

Rev 2022-04-21

2022-04-12

2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik



Miljöteknisk undersökning

Rev 2022-04-21

2022-04-12

Lomma 2022-03-14

PQ Geoteknik & Miljö AB

Upprättad av:

Benjamin Bjerg

Benjamin Bjerg

Granskad av:

Erik Palmquist

Erik Palmquist

PQ Geoteknik & Miljö AB

Adress
Järngatan 33
234 35 Lomma
www.pqab.se

Telefon
040-41 64 90
E-post
pqab@pqab.se

Org.nr
556628-1068
Bankgiro
5436-2249

Innehåll

Sammanfattning	3
1. Bakgrund	4
1.1 Allmänt	4
1.2 Begränsningar	5
2. Underlag och styrande dokument	5
2.1 Underlag för undersökningen	5
2.2 Styrande dokument	5
3. Miljötekniska fältundersökningar	7
3.1 Allmänt	7
3.2 Fältarbeten	8
3.3 Laboratorium och analyser.....	8
4. Områdesbeskrivning och befintliga förhållanden	8
4.1 Lokalisering och områdesbeskrivning	8
4.2 Historik	9
4.3 Föroreningssituation.....	9
4.4 Markförhållanden	11
4.5 Jordlager	12
4.6 Grundvatten, allmänt	12
4.7 Hydrogeologi	12
4.8 Ytvatten och brunnar	12
5. Undersökningsresultat – föroreningar	13
5.1 Allmänt	13
5.2 Jord	13
5.3 Grundvatten.....	14
5.4 Golvprov	16
5.5. Utförda undersökningar- inomhusluft.....	17
5.6. Bedömningsgrunder-inomhusluft	17
5.7. Inomhusluft	18
6. Slutsats	18
6.1 Rekommendationer och förenklad riskbedömning	18
7. Övrigt	20
7.1 Lagkrav	20

Ritn 101	Plan, undersökningspunkter
Bilaga A	Jordartsklassificering
Bilaga 1	Analysresultat-Jord, Sammanställning
Bilaga 2	Analysresultat, laboratorieverifikat-Jord
Bilaga 3	Analysresultat, laboratorieverifikat-Grundvatten
Bilaga 4	Analysresultat, laboratorieverifikat-Golvprover
Bilaga 5	Analysresultat, laboratorieverifikat-Luftmätning

Sammanfattning

På uppdrag av Illuminator AB, ombud Fredrik Trönberg, har PQ Geoteknik & Miljö AB, utfört en miljöteknisk markundersökning inför framtida exploatering och ny detaljplan för bostadsändamål och verksamheter inom området ”Yllefabriken”, fastigheterna Sibbarp 4:6; Sibbarp 4:36 och Sibbarp 4:111, Marieholm i Eslövs kommun.

Inom befintligt verksamhetsområdet, f.d. Yllefabriken, där flerbostadshus och lättare verksamheter planeras, visar undersökningen i huvudsak måttlig förekomst av förorening. Ytligt och lokalt har högre halter även påträffats. Inom tilltänkt radhusområde på f.d. åkermark öster om fabriken, har däremot inga föroreningar påträffats.

Undersökningen är översiktlig och behöver kompletteras, dels för ren förtätning, dels för riktad provtagning inom områden där verksamheter förekommit eller förorening så indikerat.

För bostäder gäller KM (känslig markanvändning) för verksamheter gäller MKM (mindre känslig markanvändning). Blandas bostäder och verksamhet inom ett delområde/byggnad gäller normalt KM.

Inom f.d. fabriksområdet finns enskilda prover som överstiger både KM och MKM. Här bör ytterligare undersökningar och utredningar göras, lämpligen efter att bygglov beviljats men före startbesked ges. För radhusområdet (östra området) underskrids KM. I dagsläget bedöms det som mindre troligt att påträffa ämneshalter inom detta område som överstiger KM.

Sammantaget visar undersökningen att förhållandena bedöms som lämpliga för ny detaljplan med planerad utformning, d.v.s. radhus på f.d. åkermark i öster och flerbostadshus och lättare verksamheter inom f.d. fabriksområdet. Exploatören bär ansvar för att utföra kompletterande undersökningar och utredningar samt att hantera rivnings-, skydds- och eventuella avhjälpandeåtgärder inom planområdet. Bygglov och startbesked ska kunna ges för delområden inom planen.

1. Bakgrund

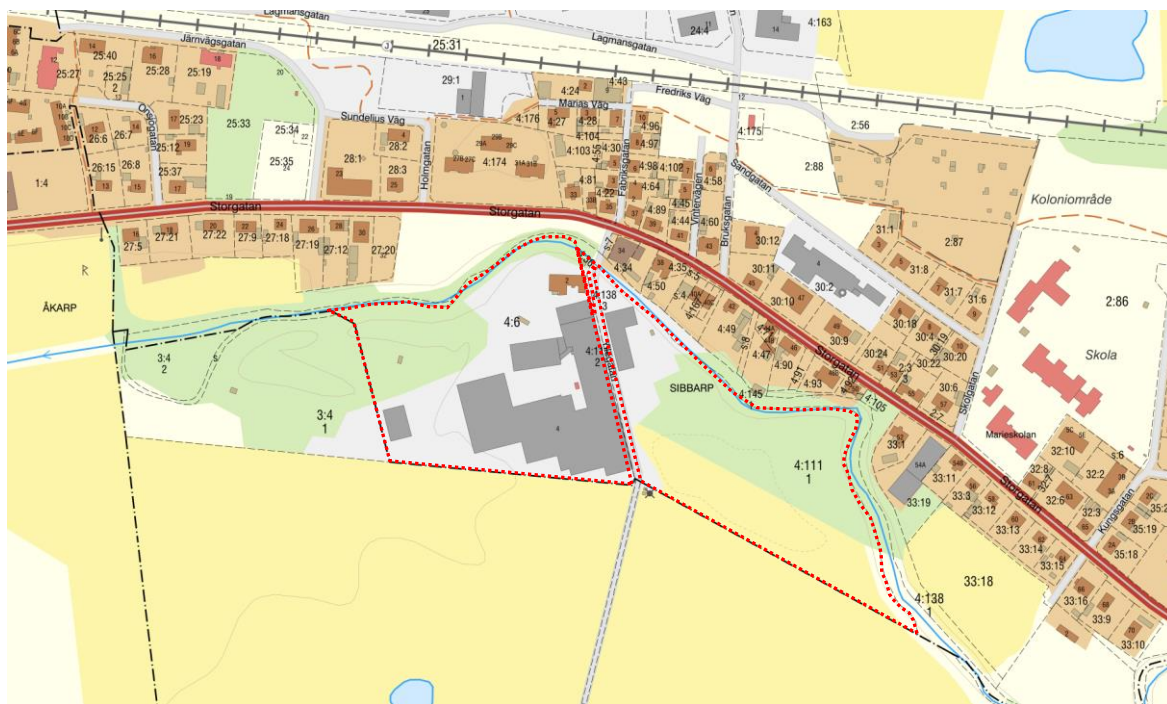
1.1 Allmänt

På uppdrag av Illuminator AB, ombud Fredrik Trönnberg, har PQ Geoteknik & Miljö AB, utfört en miljöteknisk markundersökning inför framtida exploatering inom området "Yllefabriken", fastigheterna Sibbarp 4:6; Sibbarp 4:36 och Sibbarp 4:111, Mariehalm i Eslövs kommun. Undersökningen har haft fyra huvudsyften. Dels att mäta inomhusluften i utvalda byggnader/våningar som planeras att ändras till bostäder, dels uttag av betongprov från utvalda golv i syfte att få en översikt över golvet, dels översiktligt undersöka förekomst av markföroreningar inom området runt Yllefabrikens byggnader, dels undersöka grundvattensituationen inom området. Undersökningen har utförts inför planering, projektering och uppförande av bostäder, tillfartsgator m.m.

Undersökningen har utformats och utförts som en översiktlig miljöteknisk undersökning. Det innebär att det övergripande undersöks om och vilka föroreningar det finns i undersökta medier. Skulle föroreningar påträffas, kan arbetet utökas med en fördjupad undersökning, även kallat fördjupad utbredningsundersökning, för att klarlägga hur omfattande föroreningarna i så fall är.

Uppskattad undersökningsyta (inom rödstreckad linje) är ca 21 000 kvm, se figur 1.1 nedan. Bedömningen skall utgöra stöd för ändring av detaljplan från industriverksamhet till bostadsändamål och lättare verksamheter.

Undersökningsområdet utgörs av Yllefabrikens byggnader och kringliggande markytor. Väster om undersökningsområdet har en tidigare markundersökning utförts av PQAB, se miljöteknisk rapport daterad 2020-02-07. Borrpunkter har strategiskt placerats runt byggnader där det tidigare varit verksamhet för att specifikt kontrollera om denna orsakat någon markförorening. Ledningar i mark, har till viss del medfört att borrpunkter behövts flyttas från tidigare kommunicerad borrplan.



Figur 1.1 Översiktsbild över gamla Yllefabriken. Fastigheterna ungefär inom rödstreckad linje. Källa: Lantmäteriet

I denna handling, ”översiktlig miljöteknisk markundersökning”, redovisas undersökningsresultat i tabell, med laboratorieprotokoll och i plan, i form av beskrivning av område och miljötekniska förhållanden. Undersökningen skall utgöra underlag för översiktlig beskrivning och bedömning av de miljötekniska markförhållandena inom fastigheten samt till övergripande miljötekniska rekommendationer och åtgärdsförslag.

Då den framtida markanvändningen på fastigheten planeras att ombildas till bostadsområde och för lättare verksamheter, bedöms Naturvårdsverkets nomenklatur för känslig markanvändning (KM) respektive mindre känslig markanvändning (MKM) vara tillämpliga att använda vid jämförelse med uppmätta halter i det nu aktuella området. Även begreppen farligt avfall (FA) och mindre än ringa risk för anläggningsändamål (MRR), används nedan.

1.2 Begränsningar

I en undersökning kommer i princip alltid variationer mellan provtagnings- och analyspunkter att förekomma. PQ Geoteknik & Miljö AB (PQAB) svarar för riktigheten i resultaten av här analyserade prover. Vid eventuella åtgärder kan faktorer som t.ex. skälighet, ansvarsförhållanden, kostnader, civilrättsliga avtal, fastighetsägarens policy, nationella eller regionala miljömål, behöva vägas in.

2. Underlag och styrande dokument

2.1 Underlag för undersökningen

Följande handlingar och andra källor har erhållits av beställaren:

- Beställarens underlag har varit översiktskartor av undersökningsområdet.
- Studie av SGUs geologiska kartblad, allmänna historiska flygbilder m.m.
- Miljöteknisk markundersökning, PQAB, rapport daterad. 2020-02-07.
- Inläsnings och studier av arkivmaterial från Länsstyrelsen, MIFO inventering 2002-12-17, rev. 2012-06-01.
- Miljöteknisk bedömning, av åtgärdsbehov vid exploatering av bostäder, PQAB, daterad 2019-06-13.

2.2 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till Naturvårdsverkets (NVs) ramverk. ”Riktvärden för förorenad mark”, NV rapport 5976 men med ”Generella riktvärden för förorenad mark” å 160701, se även nedan Tabell 2.1.

Tabell 2.1. Styrande dokument.

Aktivitet	Standard eller annat styrande dokument
Planering och redovisning	
Fältplanering och utförande	Fälthandbok. Undersökningar av förorenade områden; SGF Rapport 2:2013 Geoteknisk fälthandbok, Allmänna råd och metodbeskrivningar; SGF Rapport 1:2013.
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt kompletterande SGF beteckningsblad 2016.
Fältundersökningar	
Jordprovtagning	Geoteknisk fälthandbok,; SGF Rapport 1:2013.

Forts. Tabell 2.1. Styrande dokument.

Grundvatten	SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden
Inomhusluft	SGF Rapport 2012 Förorenade byggnader – provtagning och riskbedömning.
Betong	SGF Rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden
Miljöteknisk provtagning	Fälthandbok för miljötekniska markundersökningar; SGF Rapport 2:2013.
Laboratorieundersökningar	
Jordartsklassificering	SS-CEN ISO 14688-1:2002 och 14688-2:2004.
Kemiska analyser	Enligt laboratoriets kvalitetssystem.
Naturvårdsverkets rapport 5976 (september 2009). Riktvärden för förorenad mark, inkl. nya riktvärden å 160701.	
Naturvårdsverkets rapport 5977 (december 2009). Riskbedömning av förorenade områden	
Återvinning av avfall i anläggningsarbeten”, handbok 2010:1 Naturvårdsverket, utgåva 1 februari 2010	

Bedömningsgrunder jord och grundvatten

Uppmätta halter i jord har jämförts med Naturvårdsverkets (NVs) generella riktvärden för förorenad mark å 160701. De generella riktvärdena anger den föroreningshalt under vilken risken för negativa effekter för människor, miljö och grundvattenresurser normalt är acceptabel. Vilka riktvärden som används beror på hur marken är tänkt att användas nu och i framtiden. Naturvårdsverket har tagit fram en modell för hur människor, markmiljö, ytvattenmiljö och grundvattenresurser antas kunna exponeras för föroreningar på och från förorenade områden, se Tabell 2.2.

Utifrån denna modell har Naturvårdsverket beräknat generella riktvärden för jord avseende känslig markanvändning (KM: bostäder, lekplatser, förskolor mm) och mindre känslig markanvändning (MKM: kontor, industrier, vägar mm). De generella riktvärdena baseras på att människor kan exponeras för föroreningar i jord via oavsiktligt intag av förorenad jord, hudkontakt, inandning av damm, inandning av förångade föroreningar, intag via grönsaker och bär samt intag av dricksvatten från en brunn belägen i det förorenade området. Alla dessa exponeringsvägar vägs in i de generella riktvärdena för känslig markanvändning medan intag via bär, grönsaker och dricksvatten inte ingår i riktvärdena för mindre känslig markanvändning. Dessutom ges markmiljön ett skydd beroende på tänkt markanvändning.

Eftersom i princip allt grundvatten är skyddsvärt, ger riktvärdet för känslig markanvändning ett skydd för grundvattnet inom det förorenade området medan riktvärdet för mindre känslig markanvändning skyddar grundvattnet 200 m nedströms det förorenade området. Ytvattenmiljön i intilliggande recipient ges alltid ett skydd, oavsett markanvändning.

För metaller görs jämförelse med SGUs bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, grundvatten 2013). SGUs bedömningsgrunder indikerar vilka halter av olika ämnen som kan påträffas i djupa svenska grundvattenakviferer och ger ett underlag för att bedöma om det är sannolikt att halterna är av naturligt ursprung eller ett resultat av en förorening. Bedömningsgrunderna delas in i fem klasser, där klass 1 innebär mycket låg halt och klass 5 mycket hög halt. Halter motsvarande klass 5 innebär att vattnet är otjänligt som dricksvatten, men normalt inte att någon åtgärd behöver utföras. Vatten med halter motsvarande klass 4 eller lägre kan användas som dricksvatten och behov av åtgärd är därför än mindre sannolik.

