



Rapport

Miljöteknisk markundersökning Borgen 15, Halmstad kommun

Awer Sverige AB
2025-11-28



Beställare

Awer Sverige AB
Lukas Johansson
lukas@awer.se
Tel: 073 085 51 56
Org. nr. 559161-3608

Konsult

Ensucan AB
Stortorget 6
222 23 Lund
Tel: +46 793 37 99 83
<https://ensucan.se/>
Org. nr. 559161-3608

Uppdragsledare

David Lundh
Tel: 070 99 88 901
david@ensucan.se

Handläggare

Fabian Lindblad
Tel: 076 109 66 39
fabian.lindblad@ensucan.se

Granskad av

Lina Oskarsson
Tel: 072 301 98 48
lina.oskarsson@ensucan.se

Projektnummer:

212489

Upprättad av:

Fabian Lindblad

Datum:

2025-11-28

Version

1.0

Administrativa uppgifter

Beställare:	Awer Sverige AB
Organisationsnummer:	559117-2241
Fastighetsbeteckningar:	HALMSTAD BORGEN 15
Fastighetsägare:	Halmstad kommun
Kommun och län:	Halmstad, Hallands län
Kontaktperson:	Lukas Johansson
E-post:	lukas@awer.se
Tillsynsmyndighet:	Miljö- och hälsoskyddsnämnden Halmstad kommun
Miljökonsult:	Ensicon AB Stortorget 6 222 23 Lund
Kontaktperson:	David Lundh
Telefon, e-post:	070-998 89 01, david@ensucon.se

Innehåll

1	Inledning och bakgrund	1
2	Områdesbeskrivning.....	1
2.1	Geologi och hydrogeologi.....	2
2.2	Skyddade områden och fornninnen	2
3	Miljöhistorik	2
3.1	Historiska kartor och flygfoton.....	3
3.2	EBH-stödet	3
3.3	Tidigare undersökningar.....	5
4	Bedömningsgrunder.....	5
4.1	Jord.....	5
4.2	Grundvatten.....	6
5	Genomförande	6
5.1	Jordprovtagning.....	6
5.2	Grundvattenprovtagning.....	7
6	Analysomfattning	8
6.1	Jord.....	8
6.2	Asfalt	9
6.3	Grundvatten.....	9
7	Resultat	9
7.1	Fältobservationer.....	9
7.1.1	Jord	9
7.2	Analysresultat jord.....	10
7.3	Analysresultat grundvatten.....	12
8	Samlad bedömning och rekommendationer	12
	Referenser.....	13

Bilagor

- Bilaga 1 – Situationsplan
- Bilaga 2a – Fältprotokoll jord
- Bilaga 2b – Fältprotokoll grundvatten
- Bilaga 3a – Jämförelsetabell för jord
- Bilaga 3b – Jämförelsetabell för grundvatten
- Bilaga 3c – Jämförelsetabell för asfalt
- Bilaga 4 – Koordinatlista
- Bilaga 5 – Analyscertifikat (ALS Scandinavia AB)

1 Inledning och bakgrund

På uppdrag av Halmstad kommun genom Awer Sverige AB har Ensucan AB genomfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheten Borgen 15, belägen i Halmstad tätort, se Figur 1. Halmstad kommun avser att avyttra fastigheten Borgen 15. Orsaken till genomförandet av den miljötekniska markundersökningen var att fastigheten bedömdes kunna vara påverkad av tidigare verksamheter på och kring fastigheten. Halmstad kommun önskade att klargöra situationen i mark och grundvatten innan fastigheten avyttras. Genomförd undersökning innefattade jord- och grundvattenprotagning. Syftet med genomförd miljöteknisk markundersökning var att utreda föroreningssituationen inom aktuellt område och identifiera eventuella hälso- och miljörisker.



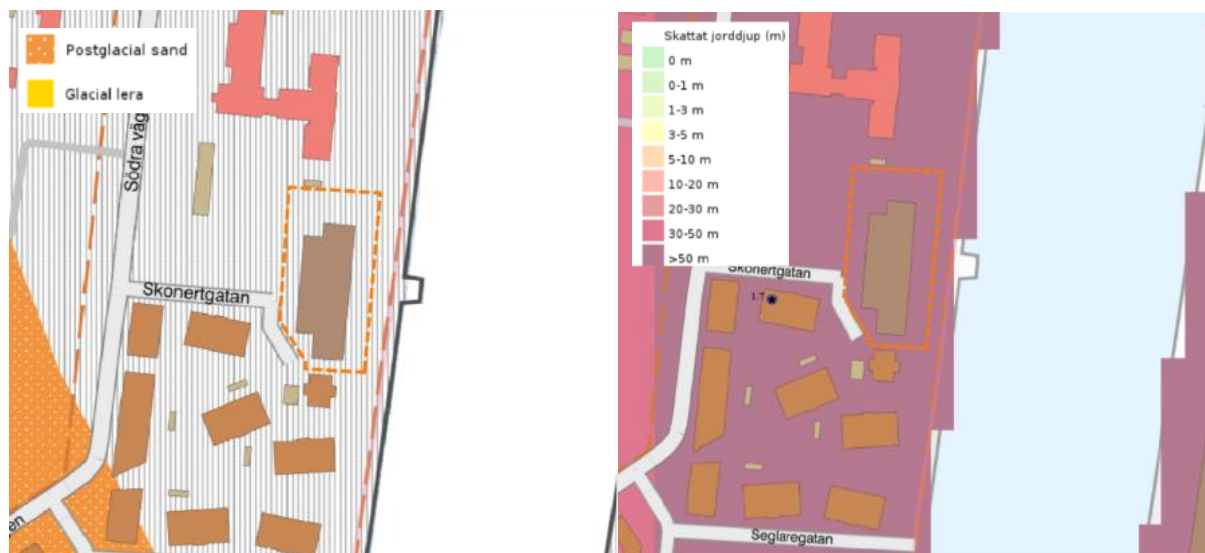
Figur 1. Översiktskarta med lokalisering av undersökningsområdet, markerat i orange (Lantmäteriet, 2025).

2 Områdesbeskrivning

Det aktuella området ligger i Halmstad tätort, i Halmstad kommun. Undersökningsområdet är beläget utmed ån Nissan och består idag av hårdgjorda ytor i form av en asfalterad gata och parkeringsyta samt en gammal industrilokal. En mindre andel av fastigheten utgörs av en grus- och en gräsyta. Undersökningsområdets area uppgår till cirka 0,26 ha. I närområdet finns bostäder, parkeringsytor och kontorsverksamhet.

2.1 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2025a) utgörs jordarten inom undersökningsområdet av fyllnadsmaterial, se Figur 2. Skattat jorddjup uppgår till över 50 m (SGU, 2025b).



Figur 2. Jordartskarta samt jorddjupskarta över undersökningsområdet.

Inom fastigheten finns inga brunnar registrerade i SGU:s brunnarkiv (SGU, 2025c).

Direkt öster om undersökningsområdet rinner Nissan (ID: WA34165116) som mynnar i Halmstads hamnområde ca 1,5 km söder om området (ID: WA94080497) (VISS, 2025).

Med avseende på undersökningsområdets läge i förhållande till Nissan kan grundvattnets flödesriktning antas vara östlig.

2.2 Skyddade områden och fornminnen

Enligt Naturvårdsverkets karttjänst ”Skyddad Natur” finns inga skyddade områden inom aktuellt undersökningsområde (Naturvårdsverket, 2025). Alet (ID: 2051059) är ett naturreservat, som återfinns cirka 1 km väst om undersökningsområdet.

