GEOSIGMA

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan m. fl., Kungsbacka kommun

Grap 21222

Geosigma AB

2021-07-06

GEOSIGMA				
Uppdragsnummer 606450	Grap nr 21222	Datum 2021-07-06	Antal sidor 21	Antal bilagor 6
Uppdragsledare Per Samuelsson		Beställares referens Magnus Björned		Beställares ref nr K06000982500
Beställare Kungsbacka kommun				
Rubrik Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun				
Författad av Julia Bredstenslien				Datum 2021-07-06
Granskad av Krister Honkonen				Datum 2021-07-06

GEOSIGMA AB
www.geosigma.se
geosigma@geosigma.se
Bankgiro: 5331 - 7020
PlusGiro: 417 14 72 - 6
Org.nr: 556412 – 7735

Uppsala
Box 894, 751 08 Uppsala
S:t Persgatan 6, Uppsala
Tel: 010-482 88 00

Teknik & Innovation
Seminariegatan 33
752 28 Uppsala
Tel: 010-482 88 00

Göteborg
St. Badhusg 18-20
411 21 Göteborg
Tel: 010-482 88 00

Stockholm
S:t Eriksgatan 113
113 43 Stockholm
Tel: 010-482 88 00

Sammanfattning

Geosigma har på uppdrag av Kungsbacka kommun genomfört undersökning av markmiljön inom fastigheterna Gjutaren och Liljan. Planering pågår att utveckla området med bostäder, skolverksamhet, centrumfunktioner och rekreationsområde. Markmiljön i området ska därmed utredas för att bedöma dess lämplighet för framtida markanvändning.

Syftet med markmiljöundersökningen har varit att utreda föroreningssituationen inom detaljplaneringsområdet och bedöma lämpligheten för framtida markanvändning inom det aktuella området. Utredningen kommer ligga till grund för bedömning om eventuellt ytterligare utredning kommer krävas inom området samt för fortsatt detaljplaneringsarbete.

Det aktuella undersökningsområdet ligger i Kungsbacka centrum mitt emot Kungsmässan och omfattar en area på ungefär 4,5 hektar. Området består främst av asfalterade ytor, men även några grönytor förekommer. Industriverksamhet, fordonsgymnasium samt en förskola bedrivs idag inom området. Industriverksamhet har bedrivits inom området sedan 1940-talet så som skrothantering, gjuteri, stenhuggeri, bilvård och åkeri.

Jordprovtagning genomfördes under juni 2021 med hjälp av borrbandvagn utrustad med skruvborr. Totalt borrades 28 provtagningspunkter inom detaljplaneringsområdet och i sju av dessa installerades grundvattenrör. Inom området påträffades fyllnadsmaterial bestående asfalt, stenig/grusig sand och mullhaltig lera och sand. Fyllnadsmaterialet följdes av naturlig jordart i form av lera med en torrskorpa (let) ner till ungefär 1,5 meter. Svarta skikt kunde observeras i fyllnadsmaterial och naturlig lera under pågående fältarbete. Lukt av petroleumkolväten påträffades även i några av provpunkterna i asfalterad yta. Stark lukt av petroleum observerades nedströms Mekonomen. Enligt uppgifter från anställda var det läckage på oljeavskiljaren väster om provtagningspunkten (21GS26) vid övertagande av lokalerna.

Totalt skickades 29 jordprover och 8 asfaltsprover för kemisk analys till ackrediterat laboratorium ALS Scandinavia. Grundvattenproverna analyserades med avseende på lösta metallhalter, petroleumkolväten (PAH, alifatiska- och aromatiska kolväten inkl. BTEX), klorerade lösningsmedel, PCB, klorbensener, klorfenoler och klorerade pesticider.

Utifrån erhållna analysresultat förekommer föroreningshalter inom området som överskrider aktuella riktvärden och markmiljön uppnår inte de krav på markkvalitet som är nödvändig för framtida markanvändning. Risk finns för negativ påverkan av människors hälsa via ångor till byggnader och intag via jord- och växter. Grundvattenkvaliteten inom området är kraftigt påverkad av lösta halter av metaller. Grundvattnet är även påverkat av petroleumkolväten i undersökningsområdet sydöstra del nedströms bilverkstaden Mekonomen.

Vidare utredningar rekommenderas dels för att avgränsa påträffade föroreningar, men även utreda föroreningssituationen avseende metaller inom området ytterligare, då halterna av lösta metaller i grundvattnet inte går att ställa i relation till de påträffade halterna i jordanalyserna, varför misstankar finns att föroreningar förekommer lokalt inom undersökningsområdet som inte fångats upp i denna översiktliga markutredning.

Innehåll

Sammanfattning 2

1 Inledning och syfte 4

2 Områdesbeskrivning 4

2.1 Allmänt 4
2.1.1 Markanvändning 5

2.2 Historik 5
2.2.1 Historiska flygfoton 5
2.2.2 Tidigare verksamheter och EBH-stödet 6
2.2.3 Tidigare undersökningar 6
2.2.4 Potentiella föroreningar 7

2.3 Geologi och hydrologi 8

2.4 Skyddsobjekt och naturvärden 9

3 Genomförande 10

3.1 Provtagningsplan 10
3.1.1 Avvikelser provtagningsplan 10

3.2 Jordprovtagning 11
3.2.1 Laboratorieanalyser jord 11
3.2.2 Riktvärden jord och asfalt 13

3.3 Grundvattenprovtagning 13
3.3.1 Laboratorieanalyser grundvatten 14
3.3.2 Bedömningsgrunder och riktvärden grundvatten 14

4 Resultat 15

4.1 Fältobservationer jord 15

4.2 Fältobservationer grundvatten och grundvattennivåer 15

4.3 Föroreningar i jord 17
4.3.1 Metaller 17
4.3.2 Organiska föreningar 17

4.4 Föroreningar i asfalt 18

4.5 Förorening och påverkan av grundvatten 18
4.5.1 Metaller 18
4.5.2 Organiska föreningar 18

5 Förenklad riskbedömning och rekommendationer 19

6 Referenser 20

Bilagor

1. Situationsplan med provpunkter
2. Fältprotokoll
3. Sammanställning analysresultat jord och asfalt
4. Sammanställning analysresultat grundvatten
5. Situationsplan resultat markutredning
6. Analysrapporter

1 Inledning och syfte

Geosigma AB har fått i uppdrag av Kungsbacka kommun att genomföra en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan. Samhällsbyggnadskontoret ska ta fram en detaljplan inom ovan angivna fastigheter, varför en markmiljöundersökning ska genomföras för att bedöma markens lämplighet för framtida markanvändning.

Syftet med undersökningen är att övergripande bedöma föroreningssituationen inom det aktuella området utifrån framtida markanvändning samt om vidare utredningar är nödvändiga. Resultatet kommer ligga till grund för fortsatt detaljplanering av området.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt

Detaljplaneringsområdet ligger i Kungsbacka centrum mitt emot Kungsmässan (se figur 1) och omfattar fastigheter Gjutaren 1-2, Liljan 1-2, Kungsbacka 2:3 samt delar av Kungsbacka 2:2 (se figur 2, vänster bild). Området omfattar ungefär 4,5 hektar och består främst av hårdgjorda asfalterade ytor bortsätt från ett mindre grönområde. I dagsläget ligger industriverksamheter och en förskola inom området. Väster och norr om det aktuella området är villabebyggelse och flerbostadshus uppförd. Öster om området ligger Varlavägen och Kungsmässan. I söder ligger idrottsanläggningen Tingbergshallen och Varlaskolan.

Figur 1. Översiktsbild över Kungsbacka. Detaljplaneringsområdet är markerat med röd cirkel. (Lantmäteriet, 2021)

Figur 2. Detaljplaneringsområdet markerat med rött (höger bild) samt de fastigheter som omfattas (vänster bild) (Lantmäteriet, 2021)

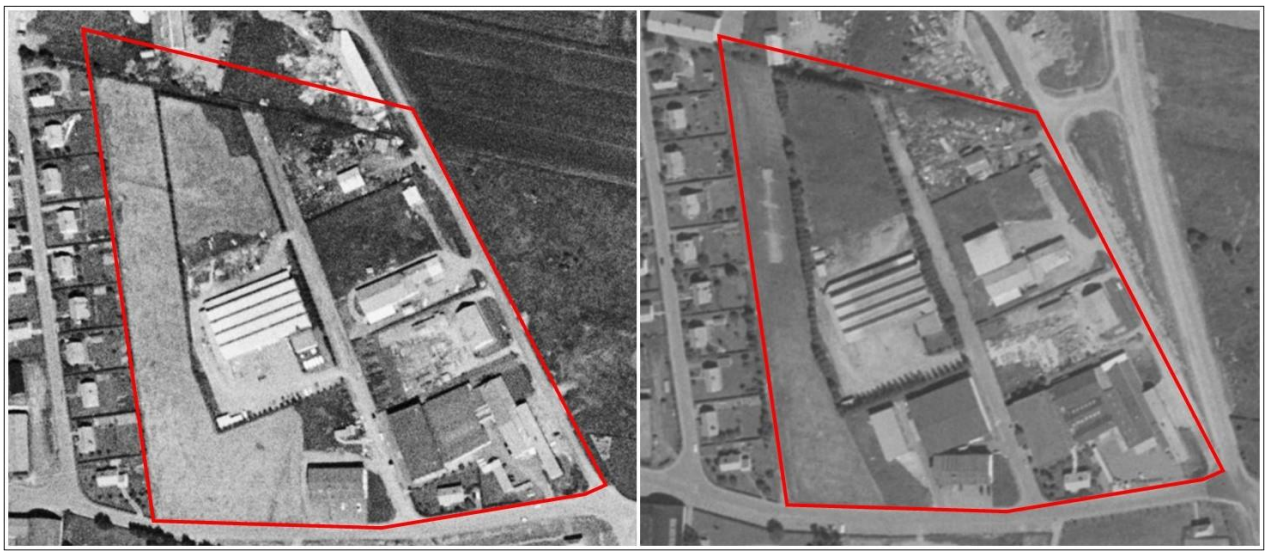
2.1.1 Markanvändning

Planering pågår att utveckla området med bostäder, skolverksamhet, centrumfunktioner samt rekreationsområden. Framtida markanvändning bedöms därmed motsvara känslig markanvändning (KM). Halterna av föroreningar i marken bör därmed inte överskrida Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning då barn och vuxna kommer vistas inom området som kan innebära direkt eller indirekt exponering av föroreningar. Barn är särskilt skyddsvärda. I dagsläget omfattar området markanvändning som klassas som mindre känslig (MKM) och ska därmed gå från lägre till att uppnå högre ställda krav på markmiljön.

2.2 Historik

2.2.1 Historiska flygfoton

Flygfoton från 1960 och kring 1975 har hämtats från Lantmäteriets arkiv över detaljplaneringsområdet (se figur 3). Verksamheter har enligt uppgifter förekommit inom fastigheterna sedan 1940-talet.



Figur 3. Historisk flygbild över området från ca. 1960 och 1975. (Lantmäteriet, 2021).

2.2.2 Tidigare verksamheter och EBH-stödet

Geosigma har tidigare genomfört en miljöhistorisk inventering av området som redovisades i en provtagningsplan GRAP 21114 (Geosigma, 2021).

Industriverksamheter så som gjuteri, kabeltillverkning, skrothantering, stenhuggeri, bilvård och åkeri har bedrivits inom området sedan 1940-talet.

Enligt Länsstyrelsens EBH-stöd finns 5 potentiellt förorenade områden inom fastigheten. 3 bilvårdsanläggningar är registrerade som identifierade objekt (inte riskklassade) och 2 stycken objekt inventerade med branschklass (BKL) 3 för skrothandel/skrothantering, elektroteknisk industri, järn- och lättmetallgjuteri, bilvårdsanläggning, bilverkstad och åkeri. Branschklass 3 innefattar måttlig risk för miljö- och hälsoskadliga föroreningar i mark (se figur 4).

Figur 4. Inventerade potentiellt förorenade områden inom det aktuella detaljplaneringsområdet. (Länsstyrelsen, 2021)

2.2.3 Tidigare undersökningar

Inga undersökningar i markmiljön är tidigare genomförda inom det aktuella området och föroreningssituationen i markmiljön är därmed oklar.

2.2.4 Potentiella föroreningar

Naturvårdsverket har upprättat en branschlista utifrån inventeringen av förorenade områden som påbörjade 1999 i Sverige. Branschlistan är kopplad till Länsstyrelsens EBH-stöd och sammanställer branschtypiska föroreningar samt andra relaterade föroreningar. Branschtypiska föroreningar är baserade på samtliga objekt i EBH-stödet som passerat identifierings- och inventeringsfasen.

