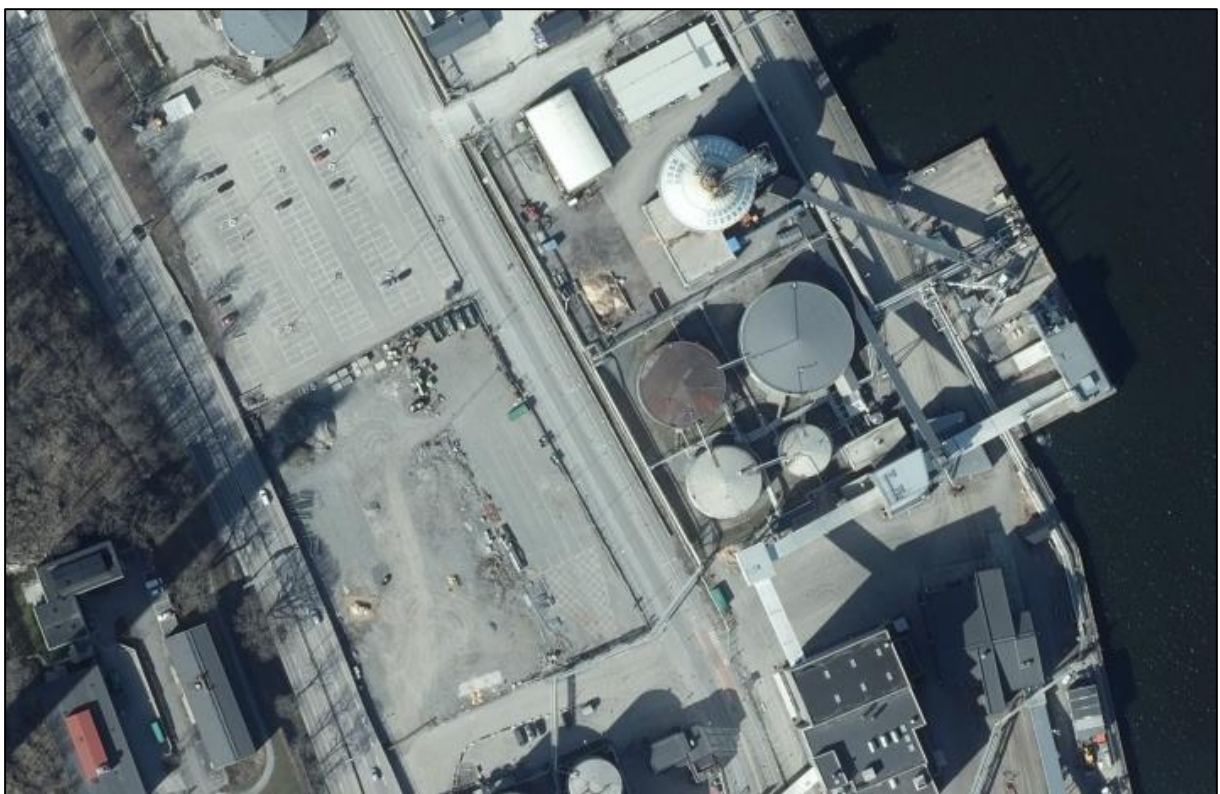




Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och Alexandria 3, Energihamnen




GRAP 21605

Geosigma AB

2022-03-03

Senast reviderad: 2023-03-16

Uppdragsnummer 606824	Grap nr 21605	Datum 2022-03-03	Antal sidor 21	Antal bilagor 9
Uppdragsledare Erik Westerberg		Beställares referens Mattias Lilja		Beställares ref nr
Beställare Stockholm Exergi				
Rubrik Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och Alexandria 3, Energihamnen				
Författad av Liselotte Neumann, Monika Kalecinska Reviderad av Liselotte Neumann, Monika Kalecinska Helena Thulé Liselotte Neumann Liselotte Neumann				Datum 2022-03-02 2022-04-11 2022-04-28 2022-12-15 2023-03-16
Granskad av Helena Thulé Helena Thulé Helena Thulé Elin Andersson				Datum 2022-03-02 2022-04-12 2022-12-21 2023-03-16
GEOSIGMA AB www.geosigma.se info@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 Vaksala-Eke 83 755 94 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 AB har på uppdrag av Stockholm Exergi AB genomfört en miljöteknisk markundersökning inom delar av fastigheterna Singapore 3 och Alexandria 3 i Energihamnen, Stockholms kommun. I området ska nuvarande industri- och parkeringsytor byggas om till en anläggning för koldioxidfångst. Syftet med föreliggande undersökning har varit att utreda föroreningsituationen i mark och grundvatten inom området.

Provtagning av jord och grundvatten har genomförts med geoteknisk borrhandsvagn i 51 provtagningspunkter inom objektet. Totalt har 107 st jordprover analyserats på laboratorium med avseende på metaller, PAH, petroleumkolväten, klorerade alifater och TOC i varierande omfattning. 3 st. grundvattenprover har analyserats med avseende på metaller, PAH, petroleumkolväten, PFAS och klorerade alifater i varierande omfattning och 6 st. asfaltsprover har analyserats med avseende på PAH-16.

Analysresultat för jord har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig (KM) och mindre känslig mark (MKM), samt mindre än ringa risk (MRR) och farligt avfall (FA). Baserat på detta har en klassificeringsplan tagits fram.

Analysresultaten visar att det i jord förekommer föroreningar i halter >FA i 4 analyserade jordprover. Föroreningar (främst metaller och PAH) förekommer frekvent i halter överstigande MKM och KM heterogent i plan och profil inom hela undersökningsområdet. Trikloretan har uppmätts i en halt överstigande MKM i en provtagningspunkt. PAH-haltig tjärasfalt har ej påvisats.

Platsspecifika riktvärden (PSRV) har tagits fram för Alexandria 3 utifrån planerad markanvändning. Resultaten från provtagningen har jämförts med dessa. I 6 jordprover från 4 provtagningspunkter inom norra Alexandria 3 har föroreningshalter överstigande PSRV uppmätts. De ämnen som förekommer i halter överstigande PSRV är bly och PAH-H.

Grundvattenytan ligger ca 2,70-3,27 m under markytan utifrån utförda nivåmätningar. Vid eventuell hantering av länshållningsvatten ska det beaktas att grundvattnet kan behöva renas innan det släpps ut till recipient eller spill- eller dagvattennät.

Baserat på antagandet att markens översta meter ska schaktas bort för grundläggning av den nya anläggningen uppskattas att ca 13 000 ton massor behöver schaktas bort från norra Alexandria 3. Av dessa beräknas ca 5 400 ton klassificeras som KM-MKM, ca 6 800 ton som MKM-FA, och 400 ton som >FA.

Geosigma rekommenderar att en handlingsplan för masshantering tas fram för att säkerställa att överskottsmassor hanteras på erforderligt sätt.

Kompletterande provtagning inom södra halvan av Alexandria 3 rekommenderas att utföras efter att befintliga cisterner har rivits. Då detta område inte ingick i föreliggande undersökning har heller ingen provtagning utförts inom området.

I enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt 10 kap. 11 § ska påträffad förorening anmälas till tillsynsmyndigheten. Beställaren förutsätts underrätta berörd tillsynsmyndighet och denna rapport kan utgöra en sådan underrättelse. Enligt förordning 1998:899 28 § får inte grävning eller andra åtgärder i förorenade områden göras utan anmälan till tillsynsmyndigheten.