Utifrån riksantikvarieämbete fornminnesdatabas ”Fornsök” finns inga fornminnen inom undersökningsområdet. Däremot finns ett kulturlager med flertalet fornlämningar ca 150 meter norr om fastigheten (Riksantikvarieämbetet, 2025).

3 Miljöhistorik

Industribyggnaden på fastigheten Borgen 15 uppfördes 1778 som statlig brännvinsfabrik och är Halmstads äldsta. Brännvinstillverkningen pågick under knappt tio år och 1787 stängdes produktionen. Under 1790-talet byggdes en ytterligare våning vilken användes som spannmålsmagasin. År 1918 omformades byggnaden till spikfabriken Halmstad Trådverk. År 1936 utbröt en brand som förstörde delar av byggnadens inre och skadade vissa av ytterväggarna. År 1938 flyttade i stället Halmstads Trikåfabrik in som bedrev textilindustri fram till 1953. Därefter har fastigheten inhyst mindre verksamheter som bland andra konstgalleri, målarskola och kontor (Kulturmiljö Halland, 2013).

3.1 Historiska kartor och flygfoton

Historiska flygfoton, se Figur 3, (Lantmäteriet, 2025) visar att fastigheten varit relativt oförändrad sedan 1960. En tydlig förändring i närområdet är bostadsområdet syd och sydväst om fastigheten som uppförts någon gång mellan 2002 och 2025.



Figur 3. Historiska flygfoton från 1960, 1975, 2002 och 2025 (Lantmäteriet, 2025).

3.2 EBH-stödet

I Länsstyrelsernas kartverktyg EBH-stödet återfinns de områden som har fått en riskklassning eller identifierats som potentiellt förorenade områden (Länsstyrelserna, 2025). Fastigheten Borgen 15 har historiskt sett varit föremål för flera olika typer av verksamheter och ett EBH objekt med id nummer 106374 finns noterat på aktuell fastighet (Halmstad Spik och Trådverk Kronobränneriet). Objektet har riskklass 3 enligt MIFO-metodikens riskbedömningsskala. I nära anslutning till undersökningsområdet finns ytterligare fyra objekt samt ett bostadsområde åtgärdat till känslig markanvändning, se Figur 4 och Tabell 1.

Tabell 1. Potentiellt förorenade objekt i anslutning till undersökningsområdet.

MIFO-Id	Risk-klass	Status	Primär bransch	Potentiella föroreningar
106374	3	Inventering	Primär bransch: Ytbehandling av metaller elektrolytiska/kemiska processer Sekundär bransch: Textilindustri; Tillverkning av plast - polyester; Övrigt BKL 3	Primär bransch: Klorerade alifater (tri- och tetrakloreten, dikloreten), krom (Cr), koppar (Cu) Sekundär bransch: Alifatiska kolväten (hexan, oktan), PAH (antracen, naftalen, benso(a)pyren)
106482	2	Inventering	Övrig organisk kemisk industri	Alifatiska kolväten (hexan, oktan), PAH (antracen, naftalen, benso(a)pyren)
106596	2	Förstudie	Övrig organisk kemisk industri	Alifatiska kolväten (hexan, oktan), Aromatiska kolväten (bensen, xylene, toluen)
106830	2	Inventering	Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel	Klorerade alifater (tri- och tetrakloreten, dikloreten), alifatiska kolväten (hexan, oktan), PAH (antracen, naftalen, benso(a)pyren)
106829	2	Inventering	Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel	Klorerade alifater (tri- och tetrakloreten, dikloreten), alifatiska kolväten (hexan, oktan), PAH (antracen, naftalen, benso(a)pyren)
106569	KM	Åtgärd	Kemtvätt - med lösningsmedel	Klorerade alifater (tri- och tetrakloreten, dikloreten), alifatiska kolväten (hexan, oktan)



Figur 4. Potentiellt förorenade områden i anknytning till undersökningsområdet.

3.3 Tidigare undersökningar

Inga tidigare utförda miljöundersökningar av mark eller byggnad på fastigheten Borgen har kunnat hittas.

4 Bedömningsgrunder

4.1 Jord

Vid utvärdering av förorenade områden är riktvärden ett verktyg för att bedöma föroreningsnivåer, vilka hjälper till att utvärdera risk för människa och miljö. De aktiviteter som förekommer inom ett område styr områdets markanvändning och vilka grupper som kan exponeras. I syfte att bedöma översiktlig föroreningssituation jämförs resultaten från markundersökningen med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2025). De generella riktvärdena anger föroreningshalter i jord under vilka risken för negativa effekter på människor och miljö är acceptabel. I den riktvärdesmodell som Naturvårdsverket tagit fram används två olika typer av markanvändning för beräkning av generella riktvärden:

- Känslig markanvändning (KM) där markkvaliteten inte begränsat val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Riktvärdet för KM brukar användas vid bostäder, lekplatser och skolor. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) ska kunna vistas permanent inom området under en livstid. De exponerade grupperna antas vara barn och vuxna som lever inom området under en livstid. Större delen av mark ekosystemet skyddas. Ekosystem i närbeläget ytvatten skyddas.

- Mindre Känslig Markanvändning (MKM) där markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas på ett avstånd om 200 m från området. Marken kan till exempel användas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas på objektet på sin yrkesverksamma tid samt barn och vuxna som vistas på området tillfälligt. En lägre andel av markekosystem skyddas. Ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

Aktuellt område bedöms motsvara MKM.

Utöver Naturvårdsverkets generella riktvärden jämförs även analysresultaten för jord med Avfall Sveriges riktvärden för farligt avfall (FA) (Avfall Sverige AB, 2019) och Naturvårdsverkets riktvärden för mindre än ringa risk (MRR) (Naturvårdsverket, 2009, rev. 2025) som underlag för hantering av eventuella överskottsmassor.

4.2 Grundvatten

Uppmätta halter i grundvattnet kommer att jämföras mot SGU:s (2013) Bedömningsgrunder för grundvatten. För uppmätta halter av oljeämnen kommer SPI:s (2014) branschspecifika riktvärden användas med avseende på främst exponeringsvägarna grundvatten, ångor i byggnader och ytvatten. Vid behov kan riktvärden från andra länder användas i de fall svenska riktvärden saknas.

5 Genomförande

Den miljötekniska undersökningen har omfattat provtagning av jord och grundvatten. Jordprovtagning utfördes den 3 oktober 2025 och grundvattenprovtagningen utfördes den 8 oktober 2025. Installation av grundvattenrör genomfördes i samband med jordprovtagningen. Provtagning föregicks av ledningsutsättning och samtliga provpunkter mättes in med GPS-GNSS i koordinatsystemet SWEREF 99 13 30/ RH2000.

5.1 Jordprovtagning

Provtagning i jord genomfördes med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn utrustad med skruvborr. Totalt utfördes provtagning i 6 borrhandspunkter med geografisk spridning över området, se Figur 5. I punkt 25E04 och 25E05 uteblev provtagning, till följd av borrhandsstopp respektive osäkerhet avseende ledningslägen.

Prover uttogs direkt från skruvborren som samlingsprov i halvmetersintervall utifrån jordartens mäktighet. Skruvborrning skedde minst ned till 2 meter under markytan i varje borrhandspunkt. Prover uttogs ned till bedömd naturlig jordart. Provpunkt 25E01 borrhandsades emellertid endast till 1,0 meter för att undvika underliggande spillvattenledning. Jordproverna analyserades i fält med en fotojonisationsdetektor (PID) i syfte att undersöka eventuell förekomst av flyktiga organiska föreningar (VOC), vilket bland annat innefattar flertalet petroleumrelaterade föreningar med lätt molekylvikt. Bedömning av jordart, eventuell lukt samt andra avvikelser noterades i fältprotokoll, se Bilaga 2.

