

Uppdragsledare
Krister Honkonen
Handläggare
Jonna Hultgren
Granskare
Krister Honkonen
Beställare
Kungälv's Kommun
Leveransdatum
2025-02-13
Version
1

ÖVERSIKTIG MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING PÅ FASTIGHETEN GÄRDET 1:1, KUNGÄLVS KOMMUN



Sammanfattning

PE Teknik och Arkitektur AB (PE) har på uppdrag av Kungälv kommun utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning av fastigheten Gärdet 1:1 i Kungälv kommun. Syftet med uppdraget var att utreda eventuella föroreningar i mark. På fastigheten planeras uppförande av ytor för handel och kontor, planerad markanvändning bedöms därmed motsvara Naturvårdsverkets generella riktvärden för Mindre Känslig markanvändning (MKM).

Den miljötekniska markundersökningen genomfördes 16 januari 2025. Undersökningen har innefattat jordprovtagning i handgrävda provgröpar i totalt sex delområden med samlingsprov från totalt fyra provpunkter i vardera delområde. Proverna analyserades för metaller, petroleumprodukter (alifater, aromater, BTEX, PAHer) samt för pesticider. Ett separat jordprov uttogs inom området för tidigare brandplats där förbränning gjorts av rivningsavfall, denna analyserades endast för dioxiner.

Resultatet från analyserna av jordproverna uppvisar inga halter överskridande KM. Samtliga sex delområden överskrider Naturvårdsverkets riktvärde för MRR avseende bly, vilket innebär vissa restriktioner om de berörs av tekniska schakt. Naturvårdsverkets riktvärden för MRR ska beaktas om återanvändning av uppkomna överskottsmassor avses på en annan fastighet än där de har uppkommit

Med hänsyn till de låga halterna inom undersökningsområdet bedöms risken för människors hälsa och miljön vara låg vid den planerade markanvändningen. PE bedömer att kommande exploatering inom fastighet Gärdet 1:1 kan utföras utan hinder förutsatt att rekommenderade åtgärder med beredskap för miljökontroll vidtas vid eventuell misstanke om förorening.

Innehåll

1	Inledning och syfte	4
2	Bakgrund	4
2.1	Områdesbeskrivning	4
2.2	Geologi och hydrogeologi	5
2.3	Skyddsobjekt	7
2.4	Tidigare miljötekniska markundersökningar	7
2.5	Potentiell föroreningsituation	7
3	Genomförande	7
3.1	Fältobservationer	8
3.2	Avvikelse	9
4	Laboratorieanalyser	9
5	Riktlinjer och jämförvärden	10
6	Analysresultat	10
6.1	Jord	10
6.1.1	Metaller	11
6.1.2	Petroleumprodukter	11
6.1.3	Pesticider	11
6.1.4	Dioxin	11
7	Förenklad riskbedömning	11
8	Slutsats och rekommendationer	12
8.1	Anmälningsplikt	12
9	Referenser	13

Bilagor

Bilaga A- Situationsplan

Bilaga B- Fältprotokoll

Bilaga C- Sammanställning av analysresultat jord

Bilaga D- Analysrapporter

1 Inledning och syfte

PE Teknik och Arkitektur AB (PE) har på uppdrag av Kungälv kommun genomfört en översiktlig miljöteknisk inom fastigheten Gärdet 1:1 i Kungälv kommun. På fastigheten planeras uppförande av ytor för handel och kontor.

Syftet med uppdraget var att utreda eventuella föroreningar i mark inom fastigheten. Resultaten från den miljötekniska markundersökningen skall ligga som grund för riskbedömning med rekommendationer för hur eventuella föroreningar skall hanteras inför kommande markarbeten inom området.

2 Bakgrund

2.1 Områdesbeskrivning

Aktuellt undersökningsområde på fastigheten Gärdet 1:1 är belägen i Kungälv tätort, mellan E6 och Kungälv sjukhus, se Figur 1.

På fastigheten planeras handel och kontor med tillhörande parkeringsytor och inlastning, ytan omfattar ca 6,4 hektar. I dagsläget utgörs undersökningsområdet av f.d. åkermark och skog.



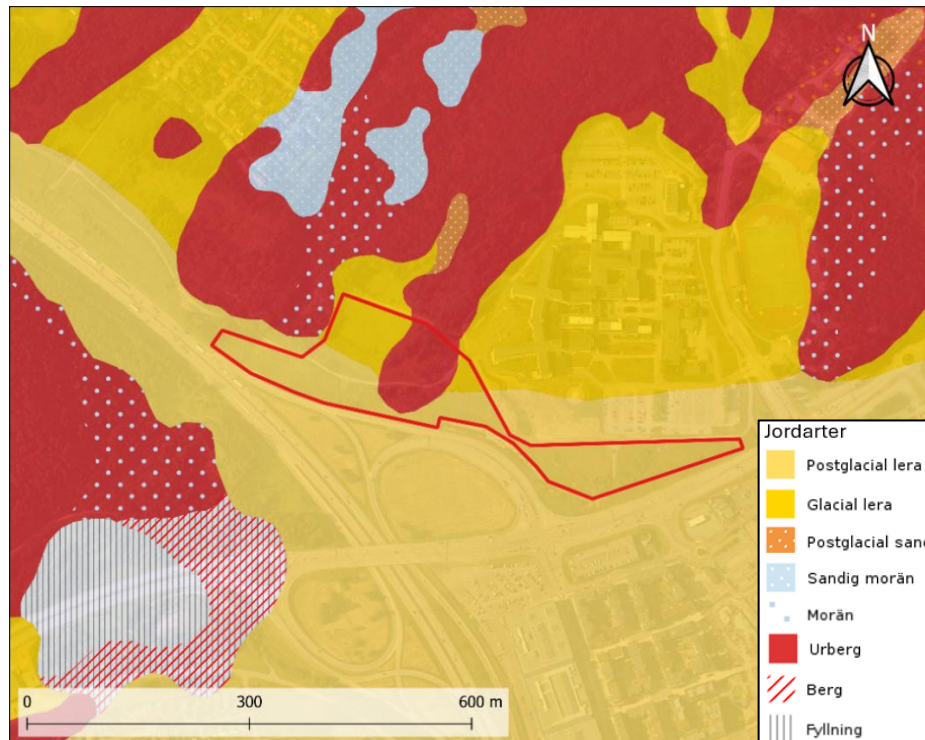
Figur 1. Översiktskarta med aktuella undersökningsområden inom röd markering (Google Satellite, 2024).

