

PM

Uppdragsledare
Johan Fogelström
Tel
010-505 08 47
Mobil
070-536 84 30
E-mail
johan.fogelstrom@afry.com

Datum
2023-03-21
Projekt ID
795458

Kund
Samhällsbyggnadsförvaltningen
Marks kommun

Kompletterande grundvattenprovtagning avseende PFAS i Smälteryd, del av fastighet Lygnersvider 1:29, Marks kommun



Rapporten upprättad av: Frida Strand
Granskad av: Johan Fogelström

1 Bakgrund, syfte och avgränsning

Marks kommun har ett pågående detaljplanearbete avseende området Smälteryd, del av Lygnersvider 1:29, Marks kommun. På fastigheten planeras det för nybyggnation av radhus, parhus och lägre flerbostadshus. I samband med detaljplanearbetet utförde AFRY (juridiskt namn ÅF Infrastructure AB) en översiktlig miljöteknisk markundersökning under 2021¹ samt en kompletterande grundvattenprovtagning² under 2022 för att vidare utreda förekomsten av dioxin i grundvattnet.

AFRY har nu, på uppdrag av Samhällsbyggnadsförvaltningen i Marks kommun, utfört en kompletterande grundvattenprovtagning med avseende på PFAS utifrån den tillkommande informationen om att brandövningar med användning av släckmedel har utförts inom fastigheten.

Syftet med utförd grundvattenprovtagning var således att utreda eventuell förekomst av PFAS i grundvattnet inom fastigheten.

2 Tidigare undersökningar

Inom ramen för detaljplanearbetet har AFRY (ÅF Infrastructure AB) utfört miljötekniska undersökningar av området och framtagit följande dokument:

- Rapport Översiktlig miljöteknisk markundersökning (AFRY, 2021)¹,
- PM Kompletterande grundvattenprovtagning m.a.p. dioxin (AFRY, 2022)², och
- PM Bemötande kommentarer (AFRY, 2023)³

Slutsats ifrån den kompletterande grundvattenprovtagning med analys avseende dioxin som utfördes under 2022 är att halterna är låga och att risken för negativ påverkan på människa och miljö avseende dioxin är att betrakta som försumbar, vilket beskrevs och förtydligades i PM Bemötande (AFRY, 2023)³.

3 Genomförande

Kompletterande provtagning i av grundvatten genomfördes 2023-02-28 i samtliga fyra grundvattenrör som installerats i samband med tidigare undersökning. Provpunkterna benämns 21AF21GV-21AF24GV och grundvattenrören installerades i februari 2021.

Provtagning av grundvatten utfördes efter omsättningspumpning med hjälp av en peristaltisk pump. Innan provtagning mättes grundvattennivån i rören med hjälp av ett ljus- och ljudlod. Grundvattenproverna uttogs i av laboratorium erhållna provtagningskärl och förvarades mörkt och svalt i fält och under efterföljande transporter. För mer detaljerad information om genomförd provtagning se fältprotokoll i **Bilaga 2**.

¹ AFRY. 2021-02-26. *Översiktlig miljöteknisk markundersökning av Smälteryd, del av fastighet Lygnersvider 1:29, Marks kommun.*

² AFRY, 2022-02-28. *Kompletterande miljöteknisk markundersökning i Smälteryd, del av fastighet Lygnersvider 1:29, Marks kommun.*

³ AFRY 2023-01-19. *PM Bemötande av kommentarer avseende miljöteknisk markundersökning i Smälteryd, Marks kommun.*

3.1 Analyser

Totalt skickades grundvattenprov från samtliga fyra grundvattenrör in för analys med avseende på PFAS-11 till laboratorium med ackreditering för valda analyspaket (Eurofins Environment AB). Grundvattenproverna har analyserats med avseende på totalhalt, dvs utan filtrering.