Jordproverna placerades i diffusionstäta påsar avsedda för analysändamål och förvarades mörkt och svalt inför och under transport till laboratorium.

Provtagningen genomfördes i enlighet med SGF:s Rapport 2:2013 Fälthandbok: *Undersökning av förorenade områden* (2013).

5.2 Grundvattenprovtagning

I samband med skruvprovtagningen installerades två grundvattenrör i borrhöjningarna 24E03 och 25E07 av typ PEH 50 mm, i syfte att kontrollera eventuella föroreningar och spridning i grundvattnet.

Grundvattenrörets filterdel placerades i nivå med bedömd grundvattennivå, därefter installerades sandfilter och ovanliggande tätning med bentonit. Efter installation av grundvattenrör genomfördes rensumpning.

Innan provtagning skedde inmätning av grundvattenytan med lod samt omsättning av grundvattnet i rören. Uttag av grundvattenprov genomfördes med hjälp av peristaltisk pump i provtagningskärl tillhandahållna av laboratorium (ALS) och förvarades mörkt och kylt under provtagning och transport till laboratorium.



Figur 5. Karta över inmätta provtagningspunkter inom undersökningsområdet.

6 Analysomfattning

Totalt skickades 12 jordprover samt två grundvattenprover in för analys. För sammanställning av analysomfattningen, se Tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning av analysomfattning för samtliga matriser. Anlitat laboratorium är ALS.

Media	Antal	Analyspaket	Analyserade parametrar
Jord	12	OJ-21a	Alifater, aromater, BTEX, PAH
	12	MS-1	Metaller
	2	PCB7	PCB
Grundvatten	2	OV-21a	Alifater, aromater, BTEX, PAH
	2	V-2-Bas	Metaller
	2	OV-34b	PFAS
	2	OJ-6a	Klorerade lösningsmedel
Asfalt	1	Bygg-OJ-1	PAH i asfalt

6.1 Jord

Totalt uttogs 25 jordprover varav 12 skickades till ALS Scandinavia för analys. Urvalet av jordprover för analys gjordes utifrån fältintryck, fältmätning med PID samt undersökningssyfte. Val av analyser utgick från information om historik som inhämtats om området vid upprättandet av provtagningsplanen. Sammanställning av samtliga genomförda analyser redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning av inskickade jordprover, djup och analysomfattning.

Provpunkt	Djup (m.u.my)	Analyspaket ALS Scandinavia		
		Alifater, aromater, BTEX, PAH OJ-21a	Metaller MS-1	PCB-7 OJ-2a
25E01	0 – 0,5	X	X	
	0,5 – 1,0	X	X	
25E02	0 – 0,5	X		
25E03	0,5 – 1,0	X	X	
	1,0 – 1,5	X	X	
25E06	0 – 0,5	X	X	
	0,5 – 1,0	X		
25E07	0,5 – 1,0	X	X	
	1,5 – 2,0	X	X	
	2,5 – 3,0	X	X	
25E08	0,0 – 0,7	X	X	
	0,7 – 1,0	X	X	X

6.2 Asfalt

Vid punkt 25E08 upptäcktes ett underliggande lager av äldre misstänkt tjärasfalt vilket efter diskussion med beställare också skickades till analys med avseende på PAH. Uppmätta halter i asfalten jämförs mot Naturvårdsverkets vägledning för avfallsklassificering (2013).



Figur 6. Bild av underliggande lager äldre asfalt.

6.3 Grundvatten

Båda två grundvattenrör som installerades analyserades för samtliga analyser. Sammanställning av genomförda analyser i grundvatten redovisas i Tabell 4.

Tabell 4. Sammanställning av inskickade grundvattenprover samt analysomfattning.

Provpunkt, grundvatten	Analyspaket ALS Scandinavia			
	Alifater, aromater, BTEX, PAH OV-21a	Metaller V-2-Bas	PFAS (21) OV-34b	Klorerade lösningsmedel OV-6a
25E03	X	X	X	X
25E07	X	X	X	X

7 Resultat

Placering av provpunkter för jord och grundvatten redovisas i Figur 5 samt Bilaga 1. Fältprotokoll presenteras i Bilaga 2a-b för jord och grundvatten. Jämförelsetabeller återfinns i Bilaga 3a-c. Koordinater för provpunkter redovisas i Bilaga 4 och laboratoriets analysrapporter i Bilaga 5.

7.1 Fältobservationer

7.1.1 Jord

Fältprotokoll med jordlagerföljder, provtagningsdjup samt PID-mätningar återfinns i Bilaga 2a. Jordartsprofilen utgjordes generellt av ett lager grusigt och sandigt fyllnadsmaterial följt av finsand skiktad av silt och sedan med ler-skikt efter två meters djup, se Figur 7. Detta kan antas vara den naturliga jordarten inom området. På de punkter som provtogs på gräsytan var det ytliga lagret bestående av mull. I punkt 25E08 påträffades en markduk vid 0,7 meters djup, se Figur 8. På vardera sida om markduken observerades fyllnadsmaterial med olika karaktär. Ovan markduken var fyllningen mest bestående av grövre sand och grus medan det underliggande lagret var rikt på tegel- och betongrester.

Inga synliga tecken på förorening observerades under fältarbetet. Inga halter av VOC kunde påvisades vid fältmätning med PID-instrument.



Figur 8. Borrkärna för punkt 25E08.
Observera markduk vid orange markering.



Figur 7. Borrkärna för punkt 25E06. 0 - 1 meter till vänster. 1 - 2 meter till höger.

7.2 Analysresultat jord

Resultatet vid jordprovtagningen visas i Figur 9 och Tabell 5 nedan, samt i situationsplanen i Bilaga 1 och jämförelsetabellen i Bilaga 3a.

I två av sex provpunkter (25E01, 0–0,5 m u my samt 25E06, 0–1,0 m u my) överskreds riktvärdet för FA avseende på zink. Dessutom överskreds riktvärdena för KM för PAH och flera andra metaller. I en punkt (25E02, 0–0,5 m u my) uppmättes halter över riktvärdet för MKM avseende metaller, vilket även i denna punkt baseras på zink-förekomst. I punkt 25E08 överskreds riktvärdet för MRR för PAH. I två av punkterna (25E03 samt 25E07) uppmättes inga halter över riktvärden. Alla prov understeg laboratoriets rapporteringsgräns avseende alifater och BTEX.

Sammanställning redovisas i Tabell 5 och översiktskarta med högst överskridande av riktvärde per provpunkt visas i Figur 9.

Teckenförklaring

Undersökningsområde

Klassificering

< MRR

> MRR < KM

> KM < MKM

> FA



ENSUCON

Figur 9. Översiktskarta av undersökningsområdet med högsta överskridna riktvärde i jord per provpunkt.

Tabell 5. Sammanställning av ämnen vilka överskrider tillämpade bedömningsgrunder.