2.2 Geologi och hydrogeologi

Enligt Sveriges Geologiska Undersöknings jordartskarta (SGU, 2024) utgörs jordlagren inom undersökningsområdet till större del av postglacial lera. Inom norra/nordvästra delen av undersökningsområdet förekommer ett stråk med berg i dagen (urberg) med glacial lera väster och öster om detta stråk, se Figur 2.

Merparten av undersökningsområdet bedöms ha låg genomsläpplighet, med undantag från området som utgörs av berg i dagen. Där bedöms genomsläppligheten vara medelhög (SGU, 2024), se Figur 3. Jorddjupet varierar mellan 0–10 m, där högst jorddjup bedöms förekomma inom undersökningsområdets östra samt västra delar. De nordvästra och mittrre delarna av undersökningsområdet bedöms jorddjupet vara 3–5 m, se Figur 4.

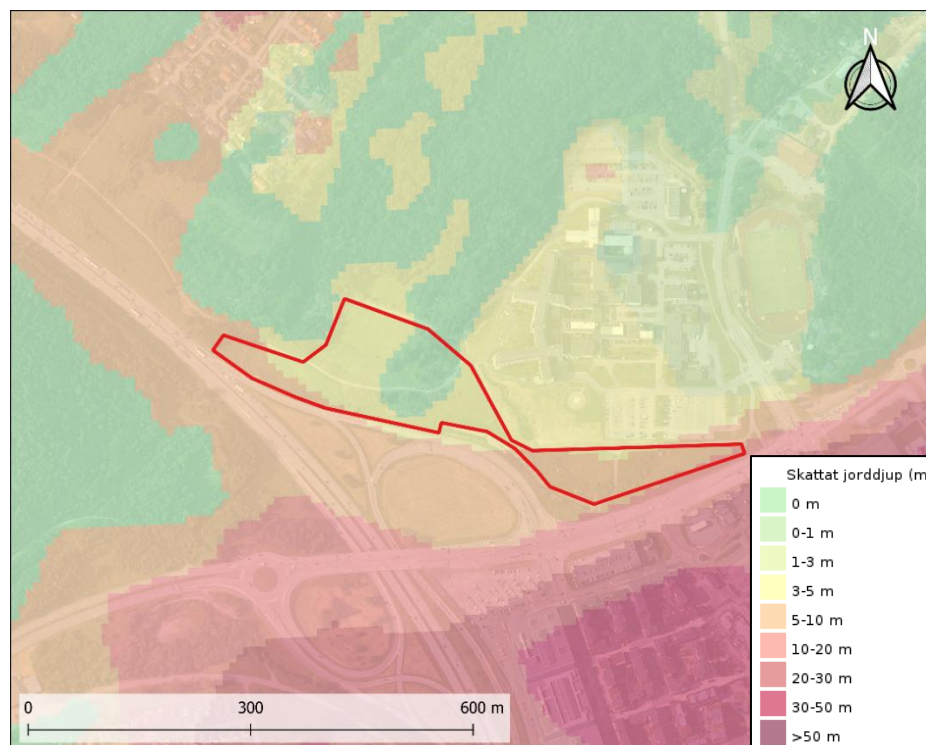
Grundvatten i små magasin skattas till 818–1036 l/dygn/hektar (SGU, 2024). Grundvattenriktningen bedöms vara sydlig/sydostlig. Området delas av en bergsrygg i mitten av undersökningsområdet som fungerar som en vattendelare (VISS, 2024). Båda sidor av denna har Göta älv och Bäveån som huvudavrinningsområde. Närmsta ytvattenrecipient är Komarksbäcken som rinner strax söder om undersökningsområdet och mynnar ut i Nordre älv.



Figur 2. Jordartskarta över undersökningsområdet. Röd markering visar ungefärlig utbredning av undersökningsområdet (SGU, 2024).



Figur 3. Karta över genomsläpplighet inom undersökningsområdet. Röd markering visar ungefärlig utbredning av undersökningsområdet (SGU, 2024).



Figur 4. Jorddjupskarta över undersökningsområdet. Röd markering visar ungefärlig utbredning av undersökningsområdet (SGU, 2024).

2.3 Skyddsobjekt

Det finns inga klassade skyddsobjekt inom närområdet. Närmsta vattenskyddsområde är Vänersborgsviken och Göta Älv, beläget ca 800 m nordost om undersökningsområdet. Närmsta naturreservat är Fontinskogen som ligger ca 800 m öster om undersökningsområdet. Nordre älv är närmsta ytvattendrag, ca 1,1 km söderut (Skyddad natur, 2024).

Enligt SGUs brunnarsarkiv finns det inga dricksvattenbrunnar inom närområdet (SGU, 2024). Det finns dock en brunn av okänd användning inom området för Kungälvssjukhus, ca 250 m norr om undersökningsområdet.

2.4 Tidigare miljötekniska markundersökningar

Enligt Norconsults miljöbedömning över aktuellt undersökningsområde (Norconsult, 2024) finns det inte några uppgifter om tidigare utförda miljötekniska markundersökningar inom området. Awer Sverige AB ska under 2023 utföra geotekniska undersökningar inom området. Jordprover togs i åtta provpunkter ned till 3 m. Undersökningen visade att övre jordlagret bestod av mulljord underlagrat av lera. En provpunkt inom södra delen av aktuellt undersökningsområde hade i stället fyllning av grus, silt, sand och slagg. Slaggen bedömdes ha hög organisk halt och sträcka sig till ca fyra meters djup. Slaggens ursprung är okänt.

