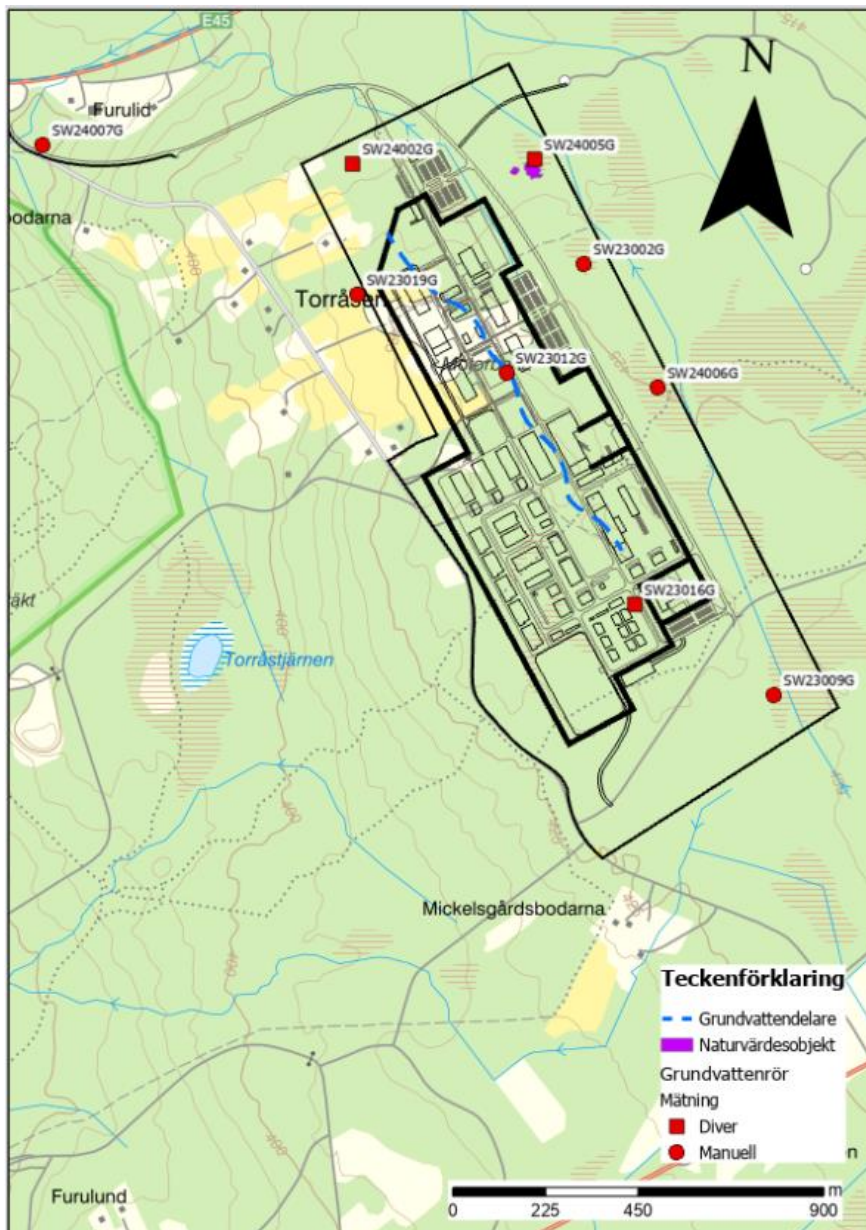


PM – Provtagning av grundvatten, Torråsen

Upprättad av: Ann-Sofie Legind
Uppdragsnummer: 30063015-970
Uppdrag: Torråsen Grundvattenanalys
Kund: Fortifikationsverket
Uppdragsledare: Anders Öreberg
Granskad av: Karl Englund

Metod

Provtagning utfördes i sedan tidigare installerade grundvattenrör av typen PEH. Se Figur 1 för läge på rören. Fältarbete och provtagning utfördes i två omgångar, den 27 november samt 1 december 2025. Vid första omgången lodades och kontrollerades rören och de rör med vatten i rensumpades, se Tabell 1. Därefter fick rören återhämta sig och provtagning utfördes vid nästa tillfälle. Se nedan tabell för information kring provtagna samt kontrollerade grundvattenrör.



Figur 1. Karta över grundvattenrörens lägen.

Tabell 1. Grundvattenrörens status och information kring provtagning.