Jordlager	Provpunkt och djup (m.u.my)	Ämnesgrupper som påvisats över MRR, KM och/eller MKM	BEDÖMNINGSGRUNDER SOM ÄMNET ÖVERSKRIDER			
			Halter >MRR, <KM	Halter >KM, <MKM	Halter >MKM, <FA	Halter >FA
Fyllnads-massor	25E01 0,0–0,5	Metaller, PAH	-	Arsenik, koppar, PAH-H	Bly, kadmium	Zink
	25E01 0,5–1,0	Metaller	-	Koppar	-	-
	25E02 0,0–0,5	Metaller, PAH	-	Bly, kadmium, PAH-H	Zink	-
	25E06 0,0–0,5	Metaller, PAH	-	Koppar, kvicksilver, PAH-M	Arsenik, bly, kadmium, PAH-H	Zink
	25E06 0,5–1,0	Metaller, PAH, aromater	PAH-L	Kvicksilver, PAH-M, PAH-H, aromater >C10-C16	Arsenik, bly, kadmium, koppar	Zink
	25E08 0,7–1,0	PAH	PAH-H			

7.3 Analysresultat grundvatten

Grundvattennivån uppmättes till 1,90 meter under markytan i punkt 25E03 och till 1,99 meter under markytan i punkt 24E07.

I punkt 25E03 uppmättes mycket höga halter av arsenik, låga halter av krom, koppar, nickel, bly och zink, samt mycket låga halter av kadmium. Detta är i jämförelse mot SGU:s tillståndsklasser för grundvatten som i många fall är i nivåer med dricksvattenkriterier. I punkt 25E07 uppmättes låga halter av krom, bly och zink, samt mycket låga halter av arsenik, kadmium och koppar. För alifater, aromater, BTEX, PAH samt klorerade alifater uppmättes inga halter överskridande SGU:s tillståndsklasser eller SPI:s föreslagna riktvärden.

PFAS överskred inte SGI:s preliminära riktvärde för PFOS (45 ng/l), uppmätt halt PFOS 7,7 ng/l i punkt 25E03. PFOS under rapporteringsgräns i punkt 25E07. Det preliminära riktvärdet kan även jämföras mot PFAS7, men även där underskrids riktvärdet.

Jämförelsetabell avseende grundvatten redovisas i Bilaga 3b och fältprotokoll för grundvattenprovtagning i Bilaga 2b. Analysprotokollen i sin helhet redovisas i Bilaga 5.

8 Samlad bedömning och rekommendationer

Syftet med undersökningen var att utreda föroreningssituationen i mark och grundvatten samt identifiera eventuella hälso- och miljörisker inför kommande försäljning av fastigheten. Orsaken till genomförandet av den miljötekniska markundersökningen var att fastigheten bedömdes kunna vara påverkad av tidigare verksamheter på och kring fastigheten.

Undersökningens resultat bör tolkas som en översiktlig indikation av föroreningssituationen inom området. Fyllnadsmassorna inom fastigheten är generellt påverkade av föroreningar och det kan inte uteslutas risk för människor och miljö. Påträffad förorening har inte kunnat avgränsas i utbredning men resultatet från denna undersökning indikerar att förorening är begränsad till översta metern av massorna.

Det rekommenderas att vidare undersöka och avgränsa påträffad förorening i fyllnadsmassor och att genomföra en riskbedömning avseende miljö- och hälsorisker för att bedöma eventuellt åtgärdsbehov. Med nuvarande markanvändning är bedömningen att inga vidare åtgärder krävs då tungmetaller generellt är hårt bundna till organiska jordpartiklar.

Om området ska bebyggas eller massor hanteras ska detta föregås av saneringsanmälan. Då förorening påträffats inom fastigheten ska denna rapport delges tillsynsmyndighet i enighet med kap. 10 i Miljöbalken.

Referenser

Avfall Sverige AB. (2019). Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Avfall Sverige.

Kulturmiljö Halland. (2024). *Kronobränneriet*. (Rapport 2013:17) Hämtat från https://kundftp.datahalland.se/kulturmiljo_public/Rapporter_Bebyggelse/2013_17_Kronobr%C3%A4nneriet_Ombyggnad_vindsv.pdf

Lantmäteriet. (2025). Kartsök, e-tjänster. Hämtat från <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>

Länsstyrelserna. (2025). EBH-Kartan. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Naturvårdsverket. (2009, rev. 2025). Riktvärden för förorenad mark.

Naturvårdsverket. (2025). Branschlistan förorenande områden.

Naturvårdsverket. (2025). Skyddad natur. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Riksantikvarieämbetet. (2025). Fornsök. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>

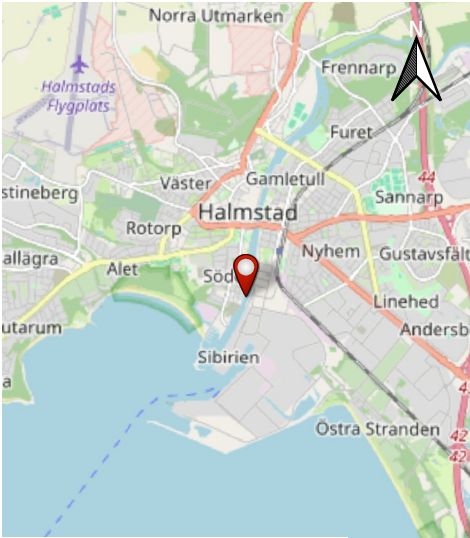
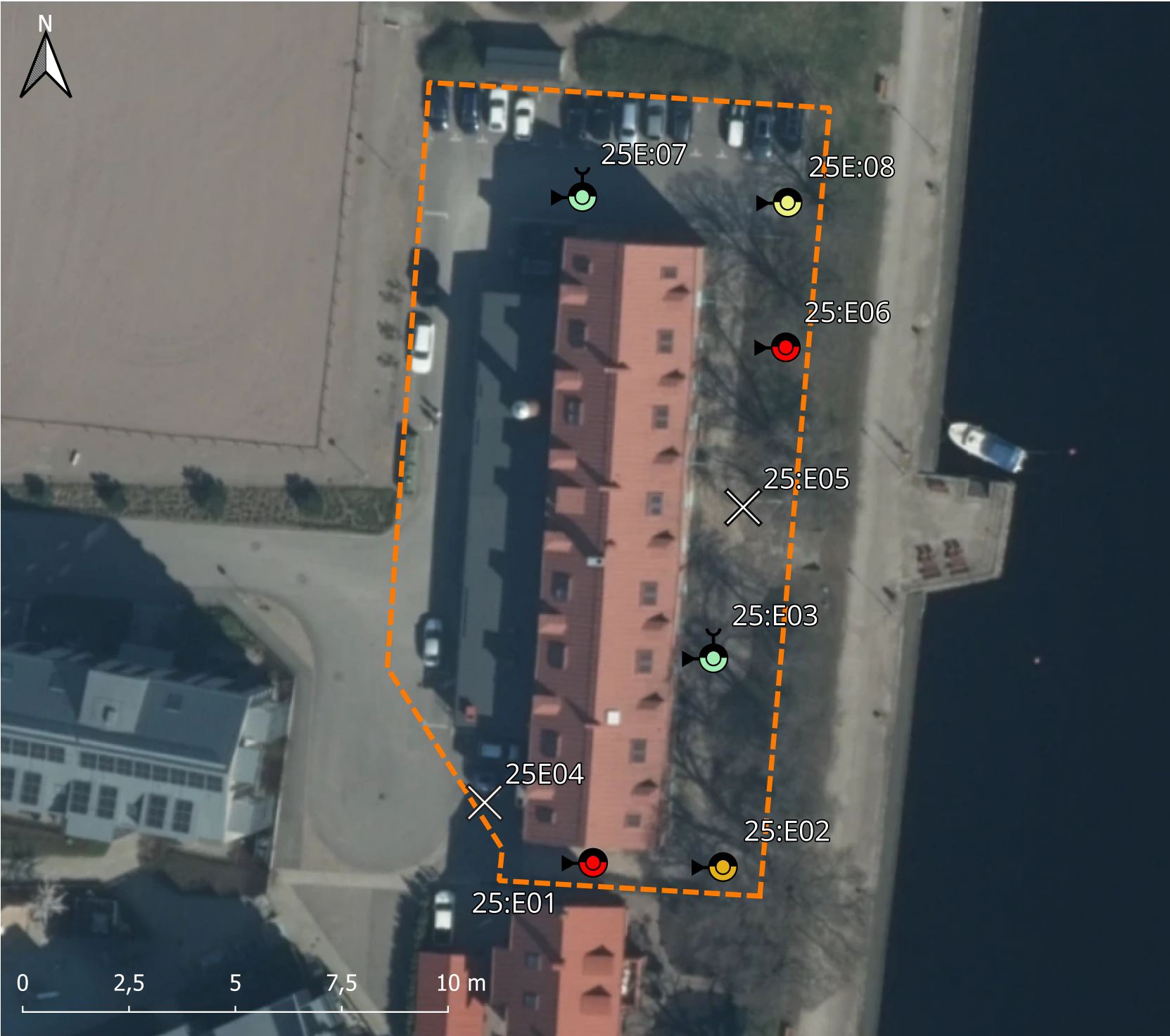
SGF. (2013). *Fälthandbok: Undersökningar av förorenade områden - SGF rapport 2:2013*.

