

Handläggare
Matilda Bennermark
Tel
+46 105 051 181
E-post
matilda.bennermark@afry.com
Kund
AAK

Datum
2025-05-20
Projekt ID
D0158044

Statusrapport AAK, Staffanstorp



Framtagen av:
Matilda Bennermark
AFRY

Granskad av:
Nina Wennström
AFRY

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	3
2	Administrativa uppgifter och information	3
3	Bakgrund om statusrapporter	3
4	Översiktlig planerad verksamhet	4
5	Lokalisering	4
6	Bedömning enligt NV vägledning	5
6.1	Steg 1 – Identifiering av miljö-och hälsofarliga ämnen	5
6.2	Steg 2 – Identifiering av ämnen som kan orsaka föroreningsskada.....	5
6.3	Steg 3 - Identifiering av ämnen med verksamhetsspecifik föroreningsrisk ..	6
6.4	Steg 4 & 5 - Identifiering av historiska föroreningar och områdesbeskrivning	7
6.4.1	Geologi, hydrogeologi och brunnar	7
6.4.2	Skyddade områden	7
6.4.3	Historik.....	8
6.5	Tidigare undersökningar.....	10
6.6	Steg 6 – Beskrivning av föroreningskällor och spridning	12
6.7	Föroreningskällor och spridningsvägar	12
6.8	Exponeringsvägar.....	13
6.9	Skyddsobjekt.....	13
7	Slutsats rörande verksamhetens föroreningsstatus	13
8	Referenser.....	14

Bilagor

Bilaga 1.....	Kemikalieförteckning med bedömning enl. NV 6688
Bilaga 2.....	PM ÖMTMU på fastigheten Kronoslätt 1:12, Breccia 2025
Bilaga 3.....	PM avgränsande MMU på fastigheten Kronoslätt 1:12, Breccia 2025

1 Inledning

AAK Dalby AB ("AAK") planerar att etablera ny anläggning för framställning av livsmedel på fastigheten Kronoslätt 1:12 i Staffanstorps kommun, Skåne län. Den planerade verksamheten är en tillståndspliktig B-verksamhet enligt 9 kap. 6 § miljöbalken som också utgör en IED-verksamhet. I samband med tillståndsansökan ska en statusrapport upprättas för att bedöma föroreningssituationen enligt industriutsläppsförordningen (SFS 2013:250). Som stöd för arbetet har Naturvårdsverkets vägledning om statusrapporter använts (Naturvårdsverket, 2015).

2 Administrativa uppgifter och information

Företag	AAK Dalby AB
Organisationsnummer	556236-0478
Aktuell verksamhet	AAK Dalby AB Billesholmsvägen 4 267 40 Bjuv
Fastighetsbeteckning	Del av Staffanstorp Kronoslätt 1:11 och 1:12
Fastighetsägare*	Distreal NSF IV Staffanstorp 1 AB, 559185-7965, Distreal NSF IV Staffanstorp 2 AB, 559185-7973
Verksamhetskod	B 15.131-i
Produktion	Produktion av livsmedel (majonnäs, dressing, sås etc.)

* Ägare av fastighet och byggnad kommer att vara Distreal NSF IV Staffanstorp som kontrolleras av NREP. NREP är moderbolag till Logicenters. Logicenters är NREP:s marknadsbolag för logistik och industrifastigheter. Namnen NREP och Logiscenters förekommer bland annat på ritningar.

3 Bakgrund om statusrapporter

Den planerade verksamheten har verksamhetskod 15.131-i, vilket medför att den är en IED-utsläppsverksamhet och omfattas av kraven i industriutsläppsförordningen (SFS 2013:250) och ska då enligt 1 kap 23–24 §§ ta fram en statusrapport i samband med ansökan om tillstånd.

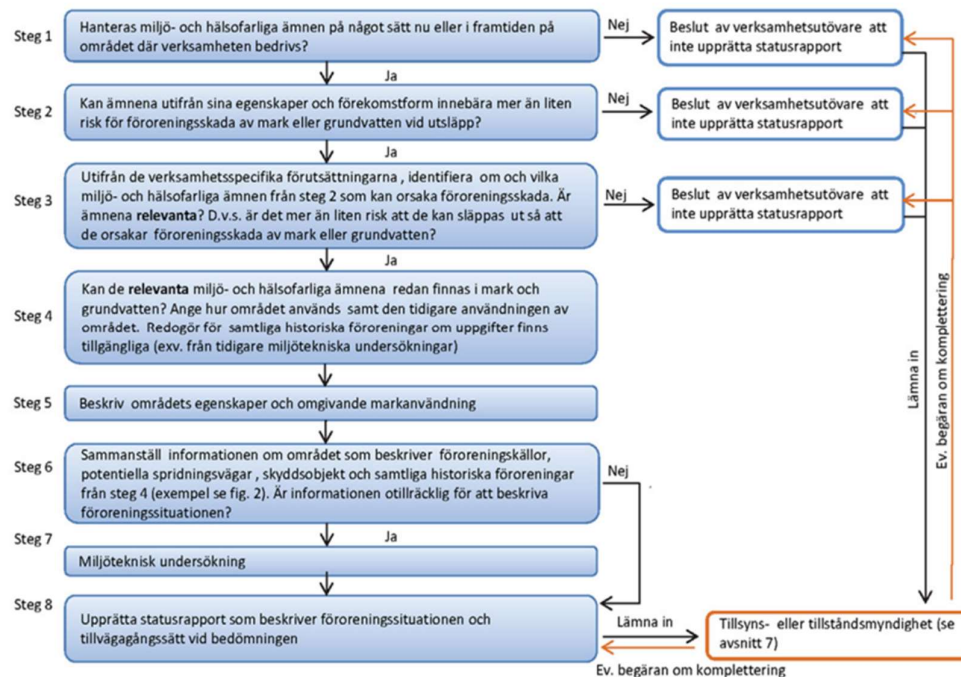
När en verksamhet avslutas kan statusrapporten hjälpa till att fastställa om och i så fall vilka föroreningar som har tillkommit på grund av verksamheten samt fastslå vilket ansvar för avhjälpande av dessa föroreningar som ska gälla enligt 10 kap. miljöbalken. De föroreningar som avses är sådana som har orsakats av de miljö- och hälsofarliga ämnen som hanteras i verksamheten och som avses att hanteras i verksamheten.

Ansvar för avhjälpande av föroreningar som uppkommit innan statusrapporten upprättades regleras i 10 kap. miljöbalken.

Enligt 10 kap 5a § miljöbalken har verksamhetsutövaren en skyldighet att återställa området där verksamheten har bedrivits till det skick som området hade enligt statusrapporten. Dessutom gäller 10 kap miljöbalken om avhjälpande av föroreningsskada som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön.

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning om statusrapporter (Naturvårdsverket, 2015). Framtagande av en statusrapport har åtta steg. Schematisk beskrivning av tillvägagångssätt visas i Figur 1.

- Steg 1–3 Identifiera relevanta miljö- och hälsofarliga ämnen samt utreda om statusrapport krävs.
- Steg 4–7 Utreda och undersöka områden där verksamheten bedrivs.
- Steg 8 Upprätta statusrapport.



Figur 1. Schematisk beskrivning av tillvägagångssätt för att ta fram underlag till och upprätta en statusrapport (bild hämtad från Naturvårdsverkets rapport 6688) (Naturvårdsverket, 2015).

I föreliggande rapport presenteras de steg som är relevant för aktuellt område och verksamhet.

4 Översiktlig planerad verksamhet

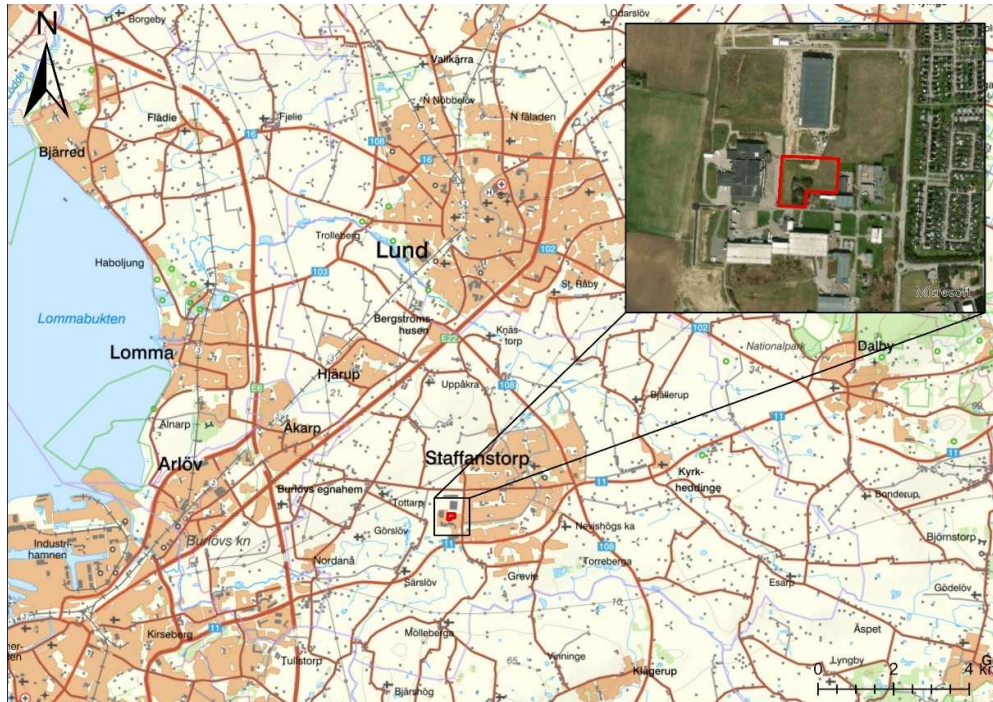
AAK är ett internationellt livsmedelsföretag specialiserat på växtbaserade oljor. Produkter där växtbaserade oljor används är bland annat choklad och konfektyr, bageri, mejeri, växtbaserade livsmedel, specialnutrition, foodservice och kroppsvård.

AAK planerar att etablera en ny verksamhet i Staffanstorp beläget inom Kronoslätts företagspark där den totala omfattningen uppgår till totalt 100 000 ton produkt per år. Produktionen avser majonnäs, dressing, sås och övriga produkter innehållande olja och fetter.

5 Lokalisering

AAK planerar att uppföra lokal för livsmedelsproduktion på delar av fastigheterna Kronoslätt 1:11 och 1:12 väster om Staffanstorp, se Figur 2. Gällande detaljplan för området anger att verksamhetsområdet ingår i "område för industriändamål". Närmsta omkringsliggande mark utgörs främst av industriområde med tillhörande byggnader. Cirka 250 m öster om planerad byggnad ligger närmsta bostadshus och cirka 300 m väster om planerad byggnad återfinns åkermark. Idag utgörs området av en grönyta/åkermark. Inom området finns en befintlig byggnad med omgivande träd och

buskar. AAK planerar sin verksamhet i nya lokaler med tillhörande ledningar och vattenhantering.



Figur 2. Översiktskarta som visar lokalisering av framtida verksamhetsområde. Ungefärlig verksamhetsgräns visas i röd linje ©Lantmäteriet, tillägg information AFRY.

6 Bedömning enligt NV vägledning

Nedan följer en bedömning av steg 1–6 enligt naturvårdsverkets vägledning. I Bilaga 1 redovisas exempel på de produkter som planeras användas i AAK:s verksamhet. I bilagan redovisas namn, användningsområde, faroangivelse, om produkten avser förbrukas i stor mängd (>1000 l) samt en bedömning huruvida produkten/ämnet kan utgöra någon föroreningsrisk i området. Nedan följer en beskrivning och motivering kring varje steg i enligt naturvårdsverkets vägledning.

6.1 Steg 1 – Identifiering av miljö-och hälsofarliga ämnen

Identifiering av miljö-och hälsofarliga produkter görs enligt ämnets/produkts klassificering enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr. 1272/2008 (CLP) enligt respektive säkerhetsdatablad. AAK kommer att hantera kemiska produkter och ämnen som är klassificerade som miljö- och hälsofarliga. Det är ännu ej fastställt exakt vilka produkter som ska användas men exempel på produkter presenteras i Bilaga 1.

6.2 Steg 2 – Identifiering av ämnen som kan orsaka föroreningsskada

I steg 2 identifieras de produkter som kan orsaka mer än en liten risk för föroreningsskada av mark och grundvatten. Bedömningen görs utifrån produkternas egenskaper och förekomstform inom verksamheten. Produktens föroreningsrisk bedöms utifrån dess kemiska och fysikaliska egenskaper, såsom sammansättning, fysiska tillstånd (fast, flytande eller gas), löslighet och så vidare.

AAK kommer att hantera kemiska produkter med egenskaper som kan innebära risk för förorening i mark och grundvatten. De flesta ämnen som planeras användas hanteras i flytande form. I Tabell 1 listas exempel på produkter som bedöms ha störst förbrukning (>1000 l per år) och som potentiellt skulle kunna utgöra en föroreningskada i mark- och grundvatten.

Tabell 1. Ämnen med störst förbrukning per år utgörs av kemikalier till reningsanläggning för processavlopp och rengöringsmedel

Produkt/Ämne	Användningsområde
PAX XL-100	Reningsanläggning, fällning
SVAVELSYRA 37% 1 lit	Reningsanläggning, pH-justering
Cipton VC11L(a)	Rengöringsmedel - CIP
EnduroUniphase VE15	Rengöringsmedel - golv

De kemiska produkter som kommer att avser förbrukas i störst mängd inom den planerade verksamheten är rengöringsmedel och kemikalier som krävs till reningsanläggningen för processavloppsvatten. Rengöringsmedel är alkaliska eller sura och dessa medel klassas generellt som frätande.

6.3 Steg 3 - Identifiering av ämnen med verksamhetsspecifik föroreningsrisk

I steg 3 identifieras de miljö- och hälsofarliga ämnen vars hantering i verksamheten innebär mer än en liten risk att orsaka föroreningskada. Dessa ämnen är så kallade relevanta miljö- och hälsofarliga ämnen. Ämnena beaktas utifrån förhållandena i det enskilda fallet. För att bedöma risken i det enskilda fallet utgår bedömningen från rutiner, hantering och lagring av kemiska ämnen, avfall och produkter samt avlopp, dagvatten och därmed spridningsrisken inom området. I det fall mycket små kvantiteter används, produceras eller släpps ut är föroreningsrisken troligtvis obetydlig.

AAK:s hantering och förvaring av kemiska produkter planeras att ske på avsedda platser inomhus med invallning eller tråg. Inga produkter planeras att förvaras utomhus. De kemiska produkter som kommer att användas inom den planerade verksamheten kommer vara av storlek IBC-tankar eller i mindre behållare, exempelvis fat, dunkar, burkar eller sprayflaskor.

Utförliga rutiner planeras att tas fram vid leverans och hantering av produkter. En potentiell risk för förorening är läckage från fordon vid transporter och leveranser. Potentiellt skulle till exempel ett läckage från en bränsletank kunna ske eller en hydrauloljeslang skulle kunna lossna vilket skulle kunna orsaka spill och spridning av förorening. Det är därför viktigt att tydliga rutiner tas fram för att minimera denna risk.

Rengöringsmedel och städkemikalier planeras att förvaras på en inhägnad avsedd yta. Inom anläggningen planeras golvbrunnar som leder till anläggningens processvattenhantering. Golvbrunnarna kommer förses med stängningsfunktion och öppnas endast i samband med rengöring. Eventuellt spill när brunnarna är öppna leds till reningsanläggningen. Genom korrekt hantering och tydliga utarbetade rutiner är det inget ämne som planeras att användas i verksamheten som utgör någon stor risk för föroreningskada.

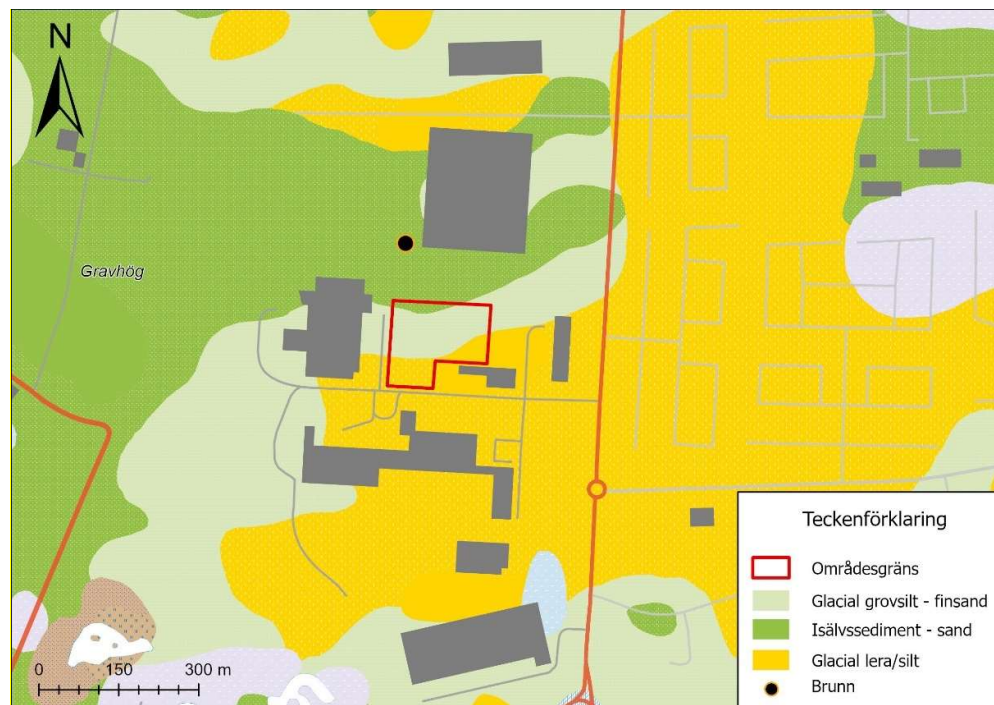
6.4 Steg 4 & 5 - Identifiering av historiska föroreningar och områdesbeskrivning

Lokalisering av området och planerad verksamhet beskrivs i kapitel 5. Nedan beskrivs de lokala förhållandena, geologi, skyddade områden samt historik på aktuell fastighet och omkringliggande fastigheter.

6.4.1 Geologi, hydrogeologi och brunnar

Enligt SGU:s jordartskarta består de naturliga avsatta jordlagren inom berörda fastigheter av glacial grovsilt/finsand, glacial lera/silt samt isälvsediment i form av sand, se Figur 3.