Resultaten från laboratorieanalyserna jämförs även med holländska riktvärden (VROM 2000), dels Target value vilket motsvarar ingen påverkan, dels Intervention value som innebär en kraftig påverkan på grundvattnet d.v.s. ett riktvärde som anger när man i Holland bedömer att någon form av avhjälpandeåtgärd bör övervägas. För petroleumkolväten och PAH har jämförelse mot svenska petroleuminstitutets (SPI) branschspecifika riktvärden gjorts (SPI, 2011).

Tabell 2.2. Skyddsobjekt och skydds nivå som beaktas för KM och MKM (från Naturvårdsverkets rapport 5976).

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

Mindre än ringa risk (MRR)

Naturvårdsverket har tagit fram haltgränser för ämnen när risken för föroreningsskada vid återvinningen av schaktmassor kan anses vara mindre än ringa (MRR). Om avfallet överskrider nivåer för mindre än ringa risk eller om återvinningen av andra skäl utgör en större miljörisk är det en indikation på att verksamheten ska anmälas eller tillståndsprövas. Bedömningar av vad som är mindre än ringa risk behöver dock göras i varje enskilt fall eftersom förutsättningarna ser olika ut på varje plats där avfall återvinns för anläggningsändamål. Områden där nivåerna för mindre än ringa risk inte bör tillämpas direkt utan en fördjupad bedömning är vattenskyddsområden, områden med risk för översvämning eller ras och Natura 2000-områden. Verksamhetsutövaren har ansvaret för att bedöma detta.

3. Miljötekniska fältundersökningar

3.1 Allmänt

Fältundersökningen har utförts under januari-februari månad 2022 under ledning av Benjamin Bjerg och Ciprian Costin, PQAB. Undersökningen har utförts genom jordprovtagning med enmeters skruvborr, monterad på borrhandsvagn typ Geotech 504, operatör Dan Svensson, LL Geoteknik. Provtagning av grundvatten i installerade grundvattenrör har genomförts under februari månad. Grundvattenproverna togs ut med peristaltisk pump där grundvattnet sögs upp med stabil flödes hastighet. Inför provtagning av grundvatten mättes först grundvattennivån i alla rör. Med hjälp av peristaltisk pump mättes pH, temperatur och elektrisk konduktivitet under omsättningen. När stabila värden nåtts och grundvattenrör omsatts, togs prov ut. Prover togs i flaskor tillhandahållna av laboratoriet, avsedda för respektive analys. Ny provtagnings slang användes i varje grundvattenrör. Tillrinningen av grundvatten var god i samtliga grundvattenrör. Proven har därefter förvarats mörkt och väl kylt innan vidare transport till laboratorium. Upptagna prover har hanterats och okulärbesiktigats av PQAB, varefter samtliga prover skickats för analys. Härtill har provtagning av betong och inomhusluft utförts inom olika byggnader och/eller våningar.

3.2 Fältarbeten

Provtagning genom skruvborrning inom undersökt område har utförts i sju provpunkter, punkt 101–107, genom befintlig jordfyllning och ned i underliggande naturlig mineraljord, som djupast ca 2–5 meter under markytan. Jordprover har uttagits i diffusionstäta påsar och jordlagerföljder noterats tillsammans med eventuella andra iakttagelser beträffande färg, lukt och jordens sammansättning. Prover från ca varje halvmeter har tagits och utvalda prover analyserats. På respektive halvmeter har flera delprov (inkrement) tagits och blandats till ett samlingsprov. Om tydliga skikt med eller gränser mellan olika material förekom, t.ex. slagglager eller jordlagergränser, provtogs dessa separat.

Installerade grundvattenrör (fem st.) är av typen PEH-rör, 50 mm diameter med 1–2 meters filter i botten. Grundvattenprov har uttagits i fyra av fem rör. Härtill har mätning av inomhusluft och provtagning av betonggolv utförts inom utvalda byggnader.

Undersökningspunkternas läge i plan och höjd har inmätts med GPS-teknik av Ciprian Costin, PQAB i höjdsystem RH 2000 och redovisas på planritning, ritn 101.

3.3 Laboratorium och analyser

- Jordartsklassificering på samtliga prover
- Kemiska miljöanalyser har utförts på ALS Scandinavia AB ackrediterade laboratorium. Av de upptagna jordproverna har 15 st. analyserats med avseende på polyaromatiska kolväten (PAH), BTEX (bensen, toluen, etylbensen och xylen), alifatiska och aromatiska (petroleum)kolväten samt metaller.
- Fyra grundvattenprov har analyserats med screeninganalys i syfte att öka möjligheten att lokalisera eventuell spridning av miljöfarliga ämnen i jord/grundvatten.
- Analys och provtagning av inomhusluft genom installation av passiva mätare har utförts inom utvalda platser (6 st inom egenskapsområden som bedömts vara relevanta). Mätning har utförts med huvudfokus mot lättflyktiga kolväten.
- Analys av betongprov/golv, totalt 6st. prover, där metaller, PAH och ”olja” har analyserats från utvalda/misstänkta golvytor, genom håltagning och uttag av ytligt golv.

4. Områdesbeskrivning och befintliga förhållanden

4.1 Lokalisering och områdesbeskrivning

Undersökningsområdet och fastigheterna, Sibbarp 4:6; Sibbarp 4:36 och Sibbarp 4:111, Marieholm är beläget i Marieholms samhälle med närhet till Saxån, bostadsområden och lantbruksmarker. De gamla industribyggnaderna har efter ”Yllefabrikens” nedläggning, används som industrihotell. Övriga ytor som befinner sig ”utanför” huvudområdet där ”Yllefabriken” haft sin verksamhet, är till största del trädbevuxna, (=utanför aktuellt undersökningsområde).

4.2 Historik

Från historiskt underlag, kartmaterial och flygbilder, framkommer att den gamla "Yllefabriken" var verksam under mer än 100 år. Redan när företaget grundades fattades beslutet att detta skulle komma att omfatta komplett tillverkning, det vill säga fabrikation från råvara till färdigvara.

Sålunda byggdes det ut till att omfatta följande fabriktionsavdelningar: riveri, spinneri, väveri, färgeri, blekning samt våt- och torrappretur. Två utjämningsdammar har funnits, norra utjämningsdammen och södra utjämningsdammen. Norra dammen stängdes när man misstänkte läckage till Saxån. Exakt läge för dessa dammar är inte känt, men de ligger väster om själva undersökningsområdet och är inte relevanta för i denna undersökning. Dammarna har undersökts och beskrivs mer i detalj i PQAB:s rapport daterad 2020-02-07 och behandlas därför inte vidare i denna handling med avseende på åtgärder.

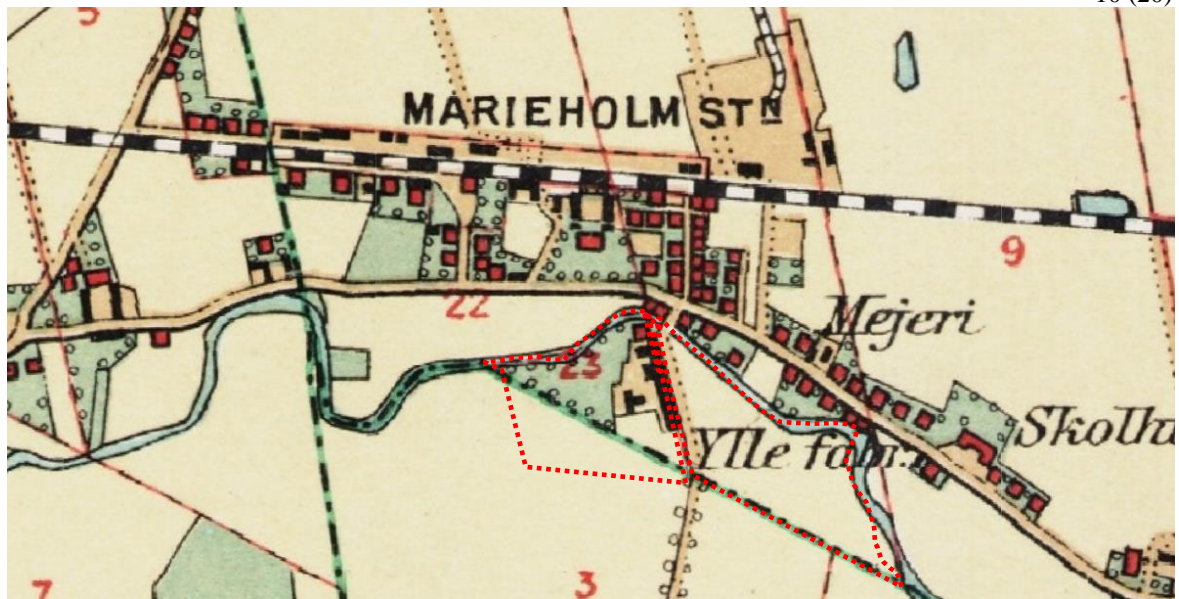
4.3 Föroreningssituation

Det råder osäkerhet om det finns kända eller dokumenterade utsläpp eller olyckor i direkt närhet till aktuellt undersökningsområde. De föroreningar som framkommit från Länsstyrelsens MIFO-undersökning och tidigare utförd markundersökning, utförd av PQAB, rapport daterad 2020-02-07 har varit vägledande för val av analysparametrar

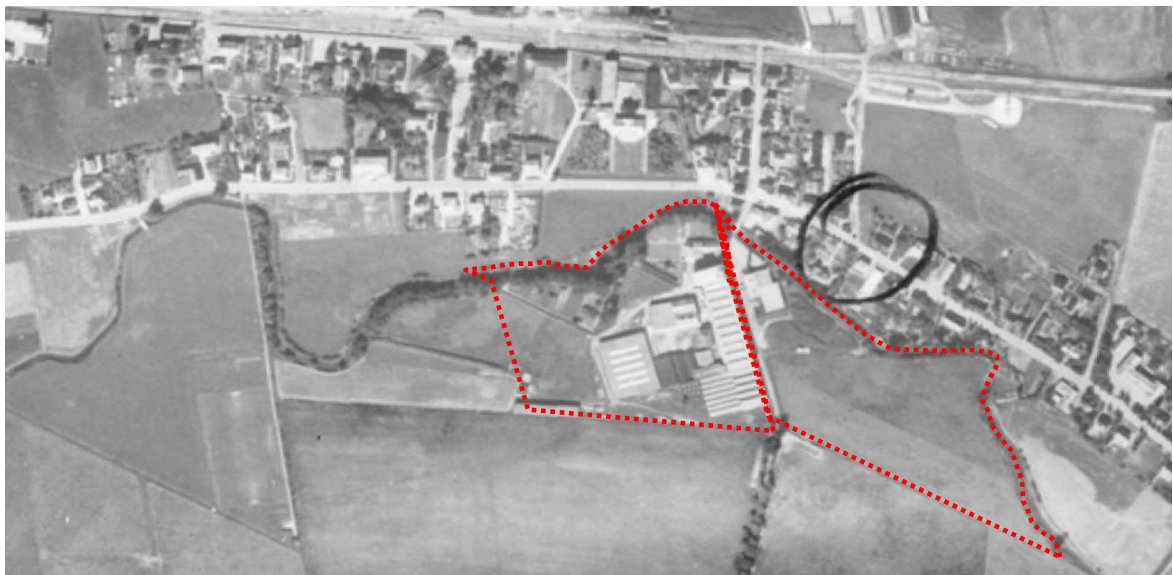
Dessa ämnen är framförallt tungmetallerna bly, kadmium, koppar, kvicksilver, nickel och zink. Andra ämnen som lyfts fram, är aromatiska kolväten och klorerade lösningsmedel. Många av ovanstående ämnen beskriver Länsstyrelsen vara misstänkta, men flera även konstaterade föroreningar. Inom industrin har färgämnen använts i stor utsträckning. Under verksamhetens mer än 100 års drift, har en del av textilindustrins processvatten gått till de två ovan nämnda utjämningsdammarna.



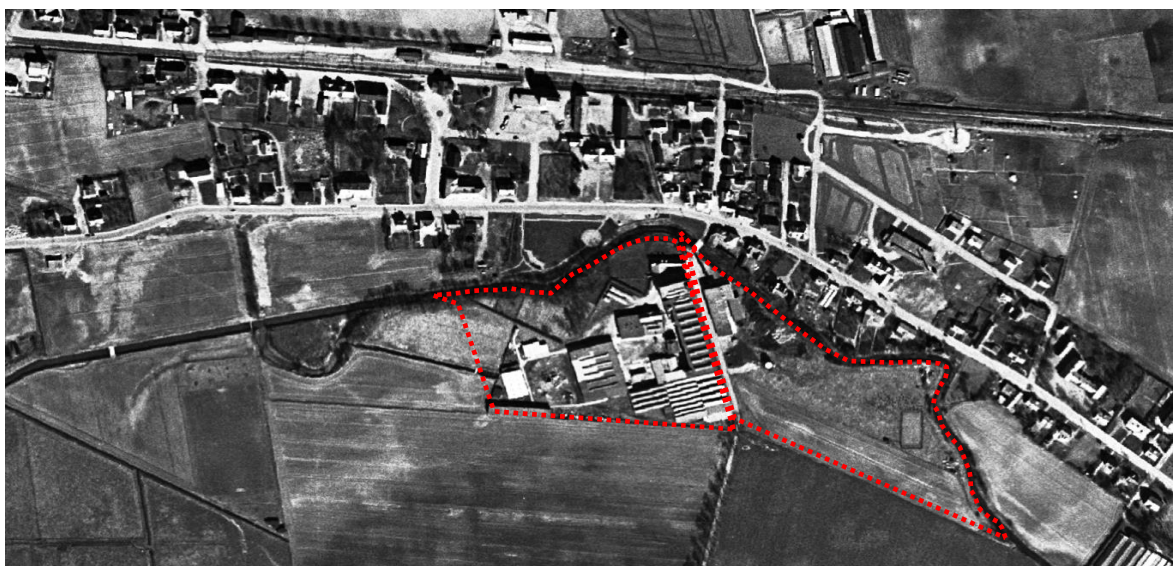
Figur 4.1. Visar karta från 1810-tal. Berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa Vattenatlas.