SGU. (2025a). Jordarter 1:25 000 - 1:100 000. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>.

SGU. (2025b). Jorddjup. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

SGU. (2025c). Brunnar. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>.

VISS. (2025). Vatteninformationssystem Sverige. Vattenkartan. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>



Teckenförklaring

Undersökningsområde

Klassificering

< MRR

> MRR < KM

> KM < KMK

<FA

Uteblivet prov

ENSUCON

Ritad av: Fabian Lindblad	Projektledare: David Lundh
Datum: 2025-11-06	Handläggare: Fabian Lindblad
Skala: 500	Granskad av: David Lundh
Format: A3	Koordinatsystem: SWEREF 13 30

Uppdrag: MTU Borgen 15 Halmstad

Provtagningsdatum

Provtagare

Projektnummer: 212489

03-10-2025

Fabian Lindblad

Borrpunkt	Provdjup	Analys	Jordart	PID	Anmärkningar
25E01	0 – 0,5	X	F(SaGr)	0,0	Rött tegel
	0,5 – 1,0	X	F(SaGr)	0,0	Mörkt, lila tegel
	1,0		-	-	Borrstopp för att undvika ledning
25E02	0 – 0,5	X	F (GrSa)	0,0	Tegel
	0,5 – 1,0		F (SaLe)	0,0	Linser av lera
	1,0 – 1,5		F (Sa)	0,0	-
	1,5 - 2,0		fSaLeSi	0,0	Linser av lera och silt
25E03 (GV)	0 – 0,5		F (SaGr)	0,0	Tegel
	0,5 – 1,0	X	F (SaLe)	0,0	Tegel, mörk lera
	1,0 – 1,5	X	fSa	0,0	Rost. Mörka strimor av silt
	1,5 - 2,0		fSa	0,0	Rost. GV-nivå: 1,85 m
25E04	0		F	-	Borrstopp vid 0,5 m. Grov fyllning av uppskattningsvis stora block. Avviker från övrigt underlag inom fastigheten.
25E05	0		-	-	Avbruten pga oklar ledningssituation
25E06	0 – 0,5	X	Mu, F (GrSa)	0,0	Mull
	0,5 – 1,0	X	F (SaGr)	0,0	Tegel
	1,0 – 1,5		SiSa	0,0	Varvig
	1,5 - 2,0		SiSa	0,0	Varvig
25E07 (GV)	0 – 0,5		F	0,1	Tegel, markduk
	0,5 – 1,0	X	F (Sa)	0,0	Mycket tegel
	1,0 – 1,5		fSa	0,0	Rost
	1,5 - 2,0	X	fSaSi	0,0	Siltskikt. GV-nivå: 1,78 m
	2,0 – 2,5		fSaSiLe	0,0	Silt- och lerskikt. Vatten.
	2,5 – 3,0	X	SiLe	0,0	Vatten.
25E08	0	X	Asfalt	0,0	Underliggande lager av äldre, eventuell tjärasfalt.
	0 – 0,7	X	F (Gr)	0,0	”Yngre” fyllning
	0,7 – 1,0	X	F (Sa)	0,0	Markduk vid 0,7 m. Mycket tegel, betongrester.
	1,0 – 1,5		fSa	0,0	Rost.
	1,5 - 2,0		fSaSi	0,0	Rost. Siltskikt

Förkortningar (jordarter):

St = sten

Si = silt

Bl = block

F = fyllnadsmassor

Gr = grus

Le = lera

Sa = sand

B = berg

Mn = morän

Lets=Torrskorpelera

Mu = mull

T=torv

f = fin

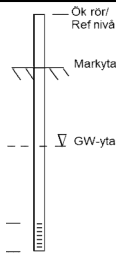
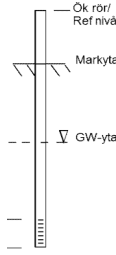
m = mellan

g = grov

FÄLTPROTOKOLL PROVTAGNING GRUNDEVATTEN



Bilaga 2b

Projekt: MTU Borgen 15 Halmstad				Laboratorium: ALS			
Projektnummer: 212489				Väderlek: Moln, 15 grader C			
Provtagningsdatum: 08-10-2025				Uppdragsansvarig: David Lundh			
Provtagningslokal: GV-rör				Provtagare: Fabian Lindblad, Albin Karlsson			
Provtagningsmetod: ☐ Peristaltisk pump						Rörtyp (ytterdiameter): ☐ PEH __50__mm diameter	
Punkt id	Provuttag m.u. ref.	GW-yta m.u. ref.	Ök rör m.ö. my	Provberedning metod	Fältanalys* mätresultat	Prov för lab.	Anm. Notering, provmärkning m m
25E03	2,9 m	1,76 m	- 14 cm		Temp.:		Medel/Hög tillrinning 
					DO:		
					SPC:		
					pH:		
					ORP:		
					Övr:		
25E07	2,9 m	1,87 m	- 12 cm		Temp.:		Medel/Hög tillrinning 
					DO:		
					SPC:		
					pH:		
					ORP:		
					Övr:		

*Fältanalys utförd med ett multimeter-instrument, parameterar:

Temperatur (Temp.) °C	Beräkning av vattenvolym för olika Ø-rör			
Löst syre (DO) mg/L	Rörtyp	Ø- yttre (mm)	Ø-inre (mm)	Tum
Specifik konduktivitet (SPC) µS/cm (justerat till 25 °C)	PEH	32	25	1"
pH-värde (pH)	PEH	40	31	
Redox (ORP): mV	PEH	50	41	
Inläsning sker efter att värdena har stabiliserats (< +/- 5%)	PEH	63	51	2"
				Vattennägd (liter) per meter
				0,490873852
				0,754767635
				1,320254313
				2,042820623