GJUTERI

För gjuterier är de branschspecifika föroreningarna framför allt metallerna bly och koppar, men även lågmolekylära polycykliska aromatiska kolväten (PAH-L). Övriga föroreningar som har kunnat kopplas till gjuteriverksamhet är föroreningar som klorerade aromater, klorerade lösningsmedel, övriga metaller samt petroleumkolväten.

BILVÅRDSANLÄGGNINGAR, VERKSTAD OCH ÅKERIER

Branschspecifika föroreningar för dessa typer av verksamheter är framför allt alifatiska kolväten och PAH (polycykliska aromatiska kolväten). Andra relaterade föroreningar som kopplas till dessa typer av verksamheter är tungmetaller (aluminium, kadmium, krom, koppar, kvicksilver, bly och zink), aromatiska kolväten, klorerade lösningsmedel och PCB.

SKROTHANTERING OCH SKROTHANDEL

De branschspecifika föroreningarna som misstänks förekomma där verksamheter avseende skrothantering och skrothandel har bedrivits är blyföroreningar samt alifatiska kolväten. Andra relaterade föroreningar som kan förekomma är aromatiska kolväten, PAH, övriga metaller, klorerade lösningsmedel och PCB.

ELEKTROTEKNISK INDUSTRI

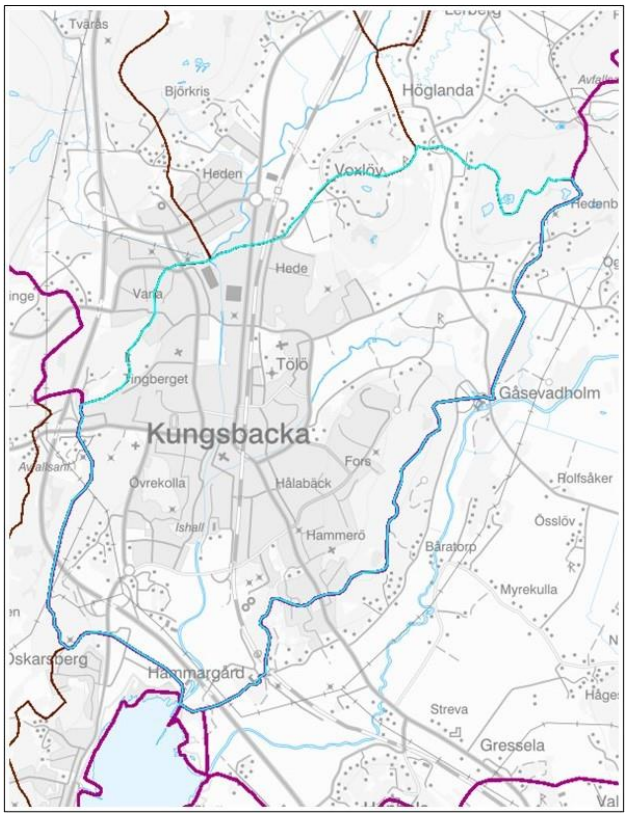
Framför allt misstänks föroreningar av PAH vid denna typ av verksamhet. Andra föroreningar som är relaterade till elektroteknisk industri är övriga petroleumkolväten (alifatiska- och aromatiska), bromerade flamskyddsmedel, cyanider, PFOS, klorbensener, klorparaffiner, klorerade lösningsmedel, metaller och PCB.

2.3 Geologi och hydrologi

Jordart inom detaljplaneringsområdet består enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2021) av postglacial finlera (se figur 5).

Figur 5. Jordartskarta från SGU (2021a). Detaljplaneområdet markerat i blått.

Enligt VISS tillhör detaljplaneringsområdet huvudavrinningsområdet Kungsbackaån med nummer 107 000 (figur 6). Delavrinning sker med mynning i havet. Närmaste recipient är Kungsbackaån i öst, vilket bedöms vara grundvattnets strömningsriktning. (VISS, 2021)

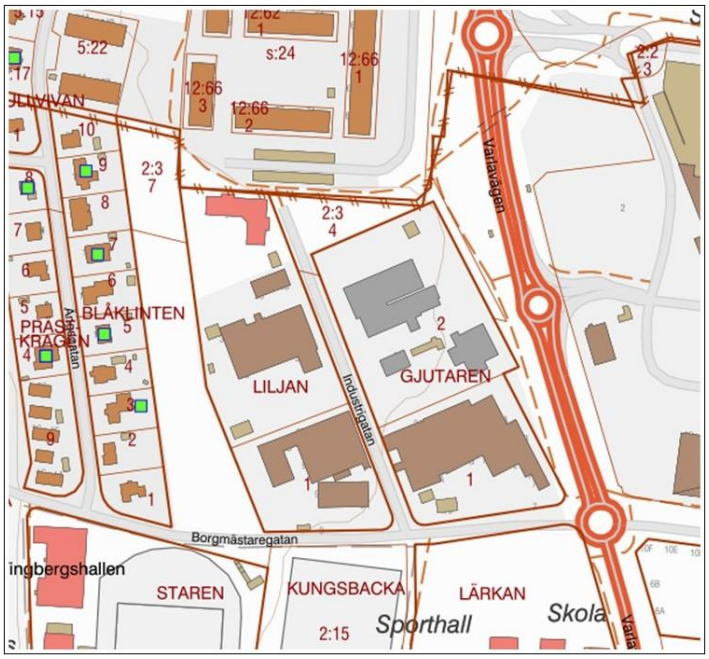


Figur 6. Inom detaljplaneområdet sker delavrinning genom mynning i havet. (VISS, 2021)

2.4 Skyddsobjekt och naturvärden

DRICKSVATTEN

Enligt SGU:s brunnsarkiv förekommer energibrunnar på intilliggande fastighet, se figur 7. Dessa används inte för dricksvattenuttag eller bevattning. I övrigt förekommer inga enskilda vattentäkter för dricksvatten eller bevattning inom eller på det aktuella detaljplaneringsområdet. Inom det aktuella området är det framdraget kommunalt VA.



Figur 7. Utdrag från brunnsarkivet (SGU 2021b). Energibrunn på intilliggande fastigheter.

YTVATTEN

Allt ytvatten är skyddsvärt i Sverige, men det finns vissa ytvatten som har högre skyddsvärde.

Kungsbackafjorden är skyddad natur genom fågel- och habitatdirektivet och klassificeras som Natura2000 område. Kungsbackafjorden ska uppnå kvalitetskravet Gynnsam bevarandestatus. Kungsbackaån som mynnar i Kungsbackafjorden uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av atmosfärisk deposition av bromerade difenyleter, kvicksilver- och kvicksilverföreningar samt utsläpp av PFOS uppströms ytvattenförekomsten. Avseende atmosfärisk deposition av bromerade difenyleter samt kvicksilver/kvicksilverföreningar bedöms problemet vara i sådan omfattning att det saknas tekniska förutsättningar att sänka halterna, men nivåerna får inte öka. Avseende PFOS och dess derivater ska god kemisk ytvattenstatus uppnås till 2027 och åtgärder bör sättas in så snart som möjligt. (VISS, 2021)

NATUROMRÅDEN

Enligt Naturvårdsverkets databas ”Skyddad Natur” förekommer inga skyddsvärda naturområden inom eller i närheten av detaljplaneringsområdet. Inga särskilt skyddsvärda biotoper eller arter förekommer därmed inom området (Naturvårdsverket, 2021).

3 Genomförande

3.1 Provtagningsplan

En provtagningsplan (GRAP 21114) med 28 utvalda provtagningspunkter och 7 grundvattenrör upprättades inför fältarbetet (Geosigma, 2021). Provtagningspunkternas preliminära läge beslutades utifrån bakgrundshistorik och verksamheter inom detaljplaneringsområdet. Grundvattenrörens preliminära placering beslutades utifrån grundvattnets strömningsriktning och verksamheter inom området. Provtagning med borrbandvagn planerades preliminärt att genomföras ner till naturliga jordarter eller maximalt 3 m.u.my (meter under markytan) samt analys av nedan följande föroreningar:

JORD

- Petroleumkolväten (olja, PAH16)
- Metaller (12 inkl. kvicksilver)
- PCB

GRUNDVATTEN

- Petroleumkolväten inkl. BTEX (Olja, PAH16)
- Metaller (12 metaller inkl. kvicksilver)
- PCB
- Screeninganalys (Envipack)

3.1.1 Avvikelser provtagningsplan

Inga förändringar genomfördes under pågående fältarbete som inte angivits i den framtagna provtagningsplanen.

3.2 Jordprovtagning

Samtliga fältarbeten utfördes enligt aktuell branschstandard, vilket innebär att provtagning i tillämplig omfattning följde rekommendationerna från Svenska Geotekniska Föreningen (SGF) i publikation: Fälthandbok – undersökning av förorenade områden (SGF 2:2013).

Jordprovtagning genomfördes under juni 2021 med hjälp av borrbandvagn utrustad med skruvborr. Under fältarbetet genomfördes borrning ner till naturlig jordart maximalt 2 m.u.my (meter under markytan). I de provtagningspunkter där grundvattenrör installerades genomfördes borrning ner till 3 m.u.my. för att säkerställa tillflöde av grundvatten inför provtagning. Prover togs ut halvmetersvis eller vid skifte av jordart. Vid särskilda observationer har extra prover tagits ut. Jordproverna samlades in i diffusionstäta plastpåsar erhållna från laboratoriet. Proverna förvarades mörkt och svalt under genomförande av fältarbetet samt under transport till laboratoriet.

Jordlagerföljd och okulära observationer dokumenterades i fältprotokoll som redovisas i bilaga 2. Återställning av borrhål utfördes med befintligt material och kallasfalt i asfalterade ytor. Överskottsmassor som inte kunde återanvändas samlades upp i avfallstunnor för förorenade massor erhållna från Stena Recycling.

Samtliga genomförda provtagningspunkter mättes in med GPS i fält. Provtagningspunkternas läge redovisas i bilaga 1.

3.2.1 Laboratorieanalyser jord

Ett urval av jordprover skickades till ackrediterat laboratorium ALS Scandinavia AB för kemisk analys. Totalt skickades 29 jordprover samt 7 asfaltsprover för analys. Urvalet av inskickade jordprover redovisas i bilaga 2.

I tabell 1 nedan redovisas fördelningen av analyspaket på de jord- och asfaltsprover som skickades in till laboratoriet för analys.

Tabell 1. Fördelning av analyspaket över de inskickade jord- och asfaltsproverna.

Provpunkt (m.u.my.)	Medium	OJ-1*	MS-1**	OJ-21h***	OJ-2a****
21GS01 0-0,3	jord	x	x		
21GS02 0,5-1	jord	x	x		
21GS03 0-0,5	jord	x	x		
21GS04 0,3-1	jord	x	x		
21GS05 1,1-2	jord	x	x		
21GS06 0-0,05	asfalt	x			
21GS06 0,3-0,7	jord	x	x		
21GS07 0-0,05	asfalt	x			
21GS07 0,5-1	jord	x	x		x
21GS08 0,5-0,9	jord	x	x		
21GS09 0-0,6	jord	x	x		
21GS10 0-0,05	asfalt	x			
21GS10 0-0,7	jord	x	x		
21GS11 0,6-1	jord	x	x		
21GS12 0-0,4	jord	x	x		
21GS13 0-1	jord	x	x		
21GS14 0-0,6	jord	x	x		x
21GS15 0-0,5	jord	x	x		
21GS16 0-0,7	jord	x	x		
21GS17 0-0,05	asfalt	x			
21GS17 0,6-1	jord	x	x		x
21GS18 0-0,05	asfalt	x			
21GS18 0-0,4	jord	x	x		
21GS19 0,8-1	jord	x	x		
21GS20 0-0,05	asfalt	x			
21GS20 0,4-0,8	jord	x	x		x
21GS21 0-0,4	jord	x	x		
21GS22 0-0,5	jord	x	x		
21GS23 0,5-0,7	jord	x		x	
21GS24 0-0,05	asfalt	x			
21GS24 1,0-2,0	jord	x	x		x
21GS25 0,2-1	jord	x	x		
21GS26 0,15-1	asfalt			x	
21GS27 0-0,05	asfalt	x			
21SG27 0,8-1	jord		x	x	
21GS28 0,8-1	jord	x	x		

* Analys av 16 stycken PAH (polyaromatiska kolväten)

** Analys av metaller inkl. kvicksilver.

***Alifatiska- och aromatiskakolväten samt analys av 16 stycken PAH (polyaromatiska kolväten)

**** Analys av 7 varianter av polyklorerade bifenyler (PCB)

3.2.2 Riktvärden jord och asfalt

Resultaten från laboratorieanalyserna jämfördes med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2016).