2.5 Potentiell föroreningsituation

Undersökningsområdet utgörs av tidigare jordbruksmark. Vanligt förekommande föroreningar kopplade till jordbruk inkluderar olika typer av pesticider, som kan ha använts för att kontrollera skadedjur och ogräs. Med hänsyn till undersökningsområdets placering invid E6 är det möjligt att ytjorden kan innehålla förhöjda halter av PAH:er, vars ursprung ofta kommer ifrån förbränning av fossila bränslen, samt tungmetaller som bl.a. kan härstamma från användning av blyad bensin samt från trafikslitage och industriella utsläpp.

Det har tidigare funnits en byggnad på området där delar av rivningsavfallet förbränts på plats pga. svampangrepp. Vid förbränning av avfall kan dioxiner uppstå. Dessa kan bildas oavsiktligt vid ofullständig förbränning av organiskt material tillsammans med klorhaltiga ämnen. I fyllnadsmaterial med okänt ursprung finns risk för tungmetaller och förhöjda halter av PAH:er. Föroreningar kopplat till tidigare påträffat slagg kan vara tungmetaller, så som aluminium, mangan, kisel och svavel men kan även innehålla andra typer av föroreningar beroende på dess sammansättning och ursprung.

3 Genomförande

Aktuellt undersökningsområde har en total sammanlagd yta på ca 6,4 hektar. Provpunkternas och delområdenas lägen redovisas i situationsplan i Bilaga A. Den miljötekniska markundersökningen genomfördes 16 januari 2025 med handgrävning av provgropar. Fältarbetet har genomförts i enlighet med de krav och instruktioner som beskrivs i Sveriges Geotekniska Förenings (SGF) fälthandbok 2:2013 Undersökningar av förorenade områden.

Då det under Norconsults miljöbedömning av aktuellt undersökningsområde (Norconsult, 2024) inte har framkommit några kända utsläpp eller föroreningskällor inom fastigheten, bortsett från

förbränningen av tidigare byggnad, har provpunkterna placerats någorlunda jämnt fördelat inom undersökningsområdet för att täcka in ytor som tidigare inte har undersökts.

Undersökningsområdet delades in i sex delområden där fyra ytliga delprover uttogs inom respektive delområde. Delproverna blandades därefter till ett samlingsprov som representerar ett delområde. Ett prov från varje delprov har sparats för att möjliggöra en uppföljande analys om samlingsproverna skulle uppvisa förhöjda halter och det skulle bedömas relevant att försöka avgränsa utbredningen. Ett separat jordprov uttogs inom området för tidigare brandplats där förbränning gjorts av rivningsavfall (provpunkt 3-E), denna analyserades endast för dioxiner.

Prover har uttagits ned till ett djup av maximalt 0,5 m u my (m under markytan). Varje delprov bestod av mellan 5–10 inkrement från provgropen. Efter genomförd provtagning tätades provgroparna med överskottsjord för att så nära som möjligt återställa ytorna till dess ursprungliga skick.

Uttagna jordprover förvarades mörkt och kylt i diffusionstäta provpåsar under provtagningstillfället samt under transport till laboratorium. Markförhållanden protokollfördes för varje provpunkt och redovisas i Bilaga B. Proverna skickades in för laboratorieanalys hos det ackrediterade laboratoriet ALS Scandinavia. Analysresultaten sammanfattas i Bilaga C och analysrapporterna presenteras i sin helhet i Bilaga D.

3.1 Fältobservationer

Nedan beskrivs markförhållanden och observationer som noterades i fält vid provtagningstillfället. Fältobservationer redovisas i sin helhet i Bilaga B.

Jordlagren inom delområdena var till stor del homogena och utgjordes av ett ca 0,1–0,5 m tjockt mullager följt av torrskorpelera. I några av provpunkterna noterades inslag av tegel och sprängsten. I en provpunkt inom Delområde 2 noterades en bit av plast. Jordlagren bedöms främst vara naturliga men då området huvudsakligen består av gammal åkermark har det översta jordlagret dock blivit omrört och påverkat av jordbruksverksamhet genom åren. Inom Delområde 4 noterades fyllnadsmaterial i form av sten, grus och sand under mullagret vilket bedöms vara rester från anläggandet av påfarten till E6. Inom Delområde 5 noterades grusiga, sandiga mullager med inslag av sten underlagrat av torrskorpelera.

En gammal husgrund påträffades vid provpunkt 3-E där tidigare byggnad stått, vars rivningsavfall förbränts på plats. Inga avfallsrester eller andra spår av förbränningen noterades.

Inom södra delen av Delområde 5, där slagg tidigare har påträffats under geoteknisk undersökning, fanns det initialt planer på att utta ett separat prov om det fanns tecken på slagg inom ytliga jordlager. Inga tecken på slagg noterades under provtagningen.



*Figur 5. Provpunkt 5-B inom Delområde 5.
Materialet utgörs av grusig, sandig mull ned till
0,3 m u my underlagrat av torrskorpelera*



*Figur 6. Provpunkt 4-B inom Delområde 4.
Materialet utgörs av sandig mull ned till 0,2 m u
my underlagrat av stenig, grusig sand*

3.2 Avvikelser

Inga större avvikelser från provtagningsplanen har förekommit utöver mindre justeringar av provpunkternas placeringar under fältarbetet till följd av tätt buskage och bergsknallar.

4 Laboratorieanalyser

Insamlade prover har skickats på kemisk analys hos ALS Scandinavia, som är ett ackrediterat laboratorium inom valda analyser. Inom samtliga delområden har analys av samlingsprover utförts avseende förekomst av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX (bensen, toluen, etylbensen, xylener), PAH (polycykliska aromatiska kolväten), TOC (totalt organiskt kol) samt pesticider. Ett separat jordprov uttogs inom området för tidigare brandplats där förbränning gjorts av rivningsavfall, analys har utförts avseende dioxiner.