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Inledning och syfte	6
2 Bakgrundsinformation	7
2.1 Allmän information om objektet	7
2.2 Beskrivning av undersökningsområdet	7
2.3 Planerad markanvändning	7
2.4 Geologi och hydrogeologi	7
2.5 Potentiellt förorenande verksamheter	8
2.6 Tidigare undersökningar	9
3 Genomförande	10
3.1 Provtagningsplan	10
3.1.1 Avsteg från provtagningsplan	10
3.2 Fältarbete	11
3.2.1 Jord- och asfaltsprovtagning	11
3.2.2 Grundvattenprovtagning	11
3.3 Laboratorieanalyser	11
3.3.1 Lakteter	12
4 Riktvärden och klassificering	13
4.1 Jord	13
4.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden	13
4.1.2 Platsspecifika riktvärden (PSRV) för Alexandria 3	13
4.1.3 Övriga jämförelsevärden	14
4.2 Asfalt	14
4.3 Grundvatten	15
4.4 Aktuella riktvärden inom undersökningsområdet	15
5 Resultat	15
5.1 Fältobservationer	15
5.2 Laboratorieresultat jord	16
5.2.1 Lakteter	17
5.3 Asfalt	17
5.4 Laboratorieresultat grundvatten	17
6 Klassificeringsplan och volymuppskattning	18
7 Slutsats	19
8 Referenser	21

Bilagor

Bilaga 1. Situationsplan

Bilaga 2. Fältprotokoll jord

Bilaga 3. Fältprotokoll grundvatten

Bilaga 4a. Analyssammanställning jord för norra Alexandria 3, inklusive plats specifika riktvärden

Bilaga 4b. Analyssammanställning jord för Singapore 3

Bilaga 4c. Analyssammanställning jord för Singapore 3, klorerade lösningsmedel

Bilaga 5. Analyssammanställning lakteter

Bilaga 6. Analyssammanställning asfalt

Bilaga 7. Analyssammanställning grundvatten

Bilaga 8. Analyserapporter

Bilaga 9a. Klassificeringsplan norra Alexandria 3

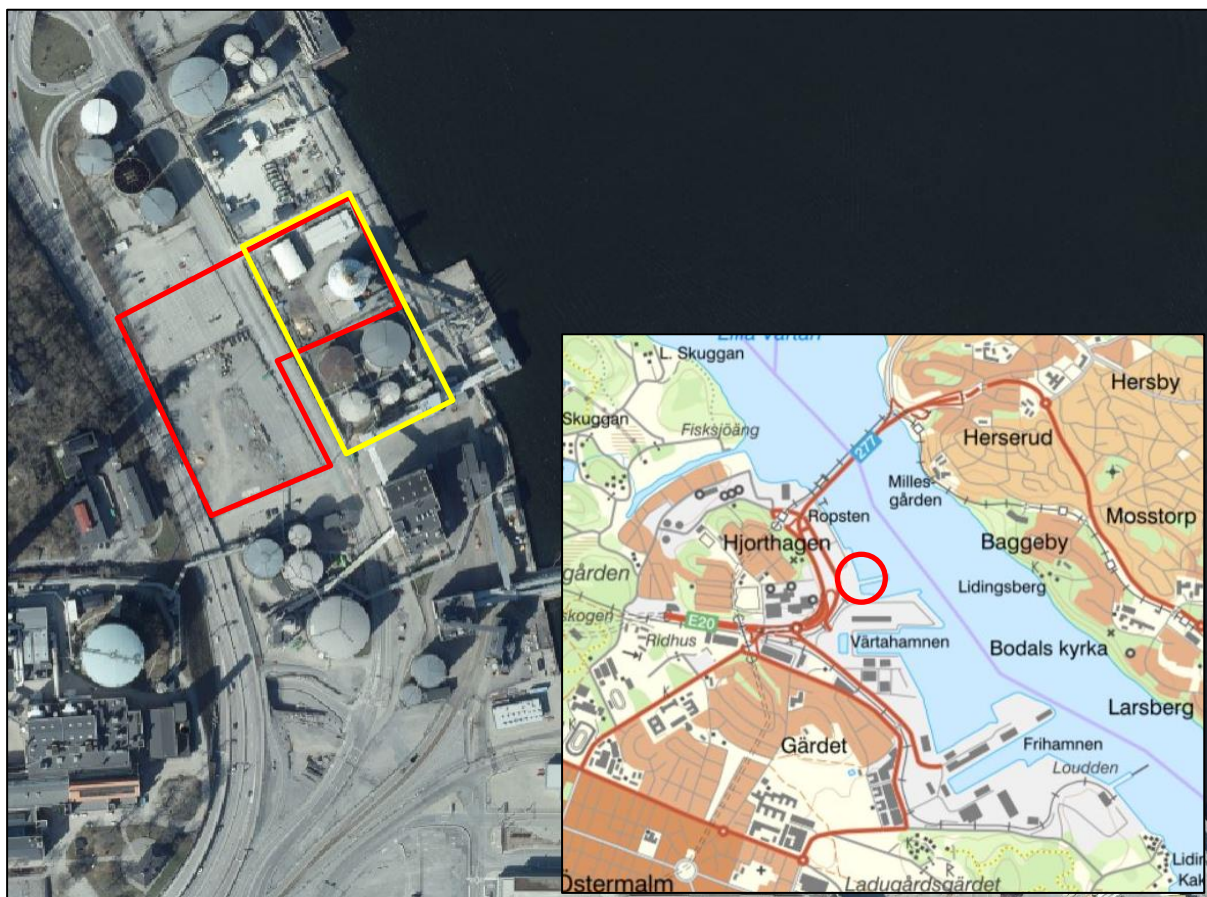
Bilaga 9b. Klassificeringsplan Singapore 3

1 Inledning och syfte

Geosigma AB i uppdrag av Stockholm Exergi genomfört en miljöteknisk markundersökning inom delar av fastigheterna Singapore 3 och norra Alexandria 3 vid Energihamnen i Stockholms kommun (Figur 1-1). Idag utgörs undersökningsområdet av industrimark och parkeringsyta. Det planeras att uppföras en anläggning för koldioxidfångst inom det aktuella området.

Syftet med föreliggande rapport är att utreda föroreningsituationen inom området för att klassificera massor inför schaktarbetet för den planerade anläggningen. Planerat schaktdjup är ca 1,0 m och därför ska i första hand markens översta meter undersökas ur förorenings-synpunkt. Vidare ska en schakt-/klassificeringsplan utifrån resultat från tidigare och aktuell undersökning tas fram. Slutligen ska rekommendationer kring hantering av överskotts-massor tas fram.

Efter att förevarande undersökning avslutades förändrades placeringen för den nya anläggningen. Anläggningen kommer att byggas inom hela fastigheten Alexandria 3, i stället för norra Alexandria 3 och Singapore 3. Ingen provtagning är genomförd inom södra Alexandria 3 inom ramen för denna undersökning. Den ytan kommenteras endast översiktligt i rapporten.



Figur 1-1. Lokalisering av undersökningsområdet (markerat med rött) (Lantmäteriet ©), samt Alexandria 3 i gult.

2 Bakgrundsinformation

Stockholm Exergi producerar fjärrvärme och el på Värtaverket i Stockholm. Bolaget planerar nu att installera bio-CCS (bio energy carbon capture and storage) vid sitt biobränsleeldade kraftvärmeverk 8, KVV8, på Värtaverket. Att avskilja koldioxid från biogena utsläppskällor, så som KVV8, för att skapa så kallade minusutsläpp är ett viktigt steg mot att uppnå klimatmålen och bidra till Parisavtalet. Planerade förändringar går kortfattat ut på att en ny bio-CCS anläggning uppförs på Alexandria 3 i Energihamnen dit rökgaserna från KVV8 leds. Koldioxiden avskiljs där från rökgaserna och förvätskas varefter den leds i vätskeform till ett mellanlager i avvaktan på lastning till särskilda fartyg som transporter koldioxiden till en permanent lagringsplats. För att möjliggöra mellanlagret kommer en befintlig kaj (kaj 503) att rivas och återuppföras något större till ytan.