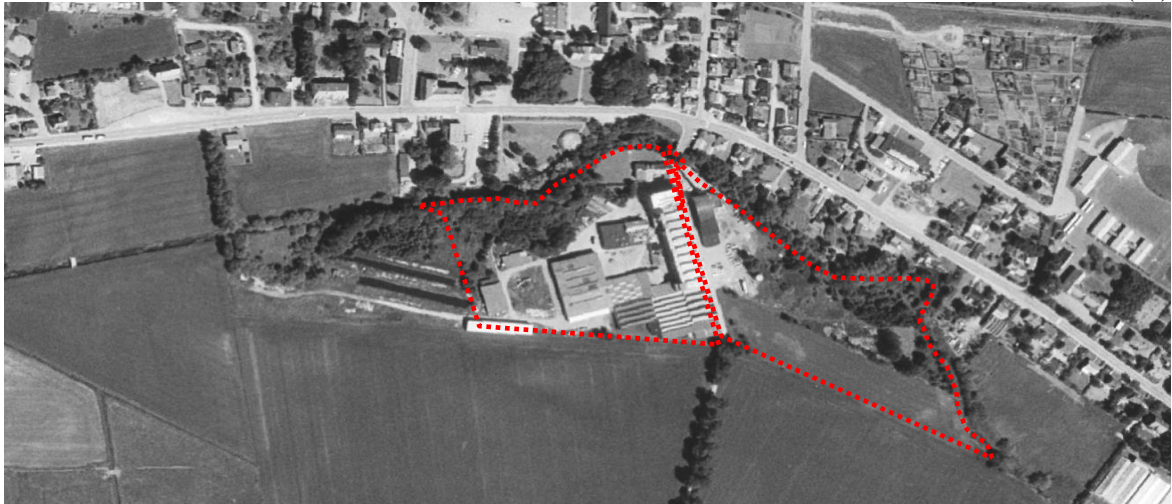
Figur 4.2 karta från 1910-tal och berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa Vattenatlas.



Figur 4.3 karta från 1940-tal och berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa Lantmäteriet.



Figur 4.4 karta från 1960-tal och berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa Lantmäteriet.



Figur 4.5 karta från 1970-tal och berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa Lantmäteriet.

4.4 Markförhållanden

Undersökningsområdet runt den gamla Yllefabriken består idag till största delen av asfalterad yta med mindre ytor av gräs. I öst, borrhpunkt 106 och 107, består av åkermark. Markytan inom undersökningsområdet faller generellt svagt från norr till söder med nivåer i norr ca +35,7 till ca +34,6 i södra delen av området.



Figur 4.6 visar del av den gamla Yllefabriken med vy mot öst.

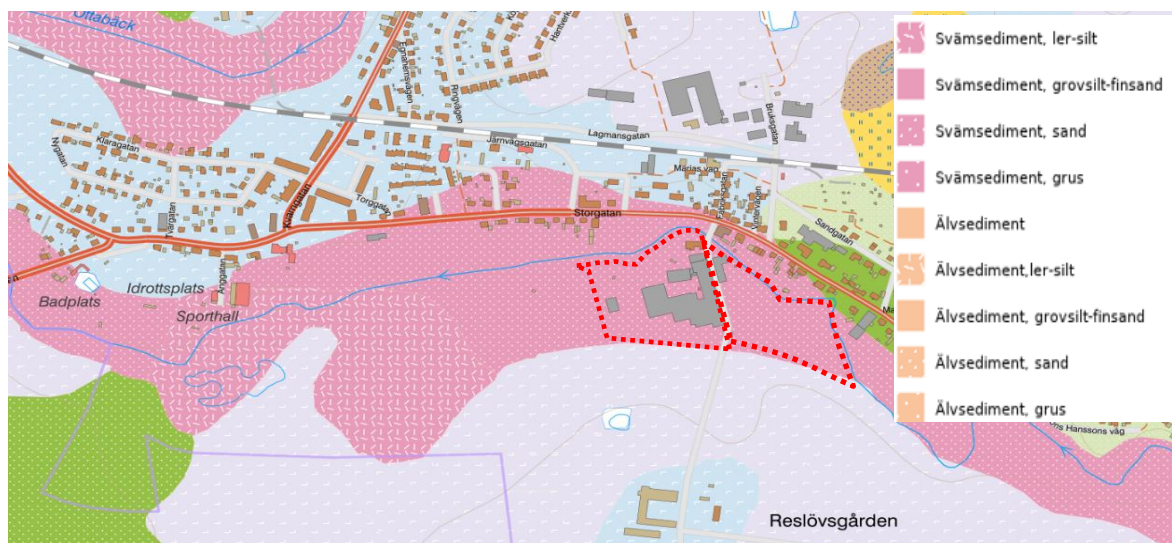


Figur 4.7. Borrning inom den västra delen av undersökningsområdet.

4.5 Jordlager

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs de ytliga jordarterna inom undersökningsområdet av svämsediment, bestående av sand, silt och ler.

Vid utförda borrhningar utgjordes ytlagren överst av någon/några dm asfalt eller mull. Fyllningens mäktighet varierar inom området mellan ca 0,3 och 0,9 m och består av mullhaltig grusig sand, lera och siltig finsand, ställvis med bitar av tegel och slagg. Undantag gäller för borrhpunkt 106 och 107 med mulljord till ett djup om ca 0,4–0,5 meter. Därunder följer naturlig jord av siltig sand alternativt siltig lera med inslag av gyttja/organiska jordar till borrhade djup, som mest 2–5 meter.



Figur 4.8 visar jordlager. Berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa SGU.

4.6 Grundvatten, allmänt

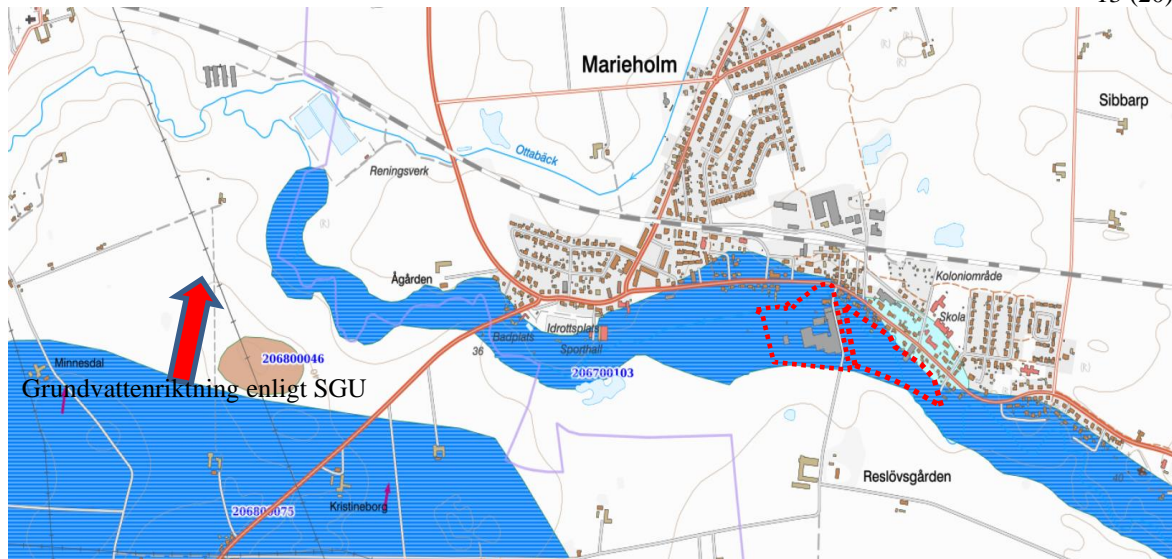
Vid undersökningstillfället, februari 2022, noterades förekomst av grundvatten i observationsrör mellan 1,1–2,4 m under markytan, motsvarande nivå ca +33–+35. Grundvattennivån kan antas variera med nederbörd och årstidsväxlingar samt åtminstone delvis av vattenståndsvariationerna i Saxån. Härvid kan både högre och lägre grundvattennivåer än vad som redovisas här tidvis kan förväntas.

4.7 Hydrogeologi

Information om grundvattenflödet i jordlagren framgår av SGU:s grundvattenkarta, se figur 5.1 nedan, och tyder på att grundvattnet i närområdet har en gradient i nordlig riktning mot Saxån. Uppmätta grundvattennivåer inom undersökningsområdet tyder dock på en svag nordvästlig gradient mot de tidigare utjämningsdammarna.

4.8 Ytvatten och brunnar

Enligt SGU:s brunnsarkiv återfinns inga brunnar inom undersökt område. Fastigheten ligger vid Saxån som rinner direkt norr om och längs med det undersökta området, från öst mot väst. Se även figur 5.1 nedan.



Figur 4.9 visar grundvattenflödet med riktning mot Saxån. Berörda fastigheter ungefär inom röstreckad linje. Källa: SGU.

5. Undersökningsresultat – föroreningar

5.1 Allmänt

Resultaten från utförda analyser redovisas i sammanställning i tabell 5.1–5.6 nedan samt i bilaga 1 och i detalj med laboratorieverifikat i bilaga 2–5.

5.2 Jord

Erhållna resultat visar halter av, arsenik, barium och aromater över KM, (känslig markanvändning) i två samlingsprov. Halter av PAH H och PAH M över MKM, (mindre känslig mark) har påträffats i punkt 101, resp. punkt 103. I punkt 105 har även halter över FA (farligt avfall) påträffats. I samband med borring noterades tegelrester och slaggprodukter i fyllningen. Det framgår även att ytterligare sex jordprov överstiger riktvärdena för mindre än ringa risk (MRR), men detta är endast aktuellt att beakta vid en eventuell borttransport av jorden av t.ex. anläggningskäl.

Tabell 5.1. Sammanställning kemiska miljöanalyser i jord, m.a.p. metaller och PAH, (mg/kgTS).

Prov-punkt	Djup, m u my.	Jordart	As	Ba	Pb	Cd	Co	Cu	Cr	Hg	Ni	V	Zn	PAH-H	PAH-M	PAH-L
101	0-0,3	F/sandig siltig lera, tegel	11,4	136	27	0,377	6,8	24,5	28	0,1	19,7	33,9	96,9	47	47	1,35
101	0,3-1,0	siltig Lera	18,4	266	25,4	1,09	9,75	27,4	72,6	0,1	25,4	52,3	207	0,34	0,61	0,075
102	0-0,5	F/grusig, sand, tegel, mull, slagg	5,24	196	39,8	0,369	11	68,7	37,2	0,1	28,5	61,7	152	0,34	0,56	0,075
102	0,5-1,0	siltig Lera	4,21	175	18,6	0,431	10,1	16,2	35,3	0,1	23,7	40,5	103	0,165	0,125	0,075
103	0,05-0,4	F/grusig siltig Lera	3,58	52,8	39,5	0,202	3,75	20	25,8	0,1	8,67	14,4	87,7	22,9	21,6	1,09
103	0,4-1,0	sandig siltig Lera	4,12	45,4	27,6	0,204	2,41	47,8	54,6	0,1	5,51	9,63	46,2	0,165	0,125	0,075
103	1,0-1,5	siltig sand med tunna lerskikt	0,64	10,4	4,41	0,05	0,746	7,36	38,9	0,1	1,43	3,71	11,6	0,165	0,165	0,075
103	1,5-2,0	grusig sand med tunna lerskikt	0,948	26,8	3,64	0,05	1,8	3,85	8,29	0,1	3,71	7,33	16,9	0,165	0,165	0,075
104**	0-0,3	Mulljord	3,73	71,9	25,1	0,299	4,81	20	27,4	0,1	11,6	18,8	65,2	0,165	0,125	0,075
104	0,3-0,7	org, siltig finsand, ev. fyllning	1,65	39,3	7,17	0,158	3,29	6,36	8,85	0,1	7,68	11,1	26,1	0,165	0,125	0,075
104	0,7-1,0	siltig Lera	2,87	93,9	12,2	0,31	6,71	11,7	19,7	0,1	15,4	24,1	61	0,165	0,125	0,075
105	0,05-0,6	F/grus, sand, tegel, slagg	2,4	231	21	0,288	4,81	21,8	12,8	0,1	11,9	26,4	104	55,6	55,6	2,01

Forts. Tabell 5.1. Sammanställning kemiska miljöanalyser i jord, m.a.p. metaller och PAH, (mg/kgTS).

105	0,6-0,9	F/sand	1,07	11,9	3,56	0,05	1,5	2,28	5,06	0,1	3,1	6,77	12,3	0,145	0,145	0,075
106	0-0,4	Mulljord	1,81	53,2	10,1	0,213	4,17	8,91	12,2	0,1	8,8	16,6	36,6	0,5	0,5	0,075
107	0,5-1,0	siltig Lera med sandskikt	2,32	73,8	8,76	0,113	4,41	6,84	16,2	0,1	9,22	21,1	47,8	0,145	0,145	0,075
MRR enligt NV			10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120	0,5	2	0,6
KM enligt NV			10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	1	3,5	3
MKM enligt NV			25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	10	20	15
FA enligt NV			1000	10000	2500	1000	2500	2500	10000	1000	1000	10000	2500	50	1000	

Förklaringar **Mörkgrön färg** Markerar att halten understiger MRR/<KM (då MRR-halt ej finns)

Grön färg Markerar halt i intervallet MRR-KM

Gul färg Markerar halt i intervallet KM-MKM

Orange färg Markerar halt i intervallet MKM-FA

Röd färg Markerar halt >FA

*Klassning enligt tabell 5.1

** Klassning enligt tabell 5.2

Anm 1.

Vid rapporterade "mindre än"-värden har halva det utsvarade värdet här angetts, i ljusblå färg.

Tabell 5.2. Sammanställning kemiska miljöanalyser i jord, m.a.p. "olja", (mg/kgTS).

Prov-pkt nr	Djup, m.u.my	Jordart	Bensen	Toluen	Etyl-bensen	Xylen	Alif >C5-C8	Alif >C8-C10	Alif >C10-C12	Alif >C12-C16	Alif >C5-C16	Alif >C16-C35	Arom >C8-C10	Arom >C10-C16	Arom >C16-C35
101*	0-0,3	F/sandig siltig lera, tegel	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	3,3	8,7
101*	0,3-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
102	0-0,5	F/grusig, sand, tegel, mull, slagg	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	1,2	<1.0
102 *	0,5-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
103*	0,05-0,4	F/grusig siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	2,1	6,1
103*	0,4-1,0	sandig siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
103	1,0-1,5	siltig sand med tunna lerskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
103	1,5-2,0	grusig sand med tunna lerskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
104	0-0,3	Mulljord	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
104	0,3-0,7	org, siltig finsand, ev. fyllning	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	8	11,5
104	0,7-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
105*	0,05-0,6	F/grus, sand, tegel, slagg	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
105	0,6-0,9	F/sand	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
106*	0-0,4	Mulljord	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
107	0,5-1,0	siltig Lera med sandskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0
NV-KM			0,012	10	10	10	25	25	100	100	100	100	10	3	10
NV-MKM			0,04	40	50	50	150	120	500	500	500	1000	50	15	30
FA			1000			1000			10000			10000	1000	1000	

Förklaringar **Mörkgrön färg** Markerar att halten understiger MRR/<KM (då MRR-halt ej finns)

Grön färg Markerar halt i intervallet MRR-KM

Gul färg Markerar halt i intervallet KM-MKM

Orange färg Markerar halt i intervallet MKM-FA

Röd färg Markerar halt >FA

*Klassning enligt tabell 5.1

** Klassning enligt tabell 5.2

Anm 1.