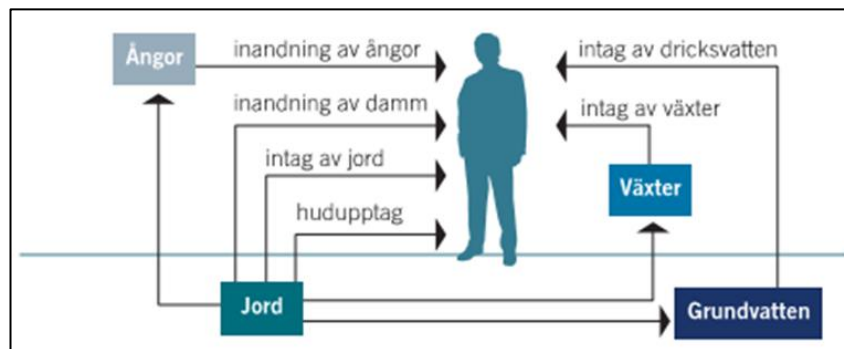
Analysresultaten sammanställs i Bilaga C med tillämpbara riktvärden och analysrapporterna presenteras i sin helhet i Bilaga D.

5 Riktlinjer och jämförvärden

Aktuellt undersökningsområde planeras att nyttjas för handel, planerad markanvändning bedöms därmed motsvara Naturvårdsverkets generella riktvärden för Mindre Känslig markanvändning (MKM).

Analysresultat för insamlade jordprover har jämförts mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig mark (KM) och Mindre känslig mark (MKM) (Naturvårdsverket, 2022) samt Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för klassificering av förorenade massor (Avfall Sverige, 2019). Naturvårdsverkets generella riktvärden anger att vid halter som understiger riktvärdena för KM kan marken användas till bostäder, förskolor, odling mm. Vid halter överskridande KM, men under MKM, finns begränsningar för vad marken kan användas till. Vid ett sådant scenario kan den användas för till exempel industriella ändamål, köpcentra, vägar, parkeringar mm. Vid halter överskridande MKM behöver åtgärder vidtas för att minska föroreningsnivån. Naturvårdsverkets riktvärden för MRR ska beaktas om man avser återanvända uppkomna överskottsmassor på en annan fastighet än där de har uppkommit.

Naturvårdsverkets riktvärden för hälsorisker baseras på en uppskattad föroreningsexponering som en människa som vistas inom området kan utsättas för. I modellen som Naturvårdsverket har använt för beräkningen beaktas sex olika sätt som människor direkt eller indirekt kan exponeras för förorenad jord, se Figur 7.



Figur 7. Naturvårdsverkets exponeringsmodell för hälsoriskbaserade riktvärden.

6 Analysresultat

6.1 Jord

Nedan presenteras analysresultaten avseende analyserade jordprover från de sex delområden där prover har uttagits. Totalt har sex st samlingsprover från respektive delområde analyserats samt ytterligare ett prov från området vid tidigare brandplats där förbränning gjorts av rivningsavfall. Analysresultaten sammanfattas i Bilaga C med tillämpbara riktvärden och analysrapporterna presenteras i sin helhet i Bilaga D. En situationsplan redovisas i Bilaga A med påvisade halters klassindelning.

6.1.1 Metaller

Prov som uppmätts i halter vilka överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för MRR:

- Delområden 1–6 överskrider riktvärdet för bly

Inga halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM eller MKM avseende metaller har påträffats.

6.1.2 Petroleumprodukter

Inga halter överskridande Naturvårdsverkets riktvärden för MRR, KM eller MKM avseende petroleumprodukter har påträffats. Samtliga halter underskrider laboratoriets rapporteringsgränser.

6.1.3 Pesticider

Inga halter överskridande Naturvårdsverkets riktvärden för KM eller MKM avseende pesticider har påträffats. Samtliga halter underskrider laboratoriets rapporteringsgränser.

6.1.4 Dioxin

Inga halter överskridande Naturvårdsverkets riktvärden för KM eller MKM avseende dioxin har påträffats. Dioxinanalys har enbart utförts i provpunkt 3-E, som analyserades separat från övriga delområden. Låga halter har uppmätts, dock underskridande riktvärdet för KM.

7 Förenklad riskbedömning

Genomförd översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastighet Gärdet 1:1 har inte påvisat några halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark (KM). Inom undersökningsområdet planeras uppförande av handelsområde vilket innebär att människor kommer att vistas där under en begränsad tid. Planerad markanvändning bedöms därför motsvara MKM.

Den miljötekniska markundersökningen på fastigheten visar att det förekommer halter överskridande MRR avseende bly inom samtliga delområden. Det är troligt att dessa förhöjda halter har uppkommit på grund av användningen av blyad bensin från den närliggande E6-motorvägen, där trafikens utsläpp under många år har bidragit till en ackumulering av bly i marken. Detta kan ha skett genom deposition av blypartiklar från avgaser som sedan har spridits och blandats med jordlagren över tid.

Awer Sverige AB ska under 2023 utföra geotekniska undersökningar inom området. Undersökningen visade att det i en provpunkt inom södra delen Delområde 5 innehöll slagg. Slaggen bedömdes ha hög organisk halt och sträcka sig till ned till ca fyra meters djup. Föroreningar kopplat till slagg kan vara tungmetaller, så som aluminium, mangan, kisel och svavel men kan även innehålla andra typer av föroreningar beroende på dess sammansättning och ursprung. Vid föreliggande miljöteknisk markundersökning noterades inget slagg inom den övre halvmeteren. Risker kopplat till slagg vid schaktning kan innebära att tungmetaller sprids till omgivande jord och vatten, vilket kan påverka både ekosystem och människors hälsa.