2.1 Allmän information om objektet

Nedan listas allmänna uppgifter om objektet (Tabell 2-1).

Tabell 2-1. Allmän information om objektet.

Fastighetsbeteckning	Del av Singapore 3 och Alexandria 3
Adress	Norra Hamnvägen 8, 115 42 Stockholm
Detaljplan	PI 2927
Nuvarande markanvändning	Industri, parkering
Planerad markanvändning	Industri, koldioxidfångst
Areal	Ca 2,2 ha

2.2 Beskrivning av undersökningsområdet

Undersökningsområdet är ca 2,2 ha stort och ligger i norra delen av Energihamnen (Figur 1-1). Idag utgörs området Singapore 3 av hårdgjord parkerings- och förvaringsyta. I norra delen av Alexandria 3 finns det förrådsbyggnader och cisterner.

Undersökningsområdet ligger ca 20 meter från ytvattenrecipienten Lilla Värtan i öst som har sitt utlopp i Östersjön. Lilla Värtan bedöms vara ett skyddsobjekt i detta fall. Inga övriga skyddsobjekt ligger inom eller i närheten av undersökningsområdet.

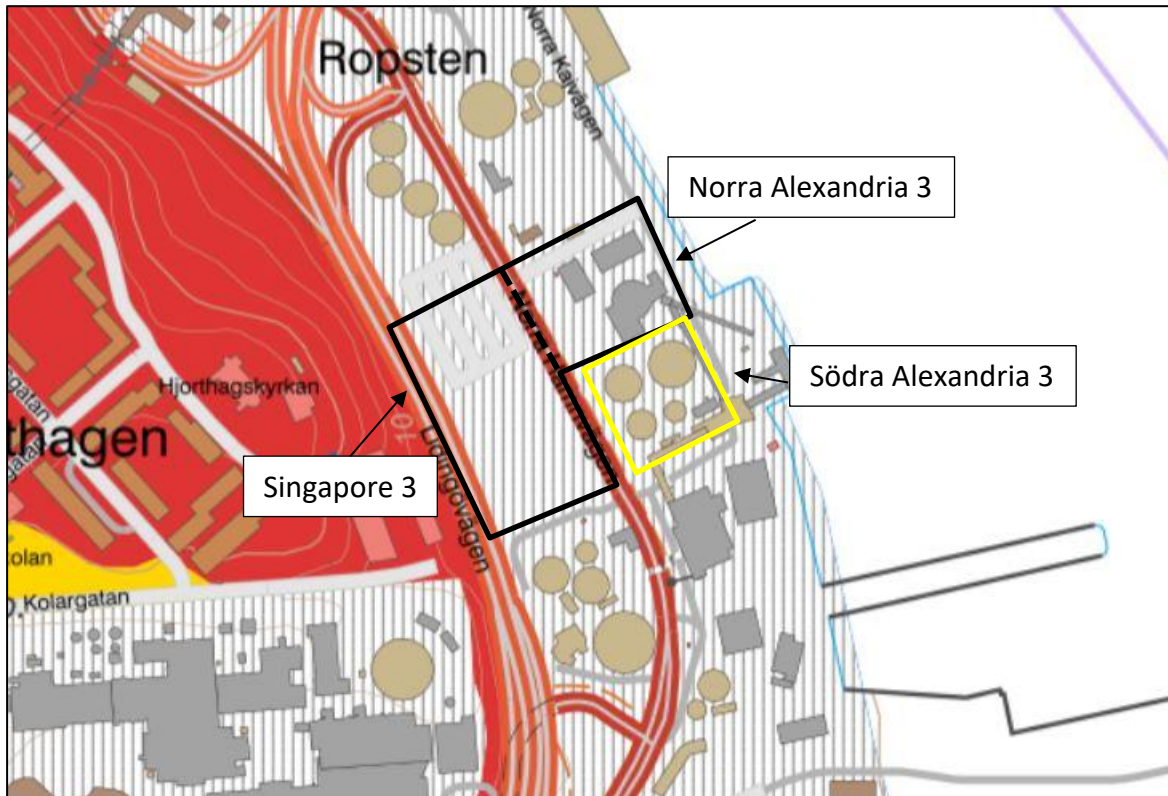
2.3 Planerad markanvändning

Marken kommer även framgent användas för industriverksamhet. Inom området planeras anläggning av en fullskalig anläggning för koldioxidfångst. Tekniken kommer att möjliggöra uppsugning och lagring av koldioxid från rökgaser. Planerat schaktdjup är ca 1 m.

2.4 Geologi och hydrogeologi

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs området av fyllningsmassor (Figur 2-1). Den geotekniska undersökning som Geosigma har utfört visar att fyllningsmassornas mäktighet varierar mellan 1 och 4 m inom undersökningsområdet. Därefter följer 0-2 m torrskorpelera och 0-5 m lera, som underlagras av 0-7 m morän. Bergöverytan påträffas ca 4-11 m under markytan (Geosigma AB, 2022a).

Yt- och grundvattnets strömningsriktning inom området bedöms vara ostlig, mot Lilla Värtan. Enligt tidigare undersökningar har grundvattennivåerna uppmätts till ca 3 m under markytan.



Figur 2-1. Jordartskarta hämtad från SGU:s karttjänst (2022) med fyllnadsmassor (streckat), berg i dagen (rött) och glacial lera (gult). Undersökningsområdet är markerat med svart linje. Södra Alexandria 3 är markerat med gult.

2.5 Potentiellt förorenande verksamheter

Objektet och dess närområde har en lång historia av industriverksamhet. Under 1950- och 1960-talen uppfördes en cisternpark (Figur 2-2, Figur 2-3) där den huvudsakliga verksamheten har varit bränslehantering så som lastning, lossning och lagring. Tidigare har det även förekommit öppen lagring av fasta bränslen direkt på kaj i hamnområdet. Inom Singapore 3 har det funnits en smörjoljefabrik där det historiskt har förvarats och hanterats bland annat lösningsmedel. För ytterligare information hänvisas till tidigare undersökningar (Sweco Environment AB, 2020).



Figur 2-2. Objektet i ekonomiska kartan från 1951.



Figur 2-3. Flygbild av objektet från ca 1975.

2.6 Tidigare undersökningar

Ett flertal miljötekniska markundersökningar har genomförts i området tidigare. Dessa sammanfattas i en rapport av Sweco Environment AB (2020). Föroreningar i jord har uppmätts i halter överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) inom de båda områdena, vilket sammanfattas nedan (Tabell 2-2). Metaller, PAH, petroleumkolväten, samt inom Singapore 3, även klorerade lösningsmedel har uppmätts i halter överstigande riktvärdena för MKM inom fastigheterna. I samband med avvecklingen av smörjoljefabriken inom Singapore avgränsades föroreningarna i jorden och förorenade massor grävdes bort och omhändertogs.

Inom Singapore 3 har halter av klorerade lösningsmedel också uppmätts i grundvatten i tidigare undersökningar. Uppmätta halter indikerar att utsläpp eller spill från lagringstankar har skett. Föroreningarna har påträffats i både ytligare och djupare jordlager. Fördelningen av klorerade lösningsmedel och deras nedbrytningsprodukter indikerar att de förekommit i jorden under en längre tid och att nedbrytning pågår. Vid porgasundersökning kunde inget källområde påvisas. Låga halter klorerade lösningsmedel uppmättes i porgasen och dessa bedömdes inte utgöra någon oacceptabel risk med hänsyn till fortsatt industriell användning av fastigheten (Sweco Environment AB, 2020).

Tabell 2-2. Sammanfattning av tidigare uppmätta föroreningshalter i jord inom Alexandria 3 och Singapore 3.