2025-12-09

GV rör	Möjligt att provta	Tillrinning	Analyserade parametrar
SW23002G	Nej (frusen)	-	
SW23012G	Nej (Torr)	-	
SW23016G	Ja	Mycket dålig	Metaller exkl. Hg
SW23009G	Ja	Mycket dålig	Metaller inkl. Hg, BTEX, alifater, aromater PAH16 och PFAS35

Uppdragsnummer: 30063015-970
Uppdrag: Torråsen Grundvattenanalys

Innan grundvattenprover uttas omsättningspumpas rören normalt sett med om möjligt minst tre rörvolym. På grund av mycket låg tillrinning kunde tre rörvolym inte omsättas. Rören pumpades därför först torra och gavs flera timmars återhämtning innan provtagning genomfördes. I rör SW23016G fanns det endast tillräckligt med vatten efter tillrinning för uttag av vatten till en metallanalys.

Prover uttogs med peristaltisk pump för att minimera påverkan på vattenkemin. Provens utseende, lukt med mera noteras i fält för varje punkt. Se Bilaga 2 för fältanteckningar. Proverna förvarades kylt under transport och leverans till lab. Analyser utfördes av Eurofins Environment Testing Sweden AB.

Analysresultaten för grundvatten har jämförts med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten¹.

Resultat

Två av fyra grundvattenrör kunde provtas. En sammanställning av analysresultaten återfinns i Tabell 2-4 samt i Bilaga 1. Analysprotokoll från laboratoriet återfinns i Bilaga 3.

Metaller

I SW23016G påträffades inga förhöjda metallhalter. Samtliga uppmätta värden motsvarar låg eller mycket låg halt enligt SGU:s bedömningsgrunder.

I SW23009G uppmättes däremot förhöjda halter av arsenik och bly, motsvarande hög halt (klass 4). Koppar uppmättes i nivå motsvarande måttlig halt. Övriga metaller uppvisade låga halter.

Tabell 2. Sammanställning av analysresultat för metaller.

SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 2		1		0,5	0,05	0,5		5	0,001	0,5		5
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 3		2		2	0,1	5		10	0,01	2		10
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 4		5		5	0,5	10		100	0,05	10		100
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 5		10		10	1	25		500	0,5	20		500
Rapporteringsgräns > riktvärde												
Under ovanstående gränser												
	Grundämnen	Arsenik As (filtrerat)	Barium Ba (filtrerat)	Ely Pb (filtrerat)	Kadmium Cd (filtrerat)	Krom Cr (filtrerat)	Kobolt Co (filtrerat)	Koppar Cu (filtrerat)	Kviksilver Hg (filtrerat)	Nickel Ni (filtrerat)	Vanadin V (filtrerat)	Zink Zn (filtrerat)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
SW23009 G		7,5	31	7,4	0,064	1,2	1,4	21	<0,1	1,9	3,8	3,7
SW23016 G		1,7	11	0,022	0,016	0,2	0,18	1,4	-	1,5	0,47	0,26

¹ SGU, 2024. Bedömningsgrunder för grundvatten. <https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/bedomningsgrunder-om-handledningen/tillstandsklasser/>

PFAS

I SW23009G uppmättes halter av tre PFAS-ämnen över rapporteringsgräns (PFBA, PFHpA och PFOA). Summaparametern av samtliga analyserade PFAS-ämnen visar på en halt som motsvarande klass 4 –hög halt enligt SGU:s tillståndsklasser. Halten av PFAS4 motsvarar klass 2 – låg halt.

Uppdragsnummer: 30063015-970
Uppdrag: Torråsen Grundvattenanalys

Tabell 3. Sammanställning av analysresultat för PFAS. Endast summaparametrar och ämnen som är uppmätta över rapporteringsgräns är medtagna.

SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 2	0,3			0,3			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 3	1			1			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 4	2			2			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 5	4			4,4			
Rapporteringsgräns > riktvärde							
Under ovanstående gränser							
	PFAS	Summa PFAS4 (EU EFSA)	Summa PFAS SLV 11	Summa PFAS21 (LVSFS 2022:12)	Summa PFAS (Perfluorbutansyra)	PFHpA (Perfluorheptansyra)	PFOA (Perfluoroktansyra)
		ng/l	ng/l	ng/l	µg/l	µg/l	µg/l
SW23009 G	0,35	2,8	2,8	2,8	0,0018	0,00064	0,00035
SW23016 G	-	-	-	-	-	-	-

PAH och kolväten

Xylen uppmättes i SW23009G över rapporteringsgränsen. Laboratoriets har gjort bedömningen att analysresultatet tyder på spår av bensin i grundvattnet. Inga halter av alifatiska kolväten eller PAH över rapporteringsgräns har påträffats.

Tabell 4. Sammanställning av analysresultat för PAH samt alifatiska och aromatiska kolväten.

SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 2	0,0005	0,001	0,001	0,001														0,02	0,1			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 3	0,001	0,01	0,01	0,005														0,1	1			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 4	0,002	0,5	0,1	0,01														0,2	5			
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 5	0,01	10	2	0,1														1	40			
Rapporteringsgräns > riktvärde																						
Under ovanstående gränser																						
	PAH:er	benz(a)pyren	PAH-L	PAH-M	PAH-H	Allfatiska föreningar	Allfater >C5-C8	Allfater >C8-C10	Allfater >C10-C12	Allfater >C12-C16	Allfater >C16-C35	Aromatiska föreningar	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	metylpirener/metylorantener	metylkysener/metylbensolantetracener	Bensen	Toluen	Etylbensen	TEX	M/P/C-Xylen
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
SW23009 G	<0,01	<0,015	<0,025	<0,04		>20	<20	>10	<10	<10	<20		>10	<1	>0,5	>0,5	<0,5	<1	>1	>1	3,2	0,0022
SW23016 G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Slutsats

I och med att endast två av grundvattenrören har kunnat provats i denna underökning är det svårt att ge en samlad bedömning av hela planområdet.

Uppmätta halter i SW23009G visar tydlig indikation på mänsklig påverkan, genom förekomst av PFAS, xylen samt laboratoriets bedömning om spår av bensin.

Inför framtida byggnationer i området rekommenderas därför kompletterande provtagning för att säkerställa att föroreningar inte riskerar att spridas eller påverka människor eller miljö negativt.

Bilaga 1 - Analyssammanställning, metaller

SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 2		1		0,5	0,05	0,5		5	0,001	0,5		5
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 3		2		2	0,1	5		10	0,01	2		10
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 4		5		5	0,5	10		100	0,05	10		100
SGU 2024 - Bedömningsgrunder klass 5		10		10	1	25		500	0,5	20		500
Rapporteringsgräns > riktvärde												
Under ovanstående gränser												
	Grundämnen	Arsenik As (filtrerat)	Barium Ba (filtrerat)	Bly Pb (filtrerat)	Kadmium Cd (filtrerat)	Krom Cr (filtrerat)	Kobolt Co (filtrerat)	Koppar Cu (filtrerat)	Kvicksilver Hg (filtrerat)	Nickel Ni (filtrerat)	Vanadin V (filtrerat)	Zink Zn (filtrerat)
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
SW23009 G		7,5	31	7,4	0,064	1,2	1,4	21	<0,1	1,9	3,8	3,7
SW23016 G		1,7	11	0,022	0,016	0,2	0,18	1,4	-	1,5	0,47	0,26

Bilaga 1 - Analyssammanställning, PAH, alifater, aromater och BTEX

[illegible]

Bilaga 1 - Analyssammanställning, PFAS

[illegible]

Bilaga 2 - Fältanteckningar grundvattenprovtagning

Uppdrag	Uppdragsnummer	Datum
Torråsen Grundvattenanalys	30063015-970	2025-12-01
Kund	Uppdragsledare	Ver
Fortifikationsverket	Anders Öreberg	1

2025-11-27						
GV-Rör	Tot.djup(m u rök)	Gv-nivå (rök)	Volym (liter)	Omsatt (liter)	Övrigt	
SW23002G		1,09 (frusen)	-	-	Frusen	
SW23012G		torr	-	-	Torr	
SW23016G	3	2,53	0,611	1	Klarnar med omsättning. Finmaterial i vattnet. Silt? Mycket dålig tillrinning.	
SW23009G	3	1,43	2,041	3	Klarnar med omsättning. Finmaterial i vattnet. Silt? Mycket dålig tillrinning. 14 cm tillrinning på en dryg timme.	

2025-12-01						
GV-Rör	Tot.djup(m u rök)	Gv-nivå (rök)	Volym (liter)	Omsatt (liter)	Övrigt	
SW23016G	3	2,92	0,104	0,15	Pumpade torrt innan provtagning, mycket dålig tillrinning, så fick bara ut vatten för metallanalyser	
SW23009G	3	1,38	2,106	2,5	Pumpade torrt innan provtagning, mycket dålig tillrinning.	

Analys: BTEX_Ali_Aro_PAH16_Met10inkl Hg (3 dagar) SW23009G
 PFAS 35 SW23009G
 Met10exkl Hg SW23016G

Sweco Sverige AB
 Ann-Sofie Legind
 Box 1062
 551 10 JÖNKÖPING

AR-25-SL-284418-01**EUSELI2-01537100**

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.