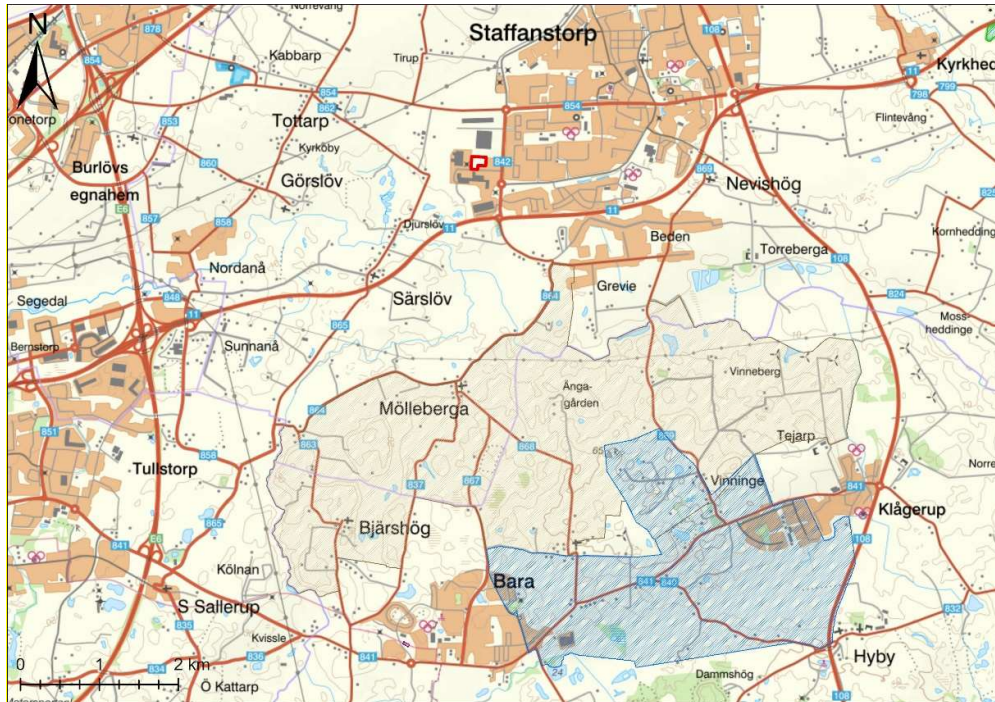
Enligt SGU:s karta över brunnar finns en brunn inom intilliggande fastighet Kronoslätt 1:4, cirka 50 m från planerad byggnad där grundvattennivån observerats på 17 m under markytan, se Figur 3. Brunnens användningsområde framgår inte av underlaget (SGU, 2025).



Figur 3. Jordarter inom och omkring aktuellt område. Ungefärligt verksamhetsområde är markerat i rött (SGU, 2025)

6.4.2 Skyddade områden

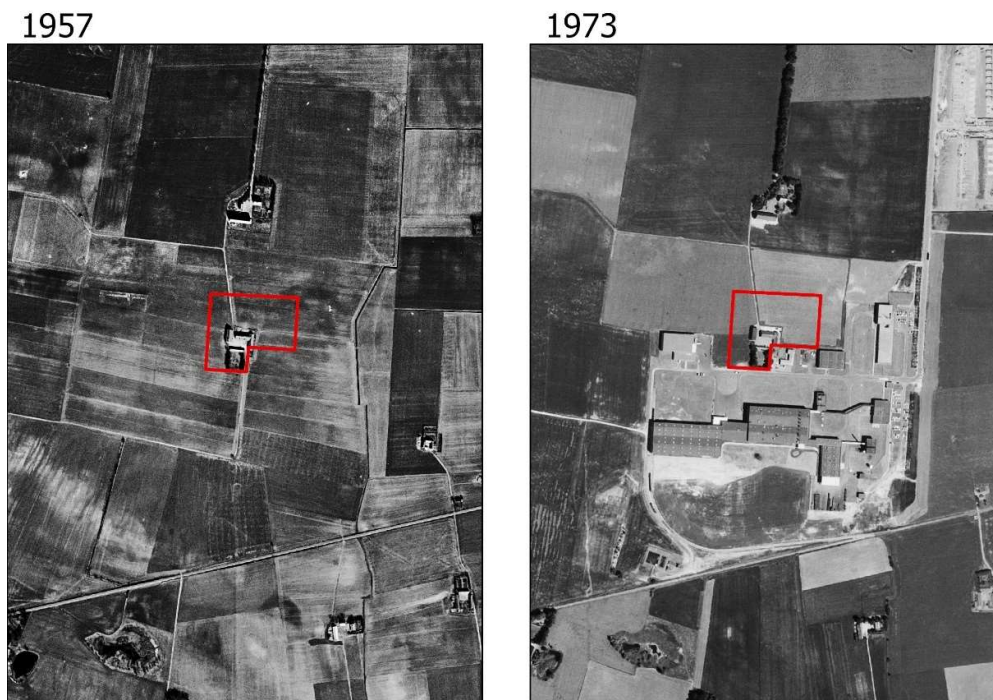
Verksamhetsområdena eller omkringliggande områden omfattas inte av något naturskydd inom eller i anslutning till verksamhetsområdet. Närmaste skyddsområde utgörs av Greve vattenskyddsområde som ligger cirka 5 km i sydöstlig riktning, se Figur 4. Närmaste vattendrag och recipient för dagvatten är Sege å som rinner cirka 1 km söder om verksamhetsområdet. Sege å ekologiska status klassas som otillfredsställande och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus baserat på avseende på bromerade difenyleter och kvicksilver (VISS, 2025).



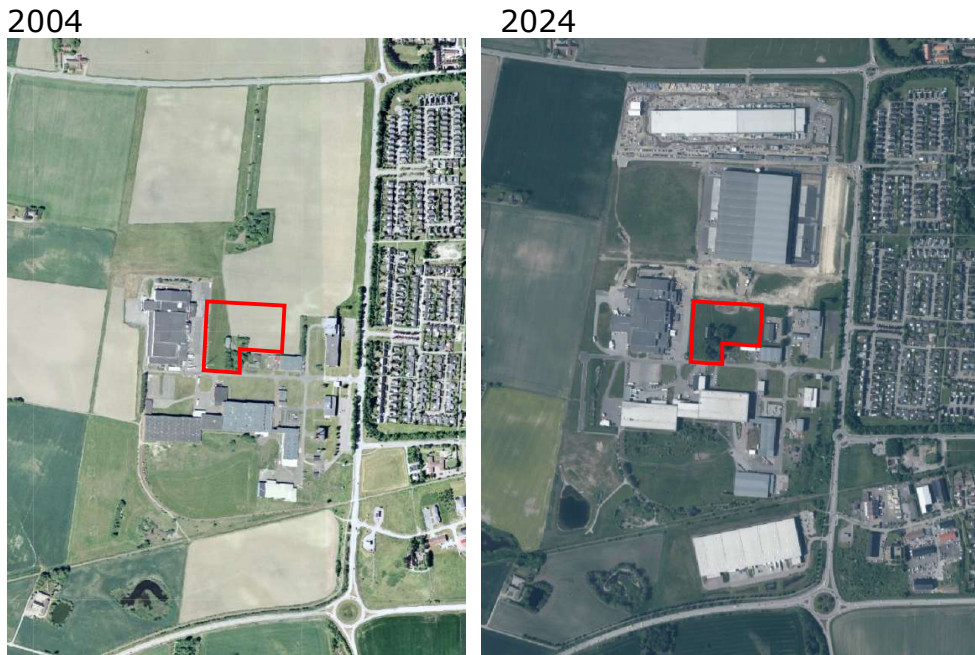
Figur 4. Visar undersökningsområdet (rött) i förhållande till Greve vattenskyddsområde (blå polygon) ©Lantmäteriet, tillägg information AFRY.

6.4.3 Historik

I flygbilder från Lantmäteriet framgår att området och omkringliggande mark utgjorts av åkermark både år 1957 samt 1973. Inom planerat verksamhetsområde (röd polygon i Figur 5) visas att det tidigare legat en gårdsbyggnad med tre huskroppar inom området med tillhörande väg. Vid jämförelse från senare flygbilder från 2004 syns att delar av byggnader är borttagna och flygfoto från 2023 visar att enbart en huskropp står kvar men att resterande mark fortfarande är grönyta/jordbruksmark likt tidigare, se Figur 6. Jämförelse mellan 2004 och 2024 visar att det uppkommit fler industribyggnader på intilliggande fastigheter.



Figur 5. Flygbild från Lantmäteriet år 1957 och 1973 där aktuellt verksamhetsområde visas i rött ©Lantmäteriet, tillägg information AFRY.



Figur 6. Flygbilder från Lantmäteriet år 2004 och 2023 där aktuellt verksamhetsområde visas i rött ©Lantmäteriet, tillägg information AFRY.

Söder om verksamhetsområdet ligger en stor industribyggnad på fastighet Kronoslätt 1:4 som tidigare varit Foodias lokaler vilket är en gammal livsmedelsindustri. Fabriken var i drift från år 1966 till 1992.

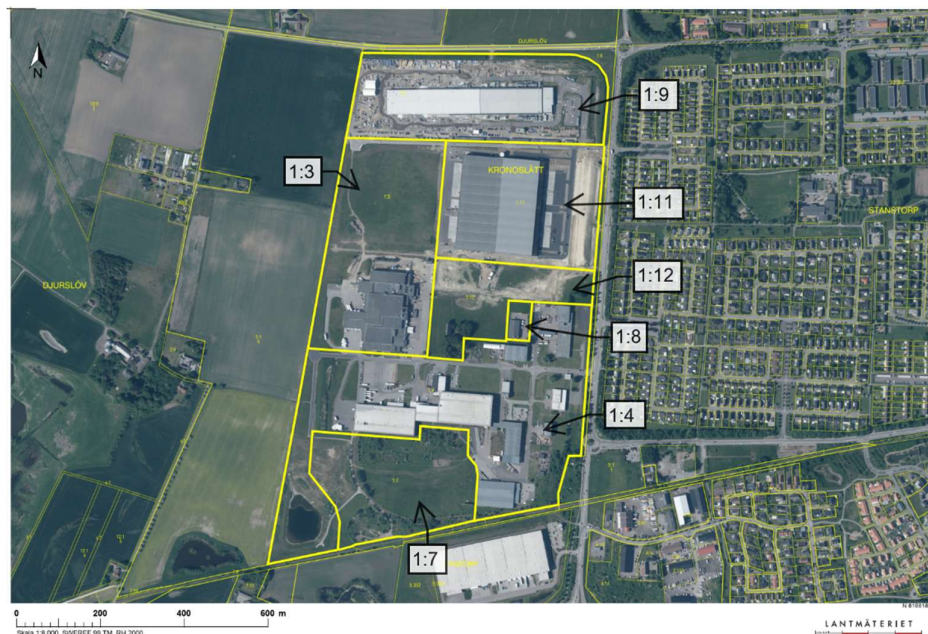
Nedan listas verksamhetshistorik och information som finns för de olika fastigheterna som ligger i närhet till verksamhetsområdet och som erhållits från Staffanstorps kommun. Lokalisering av fastigheterna visas i Figur 7.

Kronoslätt 1:11 – Inga miljöfarliga verksamheter eller rapporter finns registrerade.

Kronoslätt 1:12 – Inga tidigare miljöfarliga verksamheter finns registrerade.

Kronoslätt 1:3 – Nuvarande verksamhet utgörs av livmedelsverksamhet, transportverksamhet, fryslager och värmeverk.

Kronoslätt 1:4 – Nuvarande verksamhet utgörs av grossist inom livsmedel, maskinreparationsverkstad, limning, kemikalielager, transportverksamhet, fryslager, importör av kemiska produkter, måleri och plastindustri. Lokalen har tidigare tillhört Foodia och använts som livsmedelsproduktion. Potentiella föroreningar som de olika verksamheterna gett upphov till är olja, PAH och metaller.



Figur 7. Visar lokalisering av fastigheter (Kronoslätt) inom och intill verksamhetsområdet
 ©Lantmäteriet, tillägg information AFRY.

6.5 Tidigare undersökningar

Våren 2025 utförde Breccia en miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12 i samband med geotekniska undersökningar inför byggnation, se Bilaga 2. Undersökning gjordes i 10 provpunkter och fältobservationer visade att jorden bestod främst av sandiga och mulhaltiga massor följt av något leriga, sandiga och siltiga jordlager (Breccia, 2025a).

Undersökningen visade på förhöjda halter i jord i provpunkt 25GV11 med avseende på PAH-L, PAH-H och aromater överskridande riktvärdet för farligt avfall. Se lokalisering av provpunkt i Figur 8. Föroreningen påträffades mellan 0–1 m under markytan. I grundvattnet påträffades även förhöjda halter i ett av två rör med avseende på PAHer.



Figur 8. Visar situationsplan med provpunkter som utförts under Breccias första undersökning 2025. Figur hämtad från Breccias rapport (Breccia, 2025a).

Med anledning av de påträffade förhöjda halterna utfördes en kompletterande miljöteknisk markundersökning med syfte att avgränsa föroreningen, se Bilaga 3. Nya provpunkter placerades i en halvmåne runt provpunkt 25GV11, se Figur 9. Prov från åtta provpunkter skickades in för analys på laboratorium. Ingen av proven påvisade halter över riktvärdet för mindre känslig markanvändning. På detta sätt kunde föroreningen avgränsas i både djup-och sidled. Rekommendationen är att utföra avhjälpandeåtgärd i form av schaktsanering för att avlägsna påträffad förorening (Breccia, 2025b).



Figur 9. Situationsplan med provpunkter som utförts under Breccias andra undersökning som visar provpunkternas placering runt provpunkt 25GV11. Figur hämtad från Breccias rapport (Breccia, 2025b)

6.6 Steg 6 – Beskrivning av föroreningskällor och spridning

Verksamhetens potentiella påverkan på mark och grundvatten kan beskrivas med en konceptuell modell avseende föroreningskällor och spridningsvägar. Exponering via ytvatten och luft beaktas ej då syftet med statusrapporten är att beskriva föroreningssituationen i mark och grundvatten inom verksamhetsområdet. Nedan presenteras en konceptuell modell för det aktuella verksamhetsområdet.

6.7 Föroreningskällor och spridningsvägar

Ämnen som planeras användas i verksamheten som potentiellt skulle kunna spridas till mark och grundvatten beskrivs i Bilaga 1 och de ämnen som förväntas användas i störst mängd presenteras i Tabell 1. Ämnen som berörs utgörs framför allt av produkt till reningsanläggning för processavlopp och rengöringsmedel. För kemikalier inomhus kommer tydliga rutiner upprättas för hantering av dessa. Utöver kemikalierna listade i Bilaga 1 är en föroreningskälla även diesel och olja som används i lastbilar vid transporter och leverans av produkter.

Vid leverans av produkter, som till exempel rapsolja som används i produktionen, görs detta via tankbilar som kommer ansluta för lossning på utsidan av byggnaden och planeras att ske på hårdgjord yta. Eventuellt spill av både råvara (livsmedelsolja, ej klassad som farlig) och eventuellt spill från lastbilarna (diesel, hydraulolja) når längsgående dike som leder till verksamhetsområdets gemensamma dagvattendamm med avstängningsfunktion. Spill skulle på så sätt kunna hamna i Sege å då vatten från dammen leds till hit. Men med tydliga rutiner och korrekt hantering så bedöms risk för spridning till Sege å vara liten.

Jordarterna i området består generellt av täta jordlager vilket innebär att spridningsförutsättningarna till jord och grundvatten bedöms som låg. Området kring fabriken kommer dessutom mestadels bestå av hårdgjorda ytor vilket minskar risken för att förorening sprids till jord och grundvatten.

Det finns ingen information om ledningssystem eller ledningsgravar inom verksamhetsområdet. Med tanke på att det finns en byggnad på aktuell fastighet kan det inte uteslutas att ledningar och därav spridningsvägar via ledningar finns.

6.8 Exponeringsvägar

Risk för att människor, främst yrkesverksamma inom fabriksområdet, exponeras för förorening är främst genom hudkontakt med ytligt förekommande markförorening och/eller direktkontakt med kemikalier som används i verksamheten. Eftersom markytan inom aktuellt område mestadels kommer att vara asfalterad bedöms risken för exponering av potentiell förorenade jordlager samt grundvatten minimal.

6.9 Skyddsobjekt

Skyddsobjekt inom fabriksområdet bedöms främst vara yrkesverksamma vuxna. Vidare bedöms även grundvattnet vara ett relevant skyddsobjekt. Även markmiljön inom fabriksområdet anses ha ett skyddsvärde.

7 Slutsats rörande verksamhetens föroreningsstatus

En bedömning har gjorts utifrån Naturvårdsverkets vägledning om statusrapporter baserat på information kring verksamhetsområdet historik samt erhållet underlag. Bedömningen som gjorts är att informationen anses vara tillräcklig för att beskriva föroreningssituationen på del av fastighet Kronoslätt 1:11 och 1:12.

Enligt undersökning som gjordes av Breccia våren 2025 visar provtagningen att de förhöjda halterna som påträffades över riktvärdet för farligt avfall i en provpunkt har kunnat avgränsas. Breccia rekommenderar att denna förorening avlägsnas inför byggnation. Utöver det ligger uppmätta halter i jord under riktvärdet för mindre känslig markanvändning. Förutsatt att påträffad förorening avlägsnas bedöms det inte finnas någon miljö och hälsorisk för aktuella skyddsobjekt. Vid eventuell nedläggning av verksamheten kan resultaten från undersökningarna användas som jämförelse för att kontrollera om verksamheten haft någon påverkan på mark eller vatten i området ur föroreningssynpunkt.

Platser där kemikalier avser förvaras är försedda med utrustning för att begränsa och förhindra spill eller läckage. Eftersom en ny fabrik ska upprättas kan detta göras på ett effektivt sätt och utformas för att minimera risk för spill och läckage. Tydliga rutiner vid transporter och leveranser kan även minimera risken för spill av exempelvis bränsle.

