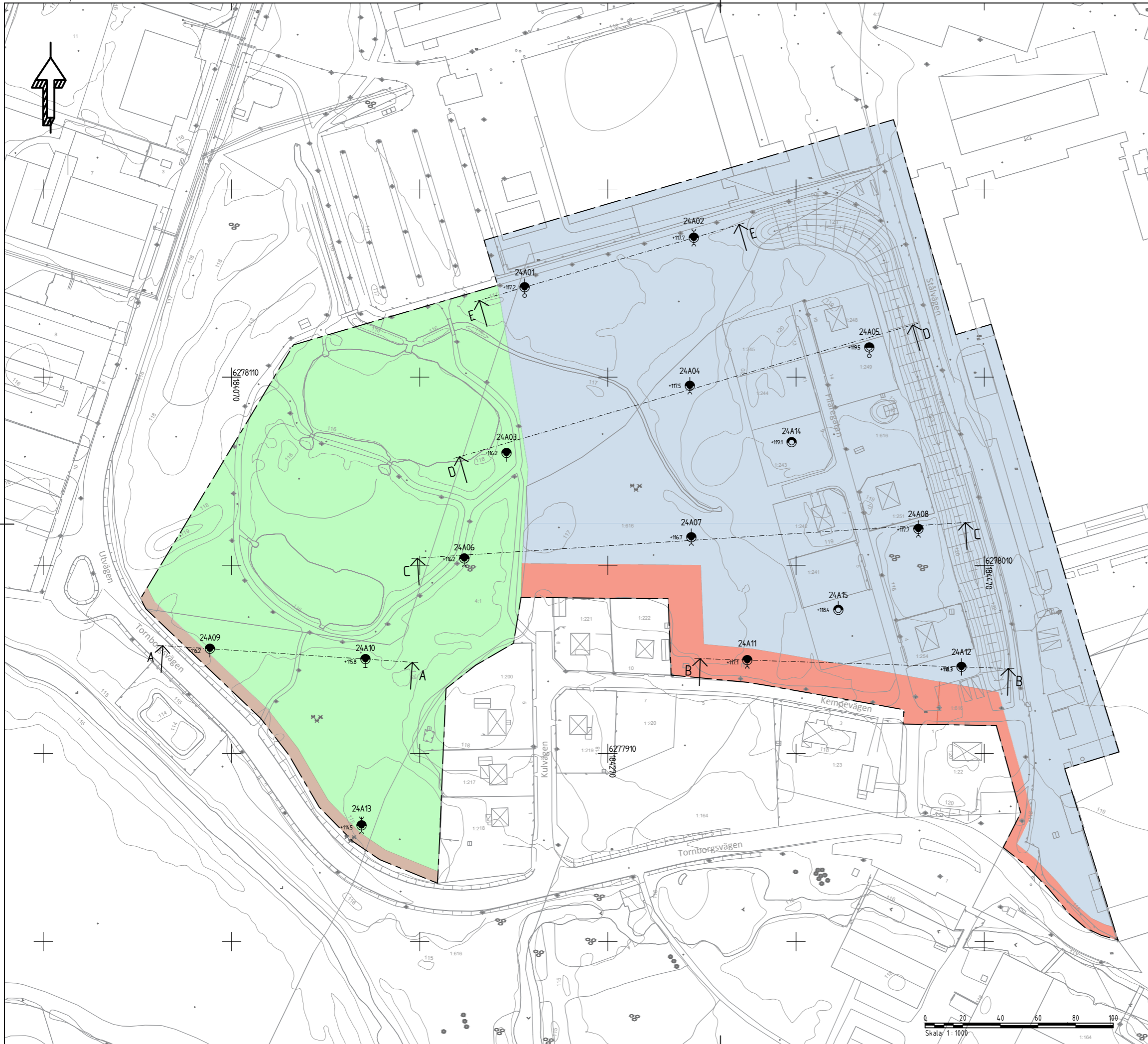
SGI, 2015. *Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten*, Linköping: Statens Geotekniska Institut.

SGU, 2013. *Bedömningsgrunder för grundvatten; SGU-rapport 2013:01*, u.o.: u.n.

SPI, 2010. *SPI Rekommendation; Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*, u.o.: SPI/SPIMFAB.





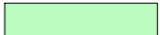


BILAGA 1 – Karta med utförda provpunkter



KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 15 00
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

-  PLANOMRÅDESGRÄNS
-  VERKSTADSINDUSTRI OCH LAGER
-  DAGVATTENANLÄGGNING
-  DAGVATTENANLÄGGNING, MÅRKEN FÅR INTE FÖRSES MED BYGGNAD
-  VERKSTADSINDUSTRI OCH LAGER, MÅRKEN FÅR INTE FÖRSES MED BYGGNAD

REDOVISNING ÄR UTFÖRD MED GEOTEKNISKA SYMBOLER OCH BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM 2001:2 MED KOMPLETTERING 2016-11-01. BETECKNINGSSYSTEMET KAN HÄMTAS PÅ WWW.SGF.NET

HÄNVISNINGAR

TILLHÖRANDE RITNINGAR:
G-10-2-001, SEKTION A-A, B-B, C-C
G-10-2-002, SEKTION D-D, E-E, UNDERSÖKNINGSPUNKT 24A13-24A15

Förtydligande

Miljöprover är uttagna och analyserade från nedan punkter:

- 24A02
- 24A03
- 24A04
- 24A05
- 24A08
- 24A12
- 24A13
- 24A14
- 24A15

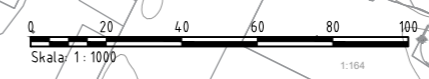
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

DETALJPLAN XYLEM, EMMABODA



UPPDRAG NR D0150518	RITAD/KONSTR AV Ö. TOKER
DATUM 2024-08-23	HANDLÄGGARE M. JANSSON
ANSVARIG M. JANSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	
PLAN	
SKALA A1 1:1000	NUMMER G-10-1-001




X:\1-PRJ\X\00150518 - DETALJPLAN XYLEM, EMMABODA 389113\GEOTEKNIK\RITNINGAR\RTDEF\G-10-1-001.DWG ÖMER TOKER 2024-08-29 15:54 PLO:



BILAGA 2a – Fältprotokoll jord

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda		 AFRY <small>Å F P Ö Y R Y</small>
Uppdragsnummer:	D0150518		
Beställare:	Emmaboda kommun		AF Infrastructure AB
Provtagningsdatum:	2024-01-31	info@afry.com	Huvudkontor
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	Tel. Vxl: +46 10 505 00 00	Frösundaleden 2
Undersökningspunkt:	24A01		169 70 Stockholm

Positionering

Sekt:	Sida:	Z:	Kontroll
			Provtagning utförd:
Koordinatfil			Utförd ●
Ja			Väder
			Lufttemperatur mm
			Halvmulet
			3

Borrhög

Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningsslag
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B

Foderrör

Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt

Typ av provtagare

Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)
Skr	B	1	82

Neddrivning


Neddrivning	Djup vattenyta i borrhål (m)
Rotation	1,0

Protokoll

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,6	F/grT,Sa	x	
0,6	1,0	sisaMn	x	Block stopp. 2 försök.