Vid rapporterade "mindre än"-värden har halva det utsvarade värdet här angetts, i ljusblå färg.

5.3 Grundvatten

Provtaget grundvatten i fyra rör har analyserats med avseende på klorerade kolväten inkl. vinylklorid, petroleumämnen, metaller och PAH. Analys av grundvatten har koncentrerats kring närområdet till byggnader och det femte installerade röret har därmed inte provtagits i denna undersökning. Analyserna visar förhöjda halter av främst cis-1,2-dikloreten, i gv-rör 102. Påträffade halter ligger tydligt över riktvärdet för "ingen påverkan" men under kraftig påverkan enligt holländska riktvärden.

Det finns förhöjda ämnen av PAH H och PAH-M i rör 101 och 103, men dessa halter bedöms härröra sig från partiklar i vattnet och inte spridningsbenäget. Övriga ämnen innehar låga halter alternativt halter under laboratoriets detektionsgräns. T.ex. har låga halter av vinylklorid, trans-1,2-dikloreten, tetrakloreten, diklorbensen och triklorbensen påvisats i rör 102, 103, och 105. Resultaten från utförda analyser redovisas i detalj med laboratorieverifikat i bilaga 3.

Tabell 5.3. Sammanställning kemiska miljöanalyser i grundvatten för "metaller" µg/l

Metaller	GV 101	GV 102	GV 103	GV 105	Tillståndsklass enl. SGU:s Bedömningsgrunder*					Riktvärde Ingen/kraftig påverkan**
					1	2	3	4	5	
					Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	
As	<1	<1	1,98	1,07	<1	1-2	2-5	5-10	>10	10/60
Ba	24,6	50,4	104	76,9	-					50/625
Cd	<2	<2	<2	<2	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	>5	0.4/6
Co	0,734	0,825	0,802	<0.5	-					20/100
Cr	<5	<5	<5	<5	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	>50	1/30
Cu	<1	2,04	1,8	1,59	<20	20-200	200-1000	1000-2000	>2000	15/75
Hg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	>1	0.05/0.3
Ni	<3	<3	4,1	<3	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20	15/75
Pb	<	<1	<1	<1	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	>10	15/75
Zn	<5	<5	<5	<5	<5	5-10	10-100	100-1000	>1000	65/800
V	<2	<2	2,93	<2	-					1.2/70
Organiska ämnen										
Ämne										
Summa PCB 7	<0.00365	<0.00365	0,0277	<0.00365						0,01/0,01
Vinylklorid	<1.00	1,8	<1.00	<1.00						0,01/5
trans-1,2-dikloreten	<0.10	0,44	<0.10	<0.10						0,01/20
cis-1,2-dikloreten	<0.10	8,51	0,9	0,31						
trikloreten	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10						24/500
tetrakloreten	<0.20	<0.20	0,56	0,26						0,01/40
monoklorbensen	<0.10	0,24	<0.10	<0.10						7/180
1,3-diklorbensen	<0.10	1,67	<0.10	<0.10						3/50
1,4-diklorbensen	<0.10	0,9	<0.10	<0.10						
1,2,4-triklorbensen	<0.10	0,13	<0.10	<0.10						0,01/10

**Holländska Intervention Values (saneringsvärden) Vroom 2000.

***SPBI:2011; SPI Rekommendation "Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar", SPI/Spimfab 12 april 2011, uppdaterad 2012-01-29, inkl. rättelseblad å 2013-03-15. SPI bytte namn till SPBI 2011 och heter sedan 2020 Drivkraft Sverige AB. *Bedöms vara partiklar i vattnet och ej i löst form. Därmed ej spridningsbenägen. Här till: möjlig källa från *ovanliggande jordar*. **Enbart relevant vid uttag av grundvatten från egen brunn. Fastigheten har kommunalt dricksvatten.

Fet stil – påverkan/låga halter. **Gul färg** – påverkan/förhöjda halter. **Orange färg** – påverkan/mycket höga halter.

Tabell 5.4. Sammanställning kemiska miljöanalyser i grundvatten för PAH och "olja" µg/l

Rör nr	GV 101	GV 102	GV 103	GV 105	SPI-RV***			
					1/5000	1/100	1/10	1
					Ångor i byggnad	Ytvatten	Våtmarker	**Dricksvatten
PAH, summa L	0,423	<0.0150	0,631	0,012	2000	120	40	10
PAH, summa M	10,2	0,091	14,9	0,43	10	5	15	2
PAH, summa H	11,8	0,136	19,4	0,577	300	0,5	3	0,05
alifater >C8-C10	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	100	150	1000	100
alifater >C10-C12	<10	<10	<10	<10	25	300	1000	100
alifater >C12-C16	<10	<10	<10	<10	-	3000	1000	100
alifater >C16-C35	18	12	54	<10	-	3000	-	100
aromater >C8-C10	<0.30	<0.30	0,07	<0.30	800	500	150	70
aromater >C10-C16	0,705	<0.775	0,999	<0.775	10000	120	15	10

Forts. Tabell 5.4. Sammanställning kemiska miljöanalyser i grundvatten för PAH och "olja" µg/l

bensen	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	50	500	1000	0,5
toluen	1,01	<0.50	<0.50	<0.50	7000	500	2000	40
etylbenzen	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	6000	500	700	30
xylener, summa	0,74	<0.150	<0.150	<0.150	3000	500	1000	250

*SPI rekommendation (2010). Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

5.4 Golvprov

6 st. golvprover av betong har uttagits och analyserats från olika byggnader och våningar. Syftet med provningen har varit att överskådligt bedöma omfattningen av ämnen kopplat till spillolja eller "färgrester" som eventuellt kan orsaka lukt eller eventuellt avge ångor, se även kap 5.5, mätning av inomhusluft. Prov har dels uttagits från ytlig betong, dels djupare, ca 5-10 cm i underliggande betonggolv. Erhållna resultat visar halter av, alifater C16-C35 över KM, (känslig markanvändning) respektive MKM (mindre känslig markanvändning) i två samlingsprover, och har påträffats på andra våningen inom byggnad kallad "fabriken". Härtill har halter av bensen över MKM påträffats på samma våning. Det framgår även att PAH H och M har påträffats över KM och MKM i "pannrummet" respektive "färgeriet". Se även bilaga 4. KM och MKM är egentligen riktvärden för jord men bedöms i detta fall kunna användas för en grov och första bedömning av betongproverna. Se även tabell 5.1 och figur 5.1 nedan.

Tabell 5.5. visar analysresultat från betongprover (ytligt resp. djupa) från olika byggnader. Halter anges i mg/kg och har jämförts med olika riktvärden för jord¹.

Ämne	Pannrummet bottenvåning (1) Ytligt	Pannrummet bottenvåning (2) Djupt	Fabriken (1) 2a vån ytligt	Fabriken (2) 2a vån Ytligt	Färgeriet (1) bottenvåning Ytligt	Färgeriet (2) bottenvåning djupt	KM	MKM	FA
As, arsenik	<0.50	2,16	3,72	1,2	<0.50	1,5	10	25	1 000
Ba, barium	13,2	31,5	105	537	13,8	32,2	200	300	10 000
Cd, kadmium	<0.10	0,1	11,8	<0.10	<0.10	<0.10	0,8	12	1 000
Co, kobolt	0,33	3,24	12,6	2,07	0,27	2,45	15	35	2 500
Cr, krom	1,38	13,9	13	7,55	1,57	8,82	80	150	10 000
Cu, koppar	130	21,1	23,8	6,4	2,2	8,12	80	200	2 500
Hg, kvicksilver	<0.20	<0.20	1,19	<0.20	<0.20	<0.20	0,25	2,5	1 000
Ni, nickel	<5.0	6,6	5,8	13	<5.0	5,4	40	120	1 000
Pb, bly	211	94,9	122	2,9	9,1	3,4	50	400	2 500
V, vanadin	1,5	10,5	9,01	6,3	0,64	11,2	100	200	10 000
Zn, zink	18,6	37,1	161	14	31	43,7	250	500	2 500
alif >C5-C8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	25	150	1000
alif >C8-C10	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	25	120	1000
alif >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	500	10 000
alif >C12-C16	<20	<20	<20	42	<20	<20	100	500	10 000
alif >C16-C35	66	30	982	1590	32	36	100	1 000	10 000
arom >C8-C10	<0.480	<0.480	<0.480	0,712	<0.480	<0.480	10	50	1000
arom >C10-C16	<1.24	<1.24	0,416	0,661	<1.24	1,34	3	15	1 000
arom >C16-C35	<1.0	<1.0	<1.0	<1.5	<1.0	3,4	10	30	1000
bensen	<0.010	<0.010	0,392	0,886	<0.010	<0.010	0,012	0,04	1000
toluen	<0.050	<0.050	<0.050	0,076	<0.050	<0.050	10	40	1000
etylbenzen	<0.050	<0.050	<0.050	0,166	<0.050	<0.050	10	50	1000
summa xylener	<0.0150	<0.0150	0,044	1,25	<0.0150	<0.0150	10	50	1000
summa PAH L	<0.150	<0.150	<0.150	<0.150	<0.150	0,106	3	15	1000
summa PAH M	<0.25	1,55	0,27	1,38	0,67	13,5	3,5	20	1000
summa PAH H	<0.330	1,44	0,123	0,497	0,417	11,6	1	10	50

¹Då det saknas avfallskod för klassning av visst material, t.ex. krossad betong (som ofta blir ett material som läggs i mark efter krossning) har uppmätta halter jämförts med riktvärden för jord vilket har blivit branschpraxis.

5.5. Utförda undersökningar- inomhusluft

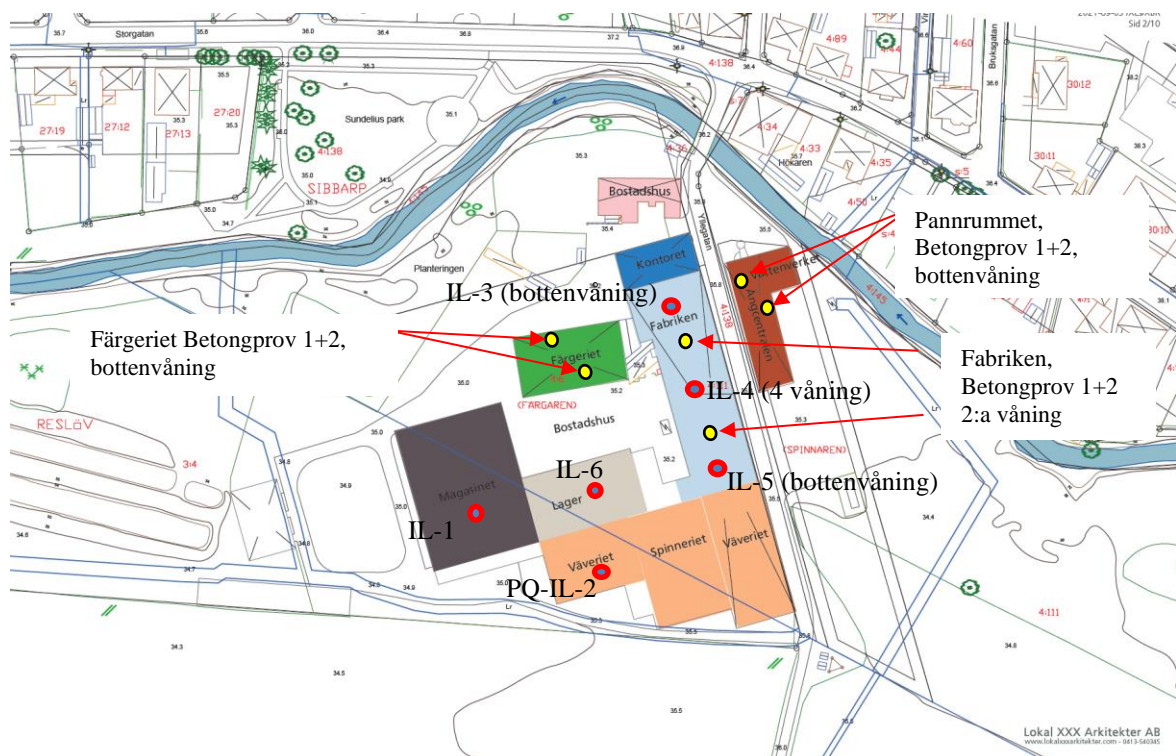
Passiv provtagning av inomhusluft

Provtagare (Radiello, passiva diffusionsprovtagare) hängdes ut på sex platser inne i lokalerna för passiv mätning av inomhusluften, provmärkning IL1-IL6. Eftersom passiv provtagning kan pågå under en längre period ger det ett representativt medelvärde över tiden samt även lägre rapporteringsgränser än vad som kan uppnås vid kortidsmätning. Under den vecka som provtagningen pågick bedrevs delvis verksamhet i lokalerna. Se även Figur 5.1 nedan.

Provtagarna placerades inom olika byggnader (namngivna: fabriken, väveriet, lager och magasinet). Provtagarna fick hänga upp i 7 dagar, från den 9–16 februari 2022. Därefter plockades de ner och sändes till ackrediterat laboratorium (ALS Scandinavia AB, ALS Laboratory Group, Prag, Tjeckien, (ALS) för analys med avseende på halogenerade alifater och BTEX. Se även bilaga 5.

5.6. Bedömningsgrunder-inomhusluft

Vid utvärderingen av mätresultaten har där det är möjligt, Arbetsmiljöverkets hygieniska gränsvärden, AFS 2018:1, använts. De hygieniska gränsvärdena beslutades den 13 februari 2018 och börjar gälla den 21 augusti 2018. Mätresultaten har jämförts mot de nivågränsvärden som gäller för exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar. Dessa gränsvärden är bindande och får inte överskridas. Mätresultaten har också jämförts mot Naturvårdsverkets tolerabla koncentrationer RfC (Reference Concentrations) samt riskbaserade koncentrationer RISKinh, som finns i Rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark - modellbeskrivning och vägledning. Dessa halter är framtagna för en livstidsexponering i en bostad.



Figur 5.1 visar översiktligt provtagningspunkter för luftmätning och betongprover.

5.7. Inomhusluft

Avseende passiv luftmätning, (inomhusluft) har flera halter påvisats överstiga de jämförbara riktvärdena. Se även bilaga 5. Nedan redovisas resultat över särskilt intressanta parametrar i förhållande till föreslagna riktvärden. Sammanställning över samtliga mätdata finns i bilagorna.