4 Jämförvärden grundvatten

För förorenat grundvatten finns idag inga generella riktvärden liknande de som finns för förorenad jord, och därmed heller ingen utarbetad metodik för att beräkna sådana riktvärden. De uppsättningar av referensvärden som bedöms vara mest relevanta för PFAS i grundvatten inom aktuellt område utgörs av:

1. Från och med 1 mars 2023 finns ett nytt generellt tröskelvärde för PFAS i grundvatten inom vattenförvaltningen genom SGU:s föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten (SGU-FS 2023:1)⁴. Den nya regleringen av PFAS, som baseras på EU-kommissionens förslag till revidering av grundvatten-direktivet, gäller den viktade summan av PFAS-24 med tröskelvärdet 4,4 ng PFOA-ekvivalenter/l. Omräkningen till PFOA-ekvivalenter är effektbaserad och tar hänsyn till de enskilda ämnenas toxicitet.
2. I Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten finns gränsvärden för PFAS (LIVSFS 2022:12).⁵ Reglerna om PFAS baseras bland annat på den europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhets, Efsas, hälsobaserade riktvärde för PFAS-4 från 2020 och omfattar två gränsvärden:
 - PFAS 4: 4 ng/l
 - PFAS 21: 100 ng/l
3. SGI:s preliminära riktvärde för halter av PFOS i grundvattnet, 45 ng/l (SGI, 2015)⁶.

Eftersom analysomfattning har varit begränsad till PFAS-11 samt att något uttag av grundvatten för dricksvattenändamål inom planområdet inte föreligger eller planeras har uppmätta halter av PFAS jämförts med SGI:s preliminära riktvärde för halter av PFOS i grundvattnet⁸ om 45 ng/l, vilket beaktar:

- Ett högt skyddsvärde hos grundvatten, på eller invid det förorenade området, som potentiell dricksvattenresurs idag och i framtiden.
- Ett långsiktigt skydd för närliggande ytvatten och våtmarker för att inte på kort eller lång sikt bidra till ökande bakgrundshalter eller risker för vatten- och sedimentmiljön.
- En hög skyddsnivå för människor som bor på eller i anslutning till det förorenade området.

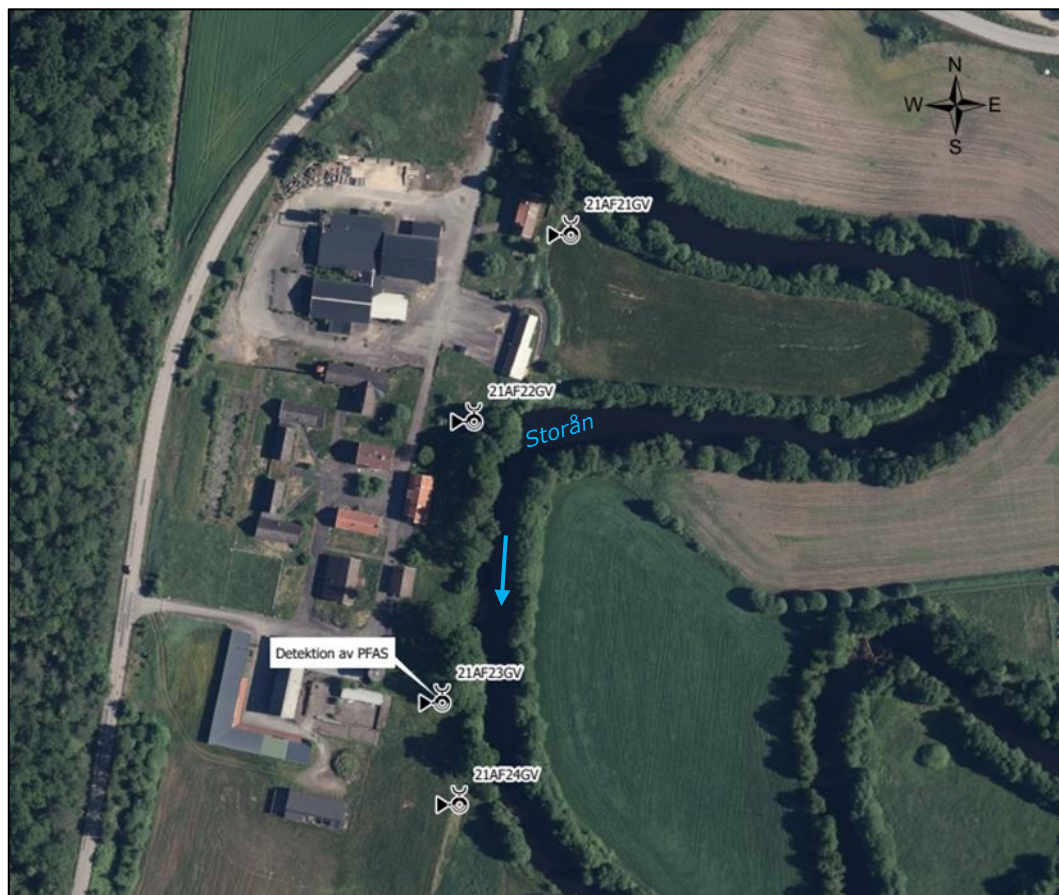
⁴ SGU-FS 2023:1. Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten.