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna och äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markekosystem samt grundvatten och ytvatten skyddas. Marken ska kunna användas för bostäder, skolor och liknande.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar.

Analyserade halter har även jämförts med Naturvårdsverkets haltnivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål. Nivån avser avfall som kan återanvändas utan begränsningar och anmälan, om det inte finns andra föroreningar som påverkar risken och användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn. (Naturvårdsverket 2010)

För asfalt har de analyserade halterna jämförts med Avfall Sveriges bedömningsgrunder för förorenade massor (2019:01) och Miljöförvaltningen i Göteborgs faktablad ”Hantera asfalt och tjärasfalt” (2015).

3.3 Grundvattenprovtagning

Sju grundvattenrör installerades under fältarbetet i provpunkterna 21GS02, 21GS05, 21GS10, 21GS17, 21GS19, 21GS21 samt 21GS26 för att undersöka ytligt grundvatten. Dexlar installerades på sex av de sju grundvattenrören, 3 stål (21GS19, 21GS21 och 21GS26) samt 3 plast (21GS05, 21GS10 och 21GS17). Filtersand har använts på samtliga av de installerade rören samt pellets av bentonit som tätning mot att markvatten blandas med grundvattnet. Grundvattenrören renspumpades och omsattes efter installation med peristaltisk pump. Provtagning av grundvattnet genomfördes 2021-06-15, ungefär 2 veckor efter installation med peristaltisk pump och grundvattenytans nivå från rörets övre kant (RÖK) mätes upp med hjälp av ljudlod. Information kring installationen av grundvattenrören går att utläsa från fältprotokollet i bilaga 2. Provtagning av grundvattenproverna genomfördes i vialer och flaskor för respektive analys erhållna från laboratoriet. Proverna förvarades mörkt och kallt under fältarbetet samt under transport till laboratoriet.

3.3.1 Laboratorieanalyser grundvatten

Proverna av grundvattnet skickades till ackrediterat laboratorium ALS Scandinavia för analys. I tabell 2 nedan går det att utläsa fördelningen av analyspaket på de installerade grundvattenrören.

Tabell 2. Fördelning av analyspaket på de installerade grundvattenrören.

Provpunkt	Medium	OV-21a*	V-3b.bas +Hg**	Envipack***
21GS02	grundvatten	x	x	
21GS05	grundvatten			x
21GS10	grundvatten	x	x	
21GS17	grundvatten			x
21GS19	grundvatten	x	x	
21GS21	grundvatten	x	x	
21GS26	grundvatten			x

*Analys av alifatiska- och aromatiskakolväten, 16 stycken PAH (polycykliska aromatiska kolväten) samt BTEX.

** Analys av 12 stycken metaller inkluderat kvicksilver.

*** Analys av 13 stycken metaller (inkl. kvicksilver och tenn), alifatiska- och aromatiskakolväten, PCB, klorerade pesticider, PAH, BTEX, klorbensener, klorerade alifater och klorfenoler.

3.3.2 Bedömningsgrunder och riktvärden grundvatten

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har tagit fram bedömningsgrunder för grundvatten. Syftet med bedömningsgrunderna är att bedöma grundvattnets tillstånd. Bedömningsgrunderna baseras bland annat på bakgrundsvärden, Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten och Socialstyrelsens riktvärden för dricksvatten (SGU 2013).

Riktvärden för petroleumämnen i grundvatten har tagits fram av Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI 2010). Riktvärdena är framtagna för fem olika exponeringsvägar för föroreningar i grundvattnet. De fem exponeringsvägarna är; dricksvatten, ångor i byggnader, bevattning samt miljörisker i ytvatten och våtmarker. Aktuella riktvärden inom detaljplaneringsområdet bedöms vara exponering via ångor i byggnader och miljörisker i ytvatten.

För att bedöma föroreningssituationen i grundvattnet har även Naturvårdsverkets framtagna haltkriterier för skydd av grundvatten ($C_{crit\ gw}$) redovisade i rapport 5976 Riktvärden för förorenad mark – modellbeskrivning och vägledning, bilaga 1 använts.

Riktvärden för klorerade pesticider är ännu inte framtagna i Sverige, därför har analysresultaten jämförts med riktvärden framtagna i Nederländerna (RIVM, 2009). I dessa riktvärden förekommer målvärden samt interventionsvärden. Målvärdena ska motsvara halter då grundvattnet inte ska bedömas som påverkat och interventionsvärdena ska motsvara påverkat och förorenat grundvatten.

4 Resultat

4.1 Fältobservationer jord

Inom detaljplaneringsområdet påträffades fyllnadsmaterial med en mäktighet mellan 0,4–1,5 m.u.my (meter under markytan). Fyllnadsmaterialet bestod av asfalt, stening/grusig sand samt mullhaltig sand och lera. Fyllnadsmaterialet följdes av naturliga jordarter bestående av lera med en torrskorpa (let) som sträckte sig ner till maximalt 1,5 m.u.my (se bilaga 2). De naturliga jordlagren inom detaljplaneringsområdet bedöms således vara som förväntat. Under pågående fältarbete påträffades lukt av petroleumkolväten (alifatiska- och aromatiska kolväten samt PAH) i några av provpunkterna i de asfalterade ytorna inom området. Svarta skikt har även observeras i både fyllnadsmaterial och naturlig torrskorpelera (let) under pågående fältarbete. I provpunkt 21GS26 påträffades stark lukt av petroleumkolväten och olja/diesel kunde observeras visuellt i jordprofilen. Vid diskussion med anställda på Mekonomen framkommer även att oljeavskiljaren som ligger intill väster om provpunkten, var sönder vid övertagande av lokalerna. I provpunkt 21GS28 påträffades ett material mot skruvborrets stång vid naturlig jordart torrskorpelera (let) (se figur 8). Det kan vara en skalbank som borrats igenom, men materialet är svår bedömt. Bedömning av jordart, fältobservationer och mäktighet redovisas i bilaga 2.

Figur 8. Fotografier fyllnadsmaterial och geologi inom undersökningsområdet.

4.2 Fältobservationer grundvatten och grundvattennivåer

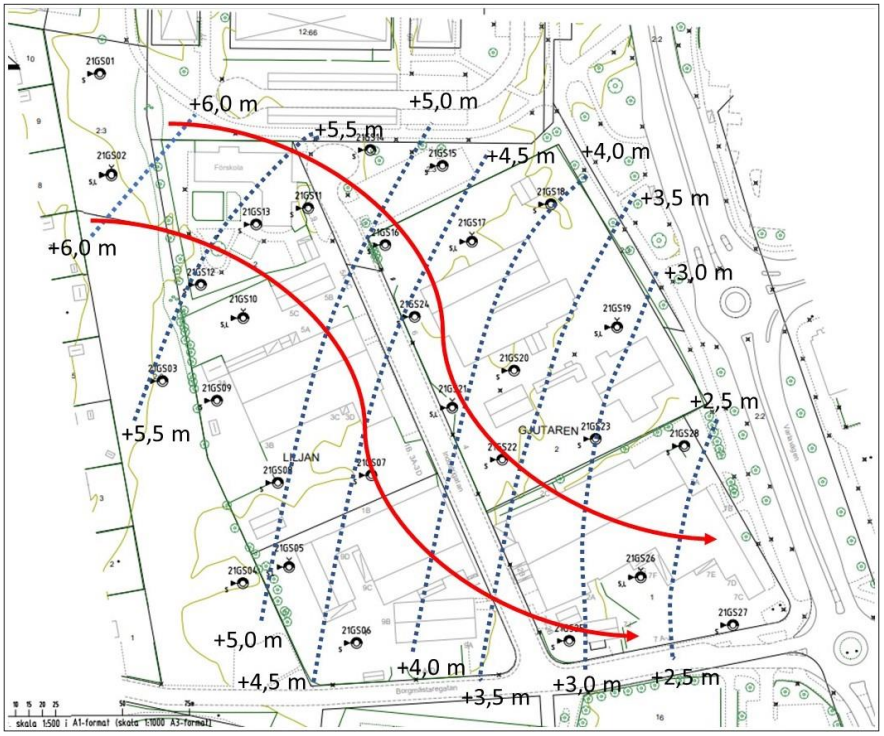
I samtliga av de installerade grundvattenrören var det långsam och dålig tillrinning under provtagningstillfället (2021-06-16). Den långsamma tillrinningen bedöms vara till följd av den naturliga leran inom undersökningsområdet. I grundvattenrör 21GS26 luktade det starkt av petroleumkolväten. I övrigt kunde inga andra syn- eller luktintryck observeras under det pågående fältarbetet.

Grundvattennivåerna som uppmättes vid provtagningen av grundvattnet redovisas i fältprotokollet i bilaga 2. I tabell 3 nedan redovisas de inmätta grundvattennivåerna i meter över havet (m ö h).

Tabell 3. Inmätta grundvattenytor vid provtagningstillfället meter över havet (m.ö.h).

Rör	**Nivå (m.ö.h)**
Mätdatum	*2021-06-16*
21GS02	6,25
21GS10	5,44
21GS05	4,94
21GS17	4,22
21GS19	3,13
21GS21	4,28
21GS26	2,75

Utifrån de uppmätta nivåerna i grundvattenrören har följande karta i figur 9 nedan upprättats. I kartan redovisas isolinjer för grundvattennivåerna och antagen grundvattenströmning inom det aktuella undersökningsområdet. Den huvudsakliga strömningsriktningen bedöms vara i sydöstlig riktning mot Kungsbackaån som rinner i sydlig riktning öster om undersökningsområdet.



Figur 8. Grundvattnets strömningsriktning inom undersökningsområdet (röda pilar).
Blå streckade linjer – isolinjer för uppmätta grundvattennivåer

4.3 Föroreningar i jord

Analysresultaten från de kemiska laboratorieanalyserna av jord och asfalt finns sammanställda i bilaga 3 samt i en situationsritning resultat markutredning bilaga 5. För fullständiga analysrapporter från laboratoriet, se bilaga 6.

4.3.1 Metaller

MKM (mindre känslig markanvändning)

Halter över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) påträffades:

21GS01 0-0,3, naturlig jordart (muLet): kvicksilver

21GS13 0-1, fyllnadsmaterial: barium

21GS15 0-0,5, fyllnadsmaterial: barium

KM (känslig markanvändning)

Halter över Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) påträffades:

21GS01 0-0,3, naturlig jordart (mulet): barium

21GS04 0,3-1, naturlig jordart (muLet): kobolt

21GS05 1,1-2, naturlig jordart (Le): kobolt

21GS09 0-0,6, fyllnadsmaterial: zink

21GS13 0–1, fyllnadsmaterial: kobolt

21GS14 0-0,6, fyllnadsmaterial: kvicksilver, bly, zink

21GS15 0-0,5, fyllnadsmaterial: kobolt

21GS21 0–0,4, fyllnadsmaterial: kobolt

MRR (mindre än ringa risk)

Krom, Nickel, Bly, koppar och kadmium påträffades över Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) i flera analyserade prover inom detaljplaneringsområdet (se bilaga 3).

4.3.2 Organiska föreningar

MKM (mindre känslig markanvändning)

Halter över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) påträffades:

21GS26, 0,05-0,15, fyllnadsmaterial: alifater C16-C35

KM (känslig markanvändning)

Halter över Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning (KM) påträffades:

21GS13 0–1, fyllnadsmaterial: PAH-H

21GS14 0-0,6, fyllnadsmaterial: PAH-H, PCB

21GS26 0,05–0,15, fyllnadsmaterial: PAH-H, Alifater C8-C10, alifater C10-C12, Aromater C8-C10, Aromater C10-C16

21GS26 1-1,5, fyllnadsmaterial: Alifater C10-C12, Alifater C12-C16, Alifater C16-C35, PCB

4.4 Föroreningar i asfalt

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) påträffades inte i något av de analyserade asfaltproverna inom detaljplaneringsområdet över de använda riktvärdena.

4.5 Förorening och påverkan av grundvatten

Analysresultatet från grundvattenprovtagningen finns sammanställda i bilaga 4. Samtliga analysrapporter erhållna från laboratoriet återfinns i bilaga 6.

4.5.1 Metaller

Metallerna **Arsenik, krom, kvicksilver, nickel** och **bly** påträffades i måttligt till mycket höga förhöjda halter löst i grundvatten inom undersökningsområdet. Halterna lösta i grundvattnet överskrider även Naturvårdsverkets riktvärden för skydd av grundvatten ($C_{crit\ GW}$).

Zink påträffades löst i grundvatten inom undersökningsområdet i måttligt förhöjda halter.