Bensen, toluen och xylener, (summa) har detekterats i inomhusluften i samtliga sex provpunkter. Samtliga halter av toluen och huvuddelen av halter av bensen och xylen ligger över Naturvårdsverkets riktvärden för RfC och/-eller RISKinh. Även etylbensen, tetraklormetan, tetrakloreten har detekterats i nära samtliga provpunkter, men dessa halter är låga och/eller ligger strax över laboratoriets detektionsgräns.

Tabell 5.6. Redovisning av kemiska miljöanalyser (inomhusluft) >laboratoriets detektionsgräns. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Analys	Naturvårdsverket, 2009 (Rapport 5976)*		Arbetsmiljöverket (AFS 2018:1)**	Provpunkt/Provmärkning					
	RfC	RISKinh	Nivågränsvärde (NGV)	IL 1	IL 2	IL 3	IL 4	IL 5	IL 6
	Referens- koncentration i luft	Riskbaserad acceptabel koncentration i luft	Hygieniskt gränsvärde exponering under en arbetsdag, normalt 8 timmar						
Typ av provtagning				Passiv	Passiv	Passiv	Passiv	Passiv	Passiv
Bensen	2	1,7	1500	0,68	14,6	44,5	0,43	4,77	16,8
Toluen	260	2	192000	3,5	146	433	2,19	43,4	159
Etylbensen	770		220000	0,567	23,8	64,4	0,42	6,83	26,5
Xylener, summa	100		221000	4,184	119,6	347,1	1,884	35,02	132,5
Tetraklormetan (Koltetraklorid)	6,1		6400	0,31	<0.300	<0.300	<0.300	0,339	<0.300
Tetrakloreten	200		70000	<0.340	<0.340	0,419	<0.340	3,96	<0.340

6. Slutsats

6.1 Rekommendationer och förenklad riskbedömning

Jord

Marken inom fastigheten utgörs bitvis av fyllnadsmassor med delvis varierande innehåll och därunder naturlig jord av sand alternativt siltig lera med inslag av gytta/organisk jord. Erhållna resultat visar halter av, arsenik, barium och aromater över KM, (känslig markanvändning) i två samlingsprov. Halter av PAH H och PAH M över MKM, (mindre känslig mark) har påträffats i punkt 101, resp. punkt 103. I punkt 105 har även halter över farligt avfall påträffats. I borrhyp 106 och 107 med placering i öst (åkermark), påträffas inga halter över KM. I samband med borrhyp noterades tegelrester och slaggprodukter i fyllningen. Det framgår även att ytterligare sex jordprover överstiger riktvärdena för mindre än ringa risk (MRR), men detta är endast aktuellt att beakta vid en eventuell borttransport av jorden av t.ex. anläggningskäl.

Föroreningen av PAH H och M, (troligen slagg) som finns vid punkt 101 och 103 har visserligen halter som överstiger aktuell markanvändning, MKM, men ämnet är i föreliggande halter normalt stabilt och inte spridningsbenäget. Härtill har PAH H med halter över FA (farligt avfall) påträffats i borrhyp 105 (under asfalterad yta) och bedöms inte vara tillgängligt i markytan.

Mot bakgrund av ovanstående resultat bedömer PQAB i nuläget att behov av åtgärd och/eller riskbedömning av jord inom undersökt område, föreligger vid ändrad markanvändning till KM eller om markbyggnation alternativt ändrad verksamhet skall genomföras inom fastigheten. Sådan aktivitet medför ökad risk för direktkontakt med jord med förhöjda halter, varför även skyddsåtgärder då måste beaktas. Kompletteringar och avgränsningar av påträffade markföroreningar utförs lämpligen i bygglovsskedet.

Då föreliggande undersökning är översiktlig är det troligt att det finns mer jordmassor som kan innehålla ämnen med förhöjda halter som kan överstiga KM/MKM, nuvarande och framtida markanvändning som i denna markundersökning inte påträffats. Kompletterande undersökning och utredning behöver därför göras i nästa skede i exploateringsprocessen.

Observera att om massorna ska flyttas och uppvisar halter över MRR, kräver hantering av dessa schaktmassor en anmälan till Miljökontoret i den kommun som massorna skall återanvändas i innan de transporteras dit, enligt Miljöbalken och NVs handbok 2010:1.

Om urgrävning av massor kommer att bli aktuellt krävs vanligtvis en skriftlig anmälan om avhjälpandeåtgärder enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om efterbehandlingsåtgärd i ett förorenat område. Anmälan skall lämnas till berörd miljö-/tillsynsmyndighet, här Miljö- och samhällsbyggnadsnämnden i Eslövs kommun, i god tid innan schaktarbetena påbörjas.

Grundvatten

Resultat från provtaget grundvatten i fyra rör, med avseende på klorerade kolväten inkl. vinylklorid, petroleumämnen, metaller och PAH, visar på förhöjda halter av främst cis-1,2-dikloreten, i gv-rör 102. Påträffade halter ligger över riktvärdet för ”ingen påverkan” men under kraftig påverkan enligt holländska riktvärden. Det finns förhöjda ämnen av PAH H och PAH-M, men dessa halter bedöms härröra sig från partiklar i vattnet, vanligtvis hårt bundna och generellt inte spridningsbenäget. Övriga ämnen innehar låga halter alternativt halter under laboratoriets detektionsgräns. T.ex. har låga halter av vinylklorid, trans-1,2-dikloreten, tetrakloreten, diklorbensen och triklorbensen påvisats i rör 102, 103, och 105. Resultaten från utförda analyser redovisas i detalj med laboratorieverifikat i bilaga 3.

Spridningsförutsättningarna för lösningsmedel i grundvatten är svårbedömt, då lösningsmedel har egenskaper som gör spridningen svår att förutse och därför försvårar om det finns en generell risk för spridning från ytan och till djupt grundvatten och till möjligt ytvatten/recipient. Närmaste ytvatten utgörs av Saxån som ligger cirka 100 meter norr om fastigheten och någon spridning dit bedöms i dagsläget vara oklart. För att utesluta någon eventuell spridning, rekommenderas en fördjupad undersökning, m.a.p. eventuella källområden samt utbredning i plan och djupled med förslagsvis provtagning av djupt grundvatten för att utesluta eller bekräfta om denna risk finns. Ovan föreslagna utredningar utförs lämpligen i bygglovsskedet.

Betongprover

Erhållna resultat från betonggolv, visar halter av, alifater C16-C35 över KM, (känslig markanvändning) respektive MKM (känslig markanvändning) i två samlingsprover, och har påträffats på våning två inom ”fabriken”. Uppmätta halter av alifater >MKM (alifater >1590 mg/kg ts) riskerar att kunna avge ”lukt” vid ändrad användning av byggnaderna, särskilt vid uppvärmning av lokalerna. Härtill har halter av bensen över MKM påträffats inom samma våning (våning 2), som kan avge lättflyktiga ångor och på samma sätt som för alifaterna ge lukt eller annan olägenhet vid ändrad användning och uppvärmning.

Då betongprover huvudsakligen analyserats för ”flyktiga” ämnen, och vid en eventuell rivning/borttagning av golvytor, krävs en kompletterande detaljundersökning avseende materielinventering där fler ämnen/prover analyseras genom hela betongkärnor undersöks för att bedöma eventuell påverkan för både djup och utbredning. Kompletteringar utförs förslagsvis i bygglovsskedet.

Samtliga golv planeras att åtgärdas för att säkra byggnaden från föroreningar. Lösningar som diskuterats är t.ex. isolering och pågjutning av befintliga golv, försegling med aluminiumskikt, målning, installation av ny mekaniskt undertrycksventilerad golvkonstruktion eller genom att bila, fräsa eller tvätta bort förorening.

Passiv provtagning av inomhusluft

Resultat från passiv luftmätning, (inomhusluft) visar halter överstigande jämförbara riktvärdena. Halter av toluen och i vissa prover av bensen och xylen ligger över Naturvårdsverkets riktvärden för RfC och/-eller RISKinh. Även etylbensen, tetraklormetan, tetrakloreten har detekterats i nära samtliga provpunkter, men dessa halter är låga och/eller ligger strax över laboratoriets detektionsgräns.

Under den vecka som provtagningen pågick bedrevs delvis verksamhet från hyresgäster i lokalerna, (enligt uppgift från beställare; finns garage, förvaring av bilar m.m.), vilket eventuellt kan avge lättflyktiga ämnen, varför det råder viss osäkerhet om provresultaten och uppmätta halter kommer från Yllefabrikens tidigare verksamhet, är orsakad från nuvarande hyresgäster eller är en kombination av dessa.

Porluftsmätning är effektivt för att snabbt lokalisera VOC (lättflyktiga ämnen) och kan användas för att ”screena” förorenade områden och ge underlag för placeringen av provpunkter under betonggolv. Mätning av porluft och kompletterande inomhusluft föreslås därför att utföras inom fler byggnadsområden för att bättre få klarhet om uppmätta halter har sitt ursprung från Yllefabrikens tidigare verksamhet, eller nuvarande hyresgäster. Antal punkter föreslås beslutas efter tekniska möjligheter, historiska arkivundersökningar, alternativt misstänkta ”hot spots”, samt indikation av VOC. Se även bilaga 5. Kompletteringar görs lämpligen i bygglovsskedet.

Samtliga golv planeras att åtgärdas för att säkra byggnaden från föroreningar. Se vidare under ”Betonggolv” ovan.

7. Övrigt

7.1 Lagkrav

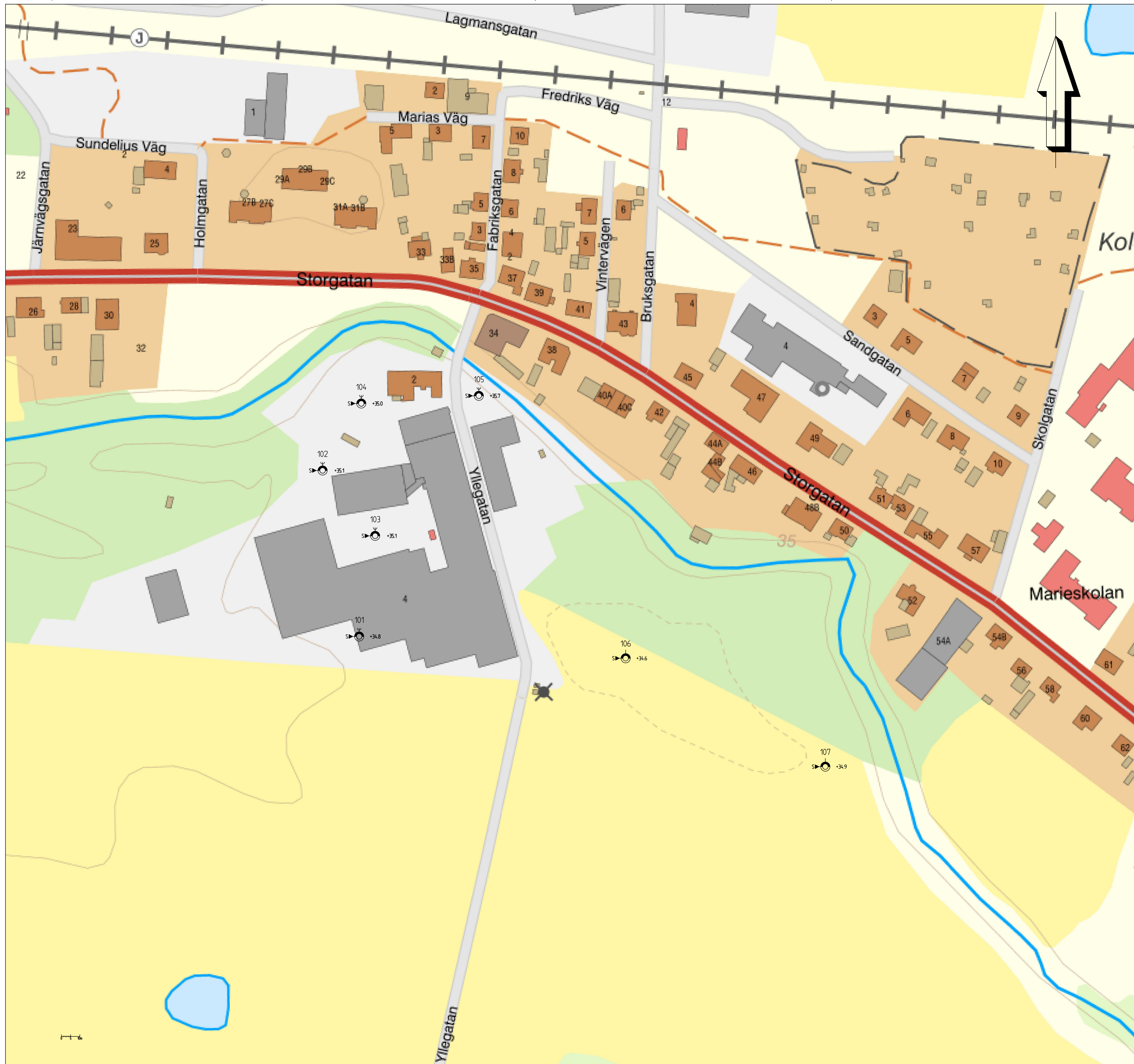
Som konsult har vi informationsplikt till vår beställare om påträffade föroreningar m.m. Därefter gäller upplysningskyldighet enligt 10 kapitel Miljöbalken; en fastighetsägare som har en känd förorening inom sin fastighet som kan orsaka skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön skall skyndsamt underrätta aktuell miljö-/tillsynsmyndighet, här miljö- och samhällsbyggnadsnämnden i Eslövs kommun.

GEOBETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
SAMT SGF KOMPLETTERINGAR 2016
WWW.SGF.NET

ANMÄRKNINGAR

BAKGRUNDSKARTA KOORDINATRIKTIGT KARTA FRÅN LANTMÄTERIETS KARTTJÄNST
"MIN KARTA" HÄMTAD 220311



Marieskolan



PG Geoteknik & Miljö AB
 Järnvägsgatan 13, 214 35 Lomma
 Tel: 040-416490
 E-post: post@p103.se

REVISOR: CJB
 GRANSKAD AV: EPQ
 ABEHANDLAD: E242
 DATUM: 2022-03-11

BET	ANT	ANDRAN AVSER	SGN	DATUM

ESLÖV KOMMUN
 MARIEHOLM YLLEFABRIKEN

MARKMILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING

A1: SKALA 1500

RITNINGSPÅR: 101

2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik

BILAGA A

JORDPROVTAGNING

Jordproverna är tagna genom skruvprovtagning.