Den provpunkt som uttogs från området vid tidigare brandplats av rivningsavfall har analyserats för dioxin och påvisat låga halter, dock underskridande riktvärdet för KM. Det är viktigt att notera att detta prov endast omfattade ett stickprov vilket innebär att det kan förekomma högre halter av dioxiner som inte har upptäckts.

Det går inte att utesluta att ytterligare förorening kan förekomma inom ej undersökta delar av undersökningsområdet utöver de som har identifierats inom ramen för denna undersökning samt inom djupare jordlager som inte har analyserats. Rapportens bedömningar grundar sig på den information som fanns tillgängligt under uppdragstiden.

Med hänsyn till genomförd miljöteknisk markundersökning bedöms risken för människors hälsa och miljön vara låg vid den planerade markanvändningen.

8 Slutsats och rekommendationer

Baserat på den genomförda miljötekniska markundersökning bedöms inga åtgärder vara aktuella inför kommande markarbeten vid planerad markanvändning (MKM) men beredskap för miljökontroll bör planeras in i samband med markarbetena för att säkerställa att schaktmassor hanteras korrekt. Detta gäller framför allt inom Delområde 5 där det inom den södra delen av området tidigare påträffats slagg i samband med en geoteknisk undersökning 2023. Vid misstanke om förorening skall Miljöförvaltningen underrättas samt miljökontrollant kallas in för kontrollprovtagning. Schaktmassor som innehåller slagg skall hanteras och deponeras på ett säkert sätt för att förhindra spridning av föroreningar.

Samtliga sex delområden uppvisar halter underskridande KM samt blyhalter överskridande MRR. Ingen lukt eller tecken på förorening noterades under fältarbetet. MRR halterna utgör inga hinder eller kräver ytterligare åtgärder inför den planerade markanvändningen. Massorna skall dock hanteras med restriktioner om de berörs av tekniska schakt. Naturvårdsverkets riktvärden för MRR ska beaktas om återanvändning av uppkomna överskottsmassor avses på en annan fastighet än där de har uppkommit. Se vidare information om anmälningsplikt under avsnitt 8.1.

En situationsplan med provpunkterna och respektive delområde tillsammans med klassindelning har tagits fram och redovisas i Bilaga A. Denna kan vid tillfället för markarbeten användas som masshanteringsplan.

PE bedömer att kommande exploatering inom fastighet Gärdet 1:1 kan utföras utan hinder förutsatt att rekommenderade åtgärder vidtas vid eventuell misstanke om förorening.

8.1 Anmälningsplikt

Vid återvinning av schaktmassor eller annat avfall som innebär mer än ringa risk (MRR) måste en anmälan göras till den kommunala nämnden enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1, 'Återvinning av avfall i anläggningsändamål'. MRR representerar de föroreningsnivåer där risken bedöms som mindre än ringa vid återvinning. Jordmassor med föroreningshalter under MRR kan återanvändas utan att någon anmälan behöver göras till den kommunala nämnden.

9 Referenser

Avfall Sverige, 2019. Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01.

Naturvårdsverket, 2009. Riskbedömning av förorenade områden – En vägledning från förenklad till fördjupad riskbedömning. Rapport 5977. Naturvårdsverket: Stockholm

Naturvårdsverket, 2009. Provtagningsstrategier för förorenad jord. Rapport 5888. Naturvårdsverket: Stockholm

Naturvårdsverket, 2010. Naturvårdsverkets handbok – Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1. Naturvårdsverket: Stockholm

Naturvårdsverket, 2022. Naturvårdsverkets handbok - Riktvärden för förorenad mark. Rapport 2009:10, uppdaterad 2022:11. Naturvårdsverket: Stockholm

Norconsult, 2024. Markmiljöbedömning Gärdet 1:1, Kungälv kommun. Daterad: 2024-11-29

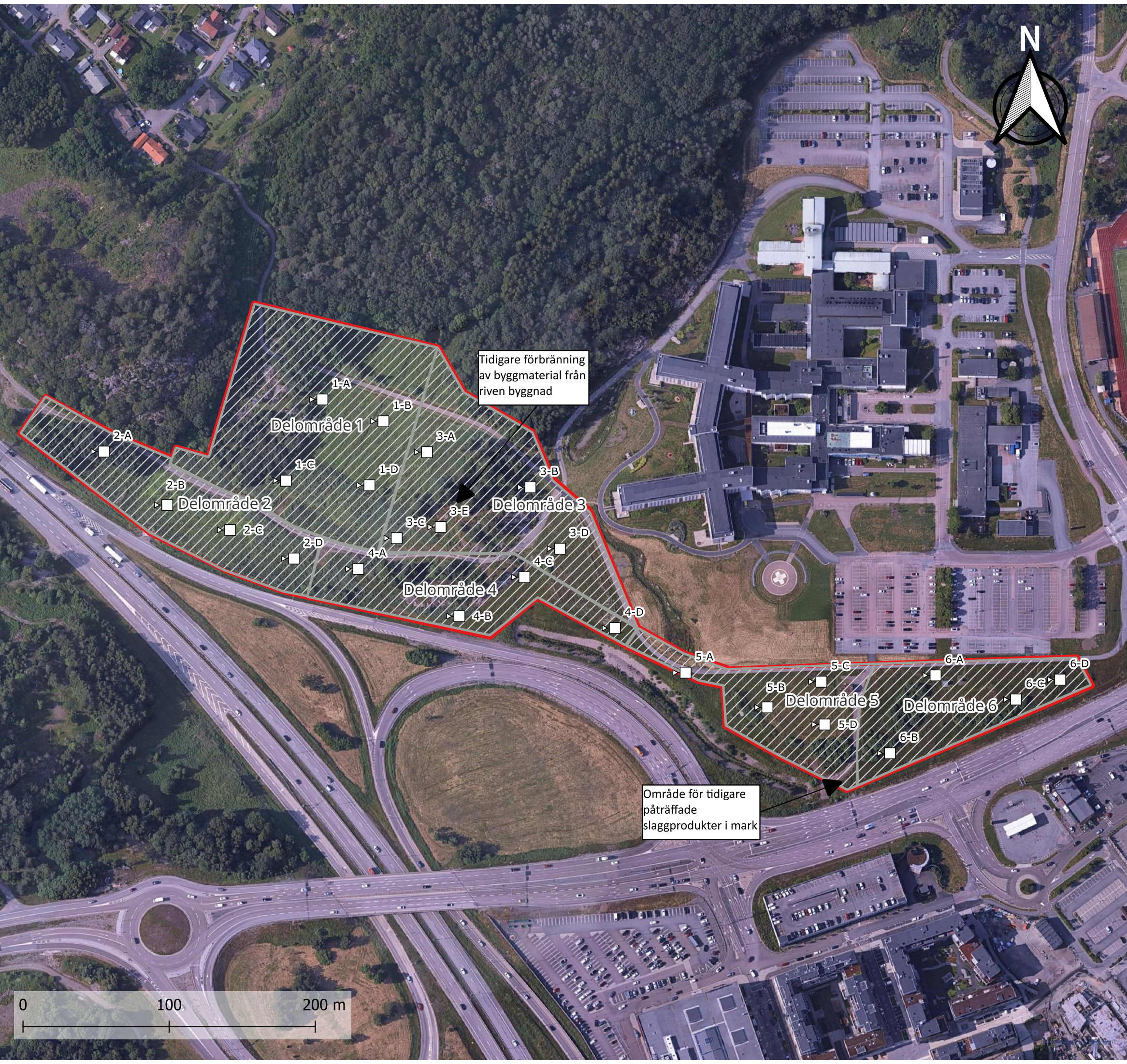
SGU, 2024. SGU:s kartvisare. Databas besökt 2025-01-08.