Kobolt och **Vanadin** förekommer löst i grundvattnet i halter över Naturvårdsverkets riktvärden för skydd av grundvatten ($C_{crit\ GW}$).

4.5.2 Organiska föreningar

Petroleumkolväten påträffades (alifater C10-C12, alifater C12-C16, alifater C16-C35, BTEX, MTBE samt PAH-L) i grundvattenrör 21GS02 samt 21GS26. I grundvattenrör 21GS26 överskred halterna av alifater C10-C12, de använda riktvärdet för ångor till byggnader.

Inga halter av klorerade lösningsmedel, PCB, klorbensener, klorfenoler och klorerade pesticider påträffades i analyserat grundvatten inom undersökningsområdet.

5 Förenklad riskbedömning och rekommendationer

Utifrån erhållna analysresultat förekommer föroreningshalter i jord inom det aktuella området som överskrider aktuella riktvärden (känslig markanvändning, KM). Markmiljön inom området bedöms därmed inte uppnå de krav på markkvalitet som krävs för den planerade markanvändning. Risk finns för att påträffade föroreningar kan medföra negativ påverkan av människors hälsa genom ångor till byggnader och intag via jord- och växter. I bilaga 5 redovisas var inom det aktuella området föroreningarna påträffats. Ett förorenat område har lokaliserats till undersökningsområdets norradelar runt området där förskoleverksamheten är belägen. Här vistas barn som är extra känsliga för exponering av föroreningar och som har ett högt skyddsvärde, varför åtgärder bör vidtas för att reducera riskerna för ohälsosam exponering inom området. Det andra området är lokaliserat till nedströms bilverkstaden Mekonomen i områdets sydöstra del. Här har förorening av petroleumkolväten påträffats.

Grundvattenkvaliteten inom området är kraftigt påverkat av halter lösta metaller. Halterna i grundvattnet står inte i proportion till halterna påträffade i jord och det är svårt att kartlägga ett samband. De högsta halterna har dock påvisats i undersökningsområdets västra delar. Den aktuella föroreningsbilden kan bero på att föroreningar förekommer lokalt inom området som inte har hittats inom omfattningen av denna översiktliga markutredning. Spridningen av metallhalterna till närliggande ytvattenrecipient Kungsbackaån och hur halterna kan bidra till en negativ påverkan av ytvattenkvaliteten är utifrån denna utredning oklar, men metallhalterna ser ut att minska med strömningsriktningen (sydöst) mot mottagande recipient.

Grundvattenkvaliteten är även påverkad av petroleumkolväten i sydöstra delarna av undersökningsområdet nedströms bilverkstaden Mekonomen. Halterna överskrider gränsvärdet där risk föreligger att ångor kan påverka inomhusluften i byggnader negativt. De påträffade halterna bedöms inte vara tillräckligt höga för att kunna medföra negativ påverkan på närliggande recipient och ytvattenkvaliteten.

Dricksvattenkvaliteten bedöms inte påverkas negativt då inga enskilda vattentäkter förekommer inom området och dricksvatten erhålls från det kommunala VA-ledningsnätet. Inga föroreningar (så som klorerade lösningsmedel) har heller påträffats inom undersökningsområdet som kan spridas till dricksvattenledningarna och därmed medföra en negativ påverkan av dricksvattenkvaliteten.

En fördjupad utredning avseende grundvattenkvaliteten inom området med kompletterande provtagning av jord rekommenderas för att kartlägga föroreningssituationen ytterligare avseende metallföroreningar inom området. Föroreningen av petroleumkolväten nedströms bilverkstaden Mekonomen bör även utredas vidare samt avgränsas. Sanering av de påträffade föroreningarna över aktuell markanvändning rekommenderas för att reducera riskerna för exponering från påträffade föroreningar samt avlasta en eventuell belastning på närliggande recipient som kan bidra till negativ påverkan på skyddsvärd natur (Kungsbackafjorden).

Samtliga påträffade föroreningar ska anmälas till ansvarig tillsynsmyndighet i enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt 10 kap. 11§. Beställaren förutsätts underrätta berörd tillsynsmyndighet om resultatet från denna undersökning. Vid eventuell efterbehandling i området ska en anmälan till tillsynsmyndigheten upprättas enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd SFS1998:899 28§.

6 Referenser

Lantmäteriet, 2021 [online]. Kartverktyg. Tillgänglig: https://minkarta.lantmateriet.se/ (Hämtad 2021-05-20)

Länsstyrelsen, 2021 [online]. EBH-Karta. Tillgänglig: EBH-kartan (lansstyrelsen.se) (Hämtad 2021-05-20)

SGU, 2021a [online]. Sveriges Geologiska Undersökning [online]. Jordartskartan 1: 25 000-1:100 000. Tillgänglig: SGUs Kartvisare (Hämtad 2021-05-21)

SGU,2021b [online]. Sveriges Geologiska Undersökning. Brunnsarkivet. Tillgänglig: SGUs Kartvisare (Hämtad 2021-05-24)

VISS, 2021 [online]. Enkla vattenkartan. Tillgänglig: Enkla vattenkartan (lansstyrelsen.se) (Hämtad 2021-05-21)

Naturvårdsverket, 2021 [online]. Skyddad Natur. Tillgänglig: Skyddad natur (naturvardsverket.se) (Hämtad 2021-05-24)

Naturvårdsverket, 2016. Riktvärden för förorenad mark – Modellbeskrivning och vägledning rapport 5976.

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

Geosigma,2021. Gjutaren och Liljan – Historisk inventering och provtagningsplan, Kungsbacka kommun. GRAP 21114. 2021-03-18

RIVM, 2009. Staatscourant – circulaire bodemsanering 2009.

SGU, 2013. Bedömningsgrunder för grundvatten – rapport 2013:01.

SPBI, 2010. Rekommendation Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar.

GEOSIGMA

Bilaga 1

Situationsplan med provtagningspunkter

Översiktlig miljöteknisk inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222

ALLMÄNT

KOORDINATSYSTEM:SWEREF99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING

- PROVPUNKTTAGNINGSPUNKT ANALYSERAT PROV
- INSTALLERAT GRUNDVATTENRÖR
- S PROVTAGNING JORD
- L PROVTAGNING VATTEN

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GEOSIGMA

GEOSIGMA
STORA BADHUSGATAN 18-20
411 21 GÖTEBORG
TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
606450	M.SKÄR	J.BREDSTENSLIEN
DATUM	GRANSKAD	ANSVARIG
2021-06-17		P.SAMUELSSON

MARK- OCH MILJÖUNDERSÖKNING
PLANRITNING
GJUTAREN OCH LILJAN
KUNGSBACKA KOMMUN

SKALA (A1):	SKALA (A3):	NUMMER	BET
1:500		160N1101	

GEOSIGMA

Bilaga 2

Fältprotokoll

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222

Bilaga 2. Fältprotokoll
ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

FÄLTPROTOKOLL - JORD GEOSIGMA

Datum:	20210601-20210602
Projekt:	ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan
Proj.nr.	606450
Plats:	Kungsbacka
Kund:	Kungsbacka kommun

Förkortning jordarter enligt SGFBGS 2001:2

Jordlagerföljd				**Provtagning**		
Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Djup	Inskickat analys	Kommentar
	(m)			(m)		
21GS01						
	0-0,3	muLet		0-0,3	x	
	0,3-1	Let		0,3-1		STANNAR
21GS02						
	0-0,5	muLet		0-0,5		
	0,5-1,6	Let		0,5-1	x	
	1,6-3	Le		1-2		STANNAR
				Grundvattenrör satt: Spets: 3,00 m.u.my, Filter 2 m (3,0-1,0), Rör 1,5 m (ca.0,5 m.ö.m.y) GV-yta provtagning (RÖK) : 1,35 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,71, dålig tillrinning		
21GS03						
	0-0,5	muLet		0-0,5	x	
	0,5-1	Let		0,5-1		STANNAR
21GS04						
	0-0,3	muLet		0-0,3		
	0,3-1	Let		0,3-1	x	STANNAR
21GS05						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,4	F/stgrSa		0-0,4		
	0,4-1,5	Let		0,4-1,0		
	1,5-3	Le		1,1-2	x	STANNAR
				Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel plast GV-yta provtagning (RÖK) : 0,79 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,79, dålig/långsam tillrinning		
21GS06						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,3	F/stgrSa	grå	0,3-1		
	0,3-0,7	F/stgrSa	brun	0,3-0,7	x	
	0,7-1	Let		0,7-1		STANNAR
21GS07						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,5	F/stgrSa		0-0,5		
	0,5-1	Let		0,5-1	x	STANNAR
21GS08						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,9	F/stgrSa		0-0,5		
				0,5-0,9	x	STANNAR
	0,9-1,5	Let				
	1,5-2	Le		1-2		STANNAR
21GS09						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,6	F/stgrSa		0-0,6	x	
	0,6-1	Let		0,6-1		STANNAR
21GS10						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,7	F/stgrSa		0-0,7	x	
	0,7-1	Let		0,7-1		
	1-2	Le		1-2		
	2-3	Le		-		STANNAR
				Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel plast GV-yta provtagning (RÖK) : 0,66 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,14, dålig/långsam tillrinning.		
21GS11						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,6	F/stgrSa		0-0,6		lite svart
	0,6-1	Let		0,6-1	x	lite svart, STANNAR
21GS12						
	0-0,4	F/muLet		0-0,4	x	
	0,4-1	Let		0,4-1		STANNAR
21GS13						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-1	F/stgrSa		0-1	x	
	1-1,2	Let				
	1,2-2	Le		1,0-2,0		STANNAR
21GS14						
	0-0,6	F/musaLet		0-0,6	x	
	0,6-1	Let		0,6-1		STANNAR
21GS15						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,5	F/stgrSa	grå/svart	0-0,5	x	grå/svart fyllnadsmaterial, ingen speciell lukt.
	0,5-1	Let		0,5-1		STANNAR
21GS16						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,7	F/stgrSa		0-0,7	x	
	0,7-1	Let		0,7-1		STANNAR
21GS17						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,6	F/stgrSa		0-0,6		
	0,6-1	Let		0,6-1	x	
	1,0-2,0	Le		1,0-2,0		Vatten in ca. 1,5 meter, STANNAR
	2,0-3,0	Le				

Bilaga 2. Fältprotokoll

ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Jordlagerföljd				**Provtagning**		
Provpunkt	Djup	Jordart	Anmärkning	Djup	Inskickat analys	Kommentar
	(m)			(m)		
Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel plast GV-yta provtagning (RÖK) : 0,56 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,26, dålig/långsam tillrinning						
21GS18						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,4	F/grSa	brun	0-0,4	x	
	0,4-1	Let		0,4-1		STANNAR
21GS19						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,8	F/grSa	brun	0-0,8		markduk, luktar lite PAH
	0,8-2	Let		0,8-1	x	
				1,0-2,0		
	2,0-3,0	Le		-		STANNAR
Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel stål GV-yta provtagning (RÖK) : 1,02 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,47, dålig/långsam tillrinning						
21GS20						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,4	F/stgrSa	grå	0-0,4		stora stenar
	0,4-0,8	F/grSa	brun	0,4-0,8	x	
	0,8-1	Let		0,8-1		STANNAR
21GS21						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,4	F/stgrSa	grå	0-0,4	x	större stenar
	0,4-0,9	F/grSa	brun	0,4-0,9		
	0,9-1,10	Let				
	1,10-3	Le		1,0-2,0		STANNAR
Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel stål GV-yta provtagning (RÖK) : 0,98 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,35, dålig/långsam tillrinning						
21GS22						
	0-0,3	F/stgrSa		0-0,3	x	
	0,3-1	Let		0,3-0,4		mörkare än vanlig grå let, mull eller förorening? Ingen specifik lukt.
				0,4-1		STANNAR
21GS23						
	0-0,5	F/stgrSa		0-0,5		
	0,5-0,7	Let		0,5-0,7	x	mörkare än vanlig grå let, mull eller förorening? Lite svag lukt av PAH?
	0,7-1	Let		0,7-1		STANNAR
21GS24						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	
	0,05-0,9	F/stgrSa		0-0,9		
	0,9-1,4	Let				
	1,4-2	Le		1,0-2,0	x	STANNAR
21GS25						
	0-0,2	F/muSa		0-0,2		
	0,2-1	Let		0,2-1	x	STANNAR
21GS26						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,15	F/asfaltfylle		0,05-0,15	x	lukat mkt petroleum
	0,15-1	F/grSa		0,15-1		extraprov (0,7-1) , luktar starkt av petroleum,
	1-1,5	F/grSa		1-1,5	x	luktar starkt av petroleum, vatten in.
	1,5-2	Le		1,5-2		Petroleum
	2,0-3,0	Le		2,0-3,0		Petroleum, STANNAR
Grundvattenrör satt: Spets: 3,20 m.u.my, Filter 2 m (3,10-1,10), Rör 1,0 m (nerstick 0,1 m.u.my), dexel stål GV-yta provtagning (RÖK) : 0,71 GV-yta (RÖK) pumpstopp: 1,18, dålig/långsam tillrinning						
21GS27						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05	x	lukt PAH
	0,05-0,6	F/stgrSa	grå	0-0,6		stora stenar, grövre sand
	0,6-0,8	F/grSa	brun	0,6-0,8		sand mer finkornig
	0,8-1	Let	mörkbrun	0,8-1	x	lukt PAH
	1-1,5	Let	grå			
	1,5-2	Le	grå	1,0-2,0		STANNAR
21GS28						
	0-0,05	F/Asfalt		0-0,05		
	0,05-0,2	F/stgrSa	grå	0-0,2		större stenar
	0,2-0,7	F/grSa	brun	0,2-0,7		finare sand
	0,7-1	Let		0,7-1	x	
	1-1,5	Let				odefinerbart material vid let, när denna plockas bort. Skalbank?
	1,5-2	Le		1,0-2,0		STANNAR