8 Referenser

Breccia. (2025a). *PM översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun.*

Breccia. (2025b). *PM avgränsande miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun.*

Naturvårdsverket. (2015). *Vägledning om statusrapporter. Rapport 6688.*

SGU. (den 17 04 2025). *Brunnar*. Hämtat från SGU Kartvisare:
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html>

SGU. (den 11 04 2025). *Jordarter 1:25000-1:100000*. Hämtat från SGU kartvisare:
<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html#>

VISS. (den 15 04 2025). Hämtat från SEGE Å: Havet-Torrebergabäcken:
<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA76525489>

Steg 1 enligt NV:s vägledning		Steg 2 enligt NV:s vägledning				Steg 3 enligt NV:s vägledning		
Namn	Användningsområde	Farosymboler	Faroangivelse	Fysikaliskt tillstånd	Stor förbrukning (>1000 l/år)	Platsspecifik föroreningsrisk	Relevant ämne (Ja/Nej)	Kommentar
SVAVELSYRA 37% 1 lit	Reningsanläggning, pH-justeri		H290, H314	Vätska	X	Låg	Nej	Ej 400-klassad (dvs. ej miljöfarlig eller giftig för vattenlevande organismer)
PAX XL-100	Reningsanläggning, fällning		H290, H318	Vätska	X	Låg	Nej	Ej 400-klassad. Relativt stor mängd med ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska.
NATRONLUT 25% RVL / IBC 1010 KG EXKL	Reningsanläggning, pH-justeri		H290, H314, H318	Vätska	X	Låg	Nej	Ej 400-klassad.
ACTIPOL DAM 1CW0 / DUNK 25 KG	Reningsanläggning, flockning		EUH210	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
VX-234-173-2 GivaudanCollections Garlic (black, fermented) Flavour	Råvara/ingrediens		EUH208, H318	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
UltraPure Hand Hygiene Solution	Handtvätt		H319, H402, H412	Vätska		Låg	Nej	Produkten vilket avser användas som handtvätt kommer att förvaras inomhus utan risk för spridning till mark och grundvatten.
TH-18 E, S1018 E	Skrivarbläck	 	EUH066, H225, H319, H336	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
TasteSolutions(TM) Umami (rich) MSG Flavour	Råvara/ingrediens		H319	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Suma Star Pur-Eco D1	Diskmedel - handdisk		H319	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Suma Calc D5	Avkalkningsmedel		H290, H314, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Skimmed Milk Yoghurt Powder M/A 4,6 - halal, kosher, with veterinary cert	Råvara/ingrediens		H318	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Silarom Mustard; Natural Mustard Flavouring	Råvara/ingrediens	   	H315, H317, H318, H332, H334, H400, H411	Fast		Potentiell	Nej	Produkten som används som ingrediens kommer enbart att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte innebära risk för spridning till mark och grundvatten.
SA-18595 Rosemary Flavour	Råvara/ingrediens		H317, H412	Vätska		Låg	Nej	Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska
Purox S grains, pure grade sodium benzoate	Råvara/ingrediens		H319	Fast		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Pulver till H56400 Vatten 9,75kg	Råvara/ingrediens		H319	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Pulver t H55500 vatten	Råvara/ingrediens		H319	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
POTASSIUM SORBATE GRANULAR	Råvara/ingrediens		H315, H319			Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Onion extract	Råvara/ingrediens		H225	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Mjölksyra/Mjölk (L+) syra	Råvara/ingrediens		EUH071, H314, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Malic Acid Regular Grade	Råvara/ingrediens		H315, H319, H335			Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Lättpulver 1	Råvara/ingrediens		H319	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
LUCAROTIN 1 CWD/Y	Råvara/ingrediens		H317	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Linx Solvent 1512	Skrivarrengöring	 	EUH066, H225, H319, H336	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Linx Black Mixed Base Ink 3103	Skrivarbläck	  	EUH066, H225, H319, H336, H360, H412	Vätska		Låg	Nej	Liten mängd, produkt förvaras inomhus och bedöms inte kunna påverka mark eller grundvatten.
Linx Black fast-drying ink 1240	Skrivarbläck	  	EUH066, H225, H318, H336, H412	Vätska		Låg	Nej	Liten mängd, produkt förvaras inomhus och bedöms inte kunna påverka mark eller grundvatten.
L-136552 Garlic Flavour	Råvara/ingrediens		H317	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
L-(+)-lactic acid; (2S)-2-hydroxypropanoic acid	Råvara/ingrediens		EUH071, H314, H318			Låg	Nej	Ej 400-klassad.
KI-237-474-3 Butter Flavour		  	H226, H315, H317, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Ketchup Spice Flavour	Råvara/ingrediens	  	H226, H312, H314, H318, H317	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Ketchup flavour liquid	Råvara/ingrediens	 	EUH208, H225, H411	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverka mark eller grundvatten.

Steg 1 enligt NV:s vägledning		Steg 2 enligt NV:s vägledning				Steg 3 enligt NV:s vägledning		
Namn	Användningsområde	Farosymboler	Faroangivelse	Fysikaliskt tillstånd	Stor förbrukning (>1000 l/år)	Platsspecifik föroreningsrisk	Relevant ämne (Ja/Nej)	Kommentar
JP-K72 E, 1072K	Skrivarbläck		EUH066, H225, H319, H336, H412	Vätska		Låg	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
H 55000 till vatten	Råvara/ingrediens		H319	Fast, pulver		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
EnduroUniphase VE15	Rengöringsmedel - golv		H290, H314, H318	Vätska	X	Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Divosan Plus VT53	Rengöringsmedel - syrarengöring och desinfektion		H272, H290, H302, H312, H314, H332, H335, H410	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
Divodes FG VT29	Rengöringsmedel - desinfektion		H225, H318, H336	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
CITRONSYRA MONO FINE / SÄCK 25 KG FD/R	Råvara/ingrediens		H319, H335	Fast		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Cipton VC11L(a)	Rengöringsmedel - CIP		H290, H314, H318	Vätska	X	Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Butter Flavor 050001 T04930	Råvara/ingrediens		H226, H315, H317, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Butter Flavor 050001 T04611	Råvara/ingrediens		H315, H319, H412	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
Butter flavor 050001 T02599	Råvara/ingrediens		EUH208, H226, H314, H318, H412	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
BUTTER FLAVOR	Råvara/ingrediens		EUH208, H226, H314, H318, H412	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
AAK VITAMIN AD2 0.75_0.13 MIO	Råvara/ingrediens		EUH208, H332, H360D, H412	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
523585 TH COOKED CREAM BUTTER FLAVOR	Råvara/ingrediens		H317, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
LOCTITE 7649 Aerosol	Aktivator		EUH066, H222, H229, H319, H336, H360D, H412			Låg	Nej	Produkt förvaras inomhus och bedöms inte kunna påverka mark eller grundvatten.
Loctite 401	Lim		EUH202, H315, H319, H335			Låg	Nej	Liten mängd, ej 400-klassad.
Ferrolix 8363	Vattenberedning - syreavskiljning till pannvatten		H290, H314, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.
Ferrocid 4505	Vattenberedning - biocid till kylvattensystem		H302, H315, H318, H400, H412	Vätska		Potentiell	Nej	Produkt kommer att förvaras och hanteras inomhus och bedöms inte påverkar mark eller grundvatten.
CASSIDA GREASE GTS SPRAY	Smörjmedel		EUH208, H222, H229, H412			Låg	Nej	Produkt kommer att förvaras inomhus och bedöms inte kunna påverka mark eller grundvatten.
CASSIDA GREASE GTS 2	Smörjmedel		EUH208, EUH210	Fast		Låg	Nej	Ämnet /blandningen innehåller inga komponenter som anses vara långlivade, bioackumulerande och toxiska
CASSIDA FLUID HF 32	Smörjmedel		EUH210	Vätska		Låg	Nej	Produkten är inte klassificerad som farlig produkt enligt förordningen (EG) nr 1272/2008
Aktiphos 4131	Vattenberedning - mot korrosion i kylvattensystem		H290, H314, H318	Vätska		Låg	Nej	Ej 400-klassad.

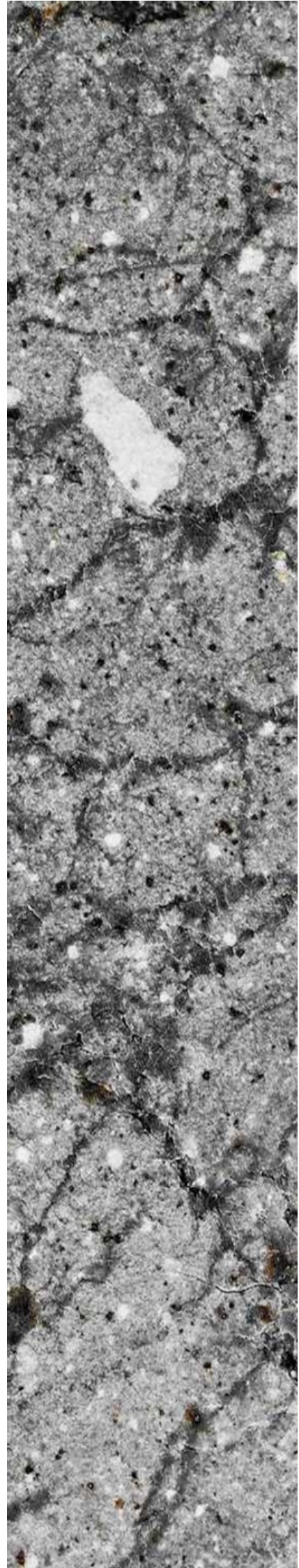
2025

breccia

PM översiktlig miljöteknisk
markundersökning på fastigheten
Kronoslätt 1:12, Staffanstorps
kommun

Malmö

Beställare: AAK Hus 4
Uppdragsnummer: 202586



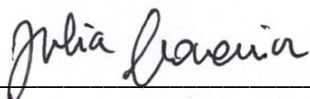
Uppdrag: Staffanstorp Kronoslätt 1_12

Rapporttitel: PM översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun

Upprättat datum: 2025-03-24

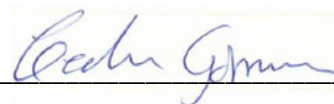
Reviderat datum:

Författad av



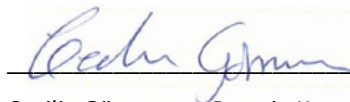
Julia Chonewicz, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Granskad av



Cecilia Göransson, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Uppdragsansvarig



Cecilia Göransson, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Breccia Konsult AB

Adress:
Blekingsborgsgatan 18
214 63 Malmö

tfn: +46 (0) 709 44 11 27

mail: cecilia@breccia.se

org. nr: 559042-5988

Projektnr: 202586

Uppdragsansvarig: Cecilia Göransson

Handläggare: Julia Chonewicz

Fältpersonal: Julia Chonewicz

Granskad av: Cecilia Göransson

[https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2025/202586 Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö/Rapporter/ PM miljöteknisk markundersökning på fastigheten kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun.docx](https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2025/202586%20Staffanstorp%20Kronosl%C3%A4tt%201_12%20milj%C3%B6/Rapporter/PM%20milj%C3%B6teknisk%20markunders%C3%B6kning%20p%C3%A5%20fastigheten%20kronosl%C3%A4tt%201:12,%20Staffanstorps%20kommun.docx)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BAKGRUND OCH SYFTE	3
1.1 Geologi och hydrogeologi.....	3
2. KORT VERKSAMHETSHISTORIK.....	4
3. TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR.....	5
4. RIKT- OCH GRÄNSVÄRDEN	5
5. KVALITETSSÄKRING.....	6
6. UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	6
6.1 Fältarbeten	6
6.2 Laboratorieanalyser	7
7. RESULTAT	7
7.1 Fältobservationer.....	7
7.2 Laboratorieresultat jord	8
7.3 Laboratorieresultat grundvatten	8
8. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDSBEHOV OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE ...	8
9. REFERENSER.....	10

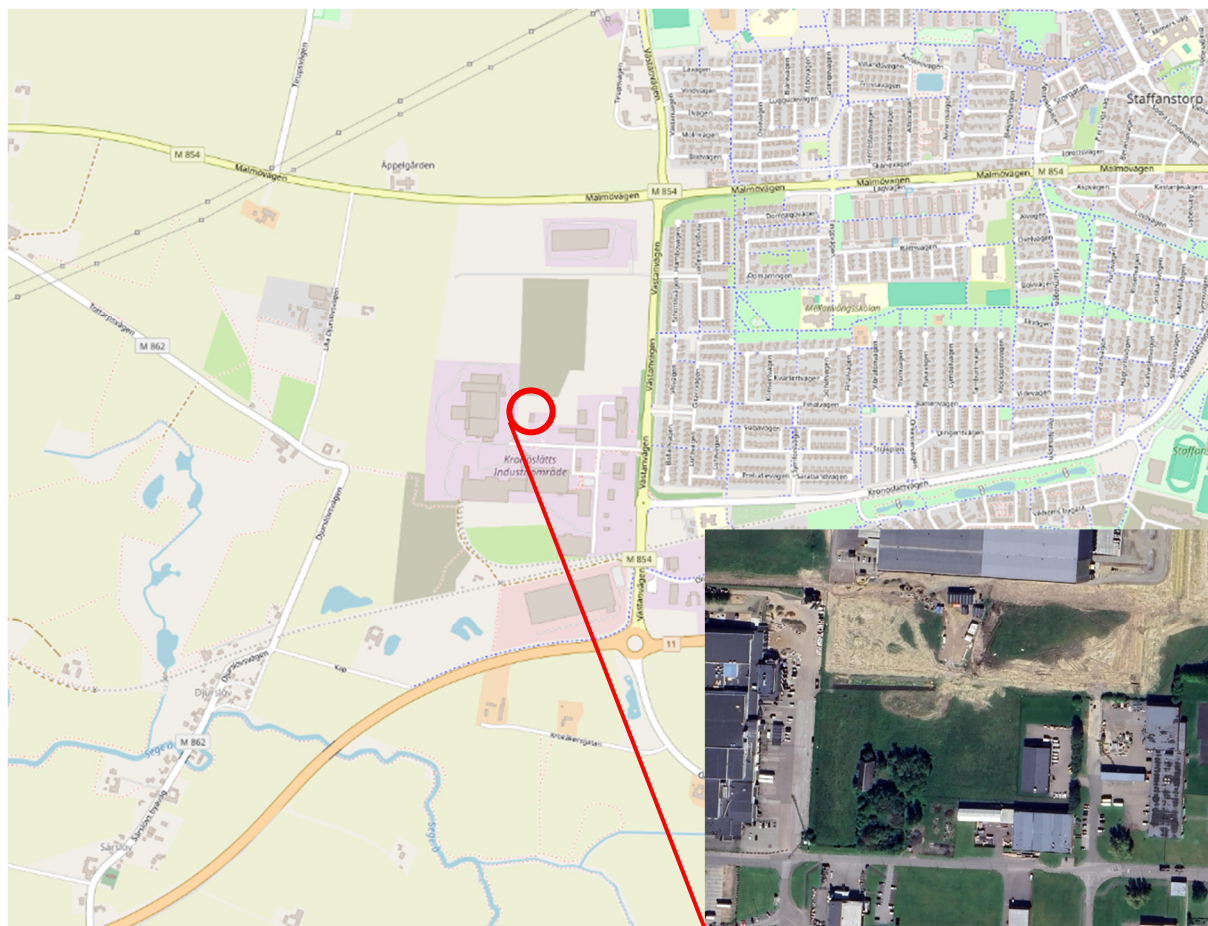
BILAGOR

1. Karta med provpunkter
2. Jordprovtagningsprotokoll
3. Sammanställning av analysresultat, jord
4. Sammanställning av analysresultat, grundvatten
5. Analyscertifikat, jord
6. Analyscertifikat grundvatten

1. Bakgrund och syfte

På uppdrag av AAK Hus 4 har Breccia Konsult AB utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning med hänsyn till jord och grundvatten i samband med en geoteknisk undersökning.

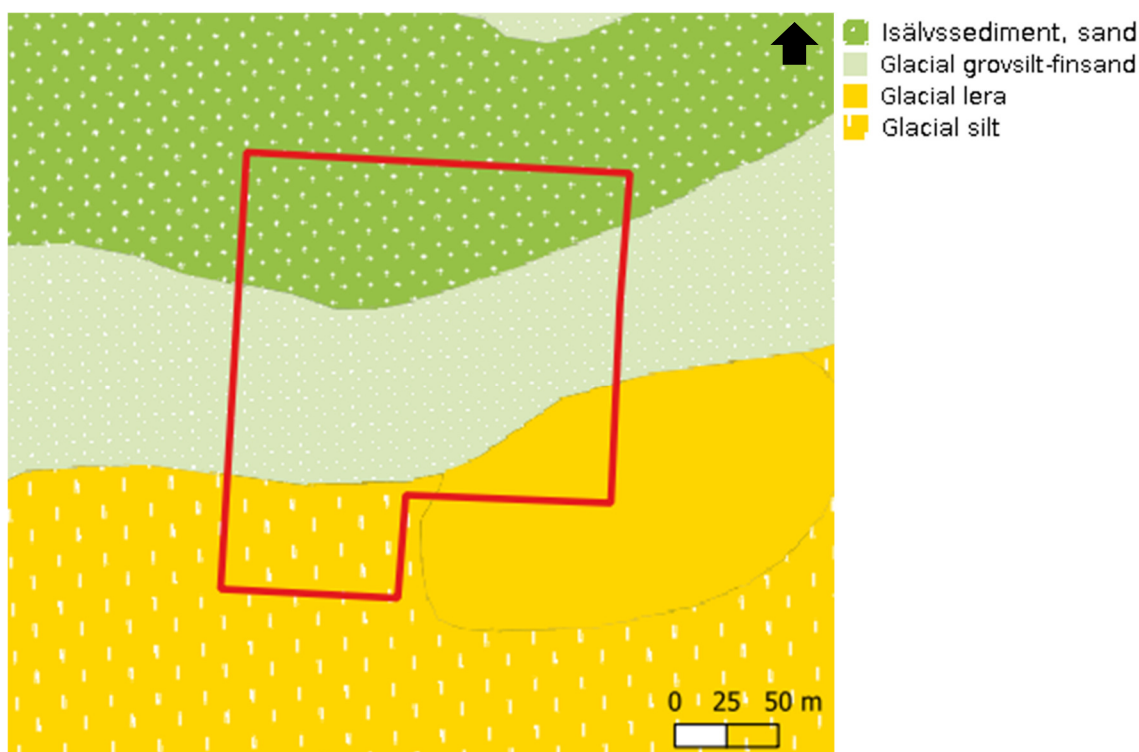
Syftet med undersökningen är att utreda eventuella föroreningar i marken på fastigheten på fastigheten Kronoslätt 1:12, beläget vid Kronoslättvägen 83C i västra Staffanstorps samt översiktligt en klassning av materialet, se figur 1.



Figur 1. Orienteringskarta (© OpenStreetMap contributors) visar undersökningsområdet markerat med rött, figuren visar även ett flygfoto (Map data ©2015 Google hämtad 2025) med undersökningsområdet i mitten.