Område	>KM	>MKM
Alexandria 3	Kadmium, kobolt, kvicksilver, nickel Aromater >C16-C35 Alifater >C8-C16, >C16-C35	Arsenik, bly, koppar, zink
Singapore 3	Arsenik, bly, kobolt, nickel Alifater >C10-C12	Barium, krom, koppar, zink PAH-M, PAH-H Alifater >C8-C10, >C12-C16, >C16-C35 Klorerade lösningsmedel

3 Genomförande

3.1 Provtagningsplan

I syfte att klassificera massor inom undersökningsområdet (Singapore 3 och norra Alexandria 3) delades området in i ett rutnät där respektive ruta motsvarade en yta om 10*20 m. En provtagningsplan upprättades utifrån rutnätet där provtagningspunkter placerades i rutor som inte omfattats av tidigare undersökningar. Provtagningsplanen kommunicerades med beställaren innan fältarbetet påbörjades. Jordprover planerades att samlas in som metervisa samlingsprover med undantag vid jordartsbyte eller vid misstanke om förorening. Varje prov representerade därmed en volym om 200 m³ jord. I rutor där det tidigare utförts provtagningar utfördes ingen ny provtagning. Dessa rutor har klassificerats utifrån högsta uppmätta halten i respektive provtagningspunkt.

Totalt 51 st. provtagningspunkter för jord planerades och i det fall grundvatten påträffades i samband med borrhning avsågs grundvattenrör installeras i ca 4 st. borrhål. Grundvattenrörens placering valdes för att få en geografisk spridning över det undersökta området samt nedströms representerade områden utifrån hydrogeologiska förhållanden i syfte att fånga upp eventuella föroreningar från området. Syftet med grundvattenprovtagningen var även att utreda förekomst av föroreningar i vattnet inför eventuell hantering av länshållningsvatten i samband med markarbeten.

Efter undersökningens genomförande förändrades den planerade placeringen av anläggningen. Anläggningen ska byggas inom hela Alexandria 3, i stället för inom Singapore 3 och norra Alexandria 3. Miljöprovtagning inom södra Alexandria 3 genomfördes inte inom ramen för denna undersökning.

3.1.1 Avsteg från provtagningsplan

En provtagningspunkt (22GS49) utgick då befintliga ledningar gjorde att punkten flyttades in i en klassificeringsruta inom vilken tidigare provtagning redan utförts. Miljöprovtagning genomfördes i stället i en annan provtagningspunkt (22GS13).

I en av de planerade provtagningspunkterna för installation av grundvattenrör (22GS47), samt närliggande punkter, var inte installation möjlig på grund av borrhåll mot bedömt block på ca 2,2 m under markytan. Inget grundvatten påträffades ytterligare än blocket.

I en provtagningspunkt (22GS03) påträffades vatten ca 3 m under markytan och ett grundvattenrör installerades till 4 m djup med 2 m filter. Dock rann inget vatten till i röret och därför utfördes grundvattenprovtagning i stället i ett befintligt rör (SB107).

Situationsplan med provtagningspunkter redovisas i Bilaga 1.

3.2 Fältarbete

Provtagning av jord och asfalt samt installation av grundvattenrör utfördes den 18-26 januari 2022 och grundvattenprovtagning utfördes den 28 januari 2022. Borrning och installation av grundvattenrör genomfördes av underkonsult GeoNorr i Norrland AB. Insamling av jord-, asfalt- och grundvattenprover genomfördes av Geosigmas fältpersonal.

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

3.2.1 Jord- och asfaltsprovtagning

Jordprover uttogs med geoteknisk borrhandsvagn och skruvprovtagare.

Provtagning utfördes tills stopp erhöles på grund av block eller berg, eller till maximalt ca 2 meters djup. Jordproverna uttogs som samlingsprover metervis, och anpassades efter jordartsbyten eller andra observationer av avvikande material eller misstänkt förorening. Totalt insamlades 137 st jordprover och 18 asfaltsprover från 51 provtagningspunkter.

Samtliga jordprover analyserades med en fotojonisationsdetektor (PID) för detektion av flyktiga organiska ämnen. Asfalt undersöktes okulärt med asfaltspray för detektion av PAH-haltig tjärasfalt. För ytterligare detaljer som jordlagerföljder, observationer och resultat från PID-mätningar, se fältprotokoll för jord (Bilaga 2).

3.2.2 Grundvattenprovtagning

Grundvattenrör (PEH, ytterdiameter 50 mm) installerades genom skruvborrning i två provtagningspunkter (22GS30GV, 22GS38GV). Rören installerades till 5,07 m respektive 4,49 m djup under markytan med ett 2 m respektive 3 m långt filter i botten. Renspumpning genomfördes efter installation. Nivåmätning, omsättning och provtagning av grundvatten genomfördes i de två nyinstallerade rören samt ett befintligt rör (SB107) några dagar efter installation. För ytterligare detaljer, se fältprotokoll för grundvatten (Bilaga 3).

3.3 Laboratorieanalyser

Ett urval av de insamlade proverna, totalt 107 st jordprover, 6 st asfaltsprover och 3 st grundvattenprover, lämnades in till laboratoriet ALS Scandinavia AB för analys enligt nedan (Tabell 3-1).

Initialt analyserades prover från 0-1 m under markytan men kompletterades senare med fler prover från djupare nivåer.

Grundvattenproverna filtrerades inte med avseende på metaller för någon av analyserna.

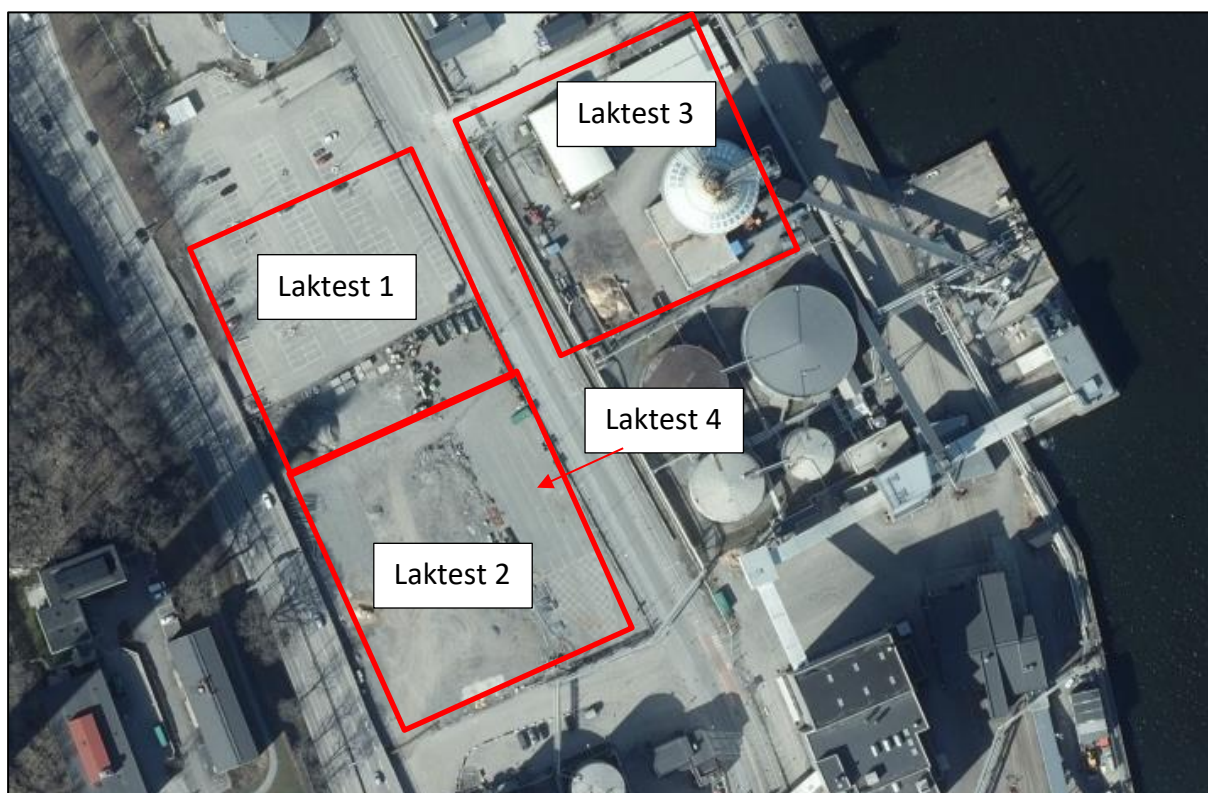
Tabell 3-1. Antal utförda laboratorieanalyser för jord, asfalt och grundvatten.