GEOSIGMA

Bilaga 3

Sammanställning analysresultat jord och asfalt

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222

Bilaga 3. Sammanställning analysresultat jord och asfalt
ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Uppdrag: ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun
Uppdragnummer: 606450

GEOSIGMA

provtagningsdatum 2021-06-01/2021-06-02

	Provpunkt	21GS01	21GS02	21GS03	21GS04	21GS05	21GS06	21GS07	21GS08	21GS09	21GS10	KM[1]	MKM[2]	MRR[3]	FA[4]
	Djup	0-0,3	0,5-1	0-0,5	0,3-1	1,1-2	0,3-0,7	0,5-1	0,5-0,9	0-0,6	0-0,7				
	Jordart	muLet	Let	muLet	muLet	Le	F/stgrSa	Let	F/stgrSa	F/stgrSa	F/stgrSa				
	TS vid 105°C	72,7	77,5	71,1	74,6	63,7	94,6	79,4	95,4	94,6	93,7				
mg/kg TS	***Metaller***														
	Arsenik (As)	5,44	5,35	5,51	9,82	9,08	<0,5	6,01	0,809	0,682	0,735	10	25	10	1000
	Barium (Ba)	218	111	110	107	95,9	19,4	88,7	19,3	17,9	52,3	200	300	--	50 000
	Kadmium (Cd)	0,195	0,117	0,101	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	12	0,2	1000
	Kobolt (Co)	8,38	14,9	14,5	18,9	16,4	3,46	14,2	2,5	3,34	5,85	15	35	--	1000
	Krom (Cr)	27	32,3	28,9	43,2	39,6	5,36	42	4,94	5,12	10,4	80	150	40	1000
	Koppar (Cu)	13,8	10,4	11,8	22,3	24,6	16,4	19,3	10,5	9,56	22,1	80	200	40	2500
	Kvicksilver (Hg)	11,8	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,25	2,5	0,1	50
	Nickel (Ni)	16	19	17,3	38,4	36	5,14	30,6	3,48	3,84	8,29	40	120	35	1000
	Bly (Pb)	23,4	12,9	17,6	20,7	18,6	2,51	17,6	5,72	4,98	6,36	50	400	20	2500
	Vanadin (V)	51,1	55,5	55,2	69,8	67,6	12	63,3	11,7	12	21,7	100	200	--	10000
	Zink (Zn)	72,4	87,8	86,9	89	90	13,8	78,3	44,3	422	117	250	500	120	2500
	PAH (POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN)														
	PAH, summa L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	3	15	0,6	1000
	PAH, summa M	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20	2	1000
	PAH, summa H	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	1	10	0,5	50
	ALIFATISKA-OCH AROMATISKA KOLVÄTEN														
	Alifater C8-C10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	120	--	1000
	Alifater C10-C12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	--	1000
	Alifater C12-C16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	--	10000
	Alifater C16-C35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1000	--	10000
	Aromater C8-C10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	--	1000
	Aromater C10-C16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15	--	1000
	Metylpyrener/metylfluorantener	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
	Metylkrysener/metylbenso(a)antracener	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
	Aromater C16-C35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30	--	1000
	POLYKLORERADE BIFENYLER														
	PCB7, Summa	-	-	-	-	-	-	-	<0,0070	-	-				10

provtagningsdatum 2021-06-01/2021-06-02

	Provpunkt	21GS11	21GS12	21GS13	21GS14	21GS15	21GS16	21GS17	21GS18	21GS19	21GS20	KM[1]	MKM[2]	MRR[3]	FA[4]
	Djup	0,6-1	0-0,4	0-1	0-0,6	0-0,5	0-0,7	0,6-1	0-0,4	0,8-1	0,4-0,8				
	Jordart	Let	F/muLet	F/stgrSa	F/musaLet	F/stgrSa	F/stgrSa	Let	F/grSa	Let	F/grSa				
	TS vid 105°C	80,2	82,9	89,2	87,8	95,6	93	92,7	94,1	77,6					
mg/kg TS	***Metaller***														
	Arsenik (As)	6,27	5,91	0,664	6,06	0,694	0,636	7,01	0,54	7,49	<0,5	10	25	10	1000
	Barium (Ba)	133	109	307	102	352	22,6	88,6	30	83,3	22,2	200	300	--	50 000
	Kadmium (Cd)	0,183	0,156	<0,1	0,945	0,109	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	12	0,2	1000
	Kobolt (Co)	14,9	11,6	21,9	5,58	20,2	3,31	14,9	3,34	13,7	2,17	15	35	--	1000
	Krom (Cr)	38,2	31,8	37,6	16	26,3	5,46	43,8	5,5	39	3,11	80	150	40	1000
	Koppar (Cu)	15,4	14,4	23,6	72,6	34	14,1	19,1	13,3	16	7,11	80	200	40	2500
	Kvicksilver (Hg)	<0,2	<0,2	<0,2	0,463	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,25	2,5	0,1	50
	Nickel (Ni)	22,9	15,1	24,5	15,8	23,2	5,08	32,1	4,36	26,6	2,22	40	120	35	1000
	Bly (Pb)	16	23,6	11,3	203	8,81	3,28	18,6	4,2	17	2,85	50	400	20	2500
	Vanadin (V)	62,8	49,3	58	25,4	53	12,5	64,2	14,4	67,3	9,11	100	200	--	10000
	Zink (Zn)	104	97,4	94,9	310	105	20,9	96	18,4	76,6	11,5	250	500	120	2500
	PAH (POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN)														
	PAH, summa L	<0,15	<0,15	0,22	0,19	<0,75	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	3	15	0,6	1000
	PAH, summa M	<0,25	<0,25	1,48	0,54	<1,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20	2	1000
	PAH, summa H	<0,22	<0,22	2,11	1,07	0,29	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	<0,22	1	10	0,5	50
	ALIFATISKA-OCH AROMATISKA KOLVÄTEN														
	Alifater C8-C10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	120	--	1000
	Alifater C10-C12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	--	1000
	Alifater C12-C16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	500	--	10000
	Alifater C16-C35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1000	--	10000
	Aromater C8-C10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50	--	1000
	Aromater C10-C16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	15	--	1000
	Metylpyrener/metylfluorantener	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
	Metylkrysener/metylbenso(a)antracener	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
	Aromater C16-C35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30	--	1000
	POLYKLORERADE BIFENYLER														
	PCB7, Summa	-	-	-	0,0777	-	-	<0,0070	-	-	<0,0070	0,008	0,2		10

provtagningsdatum 2021-06-01/2021-06-02

	Provpunkt	21GS21	21GS22	21GS23	21GS24	21GS25	21GS26	21GS26	21GS27	21GS28	KM[1]	MKM[2]	MRR[3]	FA[4]
	Djup	0-0,4	0-0,3	0,5-0,7	1-2	0,2-1	0,05-0,15	1-1,5	0,8-1	0,7-1				
	Jordart	F/stgrSa	F/stgrSa	Let	Le	Let	F/asfaltsbla-ndning	F/grSa	Let	Let				
	TS vid 105°C	97,1	91	76,7	64,4	74,9	98,3	95,9	72,9	74,2				
mg/kg TS	***Metaller***													
	Arsenik (As)	2,12	2,98	6,23	7,5	8,17	-	<0,5	4,93	5,9	10	25	10	1000
	Barium (Ba)	113	69,2	90,6	86,2	88,5	-	22,6	78,4	61	200	300	--	50 000
	Kadmium (Cd)	<0,1	0,316	0,26	<0,1	<0,1	-	<0,1	0,322	0,124	0,8	12	0,2	1000
	Kobolt (Co)	18	11	9,23	14,1	14,3	-	2,3	6,72	11,8	15	35	--	1000
	Krom (Cr)	50,5	30,9	31,4	42,2	43,4	-	2,36	20	27,1	80	150	40	1000
	Koppar (Cu)	42,9	43,3	18,9	21	17,8	-	9,46	49,8	24,2	80	200	40	2500
	Kvicksilver (Hg)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	0,25	2,5	0,1	50
	Nickel (Ni)	32,4	24,4	16	30,6	28,6	-	2,23	12,2	21,1	40	120	35	1000
	Bly (Pb)	10,1	33,8	32,4	17,8	18,3	-	2,34	28,7	16,8	50	400	20	2500
	Vanadin (V)	61	30,1	51,6	67,2	73,3	-	8,55	36,4	47,3	100	200	--	10000
	Zink (Zn)	73,2	146	90,7	83,7	80,1	-	9,56	180	77,1	250	500	120	2500
	PAH (POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN)													
	PAH, summa L	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,24	<0,15	<0,15	<0,15	3	15	0,6	1000
	PAH, summa M	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	0,63	<0,25	<0,25	<0,25	3,5	20	2	1000
	PAH, summa H	<0,22	0,37	<0,33	<0,22	<0,22	1,14	<0,33	<0,33	<0,22	1	10	0,5	50
	ALIFATISKA-OCH AROMATISKA KOLVÄTEN													
	Alifater C8-C10	-	-	<10	-	-	95	20	<10	-	25	120	--	1000
	Alifater C10-C12	-	-	<20	-	-	196	111	<20	-	100	500	--	1000
	Alifater C12-C16	-	-	<20	-	-	89	187	<20	-	100	500	--	10000
	Alifater C16-C35	-	-	28	-	-	1090	317	83	-	100	1000	--	10000
	Aromater C8-C10	-	-	<1,0	-	-	10,1	<1,0	<1,0	-	10	50	--	1000
	Aromater C10-C16	-	-	<1,0	-	-	11	<1,0	<1,0	-	3	15	--	1000
	Metylpyrener/metylfluorantener	-	-	<1,0	-	-	1,6	<1,0	<1,0	-	--	--	--	--
	Metylkrysener/metylbenso(a)antracener	-	-	<1,0	-	-	3,1	<1,0	<1,0	-	--	--	--	--
	Aromater C16-C35	-	-	<1,0	-	-	4,7	<1,0	<1,0	-	10	30	--	1000
	POLYKLORERADE BIFENYLER													
	PCB7, Summa	-	-	-	<0,0070	-	-	0,0112	-	-	0,008	0,2		10

1,2 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2016)

3 = Naturvårdsverkets nivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål (Naturvårdsverket, 2010)

- Parameter ej analyserad

-- Inga riktvärden förekommer

Uppdrag: ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun
Uppdragnummer: 606450

GEOSIGMA

Provtagningsdatum 2021-06-01/2021-06-02

ASFALT	Enhet	21GS06	21GS07	21GS10	21GS17	21GS18	21GS20	21GS24	21GS27	FA[1)]	Fri använd, trafik proj,2)
PAH, summa L	mg/kg TS	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75	<0,75	**1000**	**<70**
PAH, summa M	mg/kg TS	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	<1,25	1,76	<1,25	**1000**	
PAH, summa H	mg/kg TS	0,58	0,98	1,11	0,59	0,68	0,26	1,14	1,01	**50**	

1)FA- Farligt avfall enligt Avfall Sverige 2019:01 Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor

2)Fri användning inom trafikprojekt enligt miljöförvaltningen i Göteborg, (Faktablad Hantera asfalt och tjärasfalt 2015-12-03)

GEOSIGMA

Bilaga 4

Sammanställning analysresultat grundvatten

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222

Bilaga 4. Sammanställning analysresultat grundvatten
ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Uppdrag: ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun
Uppdragnummer: 606450