SGF, 2013. SGF:s Fälthandbok - Undersökning av förorenade områden. Rapport 2:2013. Svenska Geotekniska Föreningen: Stockholm

VISS, 2024. Vatteninformationssystem Sverige. Hämtat från Vattenkartan. Databas besökt 2025-01-08.

Teckenförklaring

- Gärdet undersökningsområde
- Provgropar
- Delområden halter >MRR <KM



ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK
MARKUNDERSÖKNING INOM GÄRDET 1:1,
KUNGÄLVS KOMMUN
2025-02-12
Koordinatsystem: SWEREF99 12 00
Kartunderlag: © 2024 Google Satellite

Skala (A3): 1:2 500

Projektnummer: 11043751
Beställare: Kungälv kommun

Upprättad av: J. HULTGREN
Granskad av: K. HONKONEN

Fältprotokoll - Jord											
PE Teknik & Arkitektur				Datum:		2025-02-11					
				Uppdrag:		Översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Gärdet 1:1, Kungälv kommun					
				Uppdragsnummer:		11043751					
				Fastighet:		Gärdet 1:1					
				Kund:		Kungälv kommun					
				Förkortning jordarter enligt SGFBGS 2001:2							
	Jordlagerföljd					Provtagning					
	Provpunkt	Koordinater (SWEREF99 12 00)		Djup	Jordart	Anmärkning	Djup	Färg	Torrt/fuktigt	Lab. resultat	Kommentar
				(m u my)			(m u my)				
Delområde 1	1A	X	6417722	0-0,3	Mu		0-0,5	Brun	T	>MRR<KM	
		Y	147799	0,3-	Let			Grårost	T		
		Z									
	1B	X	6417707	0-0,4	Mu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147840	0,4-	Let			Grårost	T		
		Z									
	1C	X	6417666	0-0,2	Mu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147774	0,2-	Let			Gråbrun	T		
		Z									
	1D	X	6417663	0-0,3	Mu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147831	0,3-	Let			Grårost	T		
		Z									
Delområde 2	2A	X	6417686	0-0,3	Mu		0-0,5	Brun	T	>MRR<KM	
		Y	147649	0,3-	Let			Gråbrun	T		
		Z									
	2B	X	6417649	0-0,2	F:stsaMu	Plastbit	0-0,5	Brun	T		
		Y	147693	0,2-	F:stLet			Gråbrun	T		
		Z									
	2C	X	6417632	0-	Let		0-0,5	Brun	T		
		Y	147736					Gråbrun	T		
		Z									
	2D	X	6417613	0-0,2	Mu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147779	0,2-	Let			Gråbrun	T		
		Z									
Delområde 3	3A	X	6417686	0-0,4	Mu		0-0,5	Brun	T	>MRR<KM	
		Y	147870	0,4-	Let			Gråbrun	T		
		Z									
	3B	X	6417661	0-	Mu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147941								
		Z									
	3C	X	6417627	0-0,2	saMu	Inslag av tegel	0-0,2	Brun	T		
		Y	147850	0,2-	sten/berg			Gråbrun	T		
		Z									
	3D	X	6417620	0-	grsaMu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147961								
		Z									
	3E	X	6417634	0-	Mu		0-0,5	Brun	T	<KM	Analyseras separat från övriga prover (endast dioxin)
Y		147880									
Z											
Delområde 4	4A	X	6417606	0-0,1	Mu		0-0,5	Brun	T	>MRR<KM	
		Y	147823	0,-	Let			Gråbrun	T		
		Z									
	4B	X	6417573	0-0,2	F:saMu	Inslag av sprängsten	0-0,5	Brun	T		
		Y	147892	0,2-	F:stgrSa			Gråbrun	T		
		Z									
	4C	X	6417600	0-0,2	F:saMu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147937	0,2-	F:stgrSa			Gråbrun	T		
		Z									
	4D	X	6417565	0-0,2	saMu		0-0,5	Brun	T		
		Y	147999	0,2-	Let			Gråbrun	T		
		Z									