Analysparameter	Jord	Asfalt	Grundvatten
Metaller	107	-	3
PAH-16	107	6	3
Petroleumkolväten (inkl BTEX)	40	-	3
TOC (totalt organiskt kol)	44	-	-
Laktest (L/S 10) för inert avfall	4	-	-
PFAS	-	-	1
Klorerade alifater	6	-	2

3.3.1 Laktester

Utifrån resultaten från totalhaltsanalyserna utfördes laktester för att bedöma massornas lakbarhet samt för att klassificera massorna som inerta, icke-farligt avfall eller farligt avfall.

Undersökningsområdet delades in i 3 delområden från vilka laktester genomfördes på 3 samlingsprover där analysresultat mellan KM och MKM uppmättes inom varje delområde (Figur 3-1). Laktest samt analys av TOC genomfördes också i det prov där blyhalter överstigande FA i det översta jordlagret (0,1-0,8 m) uppmättes. Laktester genomfördes av ackrediterat laboratorium och tolkades i enlighet med NFS 2004:10 (kriterier för mottagning av avfall).



Figur 3-1. Översiktlig bild över vilka ytor de olika laktesterna representerar. Laktest 4 representerar endast provtagningspunkt 22GS06.

4 Riktvärden och klassificering

4.1 Jord

4.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för bedömning av förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009). De generella riktvärdena har utarbetats för två olika typer av markanvändning, där exponeringsvägar och exponerade grupper samt skyddsvärdet för miljön varierar. De två markanvändningarna är känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM).

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

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier och vägar. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter från området och ytvatten skyddas.

4.1.2 Platsspecifika riktvärden (PSRV) för Alexandria 3

Geosigma AB har tagit fram platsspecifika riktvärden (PSRV) för jord inom Alexandria 3 (Geosigma, 2022b). De platsspecifika riktvärdena baseras på områdets planerade markanvändning. PSRV redovisas i Tabell 4-1 nedan. Dessa tillämpas endast inom Alexandria 3, och gäller inte för Singapore 3. Geosigma föreslår att PSRV även tillämpas för den nya återuppbyggda kaj 503.

De platsspecifika riktvärden som inledningsvis togs fram har reviderats efter beskedet om att den planerade industrin endast kommer att placeras inom Alexandria 3, och inte längre inom Singapore 3.

Tabell 4-1. Platsspecifika riktvärden för Alexandria 3 i Energihamnen. Som jämförelse redovisas även Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig och mindre känslig markanvändning (KM och MKM) samt Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall (FA).

Parameter	Platsspecifika riktvärden (PSRV) inom Alexandria 3 (mg/kg TS)		Generella riktvärden (mg/kg TS)		Avfall Sveriges bedömningsgrunder (mg/kg TS)
	PSRV	Styrande	KM	MKM	FA
Arsenik	100	Hälsoriskbaserat riktvärde, akuttoxicitet	10	25	1 000
Barium	3 000	Skydd av grundvatten	200	300	50 000
Kadmium	40	Skydd av grundvatten	0,8	12	1 000
Kobolt	120	Skydd av grundvatten	15	35	1 000
Krom tot	1 500	Skydd av grundvatten	80	150	10 000
Koppar	2 000	Skydd av grundvatten	80	200	2 500
Kviksilver	12,0	Inandning av ånga	0,25	2,5	50
Nickel	250	Skydd av grundvatten	40	120	1 000
Bly	400	Skydd av grundvatten	50	180	2 500
Vanadin	2 000	Skydd av grundvatten	100	200	10 000
Zink	2 500	Skydd av grundvatten	250	500	2 500
Alifat >C5-C8	600	Skydd av grundvatten	25	150	700
Alifat >C8-C10	700	Skydd mot fri fas	25	120	700
Alifat >C10-C12	1 000	Skydd mot fri fas	100	500	1 000
Alifat >C12-C16	1 000	Skydd mot fri fas	100	500	10 000
Alifat >C16-C35	2 500	Skydd mot fri fas	100	1 000	10 000
Aromat >C8-C10	500	Skydd av grundvatten	10	50	1 000
Aromat >C10-C16	150	Skydd av grundvatten	3	15	1 000
Aromat >C16-C35	120	Skydd av grundvatten	10	30	1 000
Bensen	0,15	Skydd av grundvatten	0,012	0,04	1 000
Toluen	180	Skydd av grundvatten	10	40	1 000
Etylbensen	200	Skydd av grundvatten	10	50	1 000
Xylen	250	Skydd av grundvatten	10	50	1 000
PAH-L	70	Skydd av grundvatten	3	15	1 000
PAH-M	200	Skydd av grundvatten	3,5	20	1 000
PAH-H	50	Skydd mot fri fas	1	10	50
Trikloret	2,0	Skydd av grundvatten	0,2	0,6	1 000
Tetrakloret	5,0	Skydd av grundvatten	0,4	1,2	10 000

4.1.3 Övriga jämförvärden

Resultaten jämfördes även med haltgränserna för farligt avfall (FA) enligt Avfall Sveriges bedömningsgrunder (Avfall Sverige, 2019).

Resultaten jämfördes också med Naturvårdsverkets haltnivåer för mindre än ringa risk (MRR) för avfall som återvinns för anläggningsändamål. Nivån avser avfall som kan användas utan anmälan till den tillsynsmyndigheten så länge det inte finns andra föroreningar som påverkar risken, samt att användningen inte sker inom ett område där det krävs särskild hänsyn (Naturvårdsverket, 2010).

4.2 Asfalt

Göteborgs stad har tagit fram haltgränser för asfalt och tjärasfalt (Göteborgs stad, 2022). Uppbruten och/eller riven asfalt ses generellt som avfall. Asfalt klassificeras enligt haltgränserna som Ej tjärasfalt, Tjärasfalt – icke farligt avfall, eller Tjärasfalt – farligt avfall.

4.3 Grundvatten

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har tagit fram bedömningsgrunder för grundvatten med avseende på bland annat metaller. 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 PAH och petroleumkolväten i grundvatten har tagits fram av Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI, 2011). 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.

Bedömning av uppmätta halter av PFOS, som är det enda av de uppmätta per- och polyfluoroalkylerade ämnen (PFAS) det finns riktvärden för, har gjorts med de preliminära riktvärdena för mark och grundvatten framtagna av Sveriges Geotekniska Institut (SGI, 2015). För ytterligare ett jämförvärde har även livsmedelsverkets rekommendationer för PFAS-11 i dricksvatten tagits i beaktande (Livsmedelsverket, 2021).

4.4 Aktuella riktvärden inom undersökningsområdet

Inför kommande masshantering har analyserade jordprover klassificerats utifrån Naturvårdsverket generella riktvärden för KM och MKM, haltgränser för FA och Naturvårdsverkets haltnivåer för MRR för avfall som återvinns för anläggningsändamål.

För massor inom Alexandria 3 jämförs resultaten med framtagna platsspecifika riktvärden.