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY <small>Å F P Ö Y R Y</small>	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Uppdragsnummer:	D0150518		
Beställare:	Emmaboda kommun		
Provtagningsdatum:	2024-01-31		
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren		
Undersökningspunkt:	24A02	Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm	

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	●
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Halvmulet	3	

Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)
Skr	B	1	82
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)
Rotation			

Protokoll

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,5	saMn	1	Stopp mot block/Sprängsten.

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m

Stopp mot sprängsten/block. 3 försök.

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda		
Uppdragsnummer:	D0150518		
Beställare:	Emmaboda kommun		ÅF Infrastructure AB
Provtagningsdatum:	2024-02-05		Org.556185-2103
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren		info@afry.com
Undersökningspunkt:	24A03		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
			Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Positionering			Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm
Ja			Sol	-2
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass	
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B	
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)	
			Befintligt	
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)	
Skr	B	1	82	
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)	
Rotation				
Protokoll				

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,5	saT,Växtdelar	1	
0,5	1,0	sigrSa	2	
1,0	1,5	sisamN	3	
1,5	3,0	sisamN	x	Geo skruv

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

**Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning**

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY Å F P Ö Y R Y
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-01-30	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm
Undersökningspunkt:	24A04	


Positionering		Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil		Väder	Lufttemperatur mm
Ja	Mulet	2	
Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B
Foderrör (+)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)
Skr	B	1	82
Neddrivning		Djup vattenyta i borrhål (m)	
Rotation		1,0	

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,1	grsaMu	x	
0,1	2,0	grSa	x	Skruv stopp på ca 2m

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

--

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda		AFRY <small>Å F P Ö Y R Y</small>
Uppdragsnummer:	D0150518		
Beställare:	Emmaboda kommun		
Provtagningsdatum:	2024-01-30	ÅF Infrastructure AB	Huvudkontor
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	Org.556185-2103	Frösundaleden 2
Undersökningsspunkt:	24A05	info@afry.com	169 70 Stockholm
		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00	

Positionering		Kontroll	
Sekt:	Sida:	Provtagning utförd:	Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil		Väder	Lufttemperatur mm
Ja		Mulet	2


Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)
Skr	B	1	82
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)
Rotation			

Protokoll

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,6	F/(mu)grSa,St	1	
0,6	1,0	saMn	2	
1,0	1,5	saMn	3	

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY <small>Å F P Ö Y R Y</small>
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-02-05	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningspunkt:	24A06	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
		Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Sol	-2	
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)		
Skr	B	1	82		
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)		
Rotation					

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	1,3	F/mugrSa,St	x	
1,3	4,0	sigrSa,sisaMn	x	

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY ÅF PÖRY
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-01-30	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningsspunkt:	24A07	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
		Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Mulet	2	
Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)		
Skr	B	1	82		
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)		
Rotation			0,5		

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,3	grsaMu	x	
0,3	3,5	sisamn	1	

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda			
Uppdragsnummer:	D0150518		AFRY Å F P Ö Y R Y	
Beställare:	Emmaboda kommun		ÅF Infrastructure AB	Huvudkontor
Provtagningsdatum:	2024-01-29		Org.556185-2103	Frösundaleden 2
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren		info@afry.com	169 70 Stockholm
Undersökningspunkt:	24A08		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00	
Positionering			Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm
Ja			Halvmulet	3
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass	
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B	
Foderrör (+)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)	
			Befintligt	
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)	
Skr	B	1	82	
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)	
Rotation			0,9	

Protokoll

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,4	(gr)saT	1	
0,4	1,6	siSa	2	
1,6	3,0	(gr)Sa	3	Skruv stopp på 3m

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda					
Uppdragsnummer:	D0150518			ÅF Infrastructure AB	Huvudkontor	
Beställare:	Emmaboda kommun			Org.556185-2103	Frösundaleden 2	
Provtagningsdatum:	2024-01-31			info@afry.com	169 70 Stockholm	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren			Tel. Vxl: +46 10 505 00 00		
Undersökningspunkt:	24A09					
Positionering				Kontroll		
Sekt:	Sida:		Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil				Väder	Lufttemperatur mm	
Ja				Halvmulet	-1	
Borrugg	Utrustning	Utförd på vatten		Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej		B		
Foderrör (☉)	Foderrör (m)	Förbörning (m)		Återfyllning (mtrl)		
				Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)		Provdiameter (mm)		
Skr	B	1		82		
Neddrivning				Djup vattenyta i borrhål (m)		
Rotation						

Protokoll

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,4	F/mugrSa,St	x	
0,4	2,0	saMn	x	

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> AFRY Å F P Ö Y R Y </div>
Uppdragsnummer:	D0150518	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-02-05	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningspunkt:	24A10	Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Positionering				Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Sol	-2	
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)		
Skr	B	1	82		
Neddrivning	Djup vattenyta i borrhål (m)				
Rotation					

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,1	grT	x	
0,1	0,3	sisaMn	x	Block stopp. 3 försök med skruv.

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-01-30	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningsspunkt:	24A11	ÅF Infrastructure AB Huvudkontor Org.556185-2103 Frösundaleden 2 info@afry.com 169 70 Stockholm Tel. Vxl: +46 10 505 00 00

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Mulet	2	
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)		
Skr	B	1	82		
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)		
Rotation					
Protokoll					

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,1	grsaMu	x	
0,1	2,0	saMn	x	Skruv stopp på 2m

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m
 Skruv stopp på 2m.

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AF PÖYRY
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	AF Infrastructure AB
Provtagningsdatum:	2024-01-30	Org.556185-2103
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	info@afry.com
Undersökningspunkt:	24A12	Huvudkontor
		Frösundaleden 2
		169 70 Stockholm
		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00

Positionering			Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm
Ja			Mulet	2
Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningsskala	
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B	
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)	
			Befintligt	
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)	
Skr	B	1	82	
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)	
Rotation			1,0	

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,5	F/St,mugrSa,Tegel	1	
0,5	1,5	F/St,mugrSa,Tegel	2	
1,5	2,5	F/T,Gr,St	x	Prov rinner av skruven.

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m
 Skruv stopp på 2,5m. Prov rinner av skruven.

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda		 AFRY Å F P Ö Y R Y	
Uppdragsnummer:	D0150518			
Beställare:	Emmaboda kommun			
Provtagningsdatum:	2024-01-31	ÅF Infrastructure AB		Huvudkontor
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	Org.556185-2103		Frösundaleden 2
Undersökningsspunkt:	24A13		169 70 Stockholm	
			Tel. Vxl: +46 10 505 00 00	

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd	<input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
Ja			Halvmulet	3	
Borrhög	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)		
Skr	B	1	82		
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)		
Rotation			0,8		

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,5	mugrSa	1	
0,5	1,0	sigrSa	2	
1,0	1,5	sigrSa	3	Skruv stopp på 3m

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning


Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	<small>Å F P Ö Y R Y</small> AF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Provtagningsdatum:	2024-01-30	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningspunkt:	24A14	

Positionering		Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil		Väder	Lufttemperatur mm
Ja		Mulet	2
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B
Foderrör (†)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)
Skr	B	1	82
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)
Rotation			