GEOSIGMA

GRUNDVATTENANALYSER									Klassindelning enligt bedömningsgrunder SGU [1]					[2] $C_{crit\ GW}$
	Datum	21-06-16	21-06-16	21-06-16	21-06-16	21-06-16	21-06-16	21-06-16	1	2	3	4	5	
LÖSTA METALLER	Provpunkt	21GS02	21GS05	21GS10	21GS17	21GS19	21GS21	21GS26	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	
Arsenik, As	µg/l	13,6	4,2	6,9	2,6	5,06	2,9	1,6	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	5
Barium, Ba	µg/l	102	39,6	118	54,2	49,5	50,6	103	--	--	--	--	--	350
Kadmium, Cd	µg/l	0,118	<0,20	0,16	<0,20	0,0658	<0,05	<0,20	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	2,5
Kobolt, Co	µg/l	12,1	2,56	8,52	3,39	3,83	2,83	<0,50	--	--	--	--	--	5
Krom, Cr	µg/l	26	<5,0	14,9	<5,0	2,18	1,8	<5,0	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	25
Koppar, Cu	µg/l	23,1	2,5	11	1,5	2,81	2,73	2,6	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	50
Kvicksilver, Hg	µg/l	0,0246	1,01	<0,02	<0,020	<0,02	<0,02	0,043	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	0,5
Molybden, Mo	µg/l	2,12	2,4	3,82	2,3	13	13,3	1,3	--	--	--	--	--	35
Nickel, Ni	µg/l	22,6	3,5	16,6	3,7	10,7	6,53	<3,0	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	10
Bly, Pb	µg/l	13,9	1,8	7,85	1,4	0,841	1,03	2,9	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	5
Tenn, Sn	µg/l	-	<1,0	-	<1,0	-	-	<1,0	--	--	--	--	--	--
Vanadin, V	µg/l	44,2	<5,0	29,2	6,5	10,8	4,8	8,1	--	--	--	--	--	30
Zink, Zn	µg/l	69,8	16,2	46,3	48,4	5,45	7,78	13	<5	5,0-10,0	10-100	100-1000	≥1000	100

1) SGU 2013, Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU rapport 2013:01
2) Naturvårdsverkets rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark, Bilaga 1, Tabell A3,5, Toxikologiska data, kriterier för skydd av grundvatten och hudupptag
- Parametrar ej analyserade
-- Inga riktvärden förekommer

GRUNDVATTENANALYSER									BEDÖMNINGSGRUNDER SPI[1]		[2] $C_{crit\ GW}$
	Datum	2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16	2021-06-16	Ångor i byggnader	Miljörisk Ytvatten	
PETROLEUMKOLVÄTEN	Enhet	21GS02	21GS05	21GS10	21GS17	21GS19	21GS21	21GS26			
Utspädningsfaktor									1/5000	1/100	
ALIFATISKA-OCH AROMATISKA KOLVÄTEN											
Alifater >C5-C8	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	3000	300	
Alifater >C8-C10	µg/l	<10	<10,0	<10	<10,0	<10	<10	<10,0	100	150	
Alifater >C10-C12	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	26	25	300	
Alifater >C12-C16	µg/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10	66	--	3000	
Alifater C5-C16	µg/l	<20	-	<20	-	<20	<20	-	--	--	
Alifater >C16-C35	µg/l	<20	<10	<20	<10	<20	<20	59	--	3000	
Aromater >C8-C10	µg/l	<1,0	<0,30	<1,0	<0,30	<1,0	<1,0	<0,35	800	500	
Aromater >C10-C16	µg/l	<1,0	<0,775	<1,0	<0,775	<1,0	<1,0	<0,906	10000	120	
Aromater >C16-C35	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	25000	5	
BTEX											
Bensen	µg/l	<0,2	<0,20	<0,2	<0,20	<0,2	<0,2	<0,20	50	500	
Toluen	µg/l	<0,2	<0,50	<0,2	<0,50	<0,2	<0,2	<0,50	7000	500	
Etylbensen	µg/l	<0,2	<0,10	<0,2	<0,10	<0,2	<0,2	0,2	6000	500	
Xylener, summa	µg/l	<0,2	<0,150	<0,2	<0,150	<0,2	<0,2	2,28	3000	500	
MTBE	µg/l	-	<0,20	-	<0,20	-	-	1,66	--	--	40
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN											
PAH - L	µg/l	0,024	<0,0150	<0,015	<0,0150	<0,015	<0,015	<0,0435	2000	120	
PAH - M	µg/l	<0,025	<0,0250	<0,025	<0,0250	<0,025	<0,025	<0,0725	10	5	
PAH - H	µg/l	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,116	300	0,5	

1) SPI - Svenska petroleum institutets bedömningsgrunder för efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2010)
2) Naturvårdsverkets rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark, Bilaga 1, Tabell A3,5, Toxikologiska data, kriterier för skydd av grundvatten och hudupptag
- Parameter ej analyserad
-- Inga riktvärden förekommer

Uppdrag: ÖMTMU fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun
Uppdragnummer: 606450

GEOSIGMA

GRUNDVATTENANALYSER (µg/l)				$^{1)}C_{crit\ GW}$	$^{2)}HL_{Interventions-värde}$
Datum	**2021-06-16**	**2021-06-16**	**2021-06-16**		
Provpunkt	**21GS05**	**21GS17**	**21GS26**		
KLORERADE LÖSNINGSMEDEL					
diklormetan	<2,0	<2,0	<2,0	10	
1,1-dikloretan	<0,10	<0,10	<0,10	1,5	
1,2-dikloretan	<1,00	<1,00	<1,00	-	
trans-1,2-dikloreten	<0,10	<0,10	<0,10	-	
cis-1,2-dikloreten	<0,10	<0,10	<0,10	-	
1,2-diklorpropan	<1,0	<1,0	<1,0	-	
triklormetan (kloroform)	<0,30	<0,30	<0,30	25	
tetraklormetan (koltetraklorid)	<0,10	<0,10	<0,10	-	
1,1,1-trikloretan	<0,10	<0,10	<0,10	1000	
1,1,2-trikloretan	<0,20	<0,20	<0,20	-	
trikloreten	<0,10	<0,10	<0,10	5	
tetrakloreten	<0,20	<0,20	<0,20	5	
vinylklorid	<1,00	<1,00	<1,00	-	
1,1-dikloreten	<0,10	<0,10	<0,10		
PCB					
PCB-7	<0,00390	<0,00390	<0,00390	0,001	
KLORBENSENER					
monoklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10		
1,2-diklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10	10	
1,3-diklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10		
1,4-diklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10		
1,2,3-triklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10	10	
1,2,4-triklorbensen	<0,10	<0,10	<0,10		
1,3,5-triklorbensen	<0,20	<0,20	<0,20		
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0,010	<0,010	<0,010	0,3	
1,2,3,5+1,2,4,5-tetraklorbensen	<0,020	<0,020	<0,020		
pentaklorbensen	<0,010	<0,010	<0,010	2	
hexaklorbensen	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,5	
KLORFENOLER					
2-monoklorfenol	<0,100	<0,100	<0,400	15	
3-monoklorfenol	<0,100	<0,100	<0,100		
4-monoklorfenol	<0,100	<0,100	<0,100		
2,3-diklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10	9	
2,4+2,5-diklorfenol	<0,20	<0,20	<0,20		
2,6-diklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
3,4-diklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
3,5-diklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,3,4-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10	20	
2,3,5-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,3,6-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,4,5-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,4,6-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
3,4,5-triklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10	20	
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10		
pentaklorfenol	<0,10	<0,10	<0,10	4,5	
KLORERADE PESTICIDER					
o,p'-DDD	<0,010	<0,010	<0,010	--	0,01
p,p'-DDD	<0,010	<0,010	<0,010		
o,p'-DDE	<0,010	<0,010	<0,010		
p,p'-DDE	<0,010	<0,010	<0,010		
o,p'-DDT	<0,010	<0,010	<0,010		
p,p'-DDT	<0,010	<0,010	<0,010		
aldrin	<0,0500	<0,0500	<0,0500	--	0,1
dieldrin	<0,010	<0,010	<0,010		
endrin	<0,010	<0,010	<0,010		
isodrin	<0,010	<0,010	<0,010		
telodrin	<0,010	<0,010	<0,010		
alfa-HCH	<0,010	<0,010	<0,010	--	1
beta-HCH	<0,010	<0,010	<0,010		
gamma-HCH (lindan)	<0,010	<0,010	<0,010		
heptaklor	<0,010	<0,010	<0,010	--	0,3
cis-heptaklorepoxid	<0,010	<0,010	<0,010	--	3
trans-heptaklorepoxid	<0,010	<0,010	<0,010		
alfa-endosulfan	<0,010	<0,010	<0,010	--	5

1) Naturvårdsverkets rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark, Bilaga 1, Tabell A3,5, Toxikologiska data, kriterier för skydd av grundvatten och hudupptag

2) Riktvärden från holländska listan, Staatscourant Nr, 67, tabell 1 (2009)

- Parametrar ej analyserade

-- Inga riktvärden förekommer

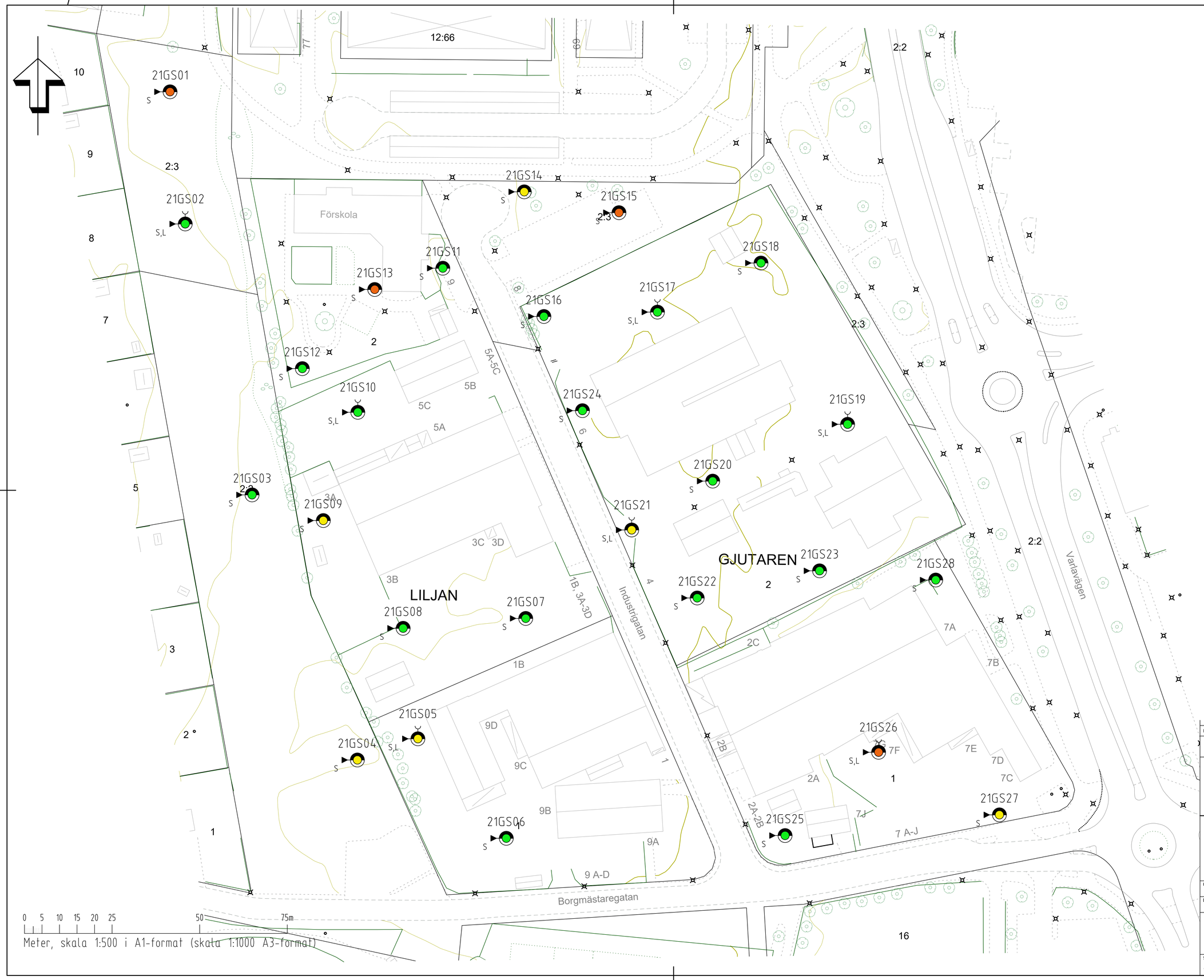
GEOSIGMA

Bilaga 5

Situationsplan resultat markutredning

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222



ALLMÄNT

KOORDINATSYSTEM:SWEREF99 12 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