Karakterisering av överskottsmassor sker i enlighet med NFS 2004:10 (kriterier för mottagning av avfall) där avfallet delas in i inert avfall, icke-farligt avfall och farligt avfall utifrån avfallets totalhalter och utlakningsegenskaper (NFS, 2004).

Uppmätta föroreningshalter i grundvatten har jämförts mot de rikt- och gränsvärden som listats under avsnitt 4.3. Objektet är inte beläget inom något vattenskyddsområde och planerade byggnader kommer att bli anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Undersökningsområdet ligger i direkt anslutning till Lilla Värtan. För petroleumkolväten och PAH är därmed riktvärdena för exponeringsvägarna ångor i byggnader och miljörisker i ytvatten aktuella.

5 Resultat

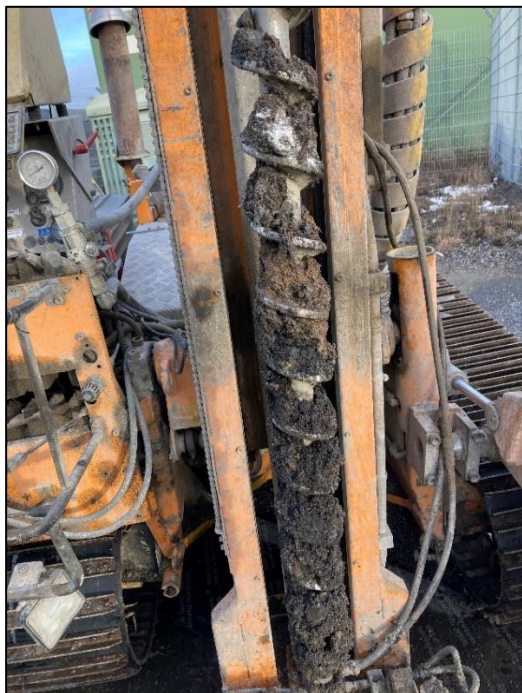
5.1 Fältobservationer

Stora delar av undersökningsområdet var hårdgjorda med asfalt. Under asfalten följde fyllningsmaterial bestående av sten, grus och sand med ställvisa inslag av tegel och inom Alexandria 3 ofta med svartare skikt. Mäktigheten på fyllningen varierade från 1,0 m till >2,5 m. Inom parkeringsytan i den norra delen av Singapore 3 bestod fyllningen generellt av grov sprängsten varför endast små mängder prov kunde tas upp med skruvborren i vissa provtagningspunkter.

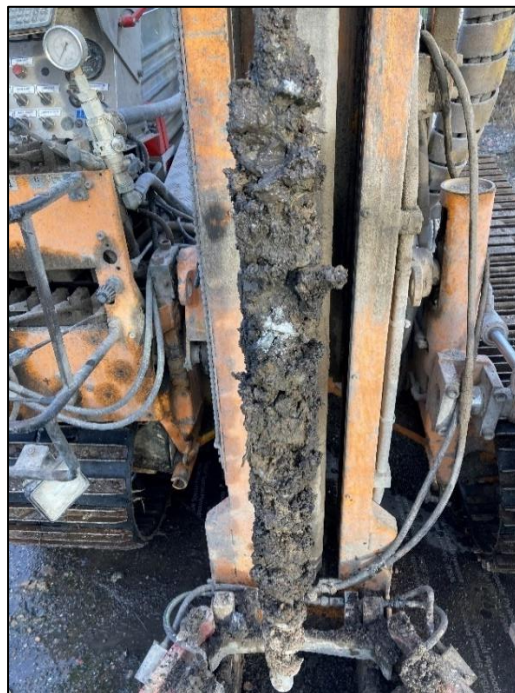
Under fyllningsmaterialet följde torrskorpelera med viss inblandning av fyllning i delar av området. I flera av provtagningspunkterna nåddes borrhopp på grund av hårt packat friktionsmaterial eller förmodat block vid 1,0-3,7 m under markytan.

Lukt av petroleum noterades i några provtagningspunkter, se fältprotokoll för jord (Bilaga 2).

Samtliga jordprover analyserades med PID för detektion av flyktiga kolväten. Generellt visade PID-mätningarna relativt låga halter flyktiga kolväten (0-10 ppm), men i enstaka provtagningspunkter uppmättes högre halter (ca 20-50 ppm). Den högsta halten låg på 340 ppm och uppmättes i provtagningspunkt 22GS54 på 1-2 meters djup i norra Alexandria. I provtagningspunkten var jorden svart genom hela det provtagna lagret (0,05-2 m) (Figur 5-1, Figur 5-2) och en stark lukt av petroleum noterades på ca 1 meters djup. Även provet från det övre jordlagret (0,05-1 m) i den aktuella punkten gav ett högre PID-resultat än vad som generellt förekommer i området (43,5 ppm).



Figur 5-1. Provtagningspunkt 22GS54, 0,05-1,0 m. Svart skikt med tydlig lukt av petroleum.



Figur 5-2. Provtagningspunkt 22GS54, 1,0-2,0 m. Fyllningsmassor bestående av lera, sten, grus och sand.

Asfalt undersöktes okulärt med spray för detektion av PAH-haltig asfalt inom hela undersökningsområdet. Ingen indikation på PAH-haltig asfalt noterades.

Grundvattenytan låg på 2,70-3,27 m under markytan (+0,22 m till +0,50 m ö h, RH2000) i de rör som användes för provtagning. Innan provtagning omsattes ca 3 brunnsvolymmer i samtliga grundvattenrör. I två grundvattenrör (SB107 och 22GS38GV) var tillrinningen bra och vattnet klart men något mjölkig vid provtagningen. I ett grundvattenrör (22GS30GV) var tillrinningen dålig men vattnet klart vid provtagningen.

För en mer detaljerad redogörelse av jordlagerföljder, provnivåer, PID-resultat i respektive provpunkt, se fältprotokoll för jord (Bilaga 2). Fältobservationer i samband med grundvattenprovtagning, se fältprotokoll för grundvatten (Bilaga 3).

5.2 Laboratorieresultat jord

Analysresultatet på jordproverna visade följande:

- I 4 provtagningspunkter inom norra Alexandria 3 uppmättes föroreningshalter överstigande platsspecifika riktvärden för området. De ämnen som översteg PSRV var bly och PAH-H.
- I 4 av 51 provtagningspunkter uppmättes föroreningshalter >FA. Bly och PAH-H förekom i halter >FA.
- I 15 av 51 provtagningspunkter uppmättes föroreningshalter >MKM - <FA. Barium, bly, koppar, zink, bensen, kvicksilver, trikloreten, PAH-M, och PAH-H förekom inom denna föroreningsklass.
- I 26 av 51 provtagningspunkter uppmättes föroreningshalter >KM - <MKM. Metaller, bensen, PAH-L/M/H, och ett flertal alifater och aromater förekom inom denna föroreningsklass.
- I 5 av 51 provtagningspunkter uppmättes metaller och/eller PAH i halter >MRR - <KM.
- I 1 av 51 provtagningspunkter uppmättes inga föroreningar i halter >MRR.

Föroreningssituationen är heterogen både i plan och profil inom undersökningsområdet. En sammanställning av analysresultat i jord redovisas i Bilaga 4 och laboratoriets analysrapporter återfinns i sin helhet i Bilaga 8.

5.2.1 Lakteter

Analysresultaten visade att:

- Laktest 1, 3 och 4 var inerta utifrån utförda analyser.
- Laktest 2 föll inom kategorin icke farligt avfall.

En sammanställning av analysresultat för laktesterna redovisas i Bilaga 5.

5.3 Asfalt

Inget av de analyserade asfaltsproverna visade på förekomst av tjärasfalt eftersom inga halter av PAH-16 eller bens(a)pyren uppmättes överstigande laboratoriets rapporteringsgränser.

En sammanställning av analysresultat för asfaltproverna redovisas i Bilaga 6.