1.1 Geologi och hydrogeologi

Undersökningsområdet ligger inom ett industriområde, på gräsbevuxna ytan. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs den ytliga jordarten på det aktuella området isälvsediment (sand), glacial grovsilt-finsand och glacial silt längst i södra delen, men även glacial lera (figur 2). Den närmast belägna brunnen ligger (okänd användning), enligt SGU:s brunnsarkiv ligger inom 100 meter från undersökningsområdet på fastigheten intill (norr). I den beskrivs grundvattennivån vara ca 17,3 meter under markytan.



Figur 2. Jordartskarta från SGU:s WMS-tjänst med jordlager, med ungefärligt läge av undersökningsområdet markerad med rött (SGU, 2025).

Baserat utifrån topografi/befintliga vattendrag bedöms den storskaliga grundvattenströmningen ha en sydvästlig/sydlig riktning mot en recipient (Sege å) ca drygt 1km meter söderut samt en del våtmarker (Kolböra mosse) som ligger inom ca 900 meter i sydvästlig riktning.

Enligt Länsstyrelsernas karta för potentiellt förorenade områden (EBH-kartan) finns inga identifierade objekt inom undersökningsområdet. Det finns ett objekt som är en plantskola med riskklass 2 ca 700 meter i sydvästlig riktning (Länsstyrelsen, 2025).

Undersökningsområdet ligger inom grundvattenförekomst Skånes kalkstenar (WA69177643) och Alnarpsströmmen (WA66277431) (SGU, 2025).

Inga fornlämningar, övriga fornlämningar eller kulturskydd förekommer inom området med kulturskydd enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst "Fornsök" (Riksantikvarieämbetet, 2025), Figur med grundvattenmagasin ska in eventuellt grundvatten 1:1000 000.

2. Kort verksamhetshistorik

På flygfoton med referensår 1960 och 1975 från Lantmäteriet, framgår att undersökningsområdena tidigare brukats som åkermark (figur 3). På fastigheten stod även några hus, vilka idag är rivna i undantag för en byggnad. Inga potentiellt förorenade objekt har blivit identifierade inom eller i nära anslutning till undersökningsområdet enligt Länsstyrelsernas karta för potentiellt förorenade områden (EBH-kartan).



Figur 3. Historiska kartor från ref- år 1960 och 1975 visar att undersökningsområdena (markerade i rött) tidigare varit åkermark. Fotografierna är hämtade från Lantmäteriets WMS-tjänst (Lantmäteriet, 2025).

3. Tidigare undersökningar

Inga tidigare undersökningar är kända för området.

4. Rikt- och gränsvärden

För att avgöra om fastigheten är förorenad kan de erhållna analysresultaten på jordprov jämföras med Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord (Naturvårdsverket 2016) och gränsvärde för farligt avfall (FA) från Avfall Sverige (Avfall Sverige 2019). De generella riktvärdena är konservativt framräknade för att skydda boende och de som tillfälligt vistas eller arbetar på ett område samt djur, mikroorganismer, mark och grundvatten.

Känslig markanvändning (KM) innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Mark med halter under KM kan användas till bl.a. bostäder, skolor och förskolor, odling av grönsaker och grundvattenuttag. MKM är en förkortning av mindre känslig markanvändning och betyder att markkvaliteten begränsar valet av markanvändning till exempelvis hårdgjorda ytor, kontor, industrier och vägar.

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer

Figur 4. Skyddsobjekt i Naturvårdsverkets generella modell för KM och MKM, bild tagen ur rapport 5976(Naturvårdsverket, 2009).

För att avgöra om grundvattnet är förorenat används riktvärden i SGU:s rapport Bedömningsgrunder för grundvatten (SGU 2024) samt SPBIs (Sveriges petroleum och biodrivmedels institut).

Mot bakgrund av erhållen information om undersökningsområdet samt exploatering av planområdet för industriändamål bedöms markanvändning generellt ha som åtgärds mål:

Jord – Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, MKM

5. Kvalitetssäkring

Breccia Konsults verksamhet bedrivs enligt ett internt ledningssystem som är motsvarande kvalitetssystem för SS-EN ISO 9001:2015 och miljöcertifieringssystem enligt SS-EN ISO 14001:2015.

Undersökningsarbetet planerades och genomfördes i tillämpliga delar i enlighet med de råd och riktlinjer som redovisas bl. a. Svenska Geotekniska Föreningens Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden (Rapport 2:2013), Arbetsmiljöverkets Marksanering - om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden (H359), Provtagningsstrategier för förorenad jord från 2009 (Rapport 5888), SGFs Hantering och analys av prover från förorenade områden (rapport 3:2011), standarderna enligt SGIs skrift Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark, daterad 2019-03-29 samt naturvårdsverkets Handbok 2010:1 för Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

6. Utförda undersökningar

6.1 Fältarbeten

Fältarbetet utfördes den 5-7e mars 2025 med borrhandsvagn och fältgeotekniker från Peters Geotekniska Borrhningar AB (PGB). Jordprovtagning skedde med skruvborrning i tio separata borrhpunkter ner till ca 3–5 meter. Provtagningen genomfördes delvis av PGB och delvis av Breccia Konsult AB. Två grundvattenrör installerades i samband med jordprovtagningen. Placering av provtagningspunkter kan ses på kartan i bilaga 1.

Jordprover togs direkt från skruvborren. Prover togs som samlingsprov anpassade efter lagerföljder om ca 1 meters mäktighet. Innan prover togs ut rengjordes upptagen borrhärna från yttersta jordlagret med rengjord kniv för att förhindra kontaminering från omkringliggande jordlager. Proverna förvarades väl kyllda i kylväskor under transport till laboratorium. Fältanteckningar togs gällande jordart, djup, samt övriga intryck som lukt och färg och kan ses i bilaga 2 fältprotokoll.

Dokumentation av jordlagerföljder, färg och lukt samt rådande förhållanden på plats. Redovisas i bilaga 2.

Samtliga provpunkters läge har mätts in med GPS i koordinatsystem SWEREF99TM 13 30, RH 2000 höjdsystem (tabell 1).

Tabell 1. Koordinater SWEREF99 13 30 RH2000 för provtagningspunkter för miljö på Kronoslätt 1:12.

Provpunkt	N	E	RH2000
25GV01	6167966.316	129902.586	17.704
25GV02	6167954.938	129862.310	17.492
25GV03	6167924.984	129898.901	17.285
25GV05	6167921.151	130010.059	16.352
25GV06	6167889.216	129852.460	17.152
25GV07	6167884.883	129919.874	17.159
25GV10	6167841.284	129849.304	17.220

25GV11	6167849.384	129886.529	17.639
25GV12	6167834.038	129961.627	17.082
25GV14	6167804.149	129863.063	17.245

Två grundvattenrör installerades i samband med geoteknisk borrhning i området. Rören rensumpades efter installation. Provtagningen av grundvatten utfördes den 17e mars med peristaltisk pump. Innan provtagning lodades grundvattennivån och rören rens- och omsättningspumpades tills röret blev torrt. Provet togs efter tillrinning. Nya slangar användes i varje rör. Prov togs när stabilt flöde bedömdes uppnått.

Prover togs i provtagningskärl erhållna från laboratoriet och förvarades mörkt och kallt fram tills leverans till laboratorium.

6.2 Laboratorieanalyser

Analyser i föreliggande undersökning har utförts av ALS Scandinavia som är ett laboratorium med ackrediterade analysmetoder av SWEDAC.

Antal analyserade ämnen per medium kan ses i tabellerna 2 och 3 nedan.

Tabell 2. Sammanställning av utförda laboratorieanalyser på jord

Ämnen	Prov antal
Tungmetaller i jord ¹	22
Fraktionerade alifater och aromater	22
BTEX	22
PAH	22
PCB	1

¹ As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V och Zn

Tabell 3. Sammanställning av utförda laboratorieanalyser på grundvatten

Ämnen	Prov antal
Tungmetaller i vatten ¹	2
Alifater, aromater, PAH, BTEX	2

¹ As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, V, Sb och Zn

7. Resultat

7.1 Fältobservationer

I provpunkterna påträffades generellt tunna lager med sandiga och mullhaltiga massor följt av något leriga, sandiga och siltiga jordlager. På cirka 0,7–2,0 meter under markyta påträffades grundvattenytan. Under grundvattenprovtagningen var tillrinningen långsam och rören torrlades efter endast några liter av omsättning.

En äldre befintligt grundvattenrör lodades. Grundvattenröret ligger cirka 400 meter nordväst om undersökningsområdet.

I tabell 4 nedan listas grundvattennivåer mätta i grundvattenrören.

Tabell 4. Grundvattennivåer i grundvattenrören.

Punkt	Röröverkant	GV m. u. röröverkant	GV m. u. markyta	Markyta + nivå	GV + nivå
25GV03	0,97	2,70	1,78	17,29	15,5
25GV11	0,98	2,39	1,41	17,64	16,23
23GVM7*	0,95	2,08	1,13		

*denna rör har installerats i en annan undersökning och har endast kontrollerats för vattennivå.

För utförligare jordartsbeskrivning och provtagningsprotokoll för vatten, se bilaga 2, jordprovtagningsprotokoll.

7.2 Laboratorieresultat jord

Laboratorieresultaten visar att det förekommer förhöjda (över MKM) halter av PAH-L och PAH-H samt aromater >C10-C16, aromater >C16-C35. I samma nivå uppmäts även halter PAH-H överskridande gräns för farligt avfall, se tabell 5.

Tabell 5. Tabellen visar vilka ämnen som överskrider vilka rikt- och gränsvärden i vilket prov samt motsvarande klassning.

Prov	Djup (m)	>KM (MKM-massor)	>MKM (IFA-massor)	>FA (FA-massor)
25GV11	0–1,0		Aromater >C10-C16, Aromater >C16-C35, PAH-L, PAH-M	PAH-H
25GV11	2,0–3,0	PAH-H		
25GV13	2,0–3,0	Arsenik		

För samtliga analysresultat se bilaga 3 för jord, och för laboratoriets analysrapporter, bilaga 5.

7.3 Laboratorieresultat grundvatten

I ett av grundvattenrören (25GV11) förekommer förhöjda halter av PAH-ämnen. Halter PAH-L uppgår till "hög halt" enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten. Denna nivå mäts även upp avseende PAH-M för detta rör. För PAH-H och summa PAH4 uppmäts halter över bedömningsgrunden för "mycket hög halt" enligt samma bedömningssystem. Halterna underskrider dock samtliga SPI:s (Sverige petroleumindustri) gränsvärden.

8. Bedömning av åtgärdsbehov och förslag till fortsatt arbete

På fastigheten förekommer förhöjda halter av framför allt PAH-H, men även PAH-L, PAH-M, aromater >C10-C16 och aromater >C16-C35. Föroreningen har påvisats framför allt i ytligare lager (översta metern) i provpunkt 25GV11. Det rekommenderas att en avhjälpandeåtgärd utförs genom grävsanering för att ta bort påträffad förorening.

Föroreningen påträffad i undersökningen (i 25GV11) bör avgränsas i djup och plan innan eventuell åtgärds vidtas.

Innan eventuellt schaktarbete får utföras ska en anmälan om efterbehandling lämnas in till tillsynsmyndigheten och godkännas. Massor från områden där halter överskrider riktvärden för KM ska hanteras som MKM-massor, massor som överskrider riktvärden för MKM ska hanteras som IFA-massor.

Detta är en stickprovsundersökning och ämnen och halter kan förekomma som ej påvisats i denna undersökning.

Enligt avfallsförordningen (2020:614) har avfallsproducenter från och med 1 november 2020 en skyldighet att rapportera in uppkomna mängder farligt avfall till ett nationellt register, vilket kan göras av verksamhetsutövaren själv eller via ombud. Även transportörer, mottagare, mäklare och behandlare av farligt avfall har rapporteringsskyldighet till avfallsregistret. Vidare information om de uppgifter som ska rapporteras finns på Naturvårdsverkets hemsida (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Avfall/Farligt-avfall/Rapportera-uppgifter-till-avfallsregistret/Uppgifter-till-avfallsregistret/>).

För att fullfölja upplysningsplikten enligt Miljöbalkens 10 kapitel skall denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

9. Referenser

Arbetsmiljöverket (2015): Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. Arbetsmiljöverkets handbok H359.

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

EBH-stödet, hämtad 2025. Staffanstorps kommun, skane@lansstyrelsen.se

Jenny Norrman m.fl. 2009. NV rapport 5888, Provtagningsstrategier för förorenad jord. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2009b. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2010. Handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

Naturvårdsverket, 2022. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad november 2022, uppdaterad avseende diuron juni 2024 på www.naturvardsverket.se

SGF Rapport 2:2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden.

SGF Rapport 3:2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden - Osäkerhet och felkällor.

SGI Rapport. 2019. Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark.

SGU 2025. Bedömningsgrunder för grundvatten

SGU 2025. Sveriges Geologiska Undersökning, Kartvisaren. Hämtad 2025-03-18.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/>

SPI (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum Institutet

VISS, 2025. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>. Information hämtad 2025-03-19.



PROVTAGNINGSPROTOKOLL: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö

Projektnummer: 202586

Provtagningsdatum: 2025-03-05/06/07

Väderlek: 10 grader sol

Provtagare: JC

Punkt	Yta	Jordart, förklaring se nedan	Djup (m)	Prov (m)	GV- nivå	Labanalys					Kommentar
						Metaller	Kolväten	PAH	PCB	TOC	
25GV01	gräs	huSa	0-0,8	0-1,0		x	x	x		x	
		siSa	0,8-1,3	1,0-2,0		x	x	x			Brun
		(sa)Si	1,3-2,0								Brun
		Si	2,0-2,2	2,0-3,0	~2						Brun
		Si	2,2-2,8								Grå
		saSi	2,8-3,1								Grå
		Si	3,1-4,0								Grå. Lerskikt 3.2 m
		Si	4,0-5,0								Grå. Lerskikt 4.2 & 4.9 m
25GV02	gräs	mg[huSa]	0-0,3	0-1,0	~1,9	x	x	x			Mörkbrun
		mg[saSi]	0,3-1,3								Brun
		Si	1,3-2,0	1,0-2,0							Brun
		siSa	2,0-2,8	2,0-3,0							Brungrå
		Si	2,8-4,5								Grå, lerinslag 4.5 m
		saSi	4,5-6,0								Grå
25GV03	gräs	mg[huSa]	0-0,4	0-1,0	~1,8	x	x	x			GV RÖR 1m filter 3m förlängning, 0,98 över mark
		mg[(hu)siSa]	0,4-1,0								
		(si)Sa	1,0-1,4	1,0-2,0		x	x	x			Brun
		Si	1,4-1,8								Brun
		Si	1,8-2,4	2,0-3,0							Grå
		siSa	2,4-2,8								Grå, lerinslag vid 2.8
		Si	2,8-4,4								Grå, lerinslag vid 3.8 och 4.3 n
		saSi	4,4-6,0								Grå
25GV05	gräs	mg[huSa]	0-0,4	0-1,0	~1,5	x	x	x	x	x	
		mg[(husa)Si]	0,4-1,0								Tegel 0.8 m
		saSi	1,0-1,5	1,0-2,0		x	x	x			
		Si	1,5-2,0								Brunt
		Si	2,0-3,0	2,0-3,0		x	x	x			Grå, Lerskikt vid 2.2 och 2. 7 m
		Si	3,0-4,0								Grå, Lerskikt vid 3.3 och 3.7 m
		saSi	4,0-5,0								Grå

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: Staffanstorps Kronoslätt 1_12 miljö

Projektnummer: 202586

Provtagningsdatum: 2025-03-05/06/07

Väderlek: 10 grader sol

Provtagare: JC

Punkt	Yta	Jordart, förklaring se nedan	Djup (m)	Prov (m)	GV- nivå	Labanalys					Kommentar
						Metaller	Kolväten	PAH	PCB	TOC	
25GV06	gräs	mg[huSa]	0-0,3	0-0,3		x	x	x			brun
		mg[grSa]	0,3-1,0	0,3-1,0		x	x	x			orange
		siSa	1,0-2,2	1,0-2,0							grå
		v (sa)Si	2,2-3,0	2,0-3,0							varvg
25GV07	gräs	mg[huSa]	0-0,5	0-0,5		x	x	x		x	brun
		Sa	0,5-0,7	0,5-0,7	~0,7						ljusbrun
		(Si)Sa	0,7-1,0	0,7-1,0							börjar blir fuktig, ljusLerskikt vid 0.8 m
		(sa)Si	1,0-2,0	1,0-2,0		x	x	x			ljus med orange inslag
		siSa	2,0-2,5	2,0-2,5							ljusbrun
		(cl)Si	2,5-3,0	2,5-3,0							grå
		clSi	3,0-3,4	3,0-3,5							grå
		Cl	3,4-3,5								grå litet ler inslag lager
		(sa)Si	3,5-4,0	3,5-4,0							Grå
		saSa	4,0-5,0	4,0-5,0							ljusgrå
25GV10	gräs	mg[huSa]	0-0,4	0-0,4		x	x	x		x	brun
		Sa	0,4-1,0	0,4-1,0	~0,9	x	x	x			ljusbeige
		siSa	1,0-1,2	1,0-1,2							grå
		siCl	1,2-1,3	1,2-1,3							grå
		siSa	1,3-2,0	1,3-2,0		x	x	x			grå
		siSa	2,0-2,6	2,0-2,6							Grå, Lerskikt vid 2.6 m & 3.6 m
		v (sa)Si(cl)	2,6-3,0	2,6-3,0							grå, varvig
		v (sa)Si(<u>cl</u>)	3,0-4,2	3,0-4,0							grå varvig
		siSa	4,2-5,0	4,0-5,0							

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö
Provtagningsdatum: 2025-03-05/06/07
Väderlek: 10 grader sol
Provtagare: JC

Projektnummer: 202586

Punkt	Yta	Jordart, förklaring se nedan	Djup (m)	Prov (m)	GV- nivå	Labanalys					Kommentar
						Metaller	Kolväten	PAH	PCB	TOC	
25GV11	gräs	mg[hugrSa]	0-0,5	0-1,0	~1,7						Kol? GV RÖR 1m filter 3m förlängning, 1,02 över mark
		siSa	0,5-0,8			x	x	x			Brun
		clsiSa	0,8-1,0								Brun
		(si)grSa	1,0-1,5	1,0-2,0							Brun
		Si	1,5-2,0								Brun
		saSi	2,0-3,0	2,0-3,0		x	x	x			Brun
		Si	3,0-5,0								Grå
		saSi	5,0-6,0								Grå
25GV13	gräs	mg[hucIa]	0-0,4	0-1,0	~1,4	x	x	x		x	
		(cl)saSi	0,4-1,0								Brun
		Si	1,0-2,0	1,0-2,0		x	x	x			Brun
		Si	2,0-3,0	2,0-3,0		x	x	x			Brun
		Si	3,0-4,0								Grå
		Si	4,0-4,8								Grå, inslag av CI 4.7 m
		clSi	4,8-5,0								
25GV14	gräs	huSa	0-0,3	0-0,3		x	x	x			Brun
		Sa	0,3-1,0	0,3-1,0	~1,2	x	x	x			Ijus, något fuktig
		(si)Sa	1,0-1,3	1,0-1,3							Ijus, fuktig
		clSi	1,3-2,0	1,3-2,0							Ijus, fuktig
		siSa	2,0-3,0	2,0-3,0							Ijus
		siSa	3,0-3,7	3,0-3,7							Grå
		v (cl)saSi	3,7-4,0	3,7-4,0							Grå med lerskikt
		v (cl)saSi	4,0-5,0	4,0-5,0							Grå med lerskikt