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,4	F/(mu)grSa	1	
0,4	1,0	saMn	2	
1,0	1,5	saMn	3	
1,5	2,0	saMn	4	Skruv stopp på 2m

Avbrott under arbetet, avvikelse från standard, kommentarer, markskada m m

Sammanställning av
FÅLTUNDERSÖKNINGAR Störd provtagning

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	ÅF Infrastructure AB
Provtagningsdatum:	2024-01-29	Org.556185-2103
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	info@afry.com
Undersökningspunkt:	24A15	Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm
		Tel. Vxl: +46 10 505 00 00

Positionering			Kontroll	
Sekt:	Sida:	Z:	Provtagning utförd:	Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm
Ja			Halvmulet	4
Borrrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass	
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B	
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)	
			Befintligt	
Typ av provtagare	Provtagningskategori	Provlängd (m)	Provdiameter (mm)	
Skr	B	1	82	
Neddrivning			Djup vattenyta i borrhål (m)	
Rotation			1,1	

Djup		Fältklassificering av jordart enligt SS-EN ISO 14688-1	Prov nr	Anmärkning
Från	Till			
0,0	0,1	Asfalt	1	
0,1	0,5	F/(mu)grSa,St	2	
0,5	1,0	F/(mu)grSa,St	3	
1,0	1,5	F/(mu)grSa,St	4	
1,5	2,5	saMn,Gr	5	Block stopp!

Avbrott under arbetet, avvikelser från standard, kommentarer, markskada m m
Stökig fyllning. Troligtvis naturlig mark på ca 1,5m.




BILAGA 2b – Fältprotokoll grundvatten

Uppdragsnamn:	Detaljplan Xylem, Emmaboda													
Uppdragsnr:	D0150518						Borrentrep:	AFRY						
Uppdragsledare:	Martin Jansson						Provtagare:	Rasmus Lindström						
Plats:	Emmaboda						Väder/temp:	Mulet 9°C						
	Installation						Utrustning	Vattenprov					Anmärkningar	
Provpunkt	Datum/tidpunkt installation	Filterlängd (m)	Rörlängd (m)	Total rörlängd (inkl. filter) (m)	Innerdiameter rör (mm)	Avstånd r.ö.k - markyta (m)	Urustning	Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan omsättning	Omsättningspumpat (L)	Datum/tidpunkt omsättning	Avstånd r.ö.k - gv.yta (m) innan provtagning	Datum/tidpunkt provtagning	Kommentar (Klarhet/utfällning, färg/lukt, filtrering/konservering)	
24AF02	-	0,5	2	2,5	50	0,52		1,5	0,2 torrt	2024-05-06			Stälör. Dålig tillrining, torrt efter ca 1 h.	
24AF13	-	1	2	3	410	0,83	Se kommentar	2,35	3	2024-05-06	2,35	2024-05-06	PEH rör. Sandigt vatten först, blev klarare efter ca 1 L omsättning. 1 filter användes för filtrering av metaller. PFAS och metaller uttogs med peristaltisk pump, resten uttogs med engångsbailer.	



BILAGA 2c – Installationsprotokoll
grundvattenör

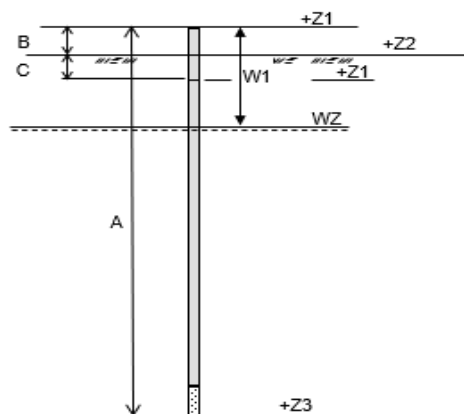
Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Grundvattenrör

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY Å F P Ö Y R Y
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	
Provtagningsdatum:	2024-01-31	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningspunkt:	24A02	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
		Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Positionering			Kontroll		
Sekt:	Sida:	Z:	Utförd installation:	Utförd	●
Koordinatfil			Väder	Lufttemperatur mm	
			Halvmulet	3	
Borrigg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass		
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B		
Foderrör (φ)	Foderrör (m)	Förborring (m)	Återfyllning (mtrl)		
			Befintligt		
Avvägd my (Z2)	Nivå rök (Z1)	Nivå spets (Z3)	Avvägd rök (Z1)		
117,66	118,18	115,68	118,18		
Tillförslutning rör	Diameter rör	Material rör	Djup vattenyta i borrhål		
Lock (huv)	1"	Stål			
Filterlängd (m)			Filtertyp		
0,5			Filterspets		

A=	2,50	Total längd
B=		Rök över my
C=		Rök under my

	Fylls i av fält
	Innehåller formler, rör ej




Funktionskontroll

Tid	W1	Tid	W1
1 min			
2 min			
4 min			
8 min			
Åtgärd			

Protokoll				
Datum	Avläsning (m) W1	Grundvattennivå (m) WZ	Anmärkning	Sign
2024-01-31	1,7	116,4		SL

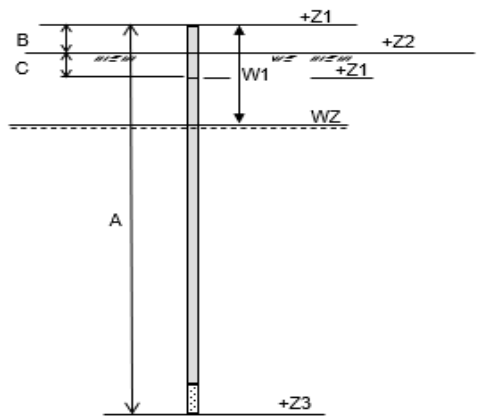
Sammanställning av
FÄLTUNDERSÖKNINGAR Grundvattenrör

Uppdragsnamn:	Dp Xylem, Emmaboda	 AFRY <small>Å F P Ö Y R Y</small>
Uppdragsnummer:	D0150518	
Beställare:	Emmaboda kommun	ÅF Infrastructure AB Org.556185-2103 info@afry.com Tel. Vxl: +46 10 505 00 00
Provtagningsdatum:	2024-01-31	
Fält-ansvarig:	Stefan Löfgren	
Undersökningspunkt:	24A13	
Positionering		Huvudkontor Frösundaleden 2 169 70 Stockholm

Sekt:	Sida:	Z:	Kontroll
			Utförd installation: <input type="checkbox"/> Utförd <input checked="" type="checkbox"/>
Koordinatfil			Väder
			Halvmulet
			Lufttemperatur mm
			3
Borrugg	Utrustning	Utförd på vatten	Mätningssklass
[10426]	Geotech 605DD	Nej	B
Foderrör (°)	Foderrör (m)	Förbörning (m)	Återfyllning (mtrl)
			Befintligt
Avvägd my (Z2)	Nivå rök (Z1)	Nivå spets (Z3)	Avvägd rök (Z1)
114,52	115,33	112,33	115,33
Tillförslutning rör	Diameter rör	Material rör	Djup vattenyta i borrhål
Lock (huv)	50 mm	Plast	
Filterlängd (m)			Filtertyp
1			Filterspets