SAMMANSTÄLLNING AV ANALYSRESULTAT FÖR JORD OCH JÄMFÖRELSE MED BEDÖMNINGSGRUNDER

Provpunkt						25E_01	25E_01	25E_02	25E_03	25E_03	25E_06	25E_06	25E_07	25E_07	25E_07	25E_08	25E_08
Djup (m u my)						0,0 - 0,5	0,5 - 1,0	0,0 - 0,5	0,5 - 1,0	1,0 - 1,5	0,0 - 0,5	0,5 - 1,0	0,5 - 1,0	1,5 - 2,0	2,5 - 3,0	0,0 - 0,7	0,7 - 1,0
Provtagningsdatum						2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03	2025-10-03
Journalnummer						ST2543515-011	ST2543515-012	ST2543515-010	ST2543515-008	ST2543515-009	ST2543515-006	ST2543515-007	ST2543515-001	ST2543515-002	ST2543515-003	ST2543515-004	ST2543515-005
Torrsubstans, TS (%)						87,9	89,1	93,4	88,9	88,4	89,8	89,5	91,5	81,9	76,1	96,5	89,4
Ämne	Enhet	MRR	KM	MKM	FA												
Arsenik	mg/kg TS	10	10	25	1000	17,2	1,79	6,83	2,41	1,04	25,4	30,2	1,22	<0,5	3,88	<0,5	1,21
Barium	mg/kg TS	-	200	300	50000	104	45,7	75	32,5	12,4	160	181	24,4	5,04	49,1	27,4	40,8
Bly	mg/kg TS	20	50	180	2500	374	17,3	85,5	7,11	2,1	239	389	2,83	5,72	7,21	2,92	10,6
Kadmium	mg/kg TS	0,2	0,7	2,5	1000	4,75	<0,1	0,849	<0,1	<0,1	3,93	4,81	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Kobolt	mg/kg TS	-	15	35	1000	6,32	2,07	3,65	3,18	3,42	9,16	8,03	1,93	0,25	7,56	4,43	3,69
Koppar	mg/kg TS	40	80	200	2500	118	95	31,3	11,1	9,44	136	235	5,69	0,594	11,7	12,8	10,8
Krom	mg/kg TS	40	80	150	10000	8,35	4,83	14	9,36	2,99	12,1	12,4	8,43	1,36	18,7	22,2	13,9
Kvikksilver	mg/kg TS	0,1	0,25	2,5	50	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,263	0,533	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Nickel	mg/kg TS	35	40	120	1000	22,5	4,34	10	5,79	1,7	29,6	29,2	4,46	0,85	13	11,6	6,45
Vanadin	mg/kg TS	-	100	200	10000	20,6	16,2	15,2	19,7	7,81	19,5	22,2	15,6	2,32	35,8	15,9	19,6
Zink	mg/kg TS	120	250	500	2500	3670	32,1	620	26,4	17,6	2920	4760	14,5	7,56	99,7	31,2	32,6
PCB-7	mg/kg TS	-	0,008	0,2	10	<0.0070	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	e.a.	<0.0070
PAH-L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,29	1,14	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
PAH-M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	1,06	<0.25	1,36	<0.25	<0.25	7,18	6,46	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0,86
PAH-H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	1,41	<0.33	1,97	<0.33	<0.33	15	6,68	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	0,93
Bensen	mg/kg TS	-	0,012	0,04	1000	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Toluen	mg/kg TS	-	10	40	1000	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Etylbensen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Xylen	mg/kg TS	-	10	50	1000	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
alifater >C5-C8	mg/kg TS	-	25	150	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C8-C10	mg/kg TS	-	25	120	700	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
alifater >C10-C12	mg/kg TS	-	100	500	1000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C12-C16	mg/kg TS	-	100	500	10000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
alifater >C5-C16	mg/kg TS	-	100	500	-	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
alifater >C16-C35	mg/kg TS	-	100	1000	10000	<20	<20	<20	<20	<20	26	29	<20	<20	<20	<20	<20
aromater >C8-C10	mg/kg TS	-	10	50	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
aromater >C10-C16	mg/kg TS	-	3	15	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	3,2	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
aromater >C16-C35	mg/kg TS	-	10	30	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	1,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0

MRR: Mindre än ringa risk. Naturvårdsverket (2010). Återvinning av avfall i anläggningsarbete 2010:1.
KM: Generella riktvärden för känslig markanvändning. Naturvårdsverket (2009, rev. 2025). Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.
MKM: Generella riktvärden för mindre känslig markanvändning. Naturvårdsverket (2009, rev. 2025). Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.
FA: Farligt avfall. Avfall Sverige (2019). Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor 2019:01.
e.a. = ej analyserad

SAMMANSTÄLLNING AV ANALYSRESULTAT FÖR GRUNDVATTEN OCH JÄMFÖRELSE MED SGU:S TILLSTÅNDSKLASSER

SGU:s bedömningsgrunder (1)			Tillståndsklass						
			1	2	3	4	5	Utgångspunkt för att vända trend	
Metaller		Enhet	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt		
As	Arsenik	µg/l	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	5	13,3
Ba	Barium	µg/l	-	-	-	-	-	-	7,97
Cd	Kadmium	µg/l	<0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	0,5-1	≥1	2	0,0217
Cr	Krom	µg/l	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥25	-	2,71
Cu	Koppar	µg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-0,5	≥0,5	-	0,00534
Ni	Nickel	µg/l	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	-	0,938
Pb	Bly	µg/l	<0,5	0,5-2	2-5	5-10	≥10	2	0,624
Zn	Zink	mg/l	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	0,1-0,5	≥0,5	-	0,00987
Övriga paramterar			1	2	3	4	5		
Bensen		µg/l	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	≥1	0,2	<0,2
Toluen		µg/l	<0,1	0,1-1	1-5	5-40	≥40	0,2	<0,2
Sum PAH (3)**		µg/l	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,5	0,5-10	≥10	20	<0,025
Sum PAH (5)***		µg/l	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,1	0,1-2	≥2	0,02	<0,025
Sum PAH (4)****		µg/l	<0,001	0,001-0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	≥0,1	2	<0,040
** Tre PAH med låg molekylvikt – naftalen, acenaften och acenaftenen									
*** Fem PAH med medelhög molekylvikt – fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren									
**** Fyra PAH med hög molekylvikt – benso[b]fluoranten, benso[k]fluoranten, benso[ghi]perylen och indeno[1,2,3-cd]pyren									
(1) SGU (2024). Bedömningsgrunder för grundvatten. Sveriges Geologiska Undersökning. Bedömningsgrunder för grundvatten finns från och med 22 mars 2024 tillgänglig som webbaserad handledning [https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/]									
e.a. Ej analyserad									

SAMMANSTÄLLNING AV ANALYSRESULTAT FÖR GRUNDVATTEN OCH JÄMFÖRELSE MED SPI:S RIKTVÄRDEN

Utspänningsfaktor		Riktvärden för grundvatten - exponeringsvägar					Haltnivåer för bedömning av risk för fri fas		
		1	1/100	1/10	1/5000	1		25E_03	25E_07
Alifater, aromater, BTEX, MTBE	Enhet	Dricksvatten	Ytvatten	Våtmarker	Ångor i byggnader	Bevattnng			
alifater >C5-C8	µg/l	100	300	1500	3000	1500	2000	<10	<10
alifater >C8-C10	µg/l	100	150	1000	100	1500	1000	<10	<10
alifater >C10-C12	µg/l	100	300	1000	25	1200	1500	<10	<10
alifater >C12-C16	µg/l	100	3000	1000	beaktas ej	1000	3000	<10	<10
alifater >C16-C35	µg/l	100	3000	1000	beaktas ej	1000	2000	<20	<20
aromater >C8-C10	µg/l	70	500	150	800	1000	3000	<20	<20
aromater >C10-C16	µg/l	10	120	15	10000	100	500	<1,0	<1,0
aromater >C16-C35	µg/l	2	5	15	25000	70	40	<1,0	<1,0
bensen	µg/l	0,5	500	1000	50	400	10 000	<0,2	<0,2
toluen	µg/l	40	500	2000	7000	600	10 000	<0,2	<0,2
etylbenzen	µg/l	30	500	700	6000	400	2000	<0,2	<0,2
xylen,er, summa	µg/l	250	500	1000	3000	4000	3000	<0,2	<0,2
PAH:er									
PAH, summa L	µg/l	10	120	40	2000	80	150	<0,025	<0,025
PAH, summa M	µg/l	2	5	15	10	10	10	<0,025	<0,025
PAH, summa H	µg/l	0,05	0,5	3	300	6	1	<0,040	<0,040

(1) SPI:s föreslagna riktvärden vid källzon för olika exponeringsvägar. SPI rekommendation efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (2010).
Utspänningsfaktor anger vilken utspädning som antagits i beräkningarna .