Överskrider Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser för farligt avfall

Överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning

Överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning

Överskrider "Mindre än ringa risk (MRR)"

Metaller inkluderar: Arsenik, Barium, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom total, Kvicksilver, Nickel, Vanadin, Zink

Kolväten inkluderar: Alifater samt aromaterna Bensen, Toluén, Etylbensen, Xylen, C8-C10, C10-C16, C16-C35, PAHcanc, PAHövriga, PAH L, PAH M, PAH L

PCB inkluderar: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö

Projektnummer: 202586

Provtagningsdatum: 2025-03-05/06/07

Väderlek: 10 grader sol

Provtagare: JC

SGFs jordartsklassificering, komplettering 2, 2016-11-01					
Tilläggsord - före			Huvudord	Skikt/lager - efter	
cl	lerig	Cl	lera (<0,002 mm)	cl	lerskikt
si	siltig	Si	silt (0,002-0,063 mm)	si	siltskikt
sa	sandig	Sa	sand (0,063-2,0 mm)	sa	sandskikt
gr	grusig	Gr	grus (2,0-63 mm)	gr	grusskikt
co	stenig	Co	sten (63-200 mm)	co	stenskikt
bo	blockig	Bo	block (200-630 mm)		
		Lbo	stora block (>630 mm)		
		So	Jord		
		Ti	morän		
		BoTi	block- och stenmorän		
		CoTi	stenmorän		
		GrTi	grusmorän		
		SaTi	sandmorän		
		SiTi	siltmorän		
		ClTi	lermorän		
		FrRo	rösberg		
		Ro	berg		
hu	mullhaltig	Hu	mulljord, matjord	hu	mullskikt
pr	växtdelar	Pr	växtdelar	pr	växtskikt
pt	torvhaltig	Pt	torv	pt	torvskikt
		Ptf	lågformultnadtorv		
		Ptp	mellanformultnadtorv		
		Pta	högförmultnadtorv		
gy	gyttig	Gy	gyttja	gv	gyttjeskikt
dy	dyg	Dy	dy	dv	dyskikt
sh	skalhaltig	Sh	skaljord	sh	skalskikt
		ShGr	skalgrus		
		ShSa	skalsand		
su	sulfidjords-haltig	Su	sulfidjord	su	sulfidjordsskikt
		SuCl	sulfidlera		
		SuSi	sulfidsilt		
		Suox	sulfatjord		
cs	lokala föroreningar	Cs	förorenad jord	cs	föroreningsskikt
		Mg	fyllning		
Kompletterande beteckningar					
dc	torrskorpa		torrskorpelera		
ox	oxiderad jord		torrskorpesulfidjord		
v	varvig		varvig lera		
Mg:	fyllning, bestående av		fyllning av sand		
()	något, tunna, enstaka		tunna sandskikt		
)(	mycket, tjocka, riklig		mycket stenig		
F	fin		fingrus		
M	mellan		mellangrus		
C	grov		grovgrus		
Exempel:	(cl)siSa(si)	Något lerig siltig sand med tunna siltskikt			

PROVTAGNINGSPROTOKOLL: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö

Projektnummer: 202586

Provtagningsdatum: 2025-03-17

Väderlek: sol

Provtagare: JC

Parametrar	Provpunkt										
Installation	25GV03		25GV11		23GVM7						
Installationsdatum	2025-03-07		2025-03-07		1905-07-15						
Rör-överkant (RÖK, m ö my)	0,97		0,98		0,95						
Rörlängd exkl. filter (m)	3,0		3,0								
Filterlängd (m)	1,0		1,0								
Rörmaterial	PEH		PEH		metall						
Typ av lock	PEH		PEH		inget lock						
Övrigt					befintlig rör på fastigheten norrväst , small						
Mätning och provtagning											
Grundvattennivå datum	2025-03-07	2025-03-17	2025-03-07	2025-03-17	2025-03-07						
Grundvattenyta (från r ö k)	2,75	2,70	2,33	2,39	2,08						
Grundvattenyta (m u my)	1,78	1,73	1,35	1,41	1,13						
Provtagningsdatum	2025-03-17		2025-03-17								
Provtagningsredskap	peristaltisk pump		peristaltisk pump								
Beräknad vattenvolym i rör (l)	3,00		3,00								
Omsättningsvolym (l)	10,00		10,00								
Anmärkning	torrpumpad inom 2 liter, långsam tillrinning, prov taget efter tillrinning.		torrpumpad inom 3 liter, långsam tillrinning, prov taget efter tillrinning.								

Analys	Enhet	Mindre än ringa risk	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Gränsvärde FA	Provpunkt										
						25GV01 0-1,0	25GV01 1,0-2,0	25GV02 0-1,0	25GV03 0-1,0	25GV03 1,0-2,0	25GV05 0-1,0	25GV05 1,0-2,0	25GV05 2,0-3,0	25GV06 0-0,3	25GV06 0,3-1,0	25GV07 0-0,5
Datum						2025-03-05	2025-03-05	2025-03-05	2025-03-05	2025-03-05	2025-03-06	2025-03-06	2025-03-06	2025-03-07	2025-03-07	2025-03-07
Torrsubstans	%	-	-	-	-	88	83,6	87,3	89	85,3	82,6	81,3	80,3	84,5	94,2	87,6
TOC						1,04					0,4					0,93
Alifater>C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	<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
Alifater>C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater>C12-C16	mg/kg TS		100	500	10 000	<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
Alifater>C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<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
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<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	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
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
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
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
Xylener	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
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25	1000	2,64	3,6	3,4	1,91	2,92	4,15	3,39	5,21	3,36	2,57	2,07
Barium (Ba)	mg/kg TS		200	300	50 000	41	29,3	35,2	27,2	39	50,5	28,3	59,3	55,8	14,4	32
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000*	0,155	0,176	0,182	<0.1	0,164	0,221	0,161	0,227	0,152	<0.1	<0.1
Kobolt (Co)	mg/kg TS		15	35	1000*	2,31	3,45	2,74	2,19	3,63	4,42	2,72	6,41	2,7	1,77	1,64
Krom tot (Cr)	mg/kg TS	40	80	150	10 000	8,87	9,58	9,45	7,97	10,6	14,4	9,31	18,5	13,2	5,23	7,5
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200	2 500	5,72	9,96	6,4	3,68	8,77	8,64	9,5	13,4	6,51	7,08	4,17
Kvikksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1***	0,25	2,5	50**	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120	1000*	4,68	7,53	8,81	5,76	8,48	11,3	8,03	18,2	6,91	6,37	3,95
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	180	2 500	8,39	7,05	6,35	5,19	6,6	9,24	6,55	10,2	11	3,01	7,5
Vanadin (V)	mg/kg TS		100	200	10 000	12,7	14,2	12,3	10,6	14,4	20,5	13,2	23,1	18,3	9,06	10,8
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500	2 500	28	26,9	23,4	17,1	26,8	33,7	26,2	43	30,7	13,9	21,4
PCB, summa 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10****						<0.0070					

* Ikke lättlösligt

**organiska och organiska föreningar

*** Riktvärdet underskrider rapporteringsgräns

**** Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20 % av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

fet stil = halter över laboratoriets rapporteringsgräns

Uppdragsnummer: 202586
Datum: 2025-03-05/06/07

Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

Halter högre än "mindre än ringa risk" enligt NVs Handbok 2010:1

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) 2024

Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) 2024

Halter högre än "farligt avfall" enligt Avfall Sveriges rapport 2019:01

Klassas som:

XX

XX

XX

XX

KM-massor

MKM-massor

IFA-massor

FA-massor

Analys	Enhet	Mindre än ringa risk	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Gränsvärde FA	Provpunkt										
						25GV07 1,0-2,0	25GV10 0-0,4	25GV10 0,4-1,0	25GV10 1,3-2,0	25GV11 0-1,0	25GV11 2,0-3,0	25GV13 0-1,0	25GV13 1,0-2,0	25GV13 2,0-3,0	25GV14 0-0,3	25GV14 0,3-1,0
Datum						2025-03-07	2025-03-07	2025-03-07	2025-03-07	2025-03-05	2025-03-05	2025-03-06	2025-03-06	2025-03-06	2025-03-07	2025-03-07
Torrsubstans	%	-	-	-	-	83,2	84,1	87,7	84,5	87	83,4	84	83,4	83,3	83,2	86,8
TOC							1,04						0,12			
Alifater>C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	<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
Alifater>C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifater>C12-C16	mg/kg TS		100	500	10 000	<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
Alifater>C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10 000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Aromater >C8-C10	mg/kg TS		10	50	1000	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<20,0	<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	156	<1,0	<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	317	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
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
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
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
Xylener	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
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	62,5	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	486	1,3	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	839	1,79	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33	<0,33
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25	1000	3,87	3,87	1,43	1,97	1,76	2,14	2,98	4,02	20,4	3,75	2,1
Barium (Ba)	mg/kg TS		200	300	50 000	37,4	63,6	10,1	23,4	19,8	23,2	50	42,2	41	57,6	11,3
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000*	0,165	0,159	<0,1	0,162	<0,1	0,14	0,175	0,302	0,101	0,164	<0,1
Kobolt (Co)	mg/kg TS		15	35	1000*	4,9	2,63	1,21	3,69	2,08	2,49	4,02	4,86	2,91	3,02	1,05
Krom tot (Cr)	mg/kg TS	40	80	150	10 000	11,6	14,7	3,56	7,65	5,93	8,28	14,9	12,9	9,26	13,6	4,79
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200	2 500	9,04	7,54	2,56	6,69	2,82	6,59	9,51	14,3	7,02	7,3	3,21
Kvikksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1***	0,25	2,5	50**	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120	1000*	10,3	8,33	2,75	7,81	3,43	6,55	9,58	17,1	7,13	7,05	3,38
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	180	2 500	7,41	11,8	2,22	5,33	4,27	5,59	8,96	8,19	6,38	11	2,4
Vanadin (V)	mg/kg TS		100	200	10 000	15,2	20,3	5,55	10,4	9	11,6	19,6	19	12,5	19,4	7,09
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500	2 500	29,4	33,5	7,13	22,2	14,5	22,8	32	32,6	24,2	32,2	7,62
PCB, summa 7	mg/kg TS		0,008	0,2	10****											

* Ikke lättlösligt

**oorganiska och organiska föreningar

*** Riktvärdet underskrider rapporteringsgräns

**** Baseras på antagandet att PCB-7 utgör 20 % av det totala innehållet av PCB-föreningar där FA-gränsen för PCB-tot är 50 mg/kg TS

fet stil = halter över laboratoriets rapporteringsgräns

Uppdragsnamn: Staffanstorp Kronoslätt 1:12 miljö
Beställare: GeoverkstanUppdragsnummer: 202586
Datum: 2025-03-17

									SGU bedömningsgrunder 2024 ⁴					Provpunkt	
Parameter	enhet	SPI riktvärde ³ (recipient yvatten)	SPI riktvärde ³ (våtmarker)	SPI riktvärde ³ (Ångor i byggnader)	SPI riktvärde ³ (dricksvatten)	Holländska riktvärden ²		SGU-FS 2023:1 Tröskelvärden för grund- vattenförekomster bilaga 3 ¹	Klass 1 Mycket låg	Klass 2 Låg halt	Klass 3 Måttlig halt	Klass 4 Hög halt	Klass 5 Mycket hög	25GV03 GV	25GV11 GV
Fys/kem egenskaper						Target value	Intervention value						Provdatum Filt/offset	2025-03-17	2025-03-17
Kalcium	mg/l								<10	10-20	20-60	60-100	≥100	79,6	81,0
Kalium	mg/l								<3	3-6	6-12	12-25	≥25	2,5	16,0
Magnesium	mg/l								<2	2-5	5-10	10-30	≥30	7,1	7,3
Natrium	mg/l								<5	5-10	10-50	50-100	≥100	9,8	4,0
Metaller															
Arsenik	µg/l					10	60	5	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	1,5	0,6
Barium	µg/l					50	625							32,0	81,9
Kadmium	µg/l					0,4	6	0,5	<0,05	0,05-0,1	0,1-0,5	0,5-1	≥1	<0,05	<0,05
Kobolt	µg/l					20	100							0,4	0,4
Krom	µg/l					1	30	25	<0,5	0,5-5	5-10	10-25	≥25	<0,5	<0,5
Koppar	µg/l					15	75	500	<5	5-10	10-100	100-500	≥500	4,1	2,9
Molybden	µg/l					5	300							4,7	2,6
Nickel	µg/l					15	75	20	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	2,0	1,7
Bly	µg/l	50	500		5	15	75	5	<0,5	0,5-2	2-5	5-10	≥10	<0,2	<0,2
Zink	µg/l					65	800	500	<5	5-10	10-100	100-500	≥500	<2	<2
Vanadin	µg/l													0,4	0,2
Aluminium	µg/l								<10	10-50	50-100	100-500	≥500	<2	<2
Järn	µg/l								<100	100-200	200-500	500-1000	≥1000	<0,004	<0,004
Kvicksilver	µg/l					0,05	0,3	0,5	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,05	0,05-0,5	≥0,5	<0,02	<0,02
Mangan	µg/l								<50	50-100	100-300	300-400	≥400	71,8	151,0
Organiska miljöanalyser - BTEX															
Bensen	µg/l	500	1000	50	0,5	0,2	30	1	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,2	0,2-1	≥1	<0,2	<0,2
Toluen	µg/l	500	2000	7000	40	7	1000	40	<0,1	0,1-1	1-5	5-40	≥40	0,40	0,30
Etylbensen	µg/l	500	700	6000	30	4	150							<0,2	<0,2
Xylener	µg/l	500	1000	3000	250	0,2	70							0,3000	0,2000
Organiska miljöanalyser - Petroliumprodukter - Oljor och MTBE															
Alifater >C5-C8	µg/l	300	1500	3000	100									<10	<10
Alifater >C8-C10	µg/l	150	1000	100	100									<10	<10
Alifater >C10-C12	µg/l	300	1000	25	100									<10	<10
Alifater >C12-C16	µg/l	3000	1000		100									<10	<10
Alifater >C16-C35	µg/l	3000	1000		100									<20	<20
Alifater >C5-C35	µg/l							100	<0,1	0,1-1	1-10	10-100	≥100	<20	<20
Aromater >C8-C10	µg/l	500	150	800	70									<1,0	<1,0
Aromater >C10-C16	µg/l	120	15	10000	10									<1,0	<1,0
Aromater >C16-C35	µg/l	5	15	25000	2									<1,0	<1,0
Organiska miljöanalyser - Polyaromatiska föreningar															
Naftalen	µg/l					0,01	70							0,0350	0,2230
Acenatnylen	µg/l													<0,010	0,4300
Acenatfen	µg/l													<0,010	0,0330
PAH-L_summa	µg/l	120	40	2000	10			10	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,5	0,5-10	≥10	0,0350	0,6860
Fluoren	µg/l													<0,010	0,1450
Fenantren	µg/l					0,003	5							<0,010	0,1480
Antracen	µg/l					0,0007	5							<0,010	0,1030
Fluoranten	µg/l					0,003	1							<0,010	0,1230
Pyren	µg/l													<0,010	0,1070
PAH-M_summa	µg/l	5	15	10	2			2	<0,001	0,001-0,01	0,01-0,1	0,1-2	≥2	<0,025	0,6260
Benso(a)antracen	µg/l													<0,010	0,0710
Chrysen/Trifenylen	µg/l					0,003	0,2							<0,010	0,0540
Benso(b)fluoranten	µg/l													<0,010	0,0780
Benso(k)fluoranten	µg/l					0,0004	0,05							<0,010	0,0330
Benso(a)pyren	µg/l					0,0005	0,05	0,01	<0,0005	0,0005-0,001	0,001-0,002	0,002-0,01	≥0,01	<0,010	0,0880
Dibenso(a,h)antracen	µg/l													<0,010	0,0130
Benso(g,h,i)perylene	µg/l					0,0003	0,05							<0,010	0,0480
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l					0,0004	0,05							<0,010	0,0460
PAH-H_summa	µg/l	0,5	3	300	0,5									<0,040	0,4310
Sum PAH4* **	µg/l							0,1	<0,001	0,001-0,005	0,005-0,01	0,01-0,1	≥0,1	0,002	0,205
PAH_summa cancerogena	µg/l													<0,035	0,3830
PAH_summa övriga	µg/l													0,0350	1,3600

fet stil = detekterade halter

1 SPI, 2010. Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum Institutet, december 2010

3 SGU-FS 2023:1 Tröskelvärden för grundvattenförekomster bilaga 3

4 SGU bedömningsgrunder 2024 <https://www.sgu.se/anvaranderstod-for-geologiska-fragor/bedomningsgrunder-for-grundvatten/>

*Sum PAH4 avser summan av benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(ghi)perylene och indeno(1,2,3-cd)pyren. Om en halt ligger under rapporteringsgränsen används halva rapporteringsgränsens värde vid beräkning av summan.

** Laboratoriets rapporteringsgräns överskrider riktvärden



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2510208	Sida	: 1 av 46
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Staffanstorps Kronoslätt 1_12 miljö
Kontaktperson	: Julia Chonewicz	Beställningsnummer	: 202586
Adress	: Blekingborgsgatan 18	Provtagare	: Julia Chonewicz
	214 63 Malmö	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-03-12 10:00
E-post	: julia@breccia.se	Analys påbörjad	: 2025-03-14
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-03-19 17:20
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 22
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Antal analyserade prover	: 22

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

Provet för S-TOC1-IR-metoden torkas vid 105 ° C och pulveriseras före analys.