A=	3,00	Total längd
B=		Rök över my
C=		Rök under my

	Fylls i av fält
	Innehåller formler, rör ej



Tid	W1	Tid	W1
1 min			
2 min			
4 min			
8 min			
Åtgärd			

Protokoll				
Datum	Avläsning (m) W1	Grundvattennivå (m) WZ	Anmärkning	Sign
2024-01-31	1,8	113,6		SL



BILAGA 3a – Sammanställning resultat jord

Ämne	Enhet	Provningsdatum				Provningsresultat													
		MRR	KM	MKM	FA	24065765		24065764		24065763		24065762		24065761		24065760		24065759	
						2024-01-31		2024-01-31		2024-02-05		2024-01-30		2024-01-30		2024-01-29		2024-01-30	
						24A02		24A13		24A03		24A12		24A05		24A08		24A15	
Provets märkning				Djup m		0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,5		0-0,6		0-0,4		0,1-0,5	
Torrsubstans	%					89,6	76,1	35,6	57,5	89,6	49,9	93,9							
TOC	% av TS					-	3,5	-	10	1,1	11	0,8							
Bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000	< 0,003			< 0,003	< 0,003	< 0,003	< 0,003							
Etylbensen	mg/kg TS		10	50	1000	< 0,1			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1							
Xylener	mg/kg TS		10	50	1000	0,37			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1							
Toluen	mg/kg TS		10	40	1000	< 0,1			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1							
Summa TEX	mg/kg TS					0,37			< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15							
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	< 1,2			< 1,2	< 1,2	< 1,2	< 1,2							
Alifater >C8-C10	mg/kg TS		25	120	700	< 2			< 2	< 2	< 2	< 2							
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	< 10			< 10	< 10	< 10	< 10							
Alifater >C12-C16	mg/kg TS		100	500	10000	< 10			< 10	< 10	< 10	< 10							
Alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500		< 10			< 10	< 10	< 10	< 10							
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	24			110	< 10	82	14							
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000	2,5			< 1	< 1	< 1	< 1							
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000	< 1			< 1	< 1	< 1	< 1							
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000	< 1			< 1	< 1	< 1	< 1							
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	< 0,03			< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03							
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	< 0,05			< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05							
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	< 0,08			< 0,08	< 0,08	0,11	< 0,08							
PAH, cancerogena	mg/kg TS				100	< 0,2			< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2							
PAH, övriga	mg/kg TS				1000	< 0,3			< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3							
Antimon, Sb	mg/kg TS		12	30	10000	< 1		< 1	< 1	< 1	< 1	< 1							
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	< 2,5	< 2,5	4,7	3	< 2,5	< 2,5	< 2,5							
Barium Ba	mg/kg TS		200	300	50000	53	46	61	100	52	71	81							
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	180	2500	8,4	17	41	36	14	30	11							
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,2	< 0,2	0,3	0,28	< 0,2	0,2	< 0,2							
Kobolt Co	mg/kg TS		15	35	1000	3,2	1,3	4	2,5	4,6	1,3	5,5							
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	6,5	3,2	13	70	8,1	11	21							
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	5,5	4,4	8,5	12	6,5	6,6	12							
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	< 0,02	0,04	0,086	0,11	0,021	0,086	< 0,02							
Molybden Mo	mg/kg TS		40	100	10000	0,44	1,8	3,9	1,2	0,67	0,75	1,1							
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	4,5	2,5	4,8	5,8	4,8	3,5	7,2							
Vanadin V	mg/kg TS		100	200	10000	12	18	23	13	21	8,7	20							
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	41	18	38	81	59	9	43							
PCB-7	mg/kg TS		0,008	0,2	10	< 0,004	-	-	0,24	< 0,004	< 0,004	< 0,004							
Tetrahydrofuran	mg/kg TS																		
2,4-dinitrotoluen	mg/kg TS		0,05	0,5	1000														
Perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	mg/kg TS		0,003	0,02	50	-	0,00004	0,0002	0,00065	< 0,00003	-	-							
PFAS-7	mg/kg TS						0,00013	0,0002	0,00092	< 0,00003	-	-							
PFAS-4	mg/kg TS						0,00013	0,00024	0,001	< 0,00003	-	-							
PFAS-11	mg/kg TS						0,00023	0,00024	0,0013	< 0,00003	-	-							
PFAS-12	mg/kg TS						0,00023	0,00024	0,0013	< 0,00003	-	-							
PFAS-21	mg/kg TS						0,0018	0,002	0,0033	< 0,00003	-	-							
PFAS-22	mg/kg TS						0,0018	0,002	0,0033	< 0,00003	-	-							

Ämne	Enhet	Provnummer				24065758	24065757	24065756	24065755	24065754	24065753
		Provtagningsdatum				2024-01-30	2024-01-29	2024-01-30	2024-01-30	2024-01-30	2024-02-05
		Provets märkning				24A14	24A15	24A14	24A12	24A04	24A03
		Djup m				0-0,4	0,5-1,0	0,4-1,1	0,5-1,5	0-0,5	0,5-1,0
Torrsubstans	%				88,1	94	90,9	58,3	83,1	84	
TOC	% av TS				1	-	-	-	-	-	
Bensen	mg/kg TS		0,012	0,04	1000	0,0035					
Etylbensen	mg/kg TS		10	50	1000	< 0,1					
Xylener	mg/kg TS		10	50	1000	< 0,1					
Toluen	mg/kg TS		10	40	1000	< 0,1					
Summa TEX	mg/kg TS					< 0,15					
Alifater >C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	< 1,2					
Alifater >C8-C10	mg/kg TS		25	120	700	< 2					
Alifater >C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	< 10					
Alifater >C12-C16	mg/kg TS		100	500	10000	< 10					
Alifater >C5-C16	mg/kg TS		100	500		< 10					
Alifater >C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10000	17					
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000	< 1					
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000	< 1					
Aromater >C16-C35	mg/kg TS		10	30	1000	< 1					
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	0,064					
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	0,084					
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	< 0,08					
PAH, cancerogena	mg/kg TS				100	< 0,2					
PAH, övriga	mg/kg TS				1000	< 0,3					
Antimon, Sb	mg/kg TS		12	30	10000	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Arsenik As	mg/kg TS	10	10	25	1000	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3,1	< 2,5	
Barium Ba	mg/kg TS		200	300	50000	56	50	15	100	31	
Bly Pb	mg/kg TS	20	50	180	2500	19	12	6,1	35	8,7	
Kadmium Cd	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,26	< 0,2	
Kobolt Co	mg/kg TS		15	35	1000	4	3,7	1,9	2,6	3	
Koppar Cu	mg/kg TS	40	80	200	2500	22	17	4,8	25	3,9	
Krom Cr, totalt	mg/kg TS	40	80	150	10000	39	22	3	8,6	4,9	
Kvicksilver Hg	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,12	0,026	
Molybden Mo	mg/kg TS		40	100	10000	1,3	2,3	< 0,4	1,3	< 0,4	
Nickel Ni	mg/kg TS	35	40	120	1000	7,6	7,1	2,5	5,3	3	
Vanadin V	mg/kg TS		100	200	10000	14	20	7,1	14	15	
Zink Zn	mg/kg TS	120	250	500	2500	48	36	19	74	35	
PCB-7	mg/kg TS		0,008	0,2	10	< 0,004	-	-	-	-	
Tetrahydrofuran	mg/kg TS										
2,4-dinitrotoluen	mg/kg TS		0,05	0,5	1000						
Perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	mg/kg TS		0,003	0,02	50	-	-	-	-	-	
PFAS-7	mg/kg TS										
PFAS-4	mg/kg TS					-	-	-	-	-	
PFAS-11	mg/kg TS					-	-	-	-	-	
PFAS-12	mg/kg TS					-	-	-	-	-	
PFAS-21	mg/kg TS					-	-	-	-	-	
PFAS-22	mg/kg TS					-	-	-	-	-	