Beteckningar: Tj = Tjälfarlighetsklass enligt AMA Anläggning, tabell CB/1
 M = Materialtyp enligt AMA Anläggning, tabell CB/1
 F/ = Fyllning, art och innehåll anges efter snedstreck
 S▶ = Kemisk miljöanalys på externt laboratorium, Eurofins, Lidköping

Borrhål	Djup, m	Jordart	Tj	M	Anm
101					
S▶	0,0 - 0,3	F/ sandig siltig Lera, tegel	4	5A	
S▶	0,3 - 1,0	siltig Lera	4	5A	
	1,0 - 1,2	siltig Lera	4	5A	
	1,2 - 2,0	siltig Sand	3	4A	
	2,0 - 3,0	grusig siltig Sand	2	3B	
	3,0 - 3,3	grusig siltig Sand	2	3B	
	3,3 - 4,0	siltig Finsand, tunna lerskikt, mycket tunna organiska skikt	3	4A	grå
	4,0 - 5,0	siltig Finsand, tunna lerskikt	3	4A	grå
102					
S▶	0,0 - 0,5	F/ Grus, Sand, tegel, mulljord, slagg	-	7	
S▶	0,5 - 1,0	siltig Lera	4	5A	
	1,0 - 1,5	siltig Lera, finsandsskikt	4	5A	
	1,5 - 2,0	siltig Finsand	3	4A	
	2,0 - 2,5	siltig Sand	3	4A	
	2,5 - 3,0	grusig siltig Sand	2	3B	grå
	3,0 - 3,6	grusig siltig Sand	2	3B	grå
	3,6 - 4,0	något organisk grusig siltig Sand	2	3B	grå
	4,0 - 5,0	grusig siltig Sand	2	3B	

Borrhål	Djup, m	Jordart	Tj	M	Anm
103	0-0,05	Asfalt	-	-	
S▶	0,05-0,4	F/ grusig siltig Sand, metall	2	3B	
S▶	0,4 - 1,0	sandig siltig Lera, sandskikt	3	4A	ev. fyllning
S▶	1,0 - 1,5	siltig Sand, tunna lerskikt	2	3B	
S▶	1,5 - 2,0	siltig Sand, tunna lerskikt	2	3B	
	2,0 - 3,0	grusig siltig Sand, tunna lerskikt	2	3B	
	3,0 - 3,5	grusig siltig Sand, tunna org. skikt	2	3B	
	3,5 - 4,0	grusig siltig Sand	2	3B	grå
	4,0 - 5,0	grusig siltig Sand	2	3B	grå
104					
S▶	0,0 - 0,3	Mulljord	1	6B	
S▶	0,3 - 0,7	organisk siltig Finsand	4	5B	ev. fyll
S▶	0,7 - 1,0	siltig Lera	4	5A	
	1,0 - 2,0	siltig Lera	4	5A	grå
	2,0 - 2,4	siltig Finsand, organiska skikt	3	4A	svartgrå
	2,4 - 3,0	siltig grusig Sand, organiskt skikt	2	3B	brungrå
	3,0 - 3,4	siltig grusig Sand, tunna org. skikt	2	3B	grå
	3,4 - 3,8	gyttjig siltig Lera, sandskikt	4	5B	grå
	3,8 - 4,0	siltig grusig Sand	2	3B	grå
	4,0 - 5,0	Inget prov	-	-	
105					
	0,0-0,05	Asfalt	-	-	
S▶	0,05-0,6	F/ Grus, Sand, tegel, slagg	1	2	
S▶	0,6 - 0,9	F/ Sand	1	2	
	0,9 - 1,0	mullh. Sand	4	5B	
	1,0 - 1,3	mullh. Sand	4	5B	
	1,3 - 2,0	något organisk siltig Sand	3	4A	ev. fyllning
	2,0 - 2,7	siltig Sand, tunna lerskikt	3	4A	
	2,7 - 3,0	siltig Sand, tunna ler- och org. skikt	3	4A	grå
	3,0 - 3,6	siltig Sand	3	4A	brungrå
	3,6 - 4,0	grusig siltig Sand, tunna lerskikt	2	3B	grå
106					
S▶	0,0 - 0,4	Mulljord	1	6B	
	0,4 - 1,0	grusig siltig Sand, tunna lerskikt	2	3B	
	1,0 - 1,7	grusig Sand	1	2	
	1,7 - 2,0	siltig Finsand, tunna org. skikt	3	4A	
107					
	0,0 - 0,5	lerig Mulljord	3	6A	
S▶	0,5 - 1,0	siltig Lera, sandskikt	4	5A	
	1,0 - 1,7	siltig lera, sandskikt	4	5A	
	1,7 - 2,0	organisk Lera	4	5B	

E242_Marieholm_Yilefabriken
 MILJÖANALYSER JORD+SAMMANSTÄLLNING

SAMTLIGA PROVER, FYLNING, ORGANISKT OCH MINERALJORD

Prover av PQAB 2022			Arsenik As (mg/kg Ts)	Barium Ba (mg/kg Ts)	Bly Pb (mg/kg Ts)	Kadmium Cd (mg/kg Ts)	Kobolt Co (mg/kg Ts)	Koppar Cu (mg/kg Ts)	Krom Cr (mg/kg Ts)	Kviksilver Hg (mg/kg Ts)	Nickel Ni (mg/kg Ts)	Vanadin V (mg/kg Ts)	Zink Zn (mg/kg Ts)	PAH-H (mg/kg Ts)	PAH-M (mg/kg Ts)	PAH-L (mg/kg Ts)
Provpunkt	Djup, m u my.	Jordart														
101	0-0,3	F/sandig siltig lera, tegel	11,4	136	27	0,377	6,8	24,5	28	0,1	19,7	33,9	96,9	47	47	1,35
101	0,3-1,0	siltig Lera	18,4	266	25,4	1,09	9,75	27,4	72,6	0,1	25,4	52,3	207	0,34	0,61	0,0750
102	0-0,5	F/grusig, sand, tegel, mull, slagg	5,24	196	39,8	0,369	11	68,7	37,2	0,1	28,5	61,7	152	0,34	0,56	0,0750
102	0,5-1,0	siltig Lera	4,21	175	18,6	0,431	10,1	16,2	35,3	0,1	23,7	40,5	103	0,34	0,56	0,0750
103	0,05-0,4	F/grusig siltig Lera	3,58	52,8	39,5	0,202	3,75	20	25,8	0,1	8,67	14,4	87,7	22,9	21,6	1,09
103	0,4-1,0	sandig siltig Lera	4,12	45,4	27,6	0,204	2,41	47,8	54,6	0,1	5,51	9,63	46,2	0,34	0,56	0,0750
103	1,0-1,5	siltig sand med tunna lerskikt	0,64	10,4	4,41	0,000	0,746	7,36	38,9	0,1	1,43	3,71	11,6	0,34	0,56	0,0750
103	1,5-2,0	grusig sand med tunna lerskikt	0,948	26,8	3,64	0,000	1,8	3,85	8,29	0,1	3,71	7,33	16,9	0,34	0,56	0,0750
104	0-0,3	Mulljord	3,73	71,9	25,1	0,299	4,81	20	27,4	0,1	11,6	18,8	65,2	0,34	0,56	0,0750
104	0,3-0,7	organiskt, siltig finsdan, ev. fylning	1,65	39,3	7,17	0,158	3,29	6,36	8,85	0,1	7,68	11,1	26,1	0,34	0,56	0,0750
104	0,7-1,0	siltig Lera	2,87	93,9	12,2	0,31	6,71	11,7	19,7	0,1	15,4	24,1	61	0,34	0,56	0,0750
105	0,05-0,6	F/grus, sand, tegel, slagg	2,4	231	21	0,288	4,81	21,8	12,8	0,1	11,9	26,4	104	55,6	55,6	2,01
105	0,6-0,9	F/sand	1,07	11,9	3,56	0,000	1,5	2,28	5,06	0,1	3,1	6,77	12,3	0,34	0,56	0,0750
106	0-0,4	Mulljord	1,81	53,2	10,1	0,213	4,17	8,91	12,2	0,1	8,8	16,6	36,6	0,5	0,5	0,0750
107	0,3-1,0	siltig Lera med sandskikt	2,32	73,8	8,76	0,113	4,41	6,84	16,2	0,1	9,22	21,1	47,8	0,34	0,56	0,0750
MRR enligt NV			10	-	20	0,2	-	40	40	0,1	35	-	120	0,5	2	0,6
KM enligt NV			10	200	50	0,8	15	80	80	0,25	40	100	250	1	3,5	3
MKM enligt NV			25	300	400	12	35	200	150	2,5	120	200	500	10	20	15
FA enligt Avfall Sverige			1000	50000	2500	1000	1000	2500	1000	50	1000	10000	2500	50	1000	1000
Antal			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Min			0,6	10	4	0,1	0,7	2	3	0,100	1,4	4	12	0,165	0,125	0,0750
Median			3	72	19	0,2	4,4	16	26	0,10	9	19	61	0,17	0,17	0,0750
Medel			4,3	99	18	0,3	5,1	20	27	0,10	12	23	72	8,5	8,48	0,3567
Max			18,4	266	39,8	1,1	11	68,7	73	0,1	29	61,7	207	55,6	55,60	2,0100

Anm 1. Mörkgrön färg: Markerar att halten understiger MRR, eller KM när MRR saknas. Klassning MRR-massor.
 Grön färg: Markerar att halten understiger KM. Klassning KM-massor.
 Gul färg: Markerar halt i intervallet KM-MKM. Klassning MKM-massor.
 Orange färg: Markerar halt i intervallet MKM-FA. Klassning IFA-massor.
 Röd färg: Markerar halt >FA. Klassning FA-massor.

* klassning från PAH el metaller, se bilaga 1B

Anm 2. Vid rapporterade "mindre än"-värden har halva det utsvarade värdet här angetts, i ljusblå färg.

**E242_Marieholm, Yllefabriken
MILJÖANALYSER JORD+SAMMANSTÄLLNING**
SAMTLIGA PROVER, Fyllning, ORGANISKT OCH MINERALJORD

Prover av PQAB 2022			Bensen	Toluen	Etylbensen	Xylen	Alifater >C5-C8	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C16	Alifater >C5-C16	Alifater >C16-C35	Aromater >C8-C10	Aromater >C10-C16	Aromater >C16-C35	Oljetyp ()
Provpunkt nr	Djup, m.u.my.	Jordart														
101*	0-0,3	F/sandig siltig lera, tegel	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	3,3	8,7	Utgår
101*	0,3-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
102	0-0,5	F/grusig, sand, tegel, mull, slagg	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	1,2	<1.0	Utgår
102*	0,5-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
103*	0,05-0,4	F/grusig siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	2,1	6,1	Utgår
103*	0,4-1,0	sandig siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
103	1,0-1,5	siltig sand med tunna lerskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
103	1,5-2,0	grusig sand med tunna lerskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
104	0-0,3	Mulljord	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
104	0,3-0,7	organiskt, siltig finsdan, ev. fyllning	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	8	11,5	Utgår
104	0,7-1,0	siltig Lera	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
105*	0,05-0,6	F/grus, sand, tegel, slagg	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
105	0,6-0,9	F/sand	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
106*	0-0,4	Mulljord	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
107	0,5-1,0	siltig Lera med sandskikt	<0.010	<0.050	<0.050	<0.050	<10	<10	<20	<20	<30	<20	<1.0	<1.0	<1.0	Utgår
min			<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<9	<10	<4,0	<0,90	<0,50	-
max			<0,0035	<0,10	<0,10	<0,10	<5,0	<3,0	<5,0	<5,0	<20	17	<4,0	<0,90	<0,50	-
Antal			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-
NV-KM			0,012	10	10	10	25	25	100	100	100	100	10	3	10	-
NV-MKM			0,04	40	50	50	150	120	500	500	500	1000	50	15	30	-
FA			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	10000	-	10000	1000	1000	1000	-

* klassning från PAH el metaller, se bilaga 1A

- Anm 1. **Mörkgrön färg** Markerar att halten understiger MRR när normal detektionsgräns understigs (<-värden). Klassning MRR-massor.
Grön färg Markerar att halten understiger KM. Klassning KM-massor.
Gul färg Markerar halt i intervallet KM-MKM. Klassning MKM-massor.
Orange färg Markerar halt i intervallet MKM-FA. Klassning IFA-massor.
Röd färg Markerar halt >FA. Klassning FA-massor.

Anm 2. Färg och klassificering för asfalt enligt Bilaga 1A.



2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik

BILAGA 2

Laboratorieanalyser, verifikat – JORD

Sida 1

Denna försättssida

Sida 2-20

Jordanalyser



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2203630	Sida	: 1 av 20
Kund	: PQ Geoteknik & Miljö AB	Projekt	: E242 - Eslöv Yllefabriken
Kontaktperson	: Benjamin Bjerg	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Järngatan 33	Provtagare	: BB
	: 234 35 Lomma	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-11 08:00
E-post	: benjamin.bjerg@pqab.se	Analys påbörjad	: 2022-02-14
Telefon	: 040-41 64 90	Utfärdad	: 2022-02-18 14:33
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 15
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-PQ-GEO0001 (OF182259)	Antal analyserade prover	: 15

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

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD	Provbeteckning	101					
	Laboratoriets provnummer	0-0,3					
	Provtagningsdatum / tid	ST2203630-001					
		2022-02-09					
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MhNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	136	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.377	± 0.038	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.80	± 0.68	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.0	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.5	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.7	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.0	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	33.9	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	96.9	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	3.3	± 1.3	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	5.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	2.9 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	8.7	± 3.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	1.35	± 0.41	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	6.27	± 1.79	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	1.08	± 0.34	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	21.2	± 5.97	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	18.1	± 5.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)antracenen	6.81	± 1.93	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	7.51	± 2.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	10.5	± 2.97	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	2.56	± 0.74	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	8.18	± 2.32	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracenen	1.06	± 0.32	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	5.71	± 1.63	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	4.72	± 1.35	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	95.4	± 27.1	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	41.3 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	54.0 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.35 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	47.0 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	47.0 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	78.2	± 4.69	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

101

0,3-1,0

ST2203630-002

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	18.4	± 1.8	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	266	± 27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.09	± 0.11	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.75	± 0.98	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	72.6	± 7.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	27.4	± 2.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.4	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.4	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.3	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	207	± 21	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.34 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.61 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.61 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.34 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	72.5	± 4.35	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

102
0-0,5

ST2203630-003

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.24	± 0.52	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	196	± 20	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.369	± 0.037	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.0	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.2	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	68.7	± 6.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.5	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	39.8	± 4.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	61.7	± 6.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	152	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.2	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysenener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.34 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.56 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.56 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.34 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.0	± 4.98	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

102
0,5-1,0

ST2203630-004

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.21	± 0.42	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	175	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.431	± 0.043	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.1	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	35.3	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt								
Cu, koppar	16.2	± 1.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	23.7	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	18.6	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	40.5	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	103	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	77.9	± 4.67	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