	Jordlagerföljd					Provtagning				
	Provpunkt	Koordinater (SWEREF99 12 00)		Djup	Jordart	Anmärkning	Djup	Färg	Torrt/ fuktigt	Lab. resultat
				(m u my)			(m u my)			
Delområde 5	5A	X	6417535	0-0,3	(st) grsaMu		0-0,5	Brungrå	T	>MRR<KM
		Y	148047	0,3-	Let			Grå	T	
		Z								
	5B	X	6417511	0-0,3	F:grsaMu		0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148103	0,3-	Let			Grå	T	
		Z								
	5C	X	6417528	0-0,3	F:stgrsaMu		0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148140	0,3-	Let			Grå	T	
		Z								
	5D	X	6417499	0-0,2	F:grsaMu	Inslag av tegel	0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148142	0,2-	Let			Grå	T	
		Z								

Delområde 6	6A	X	6417533	0-0,4	leMu		0-0,5	Brungrå	T	>MRR<KM
		Y	148218	0,4-	Let			Grå	T	
		Z								
	6B	X	6417480	0-0,4	leMu		0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148187	0,4-	Let			Grå	T	
		Z								
	6C	X	6417516	0-0,3	leMu		0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148273	0,3-	Let			Grå	T	
		Z								
	6D	X	6417530	0-0,5	leMu		0-0,5	Brungrå	T	
		Y	148304	0,5-	Let			Grå	T	
		Z								

Kommentarer:

Analysparameter	Riktvärden				Provpunkt	Delområde 1	Delområde 2	Delområde 3	Delområde 4	Delområde 5	Delområde 6	3-E
					Provtagningsdatum	2025-01-16	2025-01-16	2025-01-16	2025-01-16	2025-01-16	2025-01-16	2025-01-16
					Provtyp	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord
					Provtagningsdjup	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,1
					Enhet							
Torrsubstans	--	--	--	--	%	66,6	71,9	69,8	73,5	73,2	76,2	-
Totalt organiskt kol (TOC)	--	--	--	--	%	5,4	3,5	4,7	4,0	3,1	3,8	-
Metaller												
Arsenik	10	10	25	1000	mg/kg TS	6,0	6,9	6,5	3,2	5,0	4,5	-
Barium	--	200	300	50000	mg/kg TS	73,4	76,1	73,1	61,6	73,5	79,2	-
Kadmium	0,2	0,8	12	1000	mg/kg TS	0,15	0,12	0,18	<0.1	0,16	0,16	-
Kobolt	--	15	35	1000	mg/kg TS	6,3	10,4	5,9	7,0	8,9	7,6	-
Krom	40	80	150	10000	mg/kg TS	30,6	36,8	23,6	18,8	27,2	24,8	-
Koppar	40	80	200	2500	mg/kg TS	12,1	18,2	18,6	16,4	20,9	19,7	-
Kvikksilver	0,1	0,25	2,5	50	mg/kg TS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-
Nickel	35	40	120	1000	mg/kg TS	16,1	25,8	13,8	13,7	24,2	15,8	-
Bly	20	50	180	2500	mg/kg TS	29,9	21,1	29,3	21,3	37,9	28,3	-
Vanadin	--	100	200	10000	mg/kg TS	49,6	58,7	40,4	34,4	48,7	43,2	-
Zink	120	250	500	2500	mg/kg TS	78,1	82,3	90,9	63,3	77,8	80,8	-
BTEX												
Bensen	--	0,01	0,04	1000	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
Toluen	--	10	40	1000	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-
Etylbensen	--	10	50	1000	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-
Xylener, summa	--	10	50	1000	mg/kg TS	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-
PAH												
PAH - L	0,6	3	15	1000	mg/kg TS	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	-
PAH - M	2	4	20	1000	mg/kg TS	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	-
PAH - H	0,5	1	10	50	mg/kg TS	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	-
Alifatiska och aromatiska kolväten												
Alifater >C5-C8	--	25	150	700	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C8-C10	--	25	120	700	mg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Alifater >C10-C12	--	100	500	1000	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-
Alifater >C12-C16	--	100	500	10000	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-
Alifater >C5-C16	--	100	500	--	mg/kg TS	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-
Alifater >C16-C35	--	100	1000	10000	mg/kg TS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-
Aromater >C8-C10	--	10	50	1000	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-
Aromater >C10-C16	--	3	15	1000	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-
Aromater >C16-C35	--	10	30	1000	mg/kg TS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-
Dioxiner och furaner												
Dioxin	--	20	200	15000	mg/kg TS	-	-	-	-	-	-	11,0
Pesticider												
o,p'-DDD	--	0,1	1,0	50	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
o,p'-DDE	--	0,1	1,0	--	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
o,p'-DDT	--	0,1	1,0	--	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
Aldrin	--	0,02	0,18	50	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-
Dieldrin	--	0,02	0,18	--	mg/kg TS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-

Fotnoter

- ¹ Riktvärde för MRR (Naturvårdsverkets tabell 4, handbok 2010:13).
- ² Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (November 2022, version 2.1).
- ³ Avfall Sveriges uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Rapport 2019:01).

Fetstil - Analysresultat över detektionsgräns.
Halter som överskrider riktvärden färgmarkeras.
"--" Riktvärde inte tillgängligt.
"- " Ej analyserat.