5.4 Laboratorieresultat grundvatten

PAH-H uppmättes i en halt överstigande SPBI:s riktvärde för miljörisker i ytvatten i ett prov från den norra delen av undersökningsområdet i Singapore 3.

Klorerade lösningsmedel (summa TCE + PCE) uppmättes i låg halt enligt SGU:s bedömningsgrunder i det befintliga röret i den östra kanten av Singapore 3.

I grundvattenröret i Alexandria 3 uppmättes en halt av PFAS-11 överstigande Livsmedelsverkets haltgräns för åtgärd av dricksvatten.

Metaller uppmättes i höga och mycket höga halter enligt SGU:s bedömningsgrunder i samtliga grundvattenrör. Dock hade proverna inte filterats vilket medför att även

partikelbundna metaller analyserades och därmed är resultaten ej direkt jämförbara med SGU:s bedömningsgrunder.

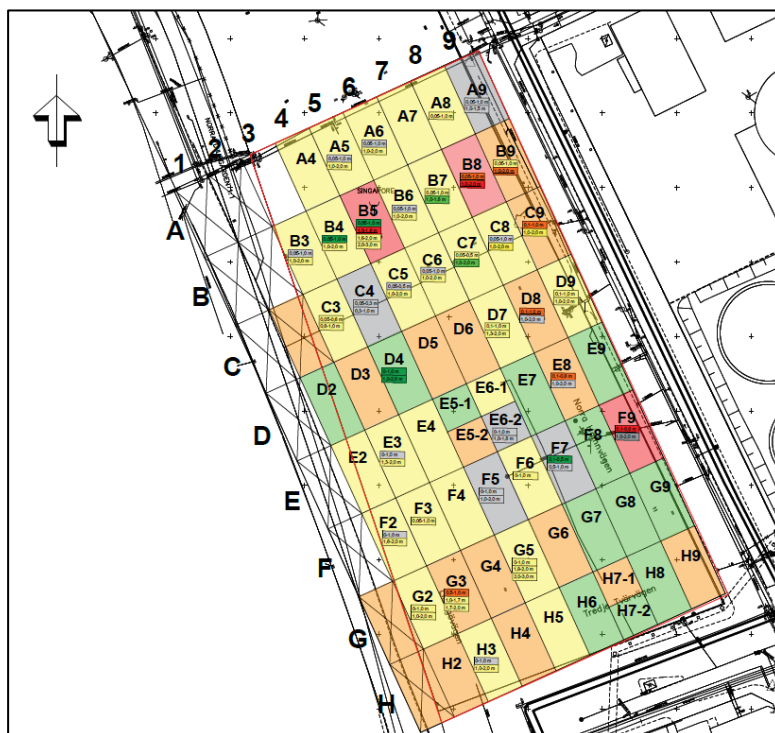
En sammanställning av analysresultat i grundvatten redovisas i Bilaga 7.

6 Klassificeringsplan och volymuppskattning

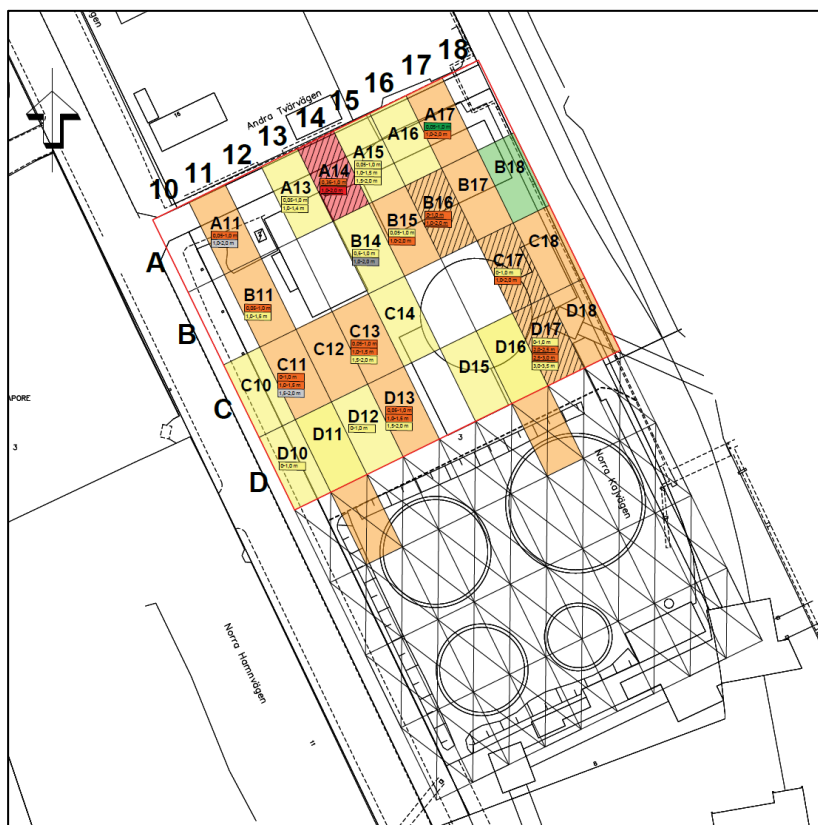
Det undersökta området (Singapore 3 och norra Alexandria 3) delades in i totalt 97 rutor i storleken 10*20 m. En översiktlig bild av klassificeringsplanen redovisas nedan (Figur 6-1, Figur 6-2). I Bilaga 9a och Bilaga 9b finns den fullständiga klassificeringsplanen. I 4 rutor har halter >FA uppmätts, varav en av rutorna ligger inom norra Alexandria 3. I klassificeringsplanen för Alexandria 3 redovisas även de 4 rutor där halter överstigande platspecifika riktvärden som Geosigma tagit fram för området har uppmätts.

I 10 rutor, varav 9 inom norra Alexandria 3, kunde provtagning ej genomföras på grund av byggnader, ledningar eller andra hinder. Dessa rutor är därför ej klassificerade.

Ingen provtagning har genomförts inom södra Alexandria 3.



Figur 6-1. Klassificeringsplan över Singapore 3. Varje ruta är 10*20 m. Grön: halter <MRR, grå: >MRR - <KM, gul: >KM - <MKM, orange: >MKM - <FA och rött: >FA. Rutor utanför undersökningsområdet markerade med kryss.



Figur 6-2. Klassificeringsplan över Alexandria 3. Varje ruta är 10*20 m. Grön: halter <MRR, grå: >MRR - <KM, gul: >KM - <MKM, orange: >MKM - <FA och rött: >FA. Skrafferade rutor har halter överstigande PSRV. Rutor utanför undersökningsområdet markerade med kryss.

Ytan för den undersökta norra delen Alexandria 3 är ca 7 200 m². Med ett planerat schaktdjup på 1 m beräknas volymen massor som ska schaktas bort till 7 200 m³. Med en antagen medelvikt på 1,8 ton/m³ beräknas totalvikten för de bortschaktade massorna till ca 13 000 ton. För södra delen av Alexandria kommer troligen ett liknande schaktbehov uppstå.

I fyra provtagningsrutor inom norra Alexandria 3 förekommer föroreningar i halter >PSRV på >1 meters djup. Utifrån utförd riskbedömning bedöms dessa föroreningar inte utgöra någon oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön (Geosigma, 2022b). Om det blir aktuellt med sanering på större djup än planerad grundläggningsnivå bedöms schakten kunna återfyllas med massor från andra delar av undersökningsområdet där föroreningshalterna understiger PSRV för att minska projektets miljöpåverkan.