SAMMANSTÄLLNING AV ANALYSRESULTAT FÖR PFAS I GRUNDVATTEN OCH JÄMFÖRELSE MED BEDÖMNINGSGRUNDER

Halter som överskrider bedömningsgrunder har färgmarkerats.

		Preliminära riktvärden enligt SGI (2015)					GRUNDVATTEN	
PFAS	Enhet	Hälsobaserat	Skydd av våtmark	Skydd av ytvatten	Skydd av grundvatten	Preliminärt riktvärde	25E03	25E07
PFOS	ng/l	220	230	230	45	45	7,72	<5
PFAS7	ng/l	220	230	230	45	45	7,72	<10

SGI:s (2015) preliminära riktvärde för PFOS i grundvatten. Enligt SGI:s publikation förordar SGI och Naturvårdsverket att riktvärdet för PFOS även jämförs med PFAS 7.
PFAS 7: (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA och PFOA). Den högsta rapporteringsgränsen har angivits då samtliga värden understigit denna.

Provpunkt	Y-koordinat	X-koordinat	Z-koordinat
25E01	6283125.255	110585.408	3.552
25E02	6283121.061	110600.456	4.761
25E03	6283143.251	110596.373	3.380
25E04	6283129.652	110574.699	2.701
25E05	6283155.251	110602.847	7.002
25E06	6283171.806	110603.174	7.224
25E07	6283186.648	110584.044	2.829
25E08	6283185.483	110603.566	2.658



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2543515	Sida	: 1 av 26
Kund	: Ensucon AB	Projekt	: MTU Borgen 15 Halmstad
Kontaktperson	: David Lundh	Beställningsnummer	: 212489
Adress	: Pusterviksgatan 15	Provtagare	: Fabian Lindblad
	41301 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-10-06 22:00
E-post	: David@ensucon.se	Analys påbörjad	: 2025-10-08
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-10-13 16:29
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 12
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-ENS-AB0001 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 12

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E07 0.5 - 1.0
ST2543515-001
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.22	± 0.16	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	24.4	± 3.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.93	± 0.26	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.43	± 1.18	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.69	± 0.81	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.46	± 0.64	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.83	± 0.35	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.6	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	14.5	± 2.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	91.5	± 5.49	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E07 1.5 - 2.0
ST2543515-002
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	5.04	± 0.65	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.250	± 0.037	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	1.36	± 0.19	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	0.594	± 0.210	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	0.850	± 0.132	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.72	± 0.71	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	2.32	± 0.29	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7.56	± 1.12	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	81.9	± 4.91	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E07 2.5 - 3.0
ST2543515-003
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	3.88	± 0.51	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	49.1	± 6.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.56	± 1.01	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.7	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.7	± 1.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.0	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.21	± 0.90	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.8	± 4.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	99.7	± 14.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	76.1	± 4.56	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E08 0.0 - 0.7
ST2543515-004
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	27.4	± 3.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.43	± 0.59	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.2	± 3.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.8	± 1.8	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.6	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.92	± 0.36	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.9	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	31.2	± 4.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	96.5	± 5.79	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E08 0.7 - 1.0
ST2543515-005
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.21	± 0.16	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	40.8	± 5.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.69	± 0.49	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.8	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.45	± 0.92	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.6	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.6	± 4.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.35	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.34	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.09	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.8	± 1.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.80	± 0.34	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.99	± 0.47	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.86	± 0.36	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.93	± 0.36	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.37	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E06 0.0 - 0.5
ST2543515-006
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	25.4	± 3.4	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	160	± 21	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	3.93	± 0.56	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.16	± 1.22	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.1	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	136	± 19	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.263	± 0.062	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	29.6	± 4.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	239	± 30	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.5	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	2920	± 415	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	26	± 14	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.3 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	0.29	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.66	± 0.24	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	3.06	± 0.96	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	3.27	± 1.02	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.53	± 0.49	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.55	± 0.50	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	3.20	± 1.00	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	1.16	± 0.38	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	2.54	± 0.80	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	2.62	± 0.83	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.11	± 0.67	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	22.5	± 7.3	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	12.4	± 3.88	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	10.1	± 3.23	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.29	± 0.14	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	7.18	± 2.28	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	15.0	± 4.65	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.8	± 5.39	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E06 0.5 - 1.0
ST2543515-007
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	30.2	± 4.0	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	181	± 23	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	4.81	± 0.68	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.03	± 1.07	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.4	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	235	± 32	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.533	± 0.126	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	29.2	± 4.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	389	± 49	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	22.2	± 2.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	4760	± 676	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	29	± 16	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	3.2	± 1.3	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.6	± 0.8	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	0.87	± 0.30	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	0.27	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	1.68	± 0.54	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.42	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	2.34	± 0.74	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	1.90	± 0.61	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.92	± 0.31	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.92	± 0.31	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	1.54	± 0.49	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.60	± 0.21	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	1.00	± 0.33	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.80	± 0.28	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.74	± 0.25	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	14.3	± 4.8	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	5.88	± 1.89	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	8.40	± 2.72	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.14	± 0.40	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	6.46	± 2.06	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	6.68	± 2.11	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.5	± 5.37	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E03 0.5 - 1.0
ST2543515-008
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MhNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	2.41	± 0.32	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.5	± 4.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.18	± 0.42	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.36	± 1.31	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.1	± 1.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.79	± 0.83	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.11	± 0.89	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.7	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.4	± 3.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	88.9	± 5.33	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E03 1.0 - 1.5
ST2543515-009
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.04	± 0.14	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	12.4	± 1.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.42	± 0.46	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	2.99	± 0.42	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.44	± 1.31	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.70	± 0.25	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.10	± 0.26	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	7.81	± 0.97	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	17.6	± 2.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	88.4	± 5.30	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E02 0.0 - 0.5
ST2543515-010
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	6.83	± 0.90	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	75.0	± 9.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.849	± 0.120	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.65	± 0.49	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.0	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	31.3	± 4.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	85.5	± 10.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	15.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	620	± 88	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.35	± 0.14	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.55	± 0.20	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.46	± 0.17	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.28	± 0.11	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.43	± 0.16	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.31	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.3	± 1.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.70	± 0.62	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.63	± 0.66	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.36	± 0.51	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.97	± 0.68	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	93.4	± 5.60	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E01 0.0 - 0.5
ST2543515-011
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	17.2	± 2.3	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	104	± 13	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	4.75	± 0.67	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.32	± 0.84	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.35	± 1.17	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	118	± 16	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	22.5	± 3.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	374	± 47	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.6	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	3670	± 522	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.43	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.41	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.27	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.5	± 1.2	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.14	± 0.45	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.33	± 0.57	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.06	± 0.42	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.41	± 0.51	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)						
OJ-2A						
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	87.9	± 5.28	%	1.00	TS-105	ST