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2501882	Sida	: 1 av 20
Kund	: PE Teknik & Arkitektur AB	Projekt	: 11043751 Gärdet
Kontaktperson	: Jonna Hultgren	Beställningsnummer	: 242022
Adress	: Kämpegatan 7 411 04 Göteborg	Provtagare	: Jonna Hultgren
		Provtagningspunkt	: ---
		Ankomstdatum, prover	: 2025-01-20 22:00
E-post	: jonna.hultgren@pe.se	Analys påbörjad	: 2025-01-21
Telefon	: ---	Utfärdad	: 2025-02-03 10:56
C-O-C-nummer	: ---	Antal ankomna prover	: 7
(eller Orderblankett-num mer)			
Offertnummer	: ST2020SE-PE-TEK0001 (OF182276)	Antal analyserade prover	: 7

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



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



Sida : 2 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Analysresultat

Provbeteckning Delområde 1 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-001
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	5.99	± 0.79	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	73.4	± 9.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.152	± 0.022	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.29	± 0.84	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.6	± 4.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	12.1	± 1.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.1	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.9	± 3.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.6	± 6.2	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	78.1	± 11.1	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
metylpirener/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



Sida : 3 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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)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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 4 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
MS-1						
torrsubstans vid 105°C	66.6	± 3.99	%	1.00	TS-105	ST
TOCB						
Glödförlust (GF)	9.24	± 0.55	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	5.36	± 0.32	% TS	0.10	TOC-ber	ST



Sida : 5 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Provbeteckning Delområde 2 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-002
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	6.89	± 0.91	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	76.1	± 9.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.120	± 0.018	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.4	± 1.4	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	36.8	± 5.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.2	± 2.5	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.8	± 3.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.1	± 2.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	58.7	± 7.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	82.3	± 11.7	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



Sida : 6 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 7 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	6.09	± 0.36	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.53	± 0.21	% TS	0.10	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	71.9	± 4.31	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 8 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Provbeteckning Delområde 3 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-003
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	6.50	± 0.86	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	73.1	± 9.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.176	± 0.025	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.90	± 0.79	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	23.6	± 3.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.6	± 2.6	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.8	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.3	± 3.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.4	± 5.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	90.9	± 12.9	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



Sida : 9 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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	<0.10	---	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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 10 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	8.18	± 0.49	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	4.74	± 0.28	% TS	0.10	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	69.8	± 4.19	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 11 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Provbeteckning Delområde 4 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-004
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	3.15	± 0.42	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	61.6	± 7.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	---	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.03	± 0.94	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.8	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.4	± 2.3	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	13.7	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.3	± 2.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.4	± 4.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	63.3	± 9.0	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



Sida : 12 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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	<0.10	---	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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 13 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	6.82	± 0.41	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.96	± 0.24	% TS	0.10	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	73.5	± 4.41	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 14 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Provbeteckning Delområde 5 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-005
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	5.02	± 0.67	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	73.5	± 9.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.157	± 0.023	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.86	± 1.18	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.9	± 2.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	24.2	± 3.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	37.9	± 4.7	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.7	± 6.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	77.8	± 11.1	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
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



Sida : 15 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexakloreten	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 16 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	5.39	± 0.32	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.13	± 0.19	% TS	0.10	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	73.2	± 4.39	%	1.00	TS-105	ST



Sida : 17 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Provbeteckning Delområde 6 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2501882-006
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris 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	4.47	± 0.59	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	79.2	± 10.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.155	± 0.022	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.58	± 1.01	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.8	± 3.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.7	± 2.7	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.8	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	28.3	± 3.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	43.2	± 5.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	80.8	± 11.5	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
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



Sida : 18 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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
Klororganiska pesticider						
OJ-3A						
alaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
summa 6 DDD, DDT, DDE	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-endosulfan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
aldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	---	mg/kg TS	0.0050	S-OCPECD01	PR
hexaklorbutadien	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxyd	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
delta-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
epsilon-HCH	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.0100	---	mg/kg TS	0.0100	S-OCPECD01	PR
hexaklorethan	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
metoxyklor	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR



Sida : 19 av 20
Ordernummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Klororganiska pesticider - Fortsatt						
OJ-3A - Fortsatt						
telodrin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
trifluralin	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
diklobenil	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
dikofol	<0.030	---	mg/kg TS	0.030	S-OCPECD01	PR
kvintozen + pentakloranilin	<0.020	---	mg/kg TS	0.020	S-OCPECD01	PR
tetradifon	<0.010	---	mg/kg TS	0.010	S-OCPECD01	PR
Fysikaliska parametrar						
TOCB						
Glödförlust (GF)	6.56	± 0.39	% TS	0.10	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.80	± 0.23	% TS	0.10	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	76.2	± 4.57	%	1.00	TS-105	ST

Provbeteckning 3-E 0-0,1
Laboratoriets provnummer ST2501882-007
Provtagningsdatum / tid 2025-01-16
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Torrsubstans						
OJ-22-WHO						
torrsubstans vid 105°C	60.6	± 3.66	%	0.10	S-DRY-GRCI	PA
PCDD och PCDF (Dioxiner och Furaner)						
OJ-22-WHO						
2,3,7,8-tetraCDD	1.70	± 0.510	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDD	1.80	± 0.540	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDD	<4.3	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDD	<6.2	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDD	<8.6	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDD	31.0	± 9.30	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
OCDD	180	± 54.0	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
2,3,7,8-tetraCDF	7.40	± 2.22	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8-pentaCDF	5.20	± 1.56	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,7,8-pentaCDF	8.00	± 2.40	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8-hexaCDF	5.30	± 1.59	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,6,7,8-hexaCDF	4.00	± 1.20	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,7,8,9-hexaCDF	<3.8	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
2,3,4,6,7,8-hexaCDF	5.60	± 1.68	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,6,7,8-heptaCDF	37.0	± 11.1	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
1,2,3,4,7,8,9-heptaCDF	<10	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
OCDF	43.0	± 12.9	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
WHO 2005 TEQ - lowerbound	9.1	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA
WHO 2005 TEQ - upperbound	11	---	ng/kg TS	-	S-DFHMS03A	PA



Sida : 20 av 20
Ordnummer : ST2501882
Kund : PE Teknik & Arkitektur AB

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.
S-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och polyklorerade bifenyler (PCB) enligt US EPA 8081 och ISO 18475. Mätningen utförs med GC-ECD.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.
S-DFHMS03A	Bestämning av dioxiner och furaner och dioxin-lika polyklorerade bifenyler enligt US EPA 1613B och SS-EN 16190. Mätning utförs med HR GC-MS.
S-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.

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
PA	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Pardubice, V Raji 906 Pardubice - Zelene Predmesti Tjeckien 530 02 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025