*

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		

Sida : 2 av 46
 Ordernummer : ST2510208
 Kund : Breccia Konsult AB



Analysresultat

Provbeteckning **25GV01 0-1,0**
 Laboratoriets provnummer **ST2510208-001**
 Provtagningsdatum / tid **2025-03-05**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHNO3-HB						
Upps lutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.64	± 0.35	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	41.0	± 5.3	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	2.31	± 0.31	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.87	± 1.24	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	5.72	± 0.81	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	4.68	± 0.67	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.39	± 1.04	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.7	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	28.0	± 4.0	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
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 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	88.0	± 5.28	%	1.00	TS-105	ST
TOC						
TOC	1.04	± 0.16	% TS	0.10	S-TOC1-IR	CS

Sida : 4 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV01 1,0-2,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-002
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.60	± 0.48	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	29.3	± 3.8	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	3.45	± 0.46	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.58	± 1.34	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.96	± 1.38	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.53	± 1.08	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.05	± 0.88	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.2	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.9	± 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

Sida : 5 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.6	± 5.02	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 6 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV02 0-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-003
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	3.40	± 0.45	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	35.2	± 4.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.182	± 0.026	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.74	± 0.36	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.45	± 1.32	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.40	± 0.90	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.81	± 1.26	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.35	± 0.79	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.3	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	23.4	± 3.3	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

Sida : 7 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.3	± 5.24	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 8 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV03 0-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-004
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.91	± 0.25	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	27.2	± 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	2.19	± 0.29	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.97	± 1.11	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.68	± 0.54	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.76	± 0.83	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.19	± 0.65	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	10.6	± 1.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	17.1	± 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

Sida : 9 av 46
 Ordernummer : ST2510208
 Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	89.0	± 5.34	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 10 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV03 1,0-2,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-005
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	2.92	± 0.39	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	39.0	± 5.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.164	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.63	± 0.48	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.6	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.77	± 1.22	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.48	± 1.21	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.60	± 0.82	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.4	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.8	± 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

Sida : 11 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	85.3	± 5.12	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 12 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV05 0-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-006
Provtagningsdatum / tid 2025-03-06
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	4.15	± 0.55	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	50.5	± 6.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.221	± 0.032	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.42	± 0.59	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.4	± 2.0	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.64	± 1.20	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.3	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	9.24	± 1.15	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.5	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	33.7	± 4.8	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
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 : 13 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Polyklorerade bifenyl (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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	82.6	± 4.96	%	1.00	TS-105	ST
TOC						
TOC	0.40	± 0.06	% TS	0.10	S-TOC1-IR	CS

Bilaga 5. Analyscertifikat jord



Sida : 14 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV05 1,0-2,0**
Laboratoriets provnummer **ST2510208-007**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-06**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	3.39	± 0.45	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	28.3	± 3.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.161	± 0.023	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.72	± 0.36	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.31	± 1.30	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.50	± 1.32	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.03	± 1.15	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.55	± 0.82	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	13.2	± 1.7	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.2	± 3.7	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
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

Sida : 15 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	81.3	± 4.88	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 16 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV05 2,0-3,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-008
Provtagningsdatum / tid 2025-03-06
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	5.21	± 0.69	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	59.3	± 7.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.227	± 0.032	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.41	± 0.85	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.5	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.4	± 1.9	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	18.2	± 2.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.2	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	23.1	± 2.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.0	± 6.1	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 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 : 17 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	80.3	± 4.82	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 5. Analyscertifikat jord



Sida : 18 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV06 0-0,3
Laboratoriets provnummer ST2510208-009
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	3.36	± 0.44	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	55.8	± 7.2	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	2.70	± 0.36	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.2	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.51	± 0.92	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.91	± 0.99	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.0	± 1.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	18.3	± 2.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	30.7	± 4.4	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 : 19 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	84.5	± 5.07	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 20 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV06 0,3-1,0**
Laboratoriets provnummer **ST2510208-010**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-07**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	2.57	± 0.34	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	14.4	± 1.9	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.77	± 0.24	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.23	± 0.73	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.08	± 0.99	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.37	± 0.91	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.01	± 0.38	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.06	± 1.13	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.9	± 2.0	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
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

Sida : 21 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	94.2	± 5.65	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 22 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV07 0-0,5
Laboratoriets provnummer ST2510208-011
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	2.07	± 0.27	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	32.0	± 4.1	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.64	± 0.22	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	7.50	± 1.05	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	4.17	± 0.61	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.95	± 0.57	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.50	± 0.93	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	10.8	± 1.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	21.4	± 3.1	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 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 : 23 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.6	± 5.26	%	1.00	TS-105	ST
TOC						
TOC	0.93	± 0.14	% TS	0.10	S-TOC1-IR	CS

Sida : 24 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV07 1,0-2,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-012
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	3.87	± 0.51	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	37.4	± 4.8	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.165	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.90	± 0.65	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	11.6	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.04	± 1.26	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	10.3	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.41	± 0.92	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	29.4	± 4.2	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
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

Sida : 25 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 26 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV10 0-0,4**
Laboratoriets provnummer **ST2510208-013**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-07**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	3.87	± 0.51	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.6	± 8.2	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.159	± 0.023	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.63	± 0.35	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.7	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.54	± 1.06	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.33	± 1.19	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.8	± 1.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	20.3	± 2.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	33.5	± 4.8	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

Sida : 27 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	84.1	± 5.04	%	1.00	TS-105	ST
TOC						
TOC	1.04	± 0.16	% TS	0.10	S-TOC1-IR	CS

Sida : 28 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV10 0,4-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-014
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.43	± 0.19	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	10.1	± 1.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.21	± 0.16	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	3.56	± 0.50	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2.56	± 0.40	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	2.75	± 0.40	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.22	± 0.28	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	5.55	± 0.69	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7.13	± 1.06	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

Sida : 29 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.7	± 5.26	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 30 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV10 1,3-2,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-015
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.97	± 0.26	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	23.4	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.162	± 0.023	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	7.65	± 1.07	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.69	± 0.94	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.81	± 1.12	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.33	± 0.66	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	10.4	± 1.3	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	22.2	± 3.2	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

Sida : 31 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	84.5	± 5.07	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 32 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV11 0-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-016
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.76	± 0.23	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.8	± 2.6	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.08	± 0.28	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.93	± 0.83	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2.82	± 0.43	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.43	± 0.49	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.27	± 0.53	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.00	± 1.12	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	<20.0	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	156	± 47.6	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	242 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antrace ner	74.9 *	----	mg/kg TS	1.0	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	317	± 96.6	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	11.0	± 3.38	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 33 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
acenaftylen	48.0	± 14.6	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	3.47	± 1.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	45.4	± 13.8	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	213	± 64.8	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	136	± 41.3	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	49.8	± 15.1	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	42.0	± 12.8	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	176	± 53.4	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	122	± 37.2	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	156	± 47.5	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	67.0	± 20.4	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	155	± 47.2	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	17.8	± 5.43	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	68.8	± 20.9	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	76.4	± 23.2	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1390	± 422	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	770	± 234	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	617	± 188	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	62.5	± 19.0	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	486	± 148	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	839	± 255	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	87.0	± 5.22	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 34 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV11 2,0-3,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-017
Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	2.14	± 0.28	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	23.2	± 3.0	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.140	± 0.020	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.49	± 0.33	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.28	± 1.16	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.59	± 0.93	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	6.55	± 0.94	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.59	± 0.70	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.6	± 1.5	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	22.8	± 3.3	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

Sida : 35 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.56	± 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	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.38	± 0.14	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.32	± 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)perylene	0.18	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.1	± 1.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.61	± 0.59	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.48	± 0.62	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	1.30	± 0.49	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.79	± 0.63	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 5. Analyscertifikat jord



Sida : 36 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV13 0-1,0**
Laboratoriets provnummer **ST2510208-018**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-06**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.98	± 0.40	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	50.0	± 6.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.175	± 0.025	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.02	± 0.54	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	14.9	± 2.1	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.51	± 1.32	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.58	± 1.37	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.96	± 1.12	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.6	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.0	± 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

Sida : 37 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	84.0	± 5.04	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 5. Analyscertifikat jord



Sida : 38 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV13 1,0-2,0**
Laboratoriets provnummer **ST2510208-019**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-06**
Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	4.02	± 0.53	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	42.2	± 5.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.302	± 0.043	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.86	± 0.65	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.9	± 1.8	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.3	± 2.0	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.1	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.19	± 1.02	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.0	± 2.4	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

Sida : 39 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	TS-105	ST
TOC						
TOC	0.12	± 0.03	% TS	0.10	S-TOC1-IR	CS

Sida : 40 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV13 2,0-3,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-020
Provtagningsdatum / tid 2025-03-06
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	20.4	± 2.7	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	41.0	± 5.3	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.101	± 0.015	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.91	± 0.39	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	9.26	± 1.29	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.02	± 0.99	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.13	± 1.02	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.38	± 0.80	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.5	± 1.6	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	24.2	± 3.5	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

Sida : 41 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.3	± 5.00	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 5. Analyscertifikat jord



Sida : 42 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV14 0-0,3
Laboratoriets provnummer ST2510208-021
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	S-PP-dry50	LE
Provberedning						
P-7MHN03-HB						
Uppslutning	Ja	----	-	-	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.75	± 0.50	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	57.6	± 7.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.164	± 0.024	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.02	± 0.40	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	13.6	± 1.9	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.30	± 1.02	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.05	± 1.01	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.0	± 1.4	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	19.4	± 2.4	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	32.2	± 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
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 : 43 av 46
 Ordernummer : ST2510208
 Kund : Breccia Konsult 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
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 44 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV14 0,3-1,0
Laboratoriets provnummer ST2510208-022
Provtagningsdatum / tid 2025-03-07
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
MS-1Q						
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-1Q						
As, arsenik	2.10	± 0.28	mg/kg TS	0.500	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	11.3	± 1.5	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.05	± 0.14	mg/kg TS	0.100	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.79	± 0.67	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.21	± 0.48	mg/kg TS	0.300	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.04	----	mg/kg TS	0.0400	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.38	± 0.49	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.40	± 0.30	mg/kg TS	1.00	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	7.09	± 0.89	mg/kg TS	0.200	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	7.62	± 1.13	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

Sida : 45 av 46
Ordernummer : ST2510208
Kund : Breccia Konsult 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)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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	86.8	± 5.21	%	1.00	TS-105	ST

Sida : 46 av 46
 Ordernummer : ST2510208
 Kund : Breccia Konsult 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-TOC1-CC	Bestämning av totalt kol (TC) och inorganiskt kol (TIC) enligt CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936, CSN ISO 10694 och beräkning av total organiskt kol (TOC), karbonater och organiskt material från analyserade värden. Mätning utförs med IR-detektion.
S-TOC1-IR	Bestämning av TOC enligt direkt metod; CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936.
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 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 acenaften. 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 torrsustans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PPHOM.07	Torkning, siktnings och malning av prov till partikelstorlek < 0.07 mm.
S-PPHOM0.3	Torkning, siktnings och malning av prov till partikelstorlek <0,3 mm.
S-PPHOM4	Siktnings och krossning av prov till partikelstorlek < 4 mm.

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 torrsustanshalt.

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.
CS	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
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	: ST2510688	Sida	: 1 av 6
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö
Kontaktperson	: Julia Chonewicz	Beställningsnummer	: 202586
Adress	: Blekingsborgsgatan 18	Provtagare	: Julia Chonewicz
	214 63 Malmö	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-03-17 22:00
E-post	: julia@breccia.se	Analys påbörjad	: 2025-03-19
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-03-21 17:47
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	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		

Sida : 2 av 6
 Ordernummer : ST2510688
 Kund : Breccia Konsult AB



Analysresultat

Provbeteckning **25GV03 GV**
 Laboratoriets provnummer **ST2510688-001**
 Provtagningsdatum / tid **2025-03-17**
 Matris **GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen						
V-3a						
Al, aluminium	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	1.51	± 0.22	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	32.0	± 4.0	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	79.6	± 9.9	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.446	± 0.116	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	4.12	± 0.57	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	<0.004	----	mg/L	0.0040	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.020	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	2.48	± 0.30	mg/L	0.5	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	7.06	± 0.83	mg/L	0.09	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	71.8	± 9.9	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	4.65	± 0.74	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	9.78	± 1.18	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	2.01	± 0.40	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.418	± 0.068	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	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	0.4	± 0.2	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST

Sida : 3 av 6
Ordernummer : ST2510688
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
BTEX - Fortsatt						
OV-21A - Fortsatt						
m,p-xylen	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylener	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	0.035	± 0.013	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
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	0.035	± 0.013	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.035	± 0.013	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.035	± 0.013	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

Sida : 4 av 6
Ordernummer : ST2510688
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **25GV11 GV**
Laboratoriets provnummer **ST2510688-002**
Provtagningsdatum / tid **2025-03-17**
Matris **GRUNDVATTEN (SÖTVATTEN)**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
PP-FILTR045						
Filtrering	Ja	----	-	-	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen						
V-3a						
Al, aluminium	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	LE
As, arsenik	0.595	± 0.136	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	91.9	± 11.6	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Ca, kalcium	81.0	± 10.1	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.385	± 0.112	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<0.5	----	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	2.94	± 0.43	µg/L	1.0	W-SFMS-5D	LE
Fe, järn	<0.004	----	mg/L	0.0040	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.020	W-AFS-17V3a	LE
K, kalium	16.0	± 1.9	mg/L	0.5	W-AES-1B	LE
Mg, magnesium	7.34	± 0.86	mg/L	0.09	W-AES-1B	LE
Mn, mangan	151	± 21	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
Mo, molybden	2.62	± 0.51	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Na, natrium	4.00	± 0.48	mg/L	0.2	W-AES-1B	LE
Ni, nickel	1.67	± 0.38	µg/L	0.50	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	0.193	± 0.043	µg/L	0.050	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	W-SFMS-5D	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
metylpirener/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	0.3	± 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	± 0.1	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST
summa xylener	0.2	± 0.1	µg/L	0.2	HS-OV-21	ST

Sida : 5 av 6
Ordernummer : ST2510688
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OV-21A						
naftalen	0.223	± 0.069	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	0.430	± 0.132	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
acenaften	0.033	± 0.012	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoren	0.145	± 0.046	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fenantren	0.148	± 0.047	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
antracen	0.103	± 0.033	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	0.123	± 0.039	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
pyren	0.107	± 0.034	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	0.071	± 0.024	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
krysen	0.054	± 0.018	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	0.078	± 0.026	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	0.033	± 0.012	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	0.088	± 0.029	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.013	± 0.006	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.048	± 0.017	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.046	± 0.016	µg/L	0.010	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	1.74	± 0.527	µg/L	0.090	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	0.383	± 0.118	µg/L	0.035	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	1.36	± 0.412	µg/L	0.055	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.686	± 0.209	µg/L	0.025	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.626	± 0.191	µg/L	0.030	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	0.431	± 0.132	µg/L	0.040	SVOC-OV-21	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AES-1B	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-AES enligt SS-EN ISO 11885:2009 och US EPA Method 200.7:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 (mod.). Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
W-PP-filt	Filtrering med 0.45µm filter (SE-SOP-0259, SS-EN ISO 5667-3:2018).
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2023 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO ₃ (suprapur) per 100 ml före analys.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C ₅ -C ₁₆ 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 metylkryser/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)perylene.

Sida : 6 av 6
Ordernummer : ST2510688
Kund : Breccia Konsult AB

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

2025

breccia



PM avgränsande miljöteknisk
markundersökning på fastigheten
Kronoslätt 1:12, Staffanstorps
kommun

Malmö

Beställare: Distreal NSF IV Staffanstorp 1 AB
Uppdragsnummer: 202586

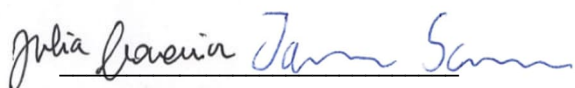
Uppdrag: Staffanstorp Kronoslätt 1_12

Rapporttitel: PM avgränsande miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun

Upprättat datum: 2025-04-24

Reviderat datum:

Författad av



Julia Chonewicz och Jakob Schyllert, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Granskad av



Oscar Torstensson, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Uppdragsansvarig



Cecilia Göransson, Breccia Konsult AB
2025-03-24

Breccia Konsult AB

Adress:
Blekingsborgsgatan 18
214 63 Malmö

tfn: +46 (0) 709 44 11 27

mail: cecilia@breccia.se

org. nr: 559042-5988

Projektnr: 202586

Uppdragsansvarig: Cecilia Göransson

Handläggare: Julia Chonewicz, Jakob Schyllert

Fältpersonal: Linn Annerfeldt

Granskad av: Oscar Torstensson

[https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2025/202586 Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö/Rapporter/avgränsande/PM miljöteknisk markundersökning på fastigheten kronoslätt 112, Staffanstorps kommun.docx](https://breccia.sharepoint.com/Intranet/Gemensam/Projekt/2025/202586%20Staffanstorp%20Kronosl%C3%A4tt%201_12%20milj%C3%B6/Rapporter/avgr%C3%A4nsande/PM%20milj%C3%B6teknisk%20markunders%C3%B6kning%20p%C3%A5%20fastigheten%20kronosl%C3%A4tt%20112,%20Staffanstorps%20kommun.docx)

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BAKGRUND OCH SYFTE	3
1.1 Områdesbeskrivning	3
2. KORT VERKSAMHETSHISTORIK	4
3. TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	5
4. RIKT- OCH GRÄNSVÄRDEN	5
5. KVALITETSSÄKRING	6
6. UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR.....	6
6.1 Fältarbeten.....	6
6.2 Laboratorieanalyser	7
7. RESULTAT.....	7
7.1 Fältobservationer.....	7
7.2 Laboratorieresultat jord.....	8
8. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDSBEHOV OCH FÖRSLAG TILL FORTSATT ARBETE....	8
9. REFERENSER.....	9