BILAGA 3b – Sammanställning resultat
grundvatten

											Provnnummer	24186319
											Provtagningsdatum	2024-05-06
											Provets märkning	24A13
Ämne	Enhet	SGU 2013:01 Klass 1*	SGU 2013:01 Klass 2*	SGU 2013:01 Klass 3*	SGU 2013:01 Klass 4*	SGU 2013:01 Klass 5*	SPI-RV ångor i byggnader	SPI-RV ytvatten	SPI-RV skydd av dricksvatten	SGI prel. riktvärde		
Bensen	µg/l	<0,02	0,02	0,1	0,2	1	50	500	0,5		<0,1	
Etylbensen	µg/l						6000	500	30		<1	
Xylener	µg/l						3000	500	250		<1	
Toluen	µg/l	<0,1	0,1	1	5	40	7000	500	40		<1	
Summa TEX	mg/l										< 0,001	
Alifater >C5-C8	µg/l						3000	300	100		<10	
Alifater >C8-C10	µg/l						100	150	100		<10	
Alifater >C10-C12	µg/l						25	300	100		<10	
Alifater >C12-C16	µg/l							3000	100		<10	
Alifater >C16-C35	µg/l							3000	100		<10	
Aromater >C8-C10	µg/l						800	500	70		<10	
Aromater >C10-C16	µg/l						10000	120	10		<10	
Aromater >C16-C35	µg/l						25000	5	2		<2	
Naftalen	µg/l										<0,1	
Acenaften	µg/l										<0,1	
Acenaftilen	µg/l										<0,1	
PAH-L	µg/l	<0,001	0,001	0,01	0,5	10	2000	120	10		<0,1	
Fluoren	µg/l										<0,1	
Antracen	µg/l										<0,1	
Fenantren	µg/l										<0,1	
Fluoranten	µg/l										<0,1	
Pyren	µg/l										<0,1	
PAH-M	µg/l	<0,001	0,001	0,01	0,1	2	10	5	2		<0,2	
Benso(a)antracen	µg/l										<0,1	
Benso(a)pyren	µg/l	<0,0005	0,0005	0,001	0,002	0,01					<0,1	
Benso(b)fluoranten	µg/l										<0,1	
Benso(k)fluoranten	µg/l										<0,1	
Dibenso(a,h)antracen	µg/l										<0,1	
Benso(g,h,i)perylen	µg/l										<0,1	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l										<0,1	
PAH-H	µg/l	<0,001	0,001	0,005	0,01	0,1	300	0,5	0,05		<0,3	
PAH, cancerogena	µg/l										<1	
PAH, övriga	µg/l										<1	
Arsenik As	µg/l	<1	1	2	5	10					0,51	
Kadmium Cd	µg/l	<0,05	0,05	0,1	0,5	1					0,25	
Krom Cr, totalt	µg/l	<0,5	0,5	5	10	25					0,58	
Koppar Cu	mg/l	<0,005	0,005	0,01	0,1	0,5					0,0033	
Kvikksilver Hg	µg/l	<0,001	0,001	0,01	0,05	0,5					<0,1	
Nickel Ni	µg/l	<0,5	0,5	2	10	20					4,7	
Bly Pb	µg/l	<0,5	0,5	2	5	10		50	5		0,22	
Zink Zn	mg/l	<0,005	0,005	0,01	0,1	0,5					0,016	
Barium Ba	µg/l										170	
Kobolt Co	µg/l										6,4	
Vanadin V	µg/l										0,14	
Diklormetan	µg/l	<0,02	0,02	0,1	1	5					<1	
1,1-diklorethan	µg/l										<1	
1,2-diklorethan	µg/l	<0,02	0,02	0,1	0,5	3					<0,5	
1,2-diklorethan (cis)	µg/l										<1	
1,2-diklorethan (trans)	µg/l										<1	
Bromdiklormetan	µg/l										<1	
Dibromdiklormetan	µg/l										<1	
Triklormetan (kloroform)	µg/l	<1	1	20	50	100					<1	
1,1,1-triklorethan	µg/l										<1	
1,1,2-triklorethan	µg/l										<1	
Vinylklorid	µg/l	<0,02	0,02	0,05	0,1	0,5					<0,02	
Monoklorbensener	µg/l	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,5					<1	
1,2-diklorbensener	µg/l	<0,01	0,01	0,025	0,05	0,1					<1	

Ämne	Enhet	SGU 2013:01 Klass 1*	SGU 2013:01 Klass 2*	SGU 2013:01 Klass 3*	SGU 2013:01 Klass 4*	SGU 2013:01 Klass 5*	SPI-RV ångor i byggnader	SPI-RV ytvatten	SPI-RV skydd av dricksvatten	SGI prel. riktvärde	Provnnummer
											24186319
											Provtagningsdatum
											2024-05-06
											Provets märkning
											24A13
1,3-diklorbensen	µg/l	<0,01	0,01	0,025	0,05	0,1					<1
1,4-diklorbensen	µg/l	<0,01	0,01	0,025	0,05	0,1					<1
1,2,3-triklorbensen	µg/l	<0,01	0,01	0,025	0,05	0,1					<1
1,2,4-triklorbensen	µg/l	<0,01	0,01	0,025	0,05	0,1					<1
perfluorbutansyra (PFBA)	µg/l										< 0,0006
perfluoropentansyra (PFPeA)	µg/l										< 0,0003
perfluorhexansyra (PFHxA)	µg/l										< 0,0003
perfluoroheptansyra (PFHpA)	µg/l										< 0,0003
perfluoroktansyra (PFOA)	µg/l										< 0,0003
perfluorononansyra (PFNA)	µg/l										< 0,0003
perfluorodekansyra (PFDA)	µg/l										< 0,0003
perfluorundekansyra (PFUnDA)	µg/l										< 0,001
perfluorododekansyra (PFDoDA)	µg/l										< 0,001
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	µg/l										< 0,0003
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	µg/l										< 0,0003
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	µg/l										< 0,0003
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	µg/l										< 0,001
6:2 Fluortelomersulfonat (6:2 FTS)	µg/l										0,00032
Perfluoroktansulfonamid (PFOSA)	µg/l										< 0,0003
perfluoropentansulfonsyra (PFPeS)	µg/l										< 0,0003
perfluoromonansulfonsyra (PFNS)	µg/l										< 0,0003
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	µg/l										< 0,001
perfluorododekansulfonsyra (PFDoDS)	µg/l										< 0,001
perfluorotridekansulfonsyra (PFTriDS)	µg/l										< 0,001
Perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	µg/l									0,045	< 0,0002
Perfluorotridekansyra (PFTriDA)	µg/l										< 0,001
Trikloretan (Trikloretylen)	µg/l										<1
1,2-dibrometan	µg/l										<0,1
Tetrakloretan(perkloretylen)	µg/l										<1
Tetraklormetan (koltetrakl.)	µg/l										<0,2
S:a Mono- och Diklorbensener	µg/l										<1
Alifater summa >C5-C16	µg/l										<10
Krysen + Trifenylen	µg/l										<0,1
PFOA, grenad	ng/l										<0,3
PFOA, linjär	ng/l										<0,3
PFOS, grenad	ng/l										<0,2
PFOS, linjär	ng/l										<0,2
Summa 4 PFAS LB	ng/l										<0,2
Summa 11 PFAS LB	ng/l										0,32
Summa 21 PFAS LB	ng/l										0,32
Summa 22 PFAS LB	ng/l										0,32