⁵ LIVSFS 2022:12. Livsmedelsverkets föreskrifter om dricksvatten

⁶ SGI Publikation 21 Linköping 2015. Preliminära riktvärden för högluorade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten.

5 Resultat

I grundvattenprov från provpunkten 21AF23GV uppmättes halter av de enskilda PFAS-ämnena PFBA, PFHxA, PFOA, PFBS och PFHxS samt Summa PFAS-11 och Summa PFAS-4. I resterande uttagna och analyserade grundvattenprover noterades inga halter över analysen rapporteringsgräns. Se Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta över aktuella grundvattenrör inom fastigheten Lygnersvider 1:29. Låga halter PFAS påträffades i 21AF23GV. Blå pil visar Storåns flödesriktning

Fältobservationer och fältmätningar redovisas i **Bilaga 1**.

Sammanställda analysresultat i jämförelse mot riktvärden redovisas i **Bilaga 2**.

Fullständiga analysrapporter redovisas i **Bilaga 3**.

6 Slutsatser och rekommendationer

PFAS-11 analyserades i fyra grundvattenprover. Inga PFAS-ämnen över laboratoriets rapporteringsgräns noterades i prov uttaget från punkterna 21AFGV21, 21AFGV22 eller 21AFGV24. Endast i prov från grundvattenrör 21AF23GV påträffades PFAS-ämnen i halter över laboratoriets rapporteringsgräns.

De påträffade halterna av PFAS i 21AFGV23 bedöms spegla en diffus påverkan snarare än utgöra en indikation på att någon större punktkälla skulle finnas inom området. Att PFAS-ämnen endast noterades i ett av fyra rör och då i låga halter, samt att rören är belägna i ett "förband" tvärs grundvattnets bedömda flödesriktning, tolkas som att eventuell förekomst av en större punktkälla av PFAS inom området kan uteslutas.

PFAS-ämnen har påvisats i mycket låga halter i ett av fyra uttagna och analyserade grundvattenprover men någon risk för människors hälsa eller för miljön bedöms inte föreligga.

Sammantaget tolkar AFRY resultaten som att tidigare verksamhet med återkommande brandövningar inte bedöms ha orsakat förekomst av någon större punktkälla eller allmän förorening avseende PFAS i grundvatten inom fastigheten. Eftersom inga halter över analysernas rapporteringsgräns, undantaget de låga halter som rapporterats för prov från rör 21AF23GV, har påträffats bedöms något behov av ytterligare undersökningar avseende PFAS inte föreligga inom fastigheten.