103
0,05-0,4

ST2203630-005

2022-02-09



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.58	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	52.8	± 5.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.202	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.75	± 0.38	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.8	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.0	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.67	± 0.87	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	39.5	± 4.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.4	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	87.7	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	2.1	± 1.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	4.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	6.1	± 2.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	1.09	± 0.34	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	3.85	± 1.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.88	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	9.28	± 2.63	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	7.45	± 2.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	2.94	± 0.85	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	4.05	± 1.16	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	4.66	± 1.33	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	1.70	± 0.50	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	3.95	± 1.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.55	± 0.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	2.71	± 0.79	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.31	± 0.67	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	45.6	± 13.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	20.2 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	25.4 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.09 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH M	21.6 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	22.9 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	86.0	± 5.16	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		103 0,4-1,0			
		Laboratoriets provnummer		ST2203630-006			
		Provtagningsdatum / tid		2022-02-09			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.12	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	45.4	± 4.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.204	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	2.41	± 0.24	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	54.6	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	47.8	± 4.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	5.51	± 0.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.6	± 2.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.63	± 0.96	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.2	± 4.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.3	± 4.94	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

104

0-0,3

ST2203630-007

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.73	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	71.9	± 7.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.299	± 0.030	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.81	± 0.48	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.4	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.0	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.6	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	25.1	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	18.8	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	65.2	± 6.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.9	± 4.97	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

104

0,3-0,7

ST2203630-008

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.65	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	39.3	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.158	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	3.29	± 0.33	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.85	± 0.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.36	± 0.67	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	7.68	± 0.77	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	7.17	± 0.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.1	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	26.1	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.9	± 4.98	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

104
0,7-1,0

ST2203630-009

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.87	± 0.29	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	93.9	± 9.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.310	± 0.031	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.71	± 0.67	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	19.7	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt								
Cu, koppar	11.7	± 1.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	15.4	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.2	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	24.1	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	61.0	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylflorentener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	79.5	± 4.77	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

105
0,05-0,6

ST2203630-010

2022-02-09



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.40	± 0.24	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	231	± 23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.288	± 0.029	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.81	± 0.48	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.8	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.8	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	11.9	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.0	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.4	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	104	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	5.4	± 2.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	8.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	3.5 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	11.5	± 3.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	1.73	± 0.52	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.78	± 0.25	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	10.2	± 2.90	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	1.43	± 0.43	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	23.7	± 6.67	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	19.5	± 5.48	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	7.08	± 2.01	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	8.71	± 2.46	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	11.6	± 3.28	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	4.66	± 1.33	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	10.3	± 2.92	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	1.11	± 0.34	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	6.61	± 1.88	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	5.52	± 1.57	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	113	± 32.1	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	49.0 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	64.2 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	2.01 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH M	55.6 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	55.6 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.9	± 5.34	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		105 0,6-0,9			
		Laboratoriets provnummer		ST2203630-011			
		Provtagningsdatum / tid		2022-02-09			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.07	± 0.11	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	11.9	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.50	± 0.15	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.06	± 0.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	2.28	± 0.30	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.10	± 0.31	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.56	± 0.36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	6.77	± 0.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	12.3	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.4	± 5.66	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

106

0-0,4

ST2203630-012

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.81	± 0.18	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	53.2	± 5.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.213	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.17	± 0.42	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	12.2	± 1.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	8.91	± 0.91	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	8.80	± 0.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.1	± 1.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	16.6	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	36.6	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.50 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.57 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.57 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.50 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.2	± 5.11	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

107

0,5-1,0

ST2203630-013

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.32	± 0.23	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	73.8	± 7.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.113	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	4.41	± 0.44	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.2	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	6.84	± 0.71	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.22	± 0.92	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.76	± 0.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.1	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	47.8	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	80.1	± 4.81	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

103

1,0-1,5

ST2203630-014

2022-02-09

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.640	± 0.064	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	10.4	± 1.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	0.746	± 0.076	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.9	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cu, koppar	7.36	± 0.76	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	1.43	± 0.15	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.41	± 0.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	3.71	± 0.37	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11.6	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.5	± 5.25	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

103

1,5-2,0

ST2203630-015

2022-02-09



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.948	± 0.095	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	26.8	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	1.80	± 0.18	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	8.29	± 0.83	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	3.85	± 0.43	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	3.71	± 0.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.64	± 0.36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	7.33	± 0.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	16.9	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	80.2	± 4.81	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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



2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik

BILAGA 3

Laboratorieanalyser, verifikat – GRUNDVATTEN

Sida 1

Denna försättssida

Sida 2-12

Grundvatten



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2203955	Sida	: 1 av 12
Kund	: PQ Geoteknik & Miljö AB	Projekt	: E242 - Marieholm Yllefabriken
Kontaktperson	: Benjamin Bjerg	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Järngatan 33	Provtagare	: Ciprian Costin
	: 234 35 Lomma	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-15 08:45
E-post	: benjamin.bjerg@pqab.se	Analys påbörjad	: 2022-02-16
Telefon	: 040-41 64 90	Utfärdad	: 2022-02-22 12:50
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-PQ-GEO0002 (OF190734)	Antal analyserade prover	: 4

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

Prov -001-004 -method W-ALIGMS, V-VOCGMS01, luftutrymme i mottagen provtagningsflaska - resultat kan påverkas.

-

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								101	
								ST2203955-001	
Laboratoriets provnummer		2022-02-10		Provtagningsdatum / tid					
Matris: GRUNDTVATTEN									
Provbeteckning									
101									
Laboratoriets provnummer									
ST2203955-001									
Provtagningsdatum / tid									
2022-02-10									
Provberedning									
Filtrering	Ja	----	-	-	ENVIPACK-FL	W-PP-filt	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	24.6	± 2.5	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cd, kadmium	<2	----	µg/L	2.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	0.734	± 0.123	µg/L	0.500	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	<1	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	ENVIPACK-FL	W-AFS-17V3a	LE		
Mo, molybden	7.00	± 0.79	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Ni, nickel	<3	----	µg/L	3.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Sn, tenn	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR		
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR		
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
alifater >C16-C35	18	± 5	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
aromater >C10-C16	0.705	± 0.212	µg/L	0.775	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
aromater >C16-C35	2.0	± 0.6	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
metylpyrener/metylfluorantener	2.0	± 0.6	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
BTEX									
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
toluen	1.01	± 0.40	µg/L	0.50	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
m,p-xylen	0.44	± 0.17	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
o-xylen	0.30	± 0.12	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
summa xylener	0.740	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.104	± 0.031	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
acenaftylen	0.285	± 0.085	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
acenaften	0.034	± 0.010	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fluoren	0.180	± 0.054	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fenantren	1.05	± 0.314	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
antracen	0.256	± 0.077	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fluoranten	4.38	± 1.31	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
pyren	4.31	± 1.29	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(a)antracen	1.55	± 0.465	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
krysen	1.46	± 0.440	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(b)fluoranten	2.32	± 0.696	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(k)fluoranten	0.792	± 0.237	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)pyren	2.24	± 0.672	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	0.330	± 0.099	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylen	1.50	± 0.451	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.61	± 0.484	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	22.4	± 6.72	µg/L	0.080	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	10.3	± 3.09	µg/L	0.035	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa övriga PAH	12.1	± 3.63	µg/L	0.045	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	0.423	± 0.127	µg/L	0.0150	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	10.2	± 3.05	µg/L	0.0250	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	11.8	± 3.54	µg/L	0.040	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00075 0	----	µg/L	0.000750	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00095 0	----	µg/L	0.000950	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00365	----	µg/L	0.00365	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
hexakloreten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR



Klororganiska pesticider - Fortsatt							
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

102

ST2203955-002

2022-02-10

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Filtrering	Ja	----	-	-	ENVIPACK-FL	W-PP-filt	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	50.4	± 5.0	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<2	----	µg/L	2.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Co, kobolt	0.825	± 0.128	µg/L	0.500	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	2.04	± 0.27	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	ENVIPACK-FL	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	1.27	± 0.38	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	<3	----	µg/L	3.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Sn, tenn	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
V, vanadin	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C16-C35	12	± 4	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	<0.775	----	µg/L	0.775	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
acenaftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	0.047	± 0.014	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
pyren	0.044	± 0.013	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	0.021	± 0.006	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
krysen	0.020	± 0.006	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	0.030	± 0.009	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	0.010	± 0.003	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	0.025	± 0.008	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylene	0.015	± 0.004	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.015	± 0.005	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	0.227	± 0.068	µg/L	0.080	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	0.121	± 0.036	µg/L	0.035	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa övriga PAH	0.106	± 0.032	µg/L	0.045	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0150	----	µg/L	0.0150	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	0.0910	± 0.0273	µg/L	0.0250	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	0.136	± 0.041	µg/L	0.040	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00075 0	----	µg/L	0.000750	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00095 0	----	µg/L	0.000950	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00365	----	µg/L	0.00365	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
vinylklorid	1.80	± 0.72	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	0.44	± 0.18	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	8.51	± 3.40	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
monoklorbensen	0.24	± 0.10	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR



Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt							
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	1.67	± 0.67	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	0.90	± 0.36	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	0.13	± 0.05	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-diklorethan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorethan	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
diklorometan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Ickeallogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
hexaklorethan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								103	
								ST2203955-003	
Laboratoriets provnummer		2022-02-10		Provtagningsdatum / tid					
Matris: GRUNDVATTEN									
Provbeteckning									
Filtrering									
Resultat	Ja	----	-	-	ENVIPACK-FL	W-PP-filt	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	1.98	± 0.23	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Ba, barium	104	± 10	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cd, kadmium	<2	----	µg/L	2.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Co, kobolt	0.802	± 0.127	µg/L	0.500	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cr, krom	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Cu, koppar	1.80	± 0.26	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	ENVIPACK-FL	W-AFS-17V3a	LE		
Mo, molybden	4.77	± 0.60	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Ni, nickel	4.10	± 0.51	µg/L	3.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Pb, bly	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Sn, tenn	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
V, vanadin	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Zn, zink	2.93	± 0.92	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR		
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR		
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
alifater >C16-C35	54	± 16	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	0.07	± 0.02	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
aromater >C10-C16	0.999	± 0.300	µg/L	0.775	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
metylkysener/metylbens(a)antracener	1.5	± 0.4	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
aromater >C16-C35	4.3	± 1.3	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
metylpyrener/metylfluorantener	2.8	± 0.8	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
BTEX									
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
etylbenzen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.295	± 0.089	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
acenaftylen	0.315	± 0.095	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
acenaften	0.021	± 0.006	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fluoren	0.080	± 0.024	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fenantren	1.92	± 0.578	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
antracen	0.192	± 0.058	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
fluoranten	6.66	± 2.00	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
pyren	6.08	± 1.82	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(a)antracen	2.22	± 0.666	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
krysen	2.31	± 0.693	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(b)fluoranten	4.12	± 1.24	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(k)fluoranten	1.45	± 0.435	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(a)pyren	3.60	± 1.08	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
dibens(a,h)antracen	0.577	± 0.173	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
bens(g,h,i)perylen	2.52	± 0.756	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.58	± 0.775	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
summa PAH 16	34.9	± 10.5	µg/L	0.080	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		
summa cancerogena PAH	16.8	± 5.06	µg/L	0.035	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa övriga PAH	18.1	± 5.42	µg/L	0.045	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	0.631	± 0.189	µg/L	0.0150	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	14.9	± 4.48	µg/L	0.0250	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	19.4	± 5.81	µg/L	0.040	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	0.00690	± 0.002	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	0.00793	± 0.002	µg/L	0.000750	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	0.00509	± 0.002	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	0.00513	± 0.002	µg/L	0.00120	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	0.00269	± 0.0008	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00095 0	----	µg/L	0.000950	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	0.0277	----	µg/L	0.00365	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	0.90	± 0.36	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	0.56	± 0.23	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Ickealogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR



Klororganiska pesticider - Fortsatt								
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<2.50	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

105

ST2203955-004

2022-02-10

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Filtrering	Ja	----	-	-	ENVIPACK-FL	W-PP-filt	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.07	± 0.16	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	76.9	± 7.7	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Cd, kadmium	<2	----	µg/L	2.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Co, kobolt	<0.5	----	µg/L	0.500	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Cr, krom	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	1.59	± 0.24	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	ENVIPACK-FL	W-AFS-17V3a	LE	
Mo, molybden	1.86	± 0.41	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Ni, nickel	<3	----	µg/L	3.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Sn, tenn	<1	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
V, vanadin	<5	----	µg/L	5.00	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-SFMS-5D	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR	
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-FL	W-ALIGMS	PR	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
alifater >C16-C35	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
aromater >C10-C16	<0.775	----	µg/L	0.775	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR	



BTEX							
naftalen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
etylbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
m,p-xylen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
o-xylen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
acenaftylen	0.012	± 0.004	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fenantren	0.054	± 0.016	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
antracen	0.010	± 0.003	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	0.187	± 0.056	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
pyren	0.179	± 0.054	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	0.072	± 0.022	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
krysen	0.081	± 0.024	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	0.121	± 0.036	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	0.041	± 0.012	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	0.105	± 0.032	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	0.016	± 0.005	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylen	0.071	± 0.021	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.070	± 0.021	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	1.02	± 0.306	µg/L	0.080	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	0.506	± 0.152	µg/L	0.035	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa övriga PAH	0.513	± 0.154	µg/L	0.045	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	0.0120	± 0.0036	µg/L	0.0150	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	0.430	± 0.129	µg/L	0.0250	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	0.577	± 0.173	µg/L	0.040	ENVIPACK-FL	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenylter (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00075 0	----	µg/L	0.000750	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00095 0	----	µg/L	0.000950	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00365	----	µg/L	0.00365	ENVIPACK-FL	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	0.31	± 0.12	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	0.26	± 0.10	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR



Halogenerade volatila organiska föreningar - Fortsatt								
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR	
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR	
Ickealogeniserade volatila organiska föreningar								
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR	
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-VOCGMS01	PR	
Klororganiska pesticider								
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
aldrin	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
cis-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
trans-heptakloreoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-FL	W-OCPECD01	PR	
Klorfenoler								
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-FL	W-CLPGMS01	PR	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. 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 17294-2:2016 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.
W-ALIGMS	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680. Mätning utförd med GC-FID och GC-MS.
W-CLPGMS01	Bestämning av fenoler, klorerade fenoler och kresoler enligt metod baserad på US EPA 8041, US EPA 3500 och CSN EN 12673. Mätning utförd med GC-MS.
W-OCPECD01	Bestämning av klorerade pesticider och andra halogenerade ämnen enligt metod baserad på CSN EN ISO 6468, US EPA 8081 och DIN 38407-3. Mätning utförs med GC-ECD.
W-PCBGMS05	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB (7 kongener) enligt metod baserad på US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468 och US EPA 8000D. Mätningen utförs med GC-MS eller GC-MS/MS.
W-SPIGMS04	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 intern instruktion 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 acenaftalen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
W-VOCGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.