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E01 0.5 - 1.0
ST2543515-012
2025-10-03 10:14
JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1						
As, arsenik	1.79	± 0.24	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	45.7	± 5.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.07	± 0.28	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.83	± 0.68	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	95.0	± 13.1	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.34	± 0.62	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.3	± 2.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.1	± 4.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar						
OJ-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar						
OJ-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
BTEX						
OJ-21A						
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100	----	mg/kg TS	0.100	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28	----	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45	----	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15	----	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33	----	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	89.1	± 5.35	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyl, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2543692	Sida	: 1 av 3
Kund	: Ensucan AB	Projekt	: MTU Borgen 15 Halmstad
Kontaktperson	: David Lundh	Beställningsnummer	: 212489
Adress	: Pusterviksgatan 15	Provtagare	: Fabian Lindblad
	41301 Göteborg	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-10-06 22:00
E-post	: David@ensucan.se	Analys påbörjad	: 2025-10-15
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-10-20 10:51
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 1
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-ENS-AB0001 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 1

Generell kommentar

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

Orderkommentar

Notera att flyktiga ämnen kan gå förlorade i samband med krossning/malning

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



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



Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E08 Asfalt
ST2543692-001
2025-10-06
ASFALT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
Asfalt-OJ-1						
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.29	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.37	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.29	± 0.16	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.37	± 0.28	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.66	± 0.29	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
Beredningsmetoder	Metod
PP-Kryomalning STHLM*	Provberedning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2545923	Sida	: 1 av 8
Kund	: Ensucon AB	Projekt	: Halmstad Borgen 15
Kontaktperson	: Fabian Lindblad	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Stortorget 6	Provtagare	: Fabian Lindblad
	: 222 23 Lund	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-10-09 22:00
E-post	: fabian.lindblad@ensucon.se	Analys påbörjad	: 2025-10-22
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-10-23 17:30
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2023SE-ENS-AB0001 (OF230104)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur	Position
Niina Veuro	Laboratoriechef

Niina Veuro



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Analysresultat

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

25E03
ST2545923-001
ej specificerad
SÖTVATTEN

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
V-2-Bas						
As, arsenik	13.3	± 2.3	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Ba, barium	7.97	± 1.11	µg/L	0.040	W-SFMS-65D	LE
Cd, kadmium	0.0217	± 0.0029	µg/L	0.0020	W-SFMS-65D	LE
Co, kobolt	0.406	± 0.060	µg/L	0.0050	W-SFMS-65D	LE
Cr, krom	2.71	± 0.45	µg/L	0.040	W-SFMS-65D	LE
Cu, koppar	5.34	± 0.92	µg/L	0.10	W-SFMS-65D	LE
Mo, molybden	3.48	± 0.53	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Ni, nickel	0.938	± 0.112	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Pb, bly	0.624	± 0.087	µg/L	0.010	W-SFMS-65D	LE
V, vanadin	4.49	± 0.57	µg/L	0.010	W-SFMS-65D	LE
Zn, zink	9.87	± 1.65	µg/L	0.40	W-SFMS-65D	LE
Alifatiska föreningar						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
BTEX						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftilen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OV-21A - Fortsatt						
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.090	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen						
OV-34a						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
perfluoromonansyra (PFNA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordekansyra (PFDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.00772	± 0.0056	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 11	0.00772	± 0.0181	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordodekansyra (PFDoDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortridekansyra (PFTrDA)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
perfluoromonansulfonsyra (PFNS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 20	0.00772	± 0.0356	µg/L	0.102	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 21	0.00772	± 0.0373	µg/L	0.108	OV-PFAS-DI	ST
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.0500	----	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.0500	----	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt						
OV-34a - Fortsatt						
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST
Halogenerade volatila organiska föreningar						
OV-6A						
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,1-trikloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,2-trikloreten	<0.5	----	µg/L	0.5	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST



Provbeteckning **25E07**
 Laboratoriets provnummer **ST2545923-002**
 Provtagningsdatum / tid **ej specificerad**
 Matris **SÖTVATTEN**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
V-2-Bas						
As, arsenik	0.636	± 0.112	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Ba, barium	6.09	± 0.85	µg/L	0.040	W-SFMS-65D	LE
Cd, kadmium	0.0163	± 0.0022	µg/L	0.0020	W-SFMS-65D	LE
Co, kobolt	0.172	± 0.026	µg/L	0.0050	W-SFMS-65D	LE
Cr, krom	1.34	± 0.22	µg/L	0.040	W-SFMS-65D	LE
Cu, koppar	0.792	± 0.136	µg/L	0.10	W-SFMS-65D	LE
Mo, molybden	6.64	± 1.01	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Ni, nickel	0.615	± 0.074	µg/L	0.050	W-SFMS-65D	LE
Pb, bly	1.06	± 0.15	µg/L	0.010	W-SFMS-65D	LE
V, vanadin	0.875	± 0.111	µg/L	0.010	W-SFMS-65D	LE
Zn, zink	9.15	± 1.53	µg/L	0.40	W-SFMS-65D	LE
Alifatiska föreningar						
OV-21A						
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar						
OV-21A						
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	SVOC-OV-21	ST
BTEX						
OV-21A						
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	<0.030	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OV-21A - Fortsatt						
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.090	----	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.055	----	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025	----	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025	----	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040	----	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen						
OV-34a						
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorpentansyra (PFPeA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorheptansyra (PFHpA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
perfluornonansyra (PFNA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordekansyra (PFDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
6:2 fluortelomersulfonsyra (6:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 11	<0.0500	----	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordodekansyra (PFDoDA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortridekansyra (PFTrDA)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
perfluorpentansulfonsyra (PFPeS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-PFAS-DI	ST
perfluornonansulfonsyra (PFNS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordekansulfonsyra (PFDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluordodekansulfonsyra (PFDoDS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortridekansulfonsyra (PFTrDS)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 20	<0.102	----	µg/L	0.102	OV-PFAS-DI	ST
summa PFAS 21	<0.108	----	µg/L	0.108	OV-PFAS-DI	ST
4:2 fluortelomersulfonsyra (4:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
8:2 fluortelomersulfonsyra (8:2 FTS)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktan-sulfonamid (PFOSA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.0500	----	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.0500	----	µg/L	0.0500	OV-PFAS-DI	ST
N-metylperfluoroktansulfonamidetan ol (MeFOSE)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST
N-etylperfluoroktansulfonamidetan ol (EtFOSE)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST
perfluoroktansulfonamidättiksyra (FOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt						
OV-34a - Fortsatt						
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.0200	----	µg/L	0.0200	OV-PFAS-DI	ST
perfluor-3,7-dimetyloktansyra (PF37DMOA)	<0.0100	----	µg/L	0.0100	OV-PFAS-DI	ST
perfluortetradekansyra (PFTeDA)	<0.0250	----	µg/L	0.0250	OV-PFAS-DI	ST
Halogenerade volatila organiska föreningar						
OV-6A						
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,1-trikloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,2-trikloreten	<0.5	----	µg/L	0.5	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-SFMS-65D	Analys av metaller i vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994. Provet är surgjort med HNO3 före analys. Utan uppslutning.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
HS-OV-6a	Bestämning av klorerade alifater i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997
OV-PFAS-DI	Bestämning av PFAS enligt US EPA 533. Mätningen utförs med LC-MS/MS. PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS, PFOSA, MeFOSAA och EtFOSAA; Summan grenade och linjära rapporteras.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025