BILAGA 4a – Analysrapporter jord

Rapport Nr 24103296

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-31	Ankomstdatum	: 2024-03-13
Provets märkning	: 24A02	Ankomsttidpunkt	: 0800
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-03-13
Provtagare	: Stefan Löfgren		
Tidigare labnummer hos oss	: 24065765		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.7	± 9.07	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	24	± 7.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	2.5	± 0.75	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	0.37		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	0.37		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103296

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-31 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A02 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.5 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065765

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats. Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

Linköping 2024-03-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 0163 7859 8196 6673

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Rapport Nr 24065765

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Malin Pilvinge
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-31	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A02	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.6	± 8.96	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	53	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	8.4	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	3.2	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	6.5	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	5.5	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	0.44	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	4.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	41	± 10	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

(forts.)

Rapport Nr 24065765

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-31	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A02	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 3470 1658 9631 4822

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

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065753

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-02-05 Ankomstdatum : 2024-02-16
Provets märkning : 24A03 Ankomsttidpunkt : 1950
Provtagningsdjup : 0.5-1.0 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-02-16
Provtagare : Stefan Löfgren

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	84.0	± 8.40	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	40	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	7.9	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	4.7	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	4.3	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	6.2	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	0.93	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	4.9	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	57	± 14	mg/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 4675 5168 9034 4424

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065763

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
 602 27 NORRKÖPING



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0150518
 Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-02-05	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A03	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	35.6	± 3.56	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	4.7	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	61	± 15	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	41	± 10	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.30	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	4.0	± 1.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	8.5	± 2.1	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.086	± 0.022	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	3.9	± 0.98	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	23	± 5.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	38	± 9.5	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.05	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.15	± 0.05	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.20	± 0.06	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	1.6	± 0.48	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.2	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24065763

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Malin Pilvinge
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-02-05	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A03	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	±0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.03	±0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	±0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.04	±0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	±0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	0.13	±0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	±0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDA	< 0.1	±0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	±0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	±0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.24		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.24		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.24		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	2.0		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	2.0		ug/kg TS

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

Kommentar

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

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Förhöjd rapporteringsgräns för PFBA på grund av störningar från andra ämnen i provet.
Detta medför också att mätosäkerheten är högre än vad som angivits ovan.

Linköping 2024-02-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 3676 1655 9634 4924

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

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065754

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Malin Pilvinge
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A04	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	83.1	± 8.31	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	31	± 7.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	8.7	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	3.0	± 0.75	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	3.9	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	4.9	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.026	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	< 0.4	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	3.0	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	15	± 3.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	35	± 8.8	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-22

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 4573 5167 9136 4123

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Rapport Nr 24065761

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A05	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	89.6	± 8.96	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	52	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	4.6	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	8.1	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	6.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.021	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	0.67	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	4.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	59	± 15	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.1	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.1		% av TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 24065761

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A05	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	< 0.03		ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24065761

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A05	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Kommentar

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

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3874 1652 9132 4324

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

Rapport Nr 24103292

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30	Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A05	Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.6 m	Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren	
Tidigare labnummer hos oss : 24065761	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.4	± 8.84	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103292

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A05 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.6 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065761

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats. Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades.

Linköping 2024-03-15

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 0167 7854 8596 6172

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025


Rapport Nr 24065760

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
 602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0150518
 Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-29	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A08	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	49.9	± 4.99	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	71	± 18	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	30	± 7.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.20	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	1.3	± 0.70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	6.6	± 1.7	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.086	± 0.022	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	0.75	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	3.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	8.7	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	9.0	± 2.4	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	19.0		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	81.0	± 12.2	% av TS
Beräknad (*)	TOC	11		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 24065760

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-29	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A08	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3977 1652 9032 4425

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

Rapport Nr 24103291

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-29	Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A08	Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren	
Tidigare labnummer hos oss : 24065760	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	45.1	± 4.51	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	82	± 25	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylen	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.060	± 0.018	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103291

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-29 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A08 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.4 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065760

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.048	±0.014	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	0.11		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-03-18

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 0168 7759 8190 6476

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

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065755

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-02-16
Provets märkning : 24A12 Ankomsttidpunkt : 1950
Provtagningsdjup : 0.5-1.5 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-02-16
Provtagare : Stefan Löfgren

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	58.3	± 5.83	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	100	± 25	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	35	± 8.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.26	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	2.6	± 0.70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	25	± 6.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	8.6	± 2.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.12	± 0.030	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	1.3	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	5.3	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	74	± 19	mg/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstare

Kontrollnr 4479 5160 9835 4028

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



Rapport Nr 24065762

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A12	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	57.5	± 5.75	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	3.0	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	100	± 25	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	36	± 9.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	0.28	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	2.5	± 0.70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	70	± 18	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.11	± 0.028	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	1.2	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	5.8	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	13	± 3.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	81	± 20	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	0.0040	± 0.0012	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	0.0027	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.20	± 0.060	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	0.018	± 0.0054	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	0.011	± 0.0033	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	0.24		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	17.9		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	82.1	± 12.3	% av TS
Beräknad (*)	TOC	10		% av TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	0.03	± 0.03	ug/kg TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 24065762

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A12	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.15	± 0.05	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	0.50	± 0.15	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.65	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PUnDS	2.0	± 0.60	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PDoDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PTrDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	0.24	± 0.07	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.24	± 0.07	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.09	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	1.0		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	1.3		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	1.3		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	3.3		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	3.3		ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24065762

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A12	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Kommentar

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

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 3775 1657 9032 4221

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065764



Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
 602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-31	Ankomstdatum : 2024-02-16
Provets märkning : 24A13	Ankomsttidpunkt : 1950
Provtagningsdjup : 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad : 2024-02-16
Provtagare : Stefan Löfgren	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	76.1	± 7.61	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	46	± 12	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	17	± 4.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	1.3	± 0.70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	3.2	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	4.4	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	0.040	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	1.8	± 0.45	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	18	± 4.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	18	± 4.5	mg/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, grenad	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linjär	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOS, total	0.04	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDS	1.6	± 0.48	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24065764

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-31 Ankomstdatum : 2024-02-16
Provets märkning : 24A13 Ankomsttidpunkt : 1950
Provtagningsdjup : 0-0.5 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-02-16
Provtagare : Stefan Löfgren