Bilagor

Bilaga 1.....	Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 2.....	Jämförelsetabell med analysresultat
Bilaga 3.....	Analysrapporter grundvatten

Fältprotokoll, grundvatten

Rörbeteckning	21AF21GV	21AF22GV	21AF23GV	21AF24GV
Provtagningsdatum	2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28
Provtagare	F.Strand	F.Strand	F.Strand	F.Strand
Temperatur (°C) / Väderlek	-2°C, sol	-2°C, sol	-2°C, sol	-2°C, sol
Omsättningspumpning				
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start / slut	2,32/ 2,43	3,38 / -	3,73/ 4,02	2,96 /2,97
Fältobservationer	Klart vatten	Röret pumpades slut på vatten, väntade ca 1h på återfyllnad	Något grumligt/rostfärgat vatten i början av omsättningen, vattnet klarnar därefter	Klart vatten med större partiklar
Totalvolym (L)	ca 10,0	ca 4,0	ca 10,0	ca 10,0
Utrustning	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd
Provtagning				
Datum	2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28
Grundvattennivå (m.u.r.ök.) vid start	2,69	3,89	2,57	2,96
Anmärkningar / Fältobservationer	-	-	-	-
Utrustning	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd	Peristaltisk pump, ljudlöd
Installation				
Datum	2021-02-04	2021-02-04	2021-02-04	2021-02-04
Rörets innerdiameter (mm)	50	50	50	50
Rörmaterial	PEH-plast	PEH-plast	PEH-plast	PEH-plast
Rörets överkant (m.u/ö.my.)	0,94 m.ö.	1,00 m.ö.	0,94 m.ö.	1,00 m.ö.
Rörets totaldjup (m.u.r.ök.)	5,0	5,0	5,0	5,0
Filtersektion (m.u.r.ök.)	4,0-5,0	4,0-5,0	4,0-5,0	4,0-5,0

Provpunkt			21AF21GV	21AF22GV	21AF23GV	21AF24GV
Provtagningsdatum			2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28	2023-02-28
Provnummer			177-2023-03010642	177-2023-03010643	177-2023-03010644	177-2023-03010645
Filtrering före analys			Ej filtrerat	Ej filtrerat	Ej filtrerat	Ej filtrerat
Parameter		Enhet				
	SGI ¹					
PFBA (Perfluorbutansyra)	--	ng/l	<0,60	<0,60	1,2	<0,60
PFPeA (Perfluorpentansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
PFHxA (Perfluorhexansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	0,6	<0,30
PFHpA (Perfluorheptansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
PFOA (Perfluoroktansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	0,39	<0,30
PFNA (Perfluorononansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
PFDA (Perfluordekansyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	0,3	<0,30
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	--	ng/l	<0,30	<0,30	0,59	<0,30
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	45	ng/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	--	ng/l	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Summa PFAS SLV 11	--	ng/l	ND	ND	3,1	ND
Summa PFAS4	--	ng/l	ND	ND	0,98	ND

1. SGI Publikation 21 Linköping 2015. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten.

ND = No detection

ÅF-Infrastructure AB
Frida Strand
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-23-SL-038811-01

EUSELI2-01121012

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
795458 Kompletterande provtagning
Smälteryd

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03010645	Ankomsttemp °C Kem	6	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-02-28	
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Frida Strand	
Provet ankom:	2023-02-28			
Utskriftsdatum:	2023-03-06			
Analyserna påbörjades:	2023-02-28			
Provmärkning:	21AF24GV			
Provtagningsplats:	795458 Kompletterande provtagning Smälteryd			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PFAS SLV 11	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@afry.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-022255-01



EUSELI-00409166

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01121012

Analysrapport

Provnummer:	525-2023-03010096	Provtagare:	Frida Strand
Provmärkning:	21AF24GV	Provtagningsdatum:	2023-02-28 00:00:00
Provet ankom:	2023-03-01		
Analysrapport klar:	2023-03-06		
Provets kod:	177-2023-03010645_L		
Analyserna påbörjades:	2023-03-01		

Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW283	Summa PFAS4	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.
PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Ludmila Bucuricova, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

ÅF-Infrastructure AB
Frida Strand
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-23-SL-038808-01

EUSELI2-01121012

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.