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
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik

BILAGA 4

Laboratorieanalyser, verifikat – Betong

Sida 1

Denna försättsida

Sida 2-9

Betongprov



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2204297	Sida	: 1 av 9
Kund	: PQ Geoteknik & Miljö AB	Projekt	: E242 Yllefabriken
Kontaktperson	: Benjamin Bjerg	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Järngatan 33	Provtagare	: Ciprian Costin
	: 234 35 Lomma	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-16 22:00
E-post	: benjamin.bjerg@pqab.se	Analys påbörjad	: 2022-02-22
Telefon	: 040-41 64 90	Utfärdad	: 2022-02-24 11:37
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 6
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-PQ-GEO0001 (OF182259)	Antal analyserade prover	: 6

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

-

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

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

Analysresultat

Parameter	Resultat	Pannrummet (1) Ytligt						Utf.
		ST2204297-001						
		2022-02-11						
		MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod		
Matris: BYGGNADSMATERIAL		Provbeteckning						
		Laboratoriets provnummer						
		Provtagningsdatum / tid						
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	<0.50	----	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Ba, barium	13.2	± 2.64	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Cd, kadmium	<0.10	----	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Co, kobolt	0.33	± 0.07	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Cr, krom	1.38	± 0.28	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Cu, koppar	130	± 25.9	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Ni, nickel	<5.0	----	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Pb, bly	211	± 42.3	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
V, vanadin	1.50	± 0.30	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Zn, zink	18.6	± 3.7	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR	
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
alifater >C16-C35	66	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
metylkryserner/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
toluen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
o-xylen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
summa TEX	<0.065	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
acenaftylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
acenaften	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
fluoren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
fenantren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
antracen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
fluoranten	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
pyren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
bens(a)antracen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
krysen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
bens(b)fluoranten	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
bens(a)pyren	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	
bens(g,h,i)perylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	<0.730	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	<0.280	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	<0.450	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	<0.150	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	<0.25	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	<0.330	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: BYGGNADSMATERIAL	
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	
		Pannrummet (2) Djupt							
		ST2204297-002							
		2022-02-11							
		Provtagningsdatum / tid							
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	2.16	± 0.43	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Ba, barium	31.5	± 6.30	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Cd, kadmium	0.10	± 0.02	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Co, kobolt	3.24	± 0.65	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Cr, krom	13.9	± 2.78	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Cu, koppar	21.1	± 4.22	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Ni, nickel	6.6	± 1.3	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Pb, bly	94.9	± 19.0	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
V, vanadin	10.5	± 2.09	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Zn, zink	37.1	± 7.4	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR		
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
alifater >C16-C35	30	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
metylkryseiner/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
toluen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
o-xylen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
summa TEX	<0.065	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
acenaftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
fluoren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
fenantren	0.438	± 0.110	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
antracen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
fluoranten	0.579	± 0.145	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
pyren	0.530	± 0.132	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
bens(a)antracen	0.279	± 0.070	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
krysen	0.255	± 0.064	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		
bens(b)fluoranten	0.286	± 0.072	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	0.126	± 0.032	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)pyren	0.209	± 0.052	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
dibens(a,h)antracenen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(g,h,i)perylene	0.128	± 0.032	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.153	± 0.038	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	2.98	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	1.31	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	1.68	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	<0.150	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	1.55	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	1.44	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Fabriken 2a vån (1) ytligt

ST2204297-003

2022-02-11

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.72	± 0.74	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	105	± 21.0	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	11.8	± 2.36	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	12.6	± 2.52	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	13.0	± 2.59	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	23.8	± 4.77	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	1.19	± 0.24	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	5.8	± 1.2	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	122	± 24.4	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	9.01	± 1.80	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	161	± 32.2	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C16-C35	982	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C10-C16	0.416	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
BTEX							
bensen	0.392	± 0.157	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
toluen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
m,p-xylen	0.028	± 0.011	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
o-xylen	0.016	± 0.006	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa xylen	0.0440	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa TEX	0.044	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fenantren	0.166	± 0.041	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
antracenen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoranten	0.100	± 0.025	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
pyren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)antracenen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
krysen	0.123	± 0.031	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(b)fluoranten	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)pyren	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
dibens(a,h)antracenen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	0.389	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	0.123	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	0.266	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	<0.150	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	0.27	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	0.123	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Fabriken 2a vån (2) Ytligt

ST2204297-004

2022-02-11

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.20	± 0.24	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	537	± 107	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	<0.10	----	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	2.07	± 0.41	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	7.55	± 1.51	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	6.40	± 1.28	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	13.0	± 2.6	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	2.9	± 0.6	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	6.30	± 1.26	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	14.0	± 2.8	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C12-C16	42	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C16-C35	1590	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	0.712	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C10-C16	0.661	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<2.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C16-C35	<1.5	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
BTEX							
bensen	0.886	± 0.354	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
toluen	0.076	± 0.031	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
etylbenzen	0.166	± 0.066	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
m,p-xylen	1.16	± 0.466	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
o-xylen	0.091	± 0.036	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa xylener	1.25	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa TEX	1.49	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaftylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaften	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
fluoren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fenantren	0.518	± 0.129	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
antracen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoranten	0.465	± 0.116	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
pyren	0.398	± 0.100	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)antracen	0.202	± 0.050	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
krysen	0.178	± 0.045	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(b)fluoranten	<0.640	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(k)fluoranten	<0.720	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)pyren	<0.800	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(g,h,i)perylene	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.117	± 0.029	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	1.88	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	0.497	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	1.38	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	<0.150	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	1.38	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	0.497	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Färgeriet (1) Ytligt

ST2204297-005

2022-02-11

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.50	----	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	13.8	± 2.76	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	<0.10	----	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	0.27	± 0.05	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	1.57	± 0.31	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	2.20	± 0.44	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	<5.0	----	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	9.1	± 1.8	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	0.64	± 0.13	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	31.0	± 6.2	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C16-C35	32	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C10-C16	<1.24	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
toluen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
o-xylen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa TEX	<0.065	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaften	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoren	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fenantren	0.195	± 0.049	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
antracen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoranten	0.248	± 0.062	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
pyren	0.227	± 0.057	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)antracen	0.116	± 0.029	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
krysen	0.095	± 0.024	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(b)fluoranten	0.126	± 0.032	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(k)fluoranten	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)pyren	0.080	± 0.020	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
dibens(a,h)antracen	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.080	----	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	1.09	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	0.417	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	0.670	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	<0.150	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	0.67	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	0.417	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Matris: BYGGNADSMATERIAL

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

Färgeriet (2) djupt

ST2204297-006

2022-02-11

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.50	± 0.30	mg/kg	0.50	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ba, barium	32.2	± 6.44	mg/kg	1.00	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cd, kadmium	<0.10	----	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Co, kobolt	2.45	± 0.49	mg/kg	0.10	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cr, krom	8.82	± 1.76	mg/kg	0.25	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Cu, koppar	8.12	± 1.62	mg/kg	0.30	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Hg, kvicksilver	<0.20	----	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Ni, nickel	5.4	± 1.1	mg/kg	5.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Pb, bly	3.4	± 0.7	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
V, vanadin	11.2	± 2.24	mg/kg	0.20	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Zn, zink	43.7	± 8.7	mg/kg	1.0	BM-IS-1	S-METAXAC1	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<5.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	mg/kg	10.0	BM-OJ-21A	S-ALIGMS01	PR
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
alifater >C16-C35	36	----	mg/kg	20	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.480	----	mg/kg	1.00	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C10-C16	1.34	----	mg/kg	1.24	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylpyrener/metylfluorantener	2.1	± 0.8	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
metylkryser/metylbens(a)antracener	1.3	± 0.5	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
aromater >C16-C35	3.4	----	mg/kg	1.0	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
toluen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg	0.050	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
m,p-xylen	<0.020	----	mg/kg	0.020	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR



BTEX - Fortsatt							
o-xylen	<0.010	----	mg/kg	0.010	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa xylener	<0.0150	----	mg/kg	0.0500	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
summa TEX	<0.065	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-VOCGMS11	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaftylen	<0.100	----	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
acenaften	0.106	± 0.026	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoren	0.231	± 0.058	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fenantren	3.20	± 0.801	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
antracen	0.848	± 0.212	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
fluoranten	4.80	± 1.20	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
pyren	4.42	± 1.10	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)antracen	2.19	± 0.548	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
krysen	1.96	± 0.490	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(b)fluoranten	2.41	± 0.602	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(k)fluoranten	0.868	± 0.217	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(a)pyren	1.59	± 0.398	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
dibens(a,h)antracen	0.253	± 0.063	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
bens(g,h,i)perylen	1.10	± 0.275	mg/kg	0.100	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.27	± 0.317	mg/kg	0.080	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH 16	25.2	----	mg/kg	1.50	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa cancerogena PAH	10.5	----	mg/kg	0.280	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa övriga PAH	14.7	----	mg/kg	0.450	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH L	0.106	----	mg/kg	0.150	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH M	13.5	----	mg/kg	0.25	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR
summa PAH H	11.6	----	mg/kg	0.330	BM-OJ-21A	S-SPIGMS06	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-ALIGMS01	Bestämning av flyktiga organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS.
S-METAXAC1	Bestämning av metaller efter uppslutning med HNO ₃ enligt metod baserad på US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120. Provupparbetning enligt metod baserad på US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466 kap. 10.3 till 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 till 10.17.14. Mätning utförs med ICP-AES.
S-SPIGMS06	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 metod enligt SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a,h)antracen och indeno(1,2,3,cd)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,cd)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-sammorna är definerade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
S-VOCGMS11	Bestämning av volatila organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, rev. 1.1. Mätning utförs med GC-MS och GC-FID.

Beredningsmetoder	Metod
S-PPBM*	Provberedning av byggnadsmaterial.
S-PPHOM2-BM*	Provberedning av fasta prover för analys krossning/malning under 2 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 torrsbstanshalt.

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.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163



2022-03-14

E242

Eslöv, Marieholm - Yllefabriken

Markmiljöteknik

BILAGA 5

Laboratorieanalyser, verifikat – Luftmätning

Sida 1

Denna försättsida

Sida 2-5

Luftmätning



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2204393	Sida	: 1 av 5
Kund	: PQ Geoteknik & Miljö AB	Projekt	: E242 - Marieholm Yllefabriken
Kontaktperson	: Benjamin Bjerg	Beställningsnummer	: E242 - Marieholm Yllefabriken
Adress	: Järngatan 33	Provtagare	: Benjamin Bjerg
	: 234 35 Lomma	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-17 08:00
E-post	: benjamin.bjerg@pqab.se	Analys påbörjad	: 2022-02-21
Telefon	: 040-41 64 90	Utfärdad	: 2022-02-24 15:29
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 6
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-PQ-GEO0001 (OF182259)	Antal analyserade prover	: 6

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

-

Provtagningsgraden för vissa analyter beräknades från diffusionskoefficienten. Vänligen kontakta kundsupport för ytterligare information.

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

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



Analysresultat

Matris: LUFT		Provbeteckning		1				
		Laboratoriets provnummer		CC858				
		Provtagningsdatum / tid		ST2204393-001				
				ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningsstid	10100 *	----	min	15	Meny A3 µg	A-PSMP-RAD	PR	
BTEX								
bensen	0.680	± 0.204	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
etylbenzen	0.567	± 0.170	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
m,p-xylen	1.89	± 0.568	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
o-xylen	0.684	± 0.205	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
toluen	3.50	± 1.05	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
Halogenerade alifater								
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	0.310	± 0.0929	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	----	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		2				
		Laboratoriets provnummer		CC864				
		Provtagningsdatum / tid		ST2204393-002				
				ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningsstid	10100 *	----	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
BTEX								
bensen	14.6	± 4.38	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
etylbenzen	23.8	± 7.16	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
m,p-xylen	88.3	± 26.5	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
o-xylen	31.3	± 9.40	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
toluen	146	± 43.7	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
Halogenerade alifater								
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	----	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Halogenerade alifater - Fortsatt							
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		3 CC873			
		Laboratoriets provnummer		ST2204393-003			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	10100 *	----	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR
BTEX							
bensen	44.5	± 13.3	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
etylbenzen	64.4	± 19.3	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
m,p-xylen	261	± 78.4	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
o-xylen	86.1	± 25.8	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
toluen	433	± 130	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
Halogenerade alifater							
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetraklormetan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetrakloreten	0.419	± 0.126	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR

Matris: LUFT		Provbeteckning		4 CC859			
		Laboratoriets provnummer		ST2204393-004			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Kundinformation							
Provtagningstid	10200 *	----	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR
BTEX							
bensen	0.430	± 0.129	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
etylbenzen	0.420	± 0.126	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
m,p-xylen	1.43	± 0.430	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
o-xylen	0.454	± 0.136	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
toluen	2.19	± 0.658	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR
Halogenerade alifater							
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetraklormetan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
tetrakloreten	<0.340	----	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR

Sida : 4 av 5
 Ordernummer : ST2204393
 Kund : PQ Geoteknik & Miljö AB



Matris: LUFT		Provbeteckning		5 CC870				
		Laboratoriets provnummer		ST2204393-005				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	10100 *	----	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
BTEX								
bensen	4.77	± 1.43	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
etylbenzen	6.83	± 2.05	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
m,p-xylen	26.4	± 7.92	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
o-xylen	8.62	± 2.59	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
toluen	43.4	± 13.0	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
Halogenerade alifater								
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	0.339	± 0.102	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	3.96	± 1.19	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	

Matris: LUFT		Provbeteckning		6 CC871				
		Laboratoriets provnummer		ST2204393-006				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Kundinformation								
Provtagningstid	10100 *	----	min	15	Meny A1 µg	A-PSMP-RAD	PR	
BTEX								
bensen	16.8	± 5.05	µg/m ³	0.120	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
etylbenzen	26.5	± 7.95	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
m,p-xylen	97.8	± 29.4	µg/m ³	0.140	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
o-xylen	34.7	± 10.4	µg/m ³	0.150	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
toluen	159	± 47.8	µg/m ³	0.130	Meny A3 µg	A-VOCGMS06	PR	
Halogenerade alifater								
1,1-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
diklormetan	<0.220	----	µg/m ³	0.220	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.250	----	µg/m ³	0.250	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
kloroform	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-dikloreten	<0.260	----	µg/m ³	0.260	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.320	----	µg/m ³	0.320	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetraklormetan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
trikloreten	<0.290	----	µg/m ³	0.290	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
tetrakloreten	<0.340	----	µg/m ³	0.340	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	
1,2-diklorpropan	<0.300	----	µg/m ³	0.300	Meny A1 µg	A-VOCGMS06	PR	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-RAD*	Radiello - provtagningsvillkor klienten specificerar
A-VOCGMS06	Bestämning av flyktiga organiska ämnen med gaskromatografi kopplat till FID och MS samt beräkningar av summor från uppmätta värden enligt CEN/TS 13649, NIOSH).

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.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163