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
DIN 38414-14 mod.	PFOA, grenad	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linjär	0.09	± 0.03	ug/kg TS
Beräknad	PFOA, total	0.09	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	< 0.03	± 0.03	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFTTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	0.13		ug/kg TS
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.23		ug/kg TS
Beräknad	Summa 12 PFAS LB	0.23		ug/kg TS
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	1.8		ug/kg TS
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	1.8		ug/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	6.1		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	93.9	± 14.1	% av TS
Beräknad (*)	TOC	3.5		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

Kommentar

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-21

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriechef

Kontrollnr 3575 1657 9538 4627

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

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065756

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-02-16
Provets märkning : 24A14 Ankomsttidpunkt : 1950
Provtagningsdjup : 0.4-1.1 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-02-16
Provtagare : Stefan Löfgren

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	90.9	± 9.09	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	15	± 4.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	6.1	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	1.9	± 0.70	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	4.8	± 2.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	3.0	± 1.2	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	< 0.4	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	2.5	± 1.6	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	7.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	19	± 4.8	mg/kg TS

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

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratorieförstaperson

Kontrollnr 4378 5167 9933 4624

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
 Provning
 ISO/IEC 17025


Rapport Nr 24065758

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
 602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Malin Pilvinge
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A14	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.1	± 8.81	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	56	± 14	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	19	± 4.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	4.0	± 1.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	39	± 9.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	1.3	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	7.6	± 1.9	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	14	± 3.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	48	± 12	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	0.0014	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.8		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.2	± 14.7	% av TS
Beräknad (*)	TOC	1.0		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 24065758

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A14	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 4178 5168 9539 4526

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

Rapport Nr 24103287

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-03-13
Provets märkning	: 24A14	Ankomsttidpunkt	: 0800
Provtagningsdjup	: 0-0.4 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-03-13
Provtagare	: Stefan Löfgren		
Tidigare labnummer hos oss	: 24065758		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	88.8	± 8.88	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	17	± 5.1	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	0.0035	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	0.064	± 0.019	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	0.064		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	0.054	± 0.016	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.030	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	0.084		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103287

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A14 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.4 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065758

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats. Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-03-18

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 1216 7557 8193 6570

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

SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPINGAckred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24065757

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Malin Pilvinge
Provtyp	: Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-29	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A15	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0.5-1.0 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	94.0	± 9.40	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	50	± 13	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	3.7	± 0.93	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	17	± 4.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	22	± 5.5	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	2.3	± 0.58	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	7.1	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	36	± 9.0	mg/kg TS

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

Kommentar

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-20

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 4271 5168 9331 4627

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

Rapport Nr 24065759

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

 Hospitalsgatan 30
 602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt
Mark

 Projekt : D0150518
 Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
 Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A15	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0.1-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	93.9	± 9.39	%
EN ISO 54321 mod,EN16171	Antimon, Sb	< 1	± 0.80	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Arsenik, As	< 2.5	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Barium, Ba	81	± 20	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Bly, Pb	11	± 2.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kadmium, Cd	< 0.2	± 0.19	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kobolt, Co	5.5	± 1.4	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Koppar, Cu	21	± 5.3	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Krom, Cr	12	± 3.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Kvicksilver, Hg	< 0.02	± 0.012	mg/kg TS
EN ISO 54321 mod,EN16171	Molybden, Mo	1.1	± 0.34	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Nickel, Ni	7.2	± 1.8	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Vanadin, V	20	± 5.0	mg/kg TS
EN 16171/EN 16173 mod	Zink, Zn	43	± 11	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-28 Triklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-52 Tetraklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-101 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-118 Pentaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-138 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-153 Hexaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
SS-EN 17322:2020	PCB-180 Heptaklorbifenyl	< 0.001	± 0.0010	mg/kg TS
Beräknad	PCB Summa 7 st	< 0.004		mg/kg TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsförlust	1.4		% av TS
SS-EN 12879-1	Glödgningsrest	98.6	± 14.8	% av TS
Beräknad (*)	TOC	0.80		% av TS

(*) :Metod ej ackrediterad

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

(forts.)

Rapport Nr 24065759

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-02-16
Provets märkning	: 24A15	Ankomsttidpunkt	: 1950
Provtagningsdjup	: 0.1-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-02-16
Provtagare	: Stefan Löfgren		

Kommentar

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-02-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Cornelia Lindeberg
Laboratoriefchef

Kontrollnr 4072 5169 9533 4820

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

Rapport Nr 24103289

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Mark
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge	
Provtyp : Mark	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30	Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A15	Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren	
Tidigare labnummer hos oss : 24065759	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	95.0	± 9.50	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	14	± 4.2	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103289

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A15 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0.1-0.5 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065759

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	< 0.03	±0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	±0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats.

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

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-03-19

Rapporten har granskats och godkänts av

Magnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 1016 7357 8691 6970

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

SGS Analytics Sweden AB

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

Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025

Rapport Nr 24103294

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING



Avser

Projekt**Mark**

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-01-30	Ankomstdatum	: 2024-03-13
Provets märkning	: 24A12	Ankomsttidpunkt	: 0800
Provtagningsdjup	: 0-0.5 m	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-03-13
Provtagare	: Stefan Löfgren		
Tidigare labnummer hos oss	: 24065762		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 11464:2006 mod	Provberedning, fast material	Ja		
SS-ISO 11465-1:1995	Torrsubstans	60.3	± 6.03	%
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C5-C8	< 1.2	± 0.54	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Alifater > C8-C10	< 2	± 0.60	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C10-C12	< 10	± 3.0	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C12-C16	< 10	± 3.0	mg/kg TS
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Alifater > C16-C35	110	± 33	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C8-C10	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C10-C16	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Aromater > C16-C35	< 1	± 0.30	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Bensen	< 0.003	± 0.0015	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Toluen	< 0.1	± 0.040	mg/kg TS
SS-EN ISO 22155:2016 mod	Etylbensen	< 0.1	± 0.030	mg/kg TS
Beräknad	Xylener	< 0.1		mg/kg TS
Beräknad	TEX, Summa	< 0.15		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaften	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Acenaftylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Naftalen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-L,summa	< 0.03		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fenantren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoranten	0.031	± 0.0093	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Fluoren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-M,summa	< 0.05		mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(a)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(b)fluoranten	0.040	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Benso(k)fluoranten	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS

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

(forts.)