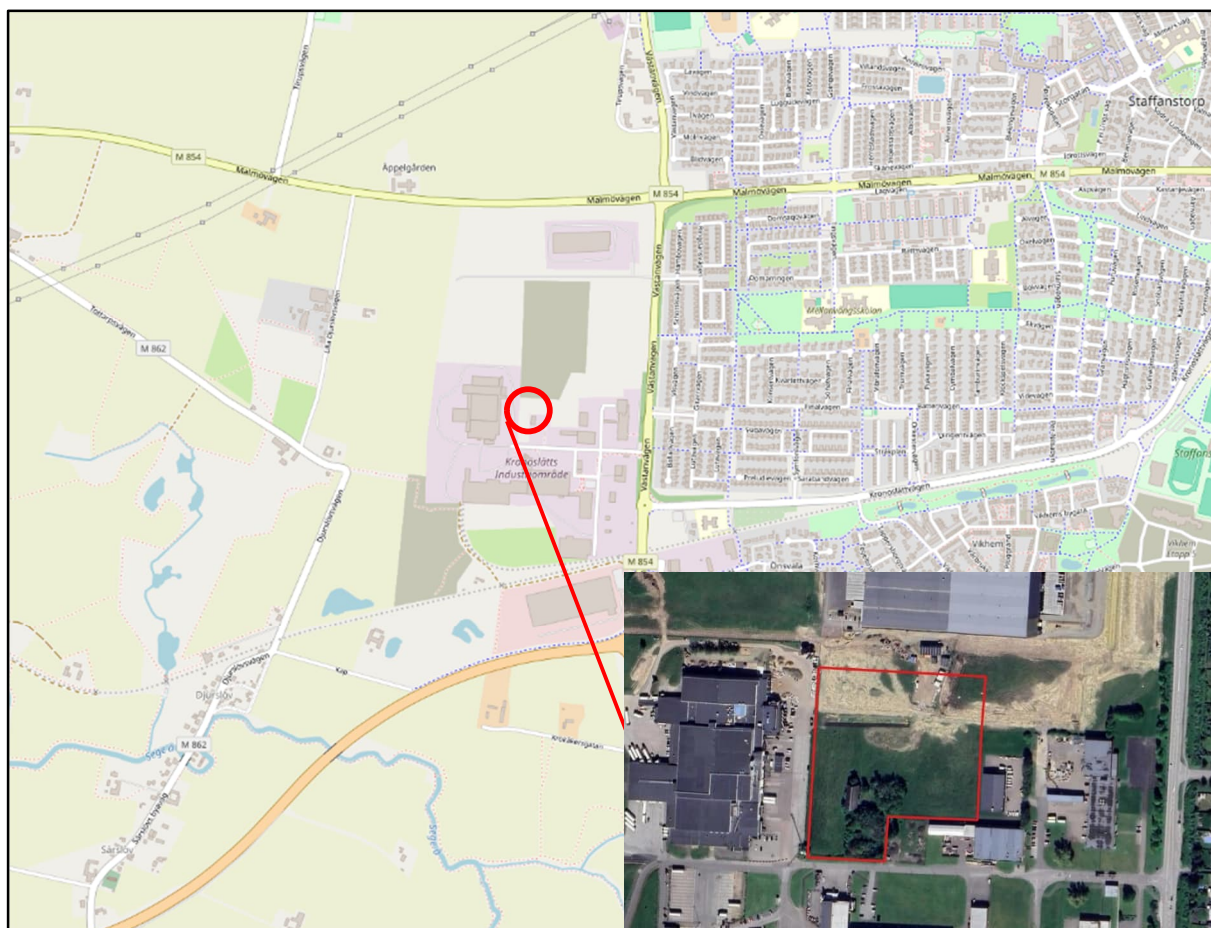
BILAGOR

1. Karta med provpunkter
2. Jordprovtagningsprotokoll
3. Sammanställning av analysresultat
4. Analyscertifikat

1. Bakgrund och syfte

På uppdrag av Distreal NSF IV Staffanstorps 1 AB har Breccia Konsult AB utfört en avgränsande miljöteknisk markundersökning till följd av påträffade höga halter av PAH och aromater i en punkt (25GV11) i föregående undersökning av Breccia Konsult AB (Breccia Konsult AB, 2025).

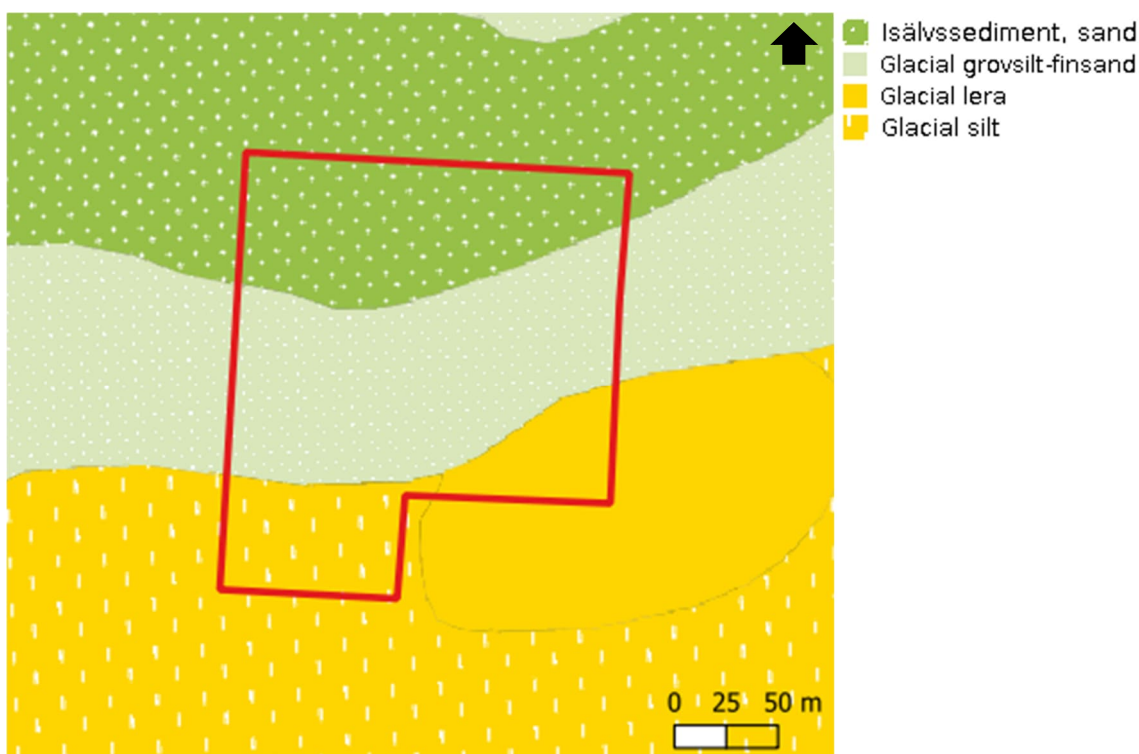
Syftet med undersökningen är att avgränsa denna påträffade förorening från föregående undersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12. Undersökningsområdet är beläget vid Kronoslättsvägen 83C i västra Staffanstorps, se figur 1 nedan.



Figur 1. Orienteringskarta (© OpenStreetMap contributors) visar undersökningsområdet markerat med rött, figuren visar även ett flygfoto (Map data ©2015 Google hämtad 2025) med undersökningsområdet i mitten.

1.1 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet ligger inom ett industriområde, på en gräsbevuxen yta. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs den ytliga jordarten på det aktuella området isälvsediment (sand), glacial grovsilt-finsand och glacial silt längst i södra delen, men även glacial lera (se figur 2 nedan). Detta stämmer bra överens med fältobservationer vid fältarbeten. Den närmast belägna brunnen ligger enligt SGU:s brunnarsarkiv cirka 100 meter norr om undersökningsområdet. I den beskrivs grundvattennivån vara ca 17,3 meter under markytan.



Figur 2. Jordartskarta från SGU:s WMS-tjänst med jordlager, med ungefärligt läge av undersökningsområdet markerad med rött (SGU, 2025).

Baserat utifrån topografi/befintliga vattendrag bedöms den storskaliga grundvattenströmningen ha en sydvästlig/sydlig riktning mot Sege å cirka 1 kilometer söderut samt en del våtmarker (Kolböra mosse) som ligger cirka 900 meter sydväster om området.

Enligt Länsstyrelsernas karta för potentiellt förorenade områden (EBH-kartan) finns inga identifierade objekt inom undersökningsområdet. Det närmsta objektet är en plantskola med riskklass 2 ca 700 meter i sydvästlig riktning (Länsstyrelsen, 2025).

Undersökningsområdet ligger inom grundvattenförekomst Skånes kalkstenar (WA69177643) och Alnarpsströmmen (WA66277431) (SGU, 2025).

Inga fornlämningar, övriga fornlämningar eller kulturskydd förekommer inom området med kulturskydd enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst "Fornsök" (Riksantikvarieämbetet, 2025),

2. Kort verksamhetshistorik

På flygfoton med referensår 1960 och 1975 från Lantmäteriet, framgår att undersökningsområdet tidigare brukats som åkermark (figur 3). På bilderna syns det flera hus, de flesta av dessa är rivna. Inga potentiellt förorenade objekt har blivit identifierade inom eller i nära anslutning till undersökningsområdet enligt Länsstyrelsernas karta för potentiellt förorenade områden (EBH-kartan).



Figur 3. Historiska kartor med referensår 1960 och 1975 visar att undersökningsområdena (markerade i rött) tidigare varit åkermark. Fotografierna är hämtade från Lantmäteriets WMS-tjänst (Lantmäteriet, 2025).

3. Tidigare undersökningar

Under mars 2025 utfördes en översiktlig miljöteknisk undersökning i samband med en geoteknisk undersökning på området (Breccia 2025). Vid denna undersökning borrades tio separata borrhöjningar ner till cirka 3-5 meter under markytan. Två grundvattenrör installerades även i samband med jordprovtagningen. Prover togs som samlingsprov anpassade efter lagerföljder om cirka 1 meters mäktighet. Innan prover togs ut rengjordes upptagen borrhöjningar från yttersta jordlagret med rengjord kniv för att förhindra kontaminering från omkringliggande jordlager. Proverna förvarades väl kyllda i kylväskor under transport till laboratorium. Fältanteckningar togs gällande jordart, djup, samt övriga intryck som lukt och färg

I provpunkterna påträffades generellt tunna lager med sandiga och mullhaltiga massor följt av något leriga, sandiga och siltiga jordlager. På cirka 0,7–2,0 meter under markyta påträffades grundvattenytan.

Laboratorieresultaten visade på förhöjda halter av PAH-H, PAH-M och PAH-L samt aromater >C10-C16 och aromater >C16-C35 i punkten 25GV11. Dessa halter påvisades i djupet 0-1,0 meter under markytan.

Grundvattenproverna visade på förhöjda halter av PAH-ämnena. Halterna underskred dock samtliga gränsvärden från SPI (Sverige petroleumindustri).

4. Rikt- och gränsvärden

För att avgöra om fastigheten är förorenad kan de erhållna analysresultaten på jordprov jämföras med Naturvårdsverkets generella riktvärden för jord (Naturvårdsverket 2016) och gränsvärde för farligt avfall (FA) från Avfall Sverige (Avfall Sverige 2019). De generella riktvärdena är konservativt framräknade för att skydda boende och de som tillfälligt vistas eller arbetar på ett område samt djur, mikroorganismer, mark och grundvatten.

Känslig markanvändning (KM) innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Mark med halter under KM kan användas till bl.a. bostäder, skolor och förskolor, odling av grönsaker och grundvattenuttag. MKM är en förkortning av mindre känslig markanvändning och betyder att

markkvaliteten begränsar valet av markanvändning till exempelvis hårdgjorda ytor, kontor, industrier och vägar, detta illustreras i figur 4 nedan.

Skyddsobjekt	KM	MKM
Människor som vistas på området	Heltidsvistelse	Deltidsvistelse
Markmiljön på området	Skydd av markens ekologiska funktion	Begränsat skydd av markens ekologiska funktion
Grundvatten	Grundvatten inom och intill området skyddas	Grundvatten 200 m nedströms området skyddas
Ytvatten	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer	Skydd av ytvatten Skydd av vattenlevande organismer

Figur 4. Skyddsobjekt i Naturvårdsverkets generella modell för KM och MKM, bild tagen ur rapport 5976 (Naturvårdsverket, 2009).

Mot bakgrund av information om undersökningsområdet samt att exploatering av planområdet för industriändamål ska ske bedöms markanvändning generellt motsvara MKM.

5. Kvalitetssäkring

Breccia Konsults verksamhet bedrivs enligt ett internt ledningssystem som är motsvarande kvalitetssystem för SS-EN ISO 9001:2015 och miljöcertifieringssystem enligt SS-EN ISO 14001:2015.

Undersökningsarbetet planerades och genomfördes i tillämpliga delar i enlighet med de råd och riktlinjer som redovisas bl. a. Svenska Geotekniska Föreningens Fälthandbok, Undersökningar av förorenade områden (Rapport 2:2013), Arbetsmiljöverkets Marksanering - om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden (H359), Provtagningsstrategier för förorenad jord från 2009 (Rapport 5888), SGFs Hantering och analys av prover från förorenade områden (rapport 3:2011), standarderna enligt SGIs skrift Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark, daterad 2019-03-29 samt naturvårdsverkets Handbok 2010:1 för Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

6. Utförda undersökningar

6.1 Fälтарbeten

Fälтарbetet utfördes den 14e april 2025 med borrhbandvagn och fältgeotekniker från Peters Geotekniska Borrhningar AB (PGB). Jordprovtagning skedde med skruvborrning i 8 separata borrhpunkter ner till ca 3 meter under markytan, placering av provpunkterna går att se i bilaga 1. 4 punkter placerades i en halvcirkel ca 4–5 meter från punkten från den tidigare undersökningen där föroreningar skall avgränsas (25GV11). Ytterligare 4 punkter placerades i en halvcirkel ca 9–10 meter ifrån punkten för avgränsning. Inga punkter har placerats i västlig riktning på grund av befintlig byggnad. Placering av provtagningspunkter kan ses på kartan i bilaga 1. Samtliga provpunkters läge har mätts in med GPS i koordinatsystem SWEREF99TM 13 30, RH 2000 höjdsystem. Koordinater redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1. Koordinater SWEREF99 13 30 RH2000 för provtagningspunkter för miljö på Kronoslätt 1:12.

Provpunkt	N	E	RH2000
BR2515	6167845.028	129885.312	17.392
BR2516	6167846.282	129889.329	17.490
BR2517	6167850.230	129890.746	17.552
BR2518	6167853.516	129887.323	17.595
BR2519	6167840.001	129886.760	17.441
BR2520	6167843.721	129893.584	17.429
BR2521	6167851.211	129895.620	17.535
BR2522	6167858.735	129890.217	17.492

Provtagningen genomfördes av Breccia Konsult AB. Jordprover togs direkt från skruvborren. Prover togs som samlingsprov anpassade efter lagerföljder om maximalt ca 1 meters mäktighet. Innan prover togs ut rengjordes upptagen borrkärna från yttersta jordlagret med rengjord kniv för att förhindra kontaminering från omkringliggande jordlager. Proverna förvarades väl kyllda i kylväskor under transport till laboratorium. Fältanteckningar togs gällande jordart, djup, samt övriga intryck som lukt och färg och redovisas i bilaga 2.

6.2 Laboratorieanalyser

Analysen i föreliggande undersökning har utförts av ALS Scandinavia som är ett laboratorium med ackrediterade analysmetoder av SWEDAC.

Ett prov från föregående undersökning (Breccia Konsult AB, 2025) analyseras även för att avgränsa föroreningarna i djupled. Detta prov (25GV11 1,0–2,0) har varit förvarats kylt och mörkt på laboratorium i cirka en månad.

Antal analyserade ämnen kan ses i tabellerna 2 nedan.

Tabell 2. Sammanställning av utförda laboratorieanalyser på jord

Ämnen	Prov antal
Tungmetaller i jord ¹	10
Fraktionerade alifater och aromater	10
BTEX	10
PAH	10

¹ As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V och Zn

7. Resultat

7.1 Fältobservationer

I bilaga 2 redovisas jordartsbeskrivning och övriga fältobservationer.

I provpunkterna påträffades generellt tunna lager grusig sand underlagrad av mull eller sand, eller mullhaltiga massor som förekom ytligt. Naturliga massor förekommer generellt ytligt (0,3–0,8 meter under markytan). Naturligt material som följer på djupet består mestadels av sand, siltig lera och silt. I provpunkt BR2515, BR2519 och BR2521 påträffades spår av tegel. I det ytliga grusiga materialet i BR2515 och BR2519 påträffades inslag av krossmaterial som i fält förmodades bestå av asfalt.

7.2 Laboratorieresultat jord

Några halter över gällande riktvärde (MKM) påträffades inte i de åtta prover som analyserades. Sammanställda analysresultat finns i bilaga 3. Labbets analyscertifikat finns i bilaga 4. Tidigare påträffad förorening bedöms således vara mycket lokalt förekommande.

8. Bedömning av åtgärdsbehov och förslag till fortsatt arbete

Den aktuella undersökningens syfte var att avgränsa föroreningar som påträffades i en punkt i den tidigare genomförda undersökningen. Analysresultaten från aktuell undersökningen visade inte på några förhöjda halter av analyserade ämnen. Föroreningen i punkten 25GV11 har därmed avgränsats i djupled och även i sidled.

I punkt 25GV11 i nivån 0-1,0 meter under markytan förekommer halter av PAH-H som överskrider Avfall Sveriges riktvärden för farligt avfall, och även halter av PAH-L, PAH-M, aromater >C10-C16 och aromater >C16-C35 som överskrider de generella riktvärdena för MKM. Föroreningen har påvisats i de ytliga lagren (översta metern) i provpunkt 25GV11. Det rekommenderas att en avhjälpandeåtgärd utförs genom schaktsanering för att ta bort påträffad förorening.

Innan eventuellt schaktarbete får utföras ska en anmälan om efterbehandling lämnas in till tillsynsmyndigheten och godkännas.

Enligt avfallsförordningen (2020:614) har avfallsproducenter från och med 1 november 2020 en skyldighet att rapportera in uppkomna mängder farligt avfall till ett nationellt register, vilket kan göras av verksamhetsutövaren själv eller via ombud. Även transportörer, mottagare, mäklare och behandlare av farligt avfall har rapporteringsskyldighet till avfallsregistret. Vidare information om de uppgifter som ska rapporteras finns på Naturvårdsverkets hemsida (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledninga/r/Avfall/Farligt-avfall/Rapportera-uppgifter-till-avfallsregistret/Uppgifter-till-avfallsregistret/>).

För att fullfölja upplysningsplikten enligt Miljöbalkens 10 kapitel skall denna rapport delges tillsynsmyndigheten.

9. Referenser

Arbetsmiljöverket (2015): Marksanering – om hälsa och säkerhet vid arbete i förorenade områden. Arbetsmiljöverkets handbok H359.

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

Breccia 2025. PM översiktlig miljöteknisk markundersökning på fastigheten Kronoslätt 1:12, Staffanstorps kommun. Uppdragsnummer 202586.

EBH-stödet, hämtad 2025. Staffanstorps kommun, skane@lansstyrelsen.se

Jenny Norrman m.fl. 2009. NV rapport 5888, Provtagningsstrategier för förorenad jord. Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket, 2009a. Riktvärden för förorenad mark. Rapport 5976.

Naturvårdsverket, 2009b. Riskbedömning av förorenade områden. Rapport 5977.

Naturvårdsverket, 2010. Handbok 2010:1, Återvinning av avfall i anläggningsändamål.