RE21622 SELEGI/ 30063015-970

Analysrapport

Provnummer:	177-2025-12031762	Ankomsttemp °C Kern	12		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2025-12-01		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Ann-Sofie Legind		
Provet ankom:	2025-12-03				
Utskriftsdatum:	2025-12-08				
Analyserna påbörjades:	2025-12-03				
Provmärkning:					
Provtagningsplats:	SW23009 G				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Internal Method, LidMiljö.0A.01.09	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Internal Method, LidMiljö.0A.01.09	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Internal Method, LidMiljö.0A.01.09	b)
M/P/O-Xylen	0.0022	mg/l	35%	Internal Method, LidMiljö.0A.01.09	b)
Summa TEX	0.0032	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	<0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C12	< 0.020	mg/l		SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	<0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	<0.020	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C12-C35	< 0.020	mg/l		SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	<1.0	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35 summa	< 0.50	µg/l		SIS TK 535N 012 mod.	b)
Metylkrysen/benzo(a)antracener	<0.50	µg/l	35%	SIS TK 535N 012 mod.	b)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

Metylpyren/fluorantener	<0.50	µg/l	35%	SIS TK 535N 012 mod.	b)
Oljetyp < C10	Bensin				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	<0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Krysen	<0.010	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	<0.020	µg/l	35%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	<0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	<0.010	µg/l	40%	SPI 2011	b)
Naftalen	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftilen	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaften	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fluoren	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fenantren	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Antracen	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Fluoranten	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Pyren	<0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylene	<0.010	µg/l	45%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.035	µg/l		SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.045	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.015	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.025	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (filtrerat)	0.0075	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Barium Ba (filtrerat)	0.031	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Bly Pb (filtrerat)	0.0074	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000064	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Kobolt Co (filtrerat)	0.0014	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Koppar Cu (filtrerat)	0.021	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Krom Cr (filtrerat)	0.0012	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0019	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Vanadin V (filtrerat)	0.0038	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Zink Zn (filtrerat)	0.0037	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	b)
Centrifugering	1				a)*

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

PFBA (Perfluorbutansyra)	1.8	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	0.64	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	0.35	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFUdA (Perfluorundekansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDoA (Perfluordodekansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTeDA (Perfluortetradekansyra)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxDA (Perfluorhexadekansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
HPFHpA (7H-Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
P37DMOA (Perfluor-3,7-dimetyloktansyra)	<2.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.20	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDS (Perfluordekansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
4:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
8:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOSA (Perfluoroktansulfonamid)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDA (Perfluortridekansyra)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

PFDoS (Perfluordodekansulfonat)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeS (Perfluoropentansulfonat)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDS (Perfluorotridekansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS4 (EU EFSA)	0.35	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS SLV 11	2.8	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS	2.8	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
EtFOSA (N-etylperfluoroktansulfonamid)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
EtFOSAA (N-etylperfluoroktansulfonamid-ättiksyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
EtFOSE (N-etylperfluoroktansulfonamid-etanol)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
FOSAA (Perfluoroktansulfonamid-ättiksyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
MeFOSA (N-metylperfluoroktansulfonamid)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
MeFOSAA (N-metylperfluoroktansulfonamid-ättiksyra)	<0.30	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
MeFOSE (N-metylperfluoroktansulfonamid-etanol)	<1.0	ng/l	31%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS20 ((EU) 2020/2184)	2.8	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS21 (LIVSFS 2022:12)	2.8	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har centrifugerats p.g.a. mycket partiklar i provet. PFOS, PFHxS, PFOA, PFOSA och PFNA rapporteras som summan av linjära och grenade former.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
 b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Erika Holgersson (erika.holgersson@sweco.se)
 Karl Englund (karl.englund@sweco.se)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

Diin Fatimic, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

Sweco Sverige AB
Ann-Sofie Legind
Box 1062
551 10 JÖNKÖPING

AR-25-SL-284419-01

EUSELI2-01537100

Kundnummer: SL8434641

Uppdragsmärkn.
RE21622 SELEGI/ 30063015-970

Analysrapport

Provnummer:	177-2025-12031763	Ankomsttemp °C Kern	12
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2025-12-01
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Ann-Sofie Legind
Provet ankom:	2025-12-03		
Utskriftsdatum:	2025-12-08		
Analyserna påbörjades:	2025-12-03		
Provmärkning:			
Provtagningsplats:	SW23016 G		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	0.0017	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Barium Ba (filtrerat)	0.011	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Bly Pb (filtrerat)	0.000022	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.000016	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.00018	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	0.0014	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.00020	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.0015	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.00047	mg/l	20%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)
Zink Zn (filtrerat)	0.00026	mg/l	25%	SS-EN ISO 17294-2:2023.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Erika Holgersson (erika.holgersson@sweco.se)

Karl Englund (karl.englund@sweco.se)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>

Diin Fatimic, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

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-003v64

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/>