Rapport Nr 24103294

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Mark

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Malin Pilvinge
Provtyp : Mark

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-01-30 Ankomstdatum : 2024-03-13
Provets märkning : 24A12 Ankomsttidpunkt : 0800
Provtagningsdjup : 0-0.5 m Laboratorieaktivitet startad : 2024-03-13
Provtagare : Stefan Löfgren
Tidigare labnummer hos oss : 24065762

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN 17503:2022	Benso(ghi)perylen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Krysen + Trifenylen	0.035	± 0.012	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Dibens(a,h)antracen	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
SS-EN 17503:2022	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.03	± 0.0090	mg/kg TS
Beräknad	PAH-H,summa	< 0.08		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa cancerogena	< 0.2		mg/kg TS
Beräknad	PAH,summa övriga	< 0.3		mg/kg TS

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

Kommentar

Detta prov är ett tilläggsprov, som är registrerat senare än provets ankomstdag. Ankomstdatum ovan anger när provet registrerades. Om lättflyktiga föreningar har analyserats är det stor sannolikhet att resultatet har påverkats. Analysen är utförd enligt standard, dvs på den fraktion av det inskickade provet som är < 2 mm.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

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

Linköping 2024-03-18

Rapporten har granskats och godkänts av

Louise Malm
Granskningsansvarig

Kontrollnr 0165 7656 8290 6178

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



BILAGA 4b – Analysrapporter grundvatten



Avser

Projekt	Grundvatten
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Rasmus Lindström	
Provtyp : Grundvatten	

Information om provet och provtagningen			
Provtagningsdatum	: 2024-05-06	Ankomstdatum	: 2024-05-06
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1700
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 24A13	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-05-06
Provtagare	: Rasmus Lindström		

Analysresultat				
<i>Metodbeteckning</i>	<i>Analys/Undersökning av</i>	<i>Resultat</i>	<i>Mätosäkerhet</i>	<i>Enhet</i>
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C5-C8	< 10	± 4.5	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Alifater > C8-C10	< 10	± 2.5	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C10-C12	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C12-C16	< 10	± 9.0	µg/l
Beräknad	Alifater summa > C5-C16	< 10		µg/l
ISO 28540:2011	Alifater > C16-C35	< 10	± 9.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C8-C10	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C10-C16	< 10	± 6.0	µg/l
ISO 28540:2011	Aromater > C16-C35	< 2	± 1.2	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bensen	< 0.1	± 0.050	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Toluen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Etylbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	Xylener	< 1		µg/l
Beräknad	TEX, Summa	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	Acenaften	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Acenaftilen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Naftalen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-L,summa	< 0.1		µg/l
ISO 28540:2011	Antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fenantren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Fluoren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-M,summa	< 0.2		µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(a)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(b)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(k)fluoranten	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Benso(ghi)perylen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Krysen + Trifenylen	< 0.1	± 0.070	µg/l

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

(forts.)

Rapport Nr 24186319

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt

Grundvatten

Projekt : D0150518
Konsult/ProjNr : Rasmus Lindström
Provtyp : Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-05-06	Ankomstdatum	: 2024-05-06
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1700
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 24A13	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-05-06
Provtagare	: Rasmus Lindström		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 28540:2011	Dibens(a,h)antracen	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.1	± 0.070	µg/l
ISO 28540:2011	PAH-H,summa	< 0.3		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa cancerogena	< 1		µg/l
ISO 28540:2011	PAH,summa övriga	< 1		µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Arsenik, As	0.51	± 0.077	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Barium, Ba	170	± 26	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Bly, Pb	0.22	± 0.033	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Kadmium, Cd	0.25	± 0.038	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Kobolt, Co	6.4	± 0.96	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Koppar, Cu	3.3	± 0.49	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Krom, Cr	0.58	± 0.087	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Nickel, Ni	4.7	± 0.71	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Vanadin, V	0.14	± 0.021	µg/l
SS-EN ISO 17294-2:2023	Zink, Zn	16	± 2.4	µg/l
fd. SS-EN 1483:2007	Kvicksilver, Hg	< 0.1	± 0.025	µg/l
ISO 21675:2019	PFBS	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFPeS	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFHxS	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFHpS	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFOS, grenad	< 0.2	± 0.20	ng/l
ISO 21675:2019	PFOS, linjär	< 0.2	± 0.20	ng/l
ISO 21675:2019	PFOS, total	< 0.2	± 0.20	ng/l
ISO 21675:2019	PFNS	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFDS	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFUnDS	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFDoDS	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFTTrDS	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFBA	< 0.6	± 0.60	ng/l
ISO 21675:2019	PFPeA	< 0.3	± 0.30	ng/l

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

(forts.)

Avser

Projekt	Grundvatten
Projekt : D0150518	
Konsult/ProjNr : Rasmus Lindström	
Provtyp : Grundvatten	

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum : 2024-05-06	Ankomstdatum : 2024-05-06
Provtagningsstidpunkt : -	Ankomsttidpunkt : 1700
Temperatur vid provtagning : -	Temperatur vid ankomst : 10 °C
Provets märkning : 24A13	Laboratorieaktivitet startad : 2024-05-06
Provtagare : Rasmus Lindström	

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
ISO 21675:2019	PFHxA	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFHpA	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFOA, grenad	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFOA, linjär	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFOA, total	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFNA	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFDA	< 0.3	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFUnDA	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFDoDA	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	PFTTrDA	< 1	± 1.0	ng/l
ISO 21675:2019	6:2 FTS	0.32	± 0.30	ng/l
ISO 21675:2019	PFOSA	< 0.3	± 0.30	ng/l
Beräknad	Summa 4 PFAS LB	< 0.2		ng/l
Beräknad	Summa 11 PFAS LB	0.32		ng/l
Beräknad	Summa 21 PFAS LB	0.32		ng/l
Beräknad	Summa 22 PFAS LB	0.32		ng/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Diklormetan	< 1	± 0.50	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-dibrometan	< 0.1	± 0.030	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1-Dikloreten	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-Dikloreten	< 0.5	± 0.10	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	cis-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	trans-1,2-Dikloreten	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Triklormetan (Kloroform)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Trikloreten (Trikloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,1-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,1,2-Trikloretan	< 1	± 0.25	µg/l

|| Summa 11 PFAS utgörs av de 11 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning fram till 2023. || Summa 21 PFAS utgörs av de 21 föreningar som ingår i Livsmedelsverkets rekommenderade analysomfattning gällande från 2023.

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

(forts.)

Rapport Nr 24186319

Uppdragsgivare

ÅF-Infrastructure AB

Hospitalsgatan 30
602 27 NORRKÖPING

Avser

Projekt	Grundvatten
Projekt	: D0150518
Konsult/ProjNr	: Rasmus Lindström
Provtyp	: Grundvatten

Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2024-05-06	Ankomstdatum	: 2024-05-06
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1700
Temperatur vid provtagning	: -	Temperatur vid ankomst	: 10 °C
Provets märkning	: 24A13	Laboratorieaktivitet startad	: 2024-05-06
Provtagare	: Rasmus Lindström		

Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetraklormetan (koltetrakl.)	< 0.2	± 0.040	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Tetrakloreten(perkloretylen)	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Bromdiklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Dibromklormetan	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	Monoklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,3-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,4-diklorbensen	< 1	± 0.20	µg/l
Beräknad	S:a Mono- och Diklorbensener	< 1		µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,3-triklorbensen	< 1	± 0.30	µg/l
SS-EN ISO 10301 mod.	1,2,4-triklorbensen	< 1	± 0.25	µg/l
M-0131 GC-MS	Vinylklorid (1)	< 0.02	± 0.004	µg/l

(1) Resultat levererat av SGS, Danmark (Danak regnr 401)

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

Kommentar

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

Samtliga resultat för PFAS, förutom för PFOS och PFOA, avser linjär isomer.

Provtagningsfakta har lämnats av kund.

Linköping 2024-05-13

Rapporten har granskats och godkänts av

Kopia sänds till
malin.pilvinge@afry.comMagnus Casselgren
Granskningsansvarig

Kontrollnr 8072 5789 1169 3368

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