Naturvårdsverket, 2022. Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. Tabell publicerad november 2022, uppdaterad avseende diuron juni 2024 på www.naturvardsverket.se

SGF Rapport 2:2013. Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden.

SGF Rapport 3:2011. Hantering och analys av prover från förorenade områden - Osäkerhet och felkällor.

SGI Rapport. 2019. Standarder för undersökning och riskbedömning av förorenad mark.

SGU 2025. Bedömningsgrunder för grundvatten

SGU 2025. Sveriges Geologiska Undersökning, Kartvisaren. Hämtad 2025-03-18.
<https://apps.sgu.se/kartvisare/>

SPI (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum Institutet

VISS, 2025. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>. Information hämtad 2025-03-19.



Provtagningsdatum: 2025-04-14

Väderclk: Mulet/regn, 10 grader. Vindstill.

Provtagare: Linn Annerfeldt

Punkt	Yta	Jordart, förklaring se nedan	Djup (m)	Prov (m)	GV- nivå	Labanalys					Kommentar
						Metaller	olja	PAH			
BR202515	Gräs	Mg: grHu	0-0,2	0-0,2		x	x	x			Asfalt
		Mg: huSa	0,2-0,7	0,2-0,7		x	x	x			Tegel
		Sa	0,7-1,2	0,7-1,2		x	x	x			
		siCl	1,2-2	1,2-2							
		saSi	2-2,9	2-2,9							
		Cl	2,9-3	-							Grå
BR2516	Gräs	Mg: grSa	0-0,3	0-0,3		x	x	x			
		Sa	0,3-0,7	0,3-0,7		x	x	x			
		saSi	0,7-1,1	0,7-1,1							
		siCl	1,1-2	1,1-2							
		Si	2,0-3	2,0-3							
BR2517	Gräs	Mg: grSa	0-0,3	0-0,3		x	x	x			
		Sa	0,3-1,4	0,3-1,4		x	x	x			
		(si)Cl	1,4-2,0	1,4-2,0							
		Si	2,0-3	2,0-3							

Provtagningsdatum: 2025-04-14

Väderclik: Mulet/regn, 10 grader. Vindstill.

Provtagare: Linn Annerfeldt

BR2518	Gräs	Mg: saHu	0-0,5	0-0,5		x	x	x			
		(si) clSa	0,5-1	0,5-1		x	x	x			
		(gr)Sa	1-1,4	1-1,4							
		clSi	1,4-2	1,4-2							
		saSi	2,0-3	2,0-3							
BR2519	Gräs	Mg: saHu	0-0,3	0-0,3							Asfalt
		Mg: husiSa	0,3-0,8	0,3-0,8							Tegel (lite)
		Sa	0,8-1	0,8-1							
		siCl	1-1,5	1-1,5							
		Si	1,5-2,9	1,5-2,5							Prov uttaget ner till 2,5.
		Cl	2,9-3	2,9-3							
BR2520	Gräs	Mg: grSa	0-0,3	0-0,8							Lite material, trillade av skruv.
		Mg: saHu	0,3-0,8								
		clSi	0,8-1,4	0,8-1,4							
		clSi	1,4-2	1,4-2							
		saSi	2,0-3	2,0-3							
BR2521	Gräs	Mg: huSa	0-0,7	0-0,7							tegel
		Sa	0,7-1	0,7-1							
		(cl) Si	1,0-2	1,0-2							Något mer lerinslag vid ca 1,5.
		(sa) Si	2,0-3	2,0-3							
BR2522	Gräs	Mg: saGr	0-0,6	0-0,6							
		clSa	0,6-1,2	0,6-1,2							
		(cl)Si	1,2-2	1,2-2							Något mer lerinslag vid ca 1,5.
		(cl)Si	2,0-3	2,0-3							Grå, avviker tydligt från övriga punkter.

Provtagningsdatum: 2025-04-14

Väderclik: Mulet/regn, 10 grader. Vindstill.

Provtagare: Linn Annerfeldt

SGFs jordartsklassificering, komplttering 2, 2016-11-01					
Tilläggsord - före			Huvudord	Skikt/lager - efter	
cl	clrig	Cl	clra (<0,002 mm)	<u>cl</u>	clrsikt
si	siltig	Si	silt (0,002-0,063 mm)	<u>si</u>	siltsikt
sa	sandig	Sa	sand (0,063-2,0 mm)	<u>sa</u>	sandsikt
gr	grusig	Gr	grus (2,0-63 mm)	<u>gr</u>	grussikt
co	stenig	Co	sten (63-200 mm)	<u>co</u>	stensikt
bo	blockig	Bo	block (200-630 mm)		
		Lbo	stora block (>630 mm)		
		So	Jord		
		Ti	morän		
		BoTi	block- och stenmorän		
		CoTi	stenmorän		
		GrTi	grusmorän		
		SaTi	sandmorän		
		SiTi	siltmorän		
		ClTi	clrmorän		
		FrRo	rösberg		
		Ro	berg		
hu	mulldigt	Hu	mulldigt, matjord	<u>hu</u>	mulldigt
pr	växtdelar	Pr	växtdelar	<u>pr</u>	växtskikt
pt	torvhaltig	Pt	torv	<u>pt</u>	torvskikt
		Ptf	lågformultnadtorv		
		Ptp	mellanformultnadtorv		
		Pta	högformultnadtorv		
gy	gyttigt	Gy	gyttja	<u>gy</u>	gyttjesikt
dy	digt	Dy	dy	<u>dy</u>	dysikt
sh	skalhaltig	Sh	skaljord	<u>sh</u>	skalsikt
		ShGr	skalgrus		
		ShSa	skalsand		
su	sulfdjords-haltig	Su	sulfdjord	<u>su</u>	sulfdjordssikt
		SuCl	sulfdiclra		
		SuSi	sulfdilsilt		
		Suox	sulfatjord		
cs	lokala föroreningar	Cs	förorenad jord	<u>cs</u>	föroreningssikt
		Mg	fyllning		
Kompltterande beteckningar					
dc	torrskorpa		torrskorpeclra		
ox	oxiderad jord		torrskorpesulfdjord		
v	varvig		varvig clra		
Mg:	fyllning, bestående av		fyllning av sand		
()	något, tunna, enstaka		tunna sandsikt		
)(	mycket, tjocka, riklig		mycket stenig		
F	fin		fingrus		
M	mellan		mellangrus		
C	grov		grovgrus		
Exempel:	(cl)siSa(si)	Något clrig siltig sand med tunna siltsikt			



Bilaga 3. Sammanställning av analysresultat

1 (1)

Uppdragsnamn: Staffanstorp Kronoslätt 1_12 miljö
Beställare: Distreal NSF IV Staffanstorp 1 AB

Uppdragsnummer: 202586
Datum: 2025-04-14

Resultat från genomförda laboratorieanalyser på jord

Halter högre än "mindre än ringa risk" enligt NVs Handbok 2010:1
Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) 2024
Halter högre än eller lika med NVs generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) 2024
Halter högre än "farligt avfall" enligt Avfall Sveriges rapport 2019:01

Klassas som:

XX	KM-massor
XX	MKM-massor
XX	IFA-massor
XX	FA-massor

Analys	Enhet	Mindre än ringa risk	Riktvärde KM	Riktvärde MKM	Gränsvärde FA	Provpunkt										
						BR2515 0-0,2	BR2515 0,2-0,7	BR2515 0,7-1,2	BR2516 0-0,3	BR2516 0,3-0,7	BR2517 0-0,3	BR2517 0,3-1,4	BR2518 0-0,5	BR2518 0,5-1	25GV11 1,0-2,0	
Datum						2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-04-14	2025-03-05	
Torrsubstans	%	-	-	-	-	77,4	88,6	86,1	95,1	91,6	95,5	91,1	88,5	86,4	85,1	
TOC																
Alifater>C5-C8	mg/kg TS		25	150	700	<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	
Alifater>C10-C12	mg/kg TS		100	500	1000	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Alifater>C12-C16	mg/kg TS		100	500	10 000	<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	
Alifater>C16-C35	mg/kg TS		100	1000	10 000	62	<20	<20	<20	<20	<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	
Aromater >C10-C16	mg/kg TS		3	15	1000	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<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	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
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	
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	
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	
Xylener	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	
PAH L	mg/kg TS	0,6	3	15	1000	0,58	<0.15	<0.15	0,14	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	
PAH M	mg/kg TS	2	3,5	20	1000	1,77	<0.25	<0.25	0,74	<0.25	1,89	<0.25	0,4	<0.25	<0.25	
PAH H	mg/kg TS	0,5	1	10	50	4,09	<0.33	<0.33	1,17	<0.33	1,61	<0.33	0,51	<0.33	<0.33	
Arsenik (As)	mg/kg TS	10	10	25	1000	4,72	3,26	2	3,16	3,11	1,99	2,51	2,83	5,11	3,13	
Barium (Ba)	mg/kg TS		200	300	50 000	99,2	30,3	21,4	84	18,6	85,8	10,2	42,3	37,4	56,4	
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	0,8	12	1000*	0,216	<0.1	0,144	0,259	<0.1	0,146	<0.1	0,174	<0.1	0,222	
Kobolt (Co)	mg/kg TS		15	35	1000*	5,53	2,64	2,12	6,61	2,53	10,2	1,71	2,51	3,93	6,51	
Krom tot (Cr)	mg/kg TS	40	80	150	10 000	19,4	9,75	10,2	15,9	6,19	27,6	4,06	8,87	14,6	19,2	
Koppar (Cu)	mg/kg TS	40	80	200	2 500	20,6	6,5	4,95	22,6	5,87	20,7	2,3	7,72	8,2	11,3	
Kvicksilver (Hg)	mg/kg TS	0,1***	0,25	2,5	50**	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
Nickel (Ni)	mg/kg TS	35	40	120	1000*	14,1	7,44	7,12	13,5	4,84	20,6	3,07	6,1	9,18	16	
Bly (Pb)	mg/kg TS	20	50	180	2 500	26,6	7,21	6,62	20,6	5,63	14,8	3,22	14,5	6,58	9,7	
Vanadin (V)	mg/kg TS		100	200	10 000	32,2	13,8	14,9	28,4	11	39,1	7,62	12,8	22,4	24	
Zink (Zn)	mg/kg TS	120	250	500	2 500	82,8	24,6	19,2	64,7	21,3	63,5	8,34	51,1	21,6	35,5	

* Icke lättlösligt
**oorganiska och organiska föreningar
*** Riktvärdet underskrider rapporteringsgräns
fet stil = halter över laboratoriets rapporteringsgräns



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2515842	Sida	: 1 av 22
Kund	: Breccia Konsult AB	Projekt	: Staffanstorps Kronoslätt 1_12 miljö
Kontaktperson	: Julia Chonewicz	Beställningsnummer	: 202586
Adress	: Blekingsborgsgatan 18	Provtagare	: Linn Annerfeldt
	214 63 Malmö	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2025-04-14 22:00
E-post	: julia@breccia.se	Analys påbörjad	: 2025-04-16
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2025-04-17 12:09
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 10
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-BRE-KON0001 (OF182277)	Antal analyserade prover	: 10

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		

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 2 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Analysresultat

Provbeteckning BR2515 0-0,2
Laboratoriets provnummer ST2515842-001
Provtagningsdatum / tid 2025-04-14
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	4.72	± 1.03	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	99.2	± 18.4	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.216	± 0.074	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	5.53	± 1.04	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	19.4	± 3.60	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	20.6	± 3.85	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	14.1	± 2.64	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	26.6	± 5.19	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	32.2	± 5.93	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	82.8	± 15.4	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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	62	± 26	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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.58	± 0.21	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	0.33	± 0.13	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 3 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
antracen	0.42	± 0.16	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.53	± 0.19	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.49	± 0.18	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.31	± 0.12	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	0.84	± 0.28	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.90	± 0.30	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.75	± 0.26	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.57	± 0.20	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	6.4	± 2.4	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	3.34	± 1.11	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	3.10	± 1.11	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.58	± 0.23	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.77	± 0.64	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	4.09	± 1.32	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	77.4	± 4.64	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 4 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **BR2515 0,2-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2515842-002**
 Provtagningsdatum / tid **2025-04-14**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.26	± 0.762	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	30.3	± 5.86	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	2.64	± 0.515	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	9.75	± 1.84	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	6.50	± 1.28	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	7.44	± 1.42	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	7.21	± 1.65	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	13.8	± 2.58	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	24.6	± 4.82	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 5 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	88.6	± 5.32	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 6 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning BR2515 0,7-1,2
Laboratoriets provnummer ST2515842-003
Provtagningsdatum / tid 2025-04-14
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.00	± 0.532	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	21.4	± 4.22	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.144	± 0.062	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	2.12	± 0.420	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	10.2	± 1.92	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	4.95	± 1.00	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	7.12	± 1.36	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	6.62	± 1.54	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	14.9	± 2.78	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	19.2	± 3.84	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 7 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	86.1	± 5.17	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 8 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning BR2516 0-0,3
Laboratoriets provnummer ST2515842-004
Provtagningsdatum / tid 2025-04-14
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.16	± 0.744	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	84.0	± 15.6	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.259	± 0.082	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	6.61	± 1.24	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	15.9	± 2.97	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	22.6	± 4.22	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	13.5	± 2.53	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	20.6	± 4.09	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	28.4	± 5.24	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	64.7	± 12.1	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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 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
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)						
OJ-21A						
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.14	± 0.08	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	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.11	± 0.07	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.27	± 0.12	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.25	± 0.11	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 9 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.22	± 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	0.21	± 0.09	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	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.0	± 1.0	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.95	± 0.39	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.10	± 0.50	mg/kg TS	0.45	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.14	± 0.09	mg/kg TS	0.15	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.74	± 0.32	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.17	± 0.44	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	95.1	± 5.71	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 10 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **BR2516 0,3-0,7**
 Laboratoriets provnummer **ST2515842-005**
 Provtagningsdatum / tid **2025-04-14**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.11	± 0.734	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	18.6	± 3.73	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	2.53	± 0.495	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	6.19	± 1.19	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	5.87	± 1.17	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	4.84	± 0.949	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	5.63	± 1.36	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	11.0	± 2.06	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	21.3	± 4.22	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat

11 (22)



Sida : 11 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	91.6	± 5.50	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

12 (22)



Sida : 12 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **BR2517 0-0,3**
 Laboratoriets provnummer **ST2515842-006**
 Provtagningsdatum / tid **2025-04-14**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	1.99	± 0.531	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	85.8	± 16.0	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.146	± 0.062	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	10.2	± 1.88	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	27.6	± 5.09	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	20.7	± 3.87	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	20.6	± 3.82	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	14.8	± 3.03	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	39.1	± 7.20	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	63.5	± 11.9	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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	0.51	± 0.19	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.75	± 0.26	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.63	± 0.22	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

13 (22)



Sida : 13 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.32	± 0.12	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	0.30	± 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)perylene	0.21	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.5	± 1.5	mg/kg TS	1.5	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.40	± 0.52	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.10	± 0.80	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	1.89	± 0.67	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.61	± 0.57	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	95.5	± 5.73	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

14 (22)



Sida : 14 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning BR2517 0,3-1,4
Laboratoriets provnummer ST2515842-007
Provtagningsdatum / tid 2025-04-14
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.51	± 0.626	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	10.2	± 2.19	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	1.71	± 0.345	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	4.06	± 0.806	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	2.30	± 0.520	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	3.07	± 0.628	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	3.22	± 0.93	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	7.62	± 1.45	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	8.34	± 1.85	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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 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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 15 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	91.1	± 5.47	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

16 (22)



Sida : 16 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning **BR2518 0-0,5**
 Laboratoriets provnummer **ST2515842-008**
 Provtagningsdatum / tid **2025-04-14**
 Matris **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	2.83	± 0.684	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	42.3	± 8.03	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.174	± 0.067	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	2.51	± 0.491	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	8.87	± 1.68	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	7.72	± 1.51	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	6.10	± 1.18	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	14.5	± 2.98	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	12.8	± 2.40	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	51.1	± 9.65	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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	0.20	± 0.10	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.10	SVOC-OJ-21	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

17 (22)



Sida : 17 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.08	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	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	0.12	± 0.06	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	0.11	± 0.07	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	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.28	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.51	± 0.32	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	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.25	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.51	± 0.24	mg/kg TS	0.33	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar						
MS-1Q						
torrsubstans vid 105°C	88.5	± 5.31	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat

18 (22)



Sida : 18 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning BR2518 0,5-1
Laboratoriets provnummer ST2515842-009
Provtagningsdatum / tid 2025-04-14
Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	5.11	± 1.10	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	37.4	± 7.16	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	3.93	± 0.750	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	14.6	± 2.72	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	8.20	± 1.59	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	9.18	± 1.74	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	6.58	± 1.54	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	22.4	± 4.16	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	21.6	± 4.26	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat

19 (22)



Sida : 19 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	86.4	± 5.18	%	1.00	TS-105	ST

Bilaga 4. Analyscertifikat



Sida : 20 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Provbeteckning 25GV11 1,0-2,0
 Laboratoriets provnummer ST2515842-010
 Provtagningsdatum / tid 2025-03-05
 Matris JORD

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen						
MS-1Q						
As, arsenik	3.13	± 0.737	mg/kg TS	0.500	Hg-MS-1	ST
Ba, barium	56.4	± 10.6	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
Cd, kadmium	0.222	± 0.075	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Co, kobolt	6.51	± 1.22	mg/kg TS	0.100	Hg-MS-1	ST
Cr, krom	19.2	± 3.56	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Cu, koppar	11.3	± 2.17	mg/kg TS	0.300	Hg-MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.05	----	mg/kg TS	0.050	Hg-MS-1	ST
Ni, nickel	16.0	± 2.98	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Pb, bly	9.70	± 2.10	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
V, vanadin	24.0	± 4.44	mg/kg TS	0.200	Hg-MS-1	ST
Zn, zink	35.5	± 6.81	mg/kg TS	1.00	Hg-MS-1	ST
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)antracener	<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
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

Bilaga 4. Analyscertifikat

21 (22)



Sida : 21 av 22
 Ordernummer : ST2515842
 Kund : Breccia Konsult AB

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt						
OJ-21A - Fortsatt						
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-1Q						
torrsubstans vid 105°C	85.1	± 5.11	%	1.00	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
Hg-MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-MS.
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 >C ₅ -C ₁₆ 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 acenaften. 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
PP-TORKNING*	Enligt ISO 11464:2006 utg. 2

Bilaga 4. Analyscertifikat

22 (22)



Sida : 22 av 22
Ordernummer : ST2515842
Kund : Breccia Konsult AB

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