TECKENFÖRKLARING

- PROVPUNKTTAGNINGSPUNKT ANALYSERAT PROV
- INSTALLERAT GRUNDVATTENRÖR
- S PROVTAGNING JORD
- L PROVTAGNING VATTEN
- GODKÄND ENLIGT NATURVÅRDSVERKETS RIKTVÄRDEN FÖR KM & MKM
- NATURVÅRDSVERKETS RIKTVÄRDEN FÖR KÄNSLIG MARK (KM)
- NATURVÅRDSVERKETS RIKTVÄRDEN FÖR MINDRE KÄNSLIG MARK (MKM)

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GEOSIGMA

GEOSIGMA
STORA BADHUSGATAN 18-20
411 21 GÖTEBORG
TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
606450	M.SKÄR	J.BREDSTENSLIEN
DATUM	GRANSKAD	ANSVARIG
2021-06-17		P.SAMUELSSON

MARK- OCH MILJÖUNDERSÖKNING
RESULTATRITNING
GJUTAREN OCH LILJAN
KUNGSBACKA KOMMUN

SKALA (A1):	SKALA (A3):	NUMMER	BET
1:500		RESULTAT	

GEOSIGMA

Bilaga 6

Analysrapporter

Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom fastigheterna Gjutaren och Liljan, Kungsbacka kommun

Grap 21222

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2114929**	Sida	: 1 av 43
Kund	: **Geosigma AB**	Projekt	: MMU Gjutaren och Liljan
Kontaktperson	: Julia Bredstenslien	Beställningsnummer	: 606450
Adress	: Stora Badhusgatan 18-20 411 21 Göteborg Sverige	Provtagare	: Julia Bredstenslien
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-06-04 11:00
E-post	: julia.bredstenslien@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2021-06-08
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-06-11 15:06
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 37
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 37

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. 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

SWEDAC ACKREDITERING
Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

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

Analysresultat

Matris: **ASFALT**

Provbeteckning	**21GS06 0-0,05 Asfalt 0-0,05**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-006*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.30	± 0.12	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.28	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.30 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.28 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.58 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS07 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-008*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.33	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.36	± 0.14	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.29	± 0.12	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.69 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.29 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.98 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS10 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-012*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.40	± 0.16	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.39	± 0.15	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.32	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.79 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.32 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.11 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS17 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-020*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.33	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.26	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.33 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.26 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.59 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS18 0-0,05 Asfalt 0-0,05**
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-022*
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.33	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.35	± 0.14	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.33 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.35 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.68 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS20 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-025*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.26	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.26 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	<2.12 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.26 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS24 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-030*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	1.05	± 0.42	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	0.71	± 0.28	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.28	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.44	± 0.18	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.42	± 0.17	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.72 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	2.18 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	1.76 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.14 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **ASFALT**	*Provbeteckning*	**21GS27 0-0,05 Asfalt 0-0,05**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-035*					
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.35	± 0.14	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.38	± 0.15	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.28	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.73 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.28 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	1.01 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS01 0-0,3 0-0,3					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-001					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.44	± 0.544	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	218	± 21.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.195	± 0.0200	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.38	± 0.838	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.0	± 2.70	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.8	± 1.40	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	11.8	± 2.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.0	± 1.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.4	± 2.34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.1	± 5.11	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	72.4	± 7.24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	72.7	± 4.36	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS02 0,5-1 0,5-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-002					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.35	± 0.535	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	111	± 11.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.117	± 0.0126	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.3	± 3.23	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.4	± 1.06	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	19.0	± 1.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.9	± 1.29	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	55.5	± 5.55	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	87.8	± 8.78	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.5	± 4.65	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS03 0-0,5 0-0,5					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-003					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.51	± 0.551	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	110	± 11.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.101	± 0.0111	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.5	± 1.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.9	± 2.89	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	11.8	± 1.20	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	17.3	± 1.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.6	± 1.76	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	55.2	± 5.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	86.9	± 8.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	71.1	± 4.26	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS04 0,3-1 0,3-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-004					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	9.82	± 0.982	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	107	± 10.7	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	18.9	± 1.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.2	± 4.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.3	± 2.24	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	38.4	± 3.84	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.7	± 2.07	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	69.8	± 6.98	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	89.0	± 8.91	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	74.6	± 4.48	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum / tid	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
	21GS05 1,1-2 1,1-2	*ST2114929-005*	*ej specificerad*							
Provberedning										
Siktning/mortling				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning										
Uppslutning				Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen										
As, arsenik				9.08	± 0.908	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium				95.9	± 9.59	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				16.4	± 1.64	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom				39.6	± 3.96	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar				24.6	± 2.47	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				36.0	± 3.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly				18.6	± 1.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin				67.6	± 6.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink				90.0	± 9.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)										
naftalen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen				<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren				<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16				<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH				<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH				<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L				<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M				<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H				<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar										
torrsubstans vid 105°C				63.7	± 3.82	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS06 0,3-0,7 0,3-0,7					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-007					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.4	± 1.94	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	3.46	± 0.347	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.36	± 0.537	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.4	± 1.65	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	5.14	± 0.517	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.51	± 0.251	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.0	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	13.8	± 1.42	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.6	± 5.67	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS07 0,5-1 0,5-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-009					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.01	± 0.601	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	88.7	± 8.87	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	14.2	± 1.42	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	42.0	± 4.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.3	± 1.94	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	30.6	± 3.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.6	± 1.76	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	63.3	± 6.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	78.3	± 7.83	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.4	± 4.76	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS08 0,5-0,9 0,5-0,9					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-010					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.809	± 0.0810	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	19.3	± 1.93	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	2.50	± 0.250	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	4.94	± 0.495	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	10.5	± 1.07	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	3.48	± 0.352	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	5.72	± 0.572	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	11.7	± 1.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	44.3	± 4.44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.4	± 5.72	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS09 0-0,6 0-0,6					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-011					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.682	± 0.0683	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	17.9	± 1.79	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	3.34	± 0.334	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.12	± 0.514	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.56	± 0.975	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	3.84	± 0.387	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.98	± 0.498	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.0	± 1.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	422	± 42.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.6	± 5.67	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS10 0-0,7 0-0,7					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-013					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.735	± 0.0736	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	52.3	± 5.23	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	5.85	± 0.585	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	10.4	± 1.04	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.1	± 2.22	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	8.29	± 0.831	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.36	± 0.636	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	21.7	± 2.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	117	± 11.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	93.7	± 5.62	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS11 0,6-1 0,6-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-014					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.27	± 0.627	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	133	± 13.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.183	± 0.0189	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.2	± 3.82	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	15.4	± 1.55	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	22.9	± 2.29	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.0	± 1.60	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	62.8	± 6.28	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	104	± 10.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	80.2	± 4.81	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS12 0-0,4 0-0,4					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-015					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.91	± 0.591	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	109	± 10.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.156	± 0.0162	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.6	± 1.16	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	31.8	± 3.18	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.4	± 1.45	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	15.1	± 1.51	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.6	± 2.36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.3	± 4.93	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	97.4	± 9.75	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.9	± 4.97	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS13 0-1 0-1**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-016*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.664	± 0.0665	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	307	± 30.7	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	21.9	± 2.20	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.6	± 3.76	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.6	± 2.37	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	24.5	± 2.45	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.3	± 1.13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	58.0	± 5.80	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	94.9	± 9.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	0.22	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	0.22	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.40	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.44	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.42	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.37	± 0.11	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.34	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.45	± 0.13	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.35	± 0.10	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.27	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.22	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	3.8	± 1.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.84 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.97 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.22 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	1.48 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	2.11 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS14 0-0,6 0-0,6**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-017*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.06	± 0.606	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	102	± 10.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.945	± 0.0946	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.58	± 0.558	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	16.0	± 1.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	72.6	± 7.26	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.463	± 0.0954	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.8	± 1.58	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	203	± 20.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	25.4	± 2.54	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	310	± 31.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	0.19	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.18	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.14	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.25	± 0.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.06	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.18	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.04	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.8	± 0.5	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.89 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.91 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.19 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.54 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.07 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	0.0066	± 0.0016	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	0.0022	± 0.0006	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0204	± 0.0051	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0262	± 0.0066	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0223	± 0.0056	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0777 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.8	± 5.27	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS15 0-0,5 0-0,5					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-018					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.694	± 0.0695	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	352	± 35.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.109	± 0.0118	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	20.2	± 2.02	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.3	± 2.63	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.0	± 3.40	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	23.2	± 2.32	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.81	± 0.881	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	53.0	± 5.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	105	± 10.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.29	± 0.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.25	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<6.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.29 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<2.25 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.75 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<1.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.29 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.6	± 5.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS16 0-0,7 0-0,7					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-019					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.636	± 0.0636	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.6	± 2.26	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	3.31	± 0.332	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.46	± 0.548	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	14.1	± 1.43	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	5.08	± 0.510	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	3.28	± 0.328	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	12.5	± 1.25	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	20.9	± 2.11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	93.0	± 5.58	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS17 0,6-1 0,6-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-021					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.01	± 0.701	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	88.6	± 8.86	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	14.9	± 1.49	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.8	± 4.38	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.1	± 1.92	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	32.1	± 3.21	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.6	± 1.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	64.2	± 6.42	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	96.0	± 9.60	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 5.56	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS18 0-0,4 0-0,4**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-023*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.540	± 0.0540	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	30.0	± 3.00	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	3.34	± 0.334	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	5.50	± 0.552	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	13.3	± 1.35	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	4.36	± 0.438	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	4.20	± 0.420	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	14.4	± 1.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	18.4	± 1.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	94.1	± 5.64	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS19 0,8-1 0,8-1**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-024*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.49	± 0.749	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	83.3	± 8.33	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	13.7	± 1.37	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.0	± 3.90	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.0	± 1.61	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	26.6	± 2.66	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.0	± 1.70	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	67.3	± 6.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	76.6	± 7.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.6	± 4.66	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS20 0,4-0,8 0,4-0,8**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-026*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.2	± 2.22	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	2.17	± 0.218	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	3.11	± 0.313	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	7.11	± 0.736	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	2.22	± 0.227	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.85	± 0.285	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	9.11	± 0.911	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	11.5	± 1.19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.0	± 5.70	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS21 0-0,4 0-0,4**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-027*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.12	± 0.212	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	113	± 11.3	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	18.0	± 1.80	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	50.5	± 5.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	42.9	± 4.29	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	32.4	± 3.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	10.1	± 1.01	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	61.0	± 6.10	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	73.2	± 7.32	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	97.1	± 5.83	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21GS22 0-0,5 0-0,5**
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-028*
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*

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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.98	± 0.298	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	69.2	± 6.92	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.316	± 0.0320	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.0	± 1.10	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.9	± 3.09	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	43.3	± 4.33	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	24.4	± 2.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	33.8	± 3.38	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.1	± 3.01	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	146	± 14.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.09	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.09	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.11	± 0.03	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.37 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.37 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.0	± 5.46	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS23 0,5-0,7 0,5-0,7					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-029					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	**Resultat**	**MU**	**Enhet**	**LOR**	**Analyspaket**	**Metod**	**Utf.**
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	76.7	± 4.60	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.23	± 0.623	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	90.6	± 9.06	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.260	± 0.0264	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.23	± 0.923	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	31.4	± 3.14	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	18.9	± 1.90	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	16.0	± 1.60	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	32.4	± 3.24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.6	± 5.16	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	90.7	± 9.08	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	28	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21GS23 0,5-0,7 0,5-0,7**
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-029*
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS24 1-2 1,0-2,0					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-031					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.50	± 0.750	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	86.2	± 8.62	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	14.1	± 1.41	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	42.2	± 4.22	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.0	± 2.11	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	30.6	± 3.06	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.8	± 1.78	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	67.2	± 6.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	83.7	± 8.37	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	<0.0070 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	64.4	± 3.86	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provbeteckning	**21GS25 0,2-1 0,2-1**						
Laboratoriets provnummer	*ST2114929-032*						
Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*						
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	8.17	± 0.817	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	88.5	± 8.85	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	14.3	± 1.43	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	43.4	± 4.34	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.8	± 1.79	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	28.6	± 2.86	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.3	± 1.83	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	73.3	± 7.33	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	80.1	± 8.02	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	74.9	± 4.49	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS26 0,05-0,15 (asfaltblandning) 0,05-0,15					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-033					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	**Resultat**	**MU**	**Enhet**	**LOR**	**Analyspaket**	**Metod**	**Utf.**
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	98.3	± 5.90	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	95	± 28	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	196	± 59	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	89	± 27	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	1090	± 328	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	10.1	± 3.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	11.0	± 3.3	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	3.1 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	4.7	± 1.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.42	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.16	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.21	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.18	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.33	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.12	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.3	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.81 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.96 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.24 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.63 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.14 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS26 0,15-1 0,15-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-034					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	<0.5	----	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	22.6	± 2.26	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	2.30	± 0.231	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	2.36	± 0.239	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	9.46	± 0.965	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	2.23	± 0.228	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	2.34	± 0.234	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	8.55	± 0.855	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	9.56	± 1.00	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	20	± 6	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	111	± 33	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	187	± 56	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	317	± 95	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polyklorerade bifenyler (PCB)							