795458 Kompletterande provtagning

Smälteryd

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03010642	Ankomsttemp °C Kem	6	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-02-28	
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Frida Strand	
Provet ankom:	2023-02-28			
Utskriftsdatum:	2023-03-06			
Analyserna påbörjades:	2023-02-28			
Provmärkning:	21AF21GV			
Provtagningsplats:	795458 Kompletterande provtagning Smälteryd			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PFAS SLV 11	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@afry.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-022252-01



EUSELI-00409166

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01121012

Analysrapport

Provnummer:	525-2023-03010093	Provtagare:	Frida Strand		
Provmärkning:	21AF21GV	Provtagningsdatum:	2023-02-28 00:00:00		
Provet ankom:	2023-03-01				
Analysrapport klar:	2023-03-06				
Provets kod:	177-2023-03010642_L				
Analyserna påbörjades:	2023-03-01				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW283	Summa PFAS4	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Ludmila Bucuricova, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

ÅF-Infrastructure AB
Frida Strand
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-23-SL-038809-01

EUSELI2-01121012

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.
795458 Kompletterande provtagning
Smälteryd

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03010643	Ankomsttemp °C Kem	6	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-02-28	
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Frida Strand	
Provet ankom:	2023-02-28			
Utskriftsdatum:	2023-03-06			
Analyserna påbörjades:	2023-02-28			
Provmärkning:	21AF22GV			
Provtagningsplats:	795458 Kompletterande provtagning Smälteryd			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PFAS SLV 11	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	ND	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@afry.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-022253-01



EUSELI-00409166

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01121012

Analysrapport

Provnummer:	525-2023-03010094	Provtagare:	Frida Strand		
Provmärkning:	21AF22GV	Provtagningsdatum:	2023-02-28 00:00:00		
Provet ankom:	2023-03-01				
Analysrapport klar:	2023-03-06				
Provets kod:	177-2023-03010643_L				
Analyserna påbörjades:	2023-03-01				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.60 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW283	Summa PFAS4	ND		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Ludmila Bucuricova, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

ÅF-Infrastructure AB
Frida Strand
Box 1551
401 51 GÖTEBORG

AR-23-SL-038810-01

EUSELI2-01121012

Kundnummer: SL8449605

Uppdragsmärkn.

795458 Kompletterande provtagning

Smälteryd

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03010644	Ankomsttemp °C Kem	6	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-02-28	
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Frida Strand	
Provet ankom:	2023-02-28			
Utskriftsdatum:	2023-03-06			
Analyserna påbörjades:	2023-02-28			
Provmärkning:	21AF23GV			
Provtagningsplats:	795458 Kompletterande provtagning Smälteryd			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	1.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.60	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.39	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.59	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PFAS SLV 11	3.1 ng/l	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	0.98 ng/l	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.			

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

Johan Fogelström (johan.fogelstrom@afry.com)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Uppgiften har tillhandahållits av kund vilket kan ha inverkan på testresultatens tillförlitlighet. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund.

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

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-022254-01



EUSELI-00409166

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01121012

Analysrapport

Provnummer:	525-2023-03010095	Provtagare:	Frida Strand
Provmärkning:	21AF23GV	Provtagningsdatum:	2023-02-28 00:00:00
Provet ankom:	2023-03-01		
Analysrapport klar:	2023-03-06		
Provets kod:	177-2023-03010644_L		
Analyserna påbörjades:	2023-03-01		

Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	1.2 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.60 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.59 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	0.39 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30 ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	3.1 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW283	Summa PFAS4	0.98 ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet.

PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Ludmila Bucuricova, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

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

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

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>