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21GS26 0,15-1 0,15-1**
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-034*
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polyklorerade bifenyler (PCB) - Fortsatt							
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 52	0.0026	± 0.0007	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 153	0.0031	± 0.0008	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 138	0.0030	± 0.0007	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
PCB 180	0.0025	± 0.0006	mg/kg TS	0.0020	OJ-2A	OJ-2a	ST
Summa PCB 7	0.0112 *	----	mg/kg TS	0.0070	OJ-2A	OJ-2a	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.9	± 5.76	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS27 0,8-1 0,8-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-036					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	**Resultat**	**MU**	**Enhet**	**LOR**	**Analyspaket**	**Metod**	**Utf.**
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	72.9	± 4.38	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.93	± 0.493	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	78.4	± 7.84	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.322	± 0.0325	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.72	± 0.672	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.0	± 2.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	49.8	± 4.98	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	12.2	± 1.22	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	28.7	± 2.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.4	± 3.64	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	180	± 18.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	83	± 25	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**	*Provbeteckning*	**21GS27 0,8-1 0,8-1**
	Laboratoriets provnummer	*ST2114929-036*
	Provtagningsdatum / tid	*ej specificerad*

Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST

Matris: **JORD**

Parameter	Provbeteckning	21GS28 0,7-1 0,7-1					
	Laboratoriets provnummer	ST2114929-037					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
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	----	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.90	± 0.590	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	61.0	± 6.10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.0132	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.8	± 1.18	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.1	± 2.71	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.2	± 2.43	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	21.1	± 2.11	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.8	± 1.68	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.3	± 4.73	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	77.1	± 7.72	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	<1.3	----	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	<0.18 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	74.2	± 4.45	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
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.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt och tjärpapp. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen) PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
OJ-2a	Bestämning av polyklorerade bifenyler, PCB7 Mätning utförs med GC-MS enligt metod baserad på SS-EN 17322:2020 utg1.
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 acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
PP-Kryomalning STHLM*	Provberedning av asfalt och tjärpapp enligt intern instruktion INS-0360.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

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

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

	Utf.
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

Analyscertifikat

Ordernummer	: **ST2116547**	Sida	: 1 av 20
Kund	: **Geosigma AB**	Projekt	: MMU fastigheterna Gjutaren och Liljan
Kontaktperson	: Julia Bredstenslien	Beställningsnummer	: 606450
Adress	: Stora Badhusgatan 18-20 411 21 Göteborg Sverige	Provtagare	: Julia Bredstenslien
		Provtagningspunkt	: ----
		Ankomstdatum, prover	: 2021-06-17 08:00
E-post	: julia.bredstenslien@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2021-06-21
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2021-07-02 13:29
C-O-C-nummer (eller Orderblankett-nummer)	: ----	Antal ankomna prover	: 7
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 7

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. 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 ST2116547/002, 004, 007, metod W-CLPGMS01, W-PCBGMS05, W-SPIGMS04, dekanterades före analys.
Prov ST2116547/002,004,007, metod W-OCPECD01, dekanterades före analys.
Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Signatur	*Position*
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Ackred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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

Analysresultat

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS02**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-001*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	13.6	± 1.4	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	102	± 10	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cd, kadmium	0.118	± 0.017	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	12.1	± 1.2	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	26.0	± 2.6	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	23.1	± 2.3	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	0.0246	± 0.0092	µg/L	0.020	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	LE
Mo, molybden	2.12	± 0.22	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	22.6	± 2.3	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	13.9	± 1.4	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	44.2	± 4.4	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	69.8	± 8.8	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.024	± 0.008	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS02**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-001*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.024 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.024 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS05					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-002					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Dekanterad	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	W-PPDECANT-SPEC	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.2	± 0.4	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ba, barium	39.6	± 4.0	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cd, kadmium	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Co, kobolt	2.56	± 0.26	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cr, krom	<5.0	----	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Cu, koppar	2.5	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Hg, kvicksilver	1.01	± 0.101	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-HG-AFSDG	PR
Mo, molybden	2.4	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ni, nickel	3.5	± 0.4	µg/L	3.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Pb, bly	1.8	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Sn, tenn	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
V, vanadin	<5.0	----	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Zn, zink	16.2	± 1.6	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	<0.775	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
etylbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	<0.080	----	µg/L	0.080	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS05					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-002					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa övriga PAH	<0.045	----	µg/L	0.045	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0150	----	µg/L	0.0150	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	<0.0250	----	µg/L	0.0250	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.040	----	µg/L	0.040	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00390	----	µg/L	0.00400	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0500	----	µg/L	0.0500	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS05**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-002*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS10					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-003					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.90	± 0.70	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	118	± 12	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cd, kadmium	0.160	± 0.020	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	8.52	± 0.86	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	14.9	± 1.5	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	11.0	± 1.1	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	LE
Mo, molybden	3.82	± 0.39	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	16.6	± 1.7	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	7.85	± 0.79	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	29.2	± 2.9	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	46.3	± 6.0	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21GS10**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2116547-003*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.045 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.015 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS17**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-004*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekanterad	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	W-PPDECANT-SPEC	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.6	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ba, barium	54.2	± 5.4	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cd, kadmium	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Co, kobolt	3.39	± 0.34	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cr, krom	<5.0	----	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Cu, koppar	1.5	± 0.1	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Hg, kvicksilver	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-HG-AFSDG	PR
Mo, molybden	2.3	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ni, nickel	3.7	± 0.4	µg/L	3.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Pb, bly	1.4	± 0.1	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Sn, tenn	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
V, vanadin	6.5	± 0.6	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Zn, zink	48.4	± 4.8	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.30	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	<0.775	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
etylbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	<0.150	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	<0.080	----	µg/L	0.080	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS17**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-004*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa övriga PAH	<0.045	----	µg/L	0.045	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0150	----	µg/L	0.0150	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	<0.0250	----	µg/L	0.0250	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.040	----	µg/L	0.040	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00390	----	µg/L	0.00400	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0500	----	µg/L	0.0500	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS17**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-004*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS19					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-005					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.06	± 0.52	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	49.5	± 5.0	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cd, kadmium	0.0658	± 0.0136	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	3.83	± 0.39	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	2.18	± 0.24	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	2.81	± 0.33	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	LE
Mo, molybden	13.0	± 1.3	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	10.7	± 1.1	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	0.841	± 0.087	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	10.8	± 1.1	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	5.45	± 1.85	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21GS19**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2116547-005*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.045 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.015 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS21					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-006					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Provberedning							
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	PP-Dekantering STHLM	ST
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.90	± 0.32	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	50.6	± 5.1	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	2.83	± 0.29	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	1.80	± 0.21	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	2.73	± 0.32	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	LE
Mo, molybden	13.3	± 1.3	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	6.53	± 0.67	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	1.03	± 0.11	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	4.80	± 0.48	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	7.78	± 1.97	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
etylbensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
m,p-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
o-xylen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21A	HS-OV-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**	*Provbeteckning*	**21GS21**					
	Laboratoriets provnummer	*ST2116547-006*					
	Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*					
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	<0.160 *	----	µg/L	0.080	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	<0.045 *	----	µg/L	0.045	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.015 *	----	µg/L	0.020	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	<0.025 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	<0.040 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Matris: **GRUNDVATTEN**

	Provbeteckning	21GS26					
	Laboratoriets provnummer	ST2116547-007					
	Provtagningsdatum / tid	2021-06-16					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Dekanterad	Ja *	----	-	-	PP-DEKANT	W-PPDECANT-SPEC	PR
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.6	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ba, barium	103	± 10.3	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cd, kadmium	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Co, kobolt	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Cr, krom	<5.0	----	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Cu, koppar	2.6	± 0.2	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Hg, kvicksilver	0.043	± 0.004	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-HG-AFSDG	PR
Mo, molybden	1.3	± 0.1	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Ni, nickel	<3.0	----	µg/L	3.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Pb, bly	2.9	± 0.3	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG1	PR
Sn, tenn	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
V, vanadin	8.1	± 0.8	µg/L	5.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Zn, zink	13.0	± 1.3	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-METMSDG2	PR
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C8-C10	<10.0	----	µg/L	10.0	ENVIPACK-DG	W-ALIGMS	PR
alifater >C10-C12	26	± 8	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C12-C16	66	± 20	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
alifater >C16-C35	59	± 18	µg/L	10	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<0.35	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C10-C16	<0.906	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
toluen	<0.50	----	µg/L	0.50	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
etylbensen	0.20	± 0.08	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
summa xylener	2.28	----	µg/L	0.150	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaftylen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylen	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.029	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	<0.232	----	µg/L	0.080	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.102	----	µg/L	0.035	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS26**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-007*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa övriga PAH	<0.130	----	µg/L	0.045	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0435	----	µg/L	0.0150	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	<0.0725	----	µg/L	0.0250	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.116	----	µg/L	0.040	ENVIPACK-DG	W-SPIGMS04	PR
Polyklorerade bifenyler (PCB)							
PCB 28	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	----	µg/L	0.00120	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.00110	----	µg/L	0.00110	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
summa PCB 7	<0.00390	----	µg/L	0.00400	ENVIPACK-DG	W-PCBGMS05	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
monoklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklorbensen	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklorbensen	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretan	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloretan	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloretan	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<1.00	----	µg/L	1.00	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Ickehalogenerade volatila organiska föreningar							
MTBE (metyl-tert-butyleter)	1.66	± 0.66	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
styren	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-VOCGMS01	PR
Klororganiska pesticider							
o,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDD	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDE	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
o,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
p,p'-DDT	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
aldrin	<0.0500	----	µg/L	0.0500	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
dieldrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
endrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
isodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
telodrin	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR

Matris: **GRUNDVATTEN**

Provbeteckning	**21GS26**						
Laboratoriets provnummer	*ST2116547-007*						
Provtagningsdatum / tid	*2021-06-16*						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analyspaket*	*Metod*	*Utf.*
Klororganiska pesticider - Fortsatt							
beta-HCH	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
gamma-HCH (lindan)	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
heptaklor	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
cis-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
trans-heptaklorepoxid	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
alfa-endosulfan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,4-tetraklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
1,2,3,5 + 1,2,4,5-tetraklorbensen	<0.020	----	µg/L	0.020	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
pentaklorbensen	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexaklorbensen (HCB)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
hexakloretan	<0.010	----	µg/L	0.010	ENVIPACK-DG	W-OCPECD01	PR
Klorfenoler							
2-monoklorfenol	<0.400	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
4-monoklorfenol	<0.100	----	µg/L	0.100	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4+2,5-diklorfenol	<0.20	----	µg/L	0.20	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,6-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,5-diklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,4,6-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
3,4,5-triklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,5,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,5-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
2,3,4,6-tetraklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR
pentaklorfenol	<0.10	----	µg/L	0.10	ENVIPACK-DG	W-CLPGMS01	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-AFS-17V3b	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008 efter uppslutning av prov enligt W-PV-AC.
W-PV-AC	Upplösning med salpetersyra i autoklav enligt SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).
W-SFMS-06	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Metod 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt W-PV-AC.
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-HG-AFSDG	Bestämning av Hg efter uppslutning enligt metod baserad på US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, CSN EN 16192. Mätning utförs med atomflourescensspektrometri.
W-METMSDG1	Bestämning av element efter homogenisering och uppslutning med HNO_3 enligt metod baserad på US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358. Mätning utförd med ICP.
W-METMSDG2	Bestämning av element efter homogenisering och uppslutning med HNO_3 enligt metod baserad på US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358. Mätning utförd med ICP.
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 acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definerade 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.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V. Enligt direktiv från Naturvårdsverket oktober 2008.
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.

Beredningsmetoder	Metod
W-PPDECANT-SPEC*	Dekantering av prov.
PP-Dekantering STHLM*	Dekantering

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
ST	*Analys utförd av* ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030