7 Slutsats

Resultaten från den miljötekniska markundersökningen visar att det förekommer halter av föroreningar (främst metaller, PAH och bensen) överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark heterogent i plan och profil inom Singapore 3 och norra Alexandria 3. Ställvis överskrider föroreningshalterna haltgränserna för farligt avfall (FA). Detta redovisas i klassificeringsplanen i Bilaga 9a och Bilaga 9b. Ingen tjärasfalt har påvisats inom undersökningsområdet.

Laktester visar att massor överstigande KM men understigande MKM inom norra Singapore 3 och Alexandria 3 klassificeras som inert avfall. Massor överstigande KM men under-

stigande MKM inom södra Singapore 3 klassificeras generellt som icke-farligt avfall (IFA) utifrån genomförda laktester.

Klorerade alifater har påvisats i grundvatten i södra delen av Singapore 3 men analysresultatet visar på låga halter. Halter av trikloreten över riktvärdet för MKM har även påvisats i en provtagningspunkt i jord. I övriga provtagningspunkter där klorerade lösningsmedel har analyserats är halterna lägre än laboratoriets rapporteringsgräns. Föroreningskällan kan ha avlägsnats i samband med tidigare sanering inom området. Med avseende på planerad markanvändning bedöms ingen åtgärd behövas men entreprenören ska vara uppmärksam på eventuella föroreningar i samband med schakt. Om det blir aktuellt med hantering av länshållningsvatten ska det beaktas att det förekommer klorerade alifater, PFAS, PAH och metaller i grundvattnet som kan behöva renas innan det släpps ut till dagvatten eller recipient.

Efter att förevarande undersökning avslutades förändrades placeringen för den nya anläggningen. Anläggningen kommer att byggas inom hela fastigheten Alexandria 3 i stället för inom Singapore 3 och norra halvan av Alexandria 3.

Utvärdering av de ekonomiska samt miljömässiga vinsterna med användning av en sorteringsmaskin rekommenderas att genomföras då det förekommer block och sten inom delar av undersökningsområdet. Möjligheterna till återanvändning av mindre förorenade massor inom undersökningsområdet bör beaktas, t.ex. om sanering utförs under planerad grundläggningsnivå och det uppstår ett behov av återfyllningsmassor.

Platsspecifika riktvärden (PSRV) har tagits fram för Alexandria 3. Det förekommer föroreningar i halter >PSRV i jord inom Alexandria 3. Utifrån utförd riskbedömning bedöms dessa föroreningar inte utgöra någon oacceptabel risk för människors hälsa eller miljön. Se separat rapport (Geosigma, 2022b) för ytterligare detaljer.

Under anläggningskedet kommer hårdgjorda ytor tillfälligt avlägsnas vilket innebär att förorenade massor blir mer tillgängliga och att nederbörd lättare kan infiltrera marken. Då spridning av föroreningar är en långsam process bedöms det inte ha någon betydande påverkan på förorenings-spridningen om de hårdgjorda ytorna tillfälligt tas bort.

Provtagning inom den södra delen av Alexandria 3 är med anledningen av den ursprungliga planen inte genomförd. Geosigma rekommenderar att kompletterande provtagning av jord och grundvatten genomförs efter rivning av befintliga cisterner och byggnader inom fastigheten Alexandria 3 i syfte att klassificera massor inför schaktarbete. Efter utförd provtagning rekommenderas att platsspecifika riktvärden och riskbedömning ses över.

Geosigma rekommenderar att en handlingsplan för masshantering tas fram, när grundläggningsnivåer har fastställts, för att säkerställa att massor inom området hanteras på erforderligt sätt.

I enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt 10 kap. 11 § ska påträffad förorening anmälas till tillsynsmyndigheten. Beställaren förutsätts underrätta berörd tillsynsmyndighet och denna rapport kan utgöra en sådan underrättelse. Enligt förordning 1998:899 28 § får inte grävning eller andra åtgärder i förorenade områden göras utan anmälan till tillsynsmyndigheten.

8 Referenser

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

Geosigma AB, 2022a. Geotechnical Design Basics. Kv Alexandria, Stockholm, Sweden. GRAP 21582.

Geosigma AB, 2022b. Platsspecifika riktvärden och riskbedömning av föroreningar i jord inom kvarter Alexandria 3, Energihamnen. GRAP: 22093. Uppdragsnummer: 606824. Datum: 2022-04-26, reviderad 2022-12-16.

Göteborgs stad, 2022. Asfalt och tjärasfalt. Tillgänglig: <https://goteborg.se/wps/portal/start/foretag/tillstand-och-regler/miljo--och-halsoskydd/fororeningar-i-mark--vatten-och-byggnader/asfalt-och-tjarasfalt> (Hämtad 2022-02-22)

Livsmedelsverket, 2021. Riskhantering PFAS i dricksvatten och egenfångad fisk. Daterad 2021-12-03. Tillgänglig: <https://www.livsmedelsverket.se/foretagande-regler-kontroll/regler-for-livsmedelsforetag/dricksvattenproduktion/riskhantering-pfas-i-dricksvatten-egenfangad-fisk> (Hämtad 2022-02-28)

Naturvårdsverket, 2009. Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning. Naturvårdsverket, SNV rapport 5976

Naturvårdsverket, 2010. Återvinning av avfall i anläggningsarbeten. Handbok 2010:1, Utgåva 1, februari 2010.

NFS, 2004. Naturvårdsverkets författningssamling. NFS 2004:10. Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden vid mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall. Daterad 2004-07-08.

SGF, 2013. Svenska Geotekniska Föreningen (SGF). Fälthandbok – undersökning av förorenade områden (SGF 2:2013).

SGI, 2015. Preliminära riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS) i mark och grundvatten, SGI Publikation 21. Tillgänglig: <https://www.sgi.se/globalassets/publikationer/sgi-publikation/sgi-p21.pdf>

SGU, 2013. Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten.

SGU, 2022: Sveriges Geologiska Undersökning. Jordarter 1: 25 000–1:100 000. Tillgänglig: <https://resource.sgu.se/service/wms/130/jordarter-25-100-tusen> (Hämtad: 2022-02-14)

SPBI, 2011: SPI Rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar. Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet, 2011.

Sweco Environment AB, 2020. Energihamnen MKB. Uppdragsnummer 13005445. Markföroreningar och geoteknik. Daterad 2020-04-21.

Bilaga 1

Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och Alexandria 3, Energihamnen

Situationsplan

TECKENFÖRKLARINGAR

- BORRHÅL, TIDIGARE PROVTAGNINGSPUNKT
- PROVGROP, TIDIGARE PROVTAGNINGSPUNKT
- △ PROVTAENINGSBRUNN, TIDIGARE PROVTAENINGS-PUNKT
- $-KM^2$
- $>KM^2-MKM^2$
- $>MKM^2$
- ⊙ STÖRD PROVTAENING, JORD
- ⊙ STÖRD PROVTAENING JORD OCH PROVTAENING GRUNDVATTEN
- s LABORATOREANALYS JORD
- L LABORATOREANALYS GRUNDVATTEN

UNDERSÖKNINGSOMRÅDET ÄR INDELAT I RUTOR OM 20X10 M ELLER 10X10 M BASERAT PÅ ANALYSERADE PROVER SAMT ANALYSRESULTAT FRÅN TIDIGARE STUDIER GENOMFÖRDA I OMRÅDET.

PROVTAENING
PROVTAENING AV JORD GENOMFÖRDES MED HJÄLP AV BORRBANDVÄGN UTRUSTAD MED SKRUVBORR TILL 0,5 METER NED I BEDÖMT NATURLIGA JORDARTER ALT. TILL STOPP PÅ BLOCK/ BERG. MAXIMALT PROVTAENINGSDJUP VAR 2 M. PROVER INSAMLADES HALVMETERVIS MED UNDTAG VID MISSÄNK FÖRORENING ELLER VID ÄNDRING AV JORDLAGERFÖLJD.

PROVTAENING AV GRUNDVATTEN GENOMFÖRDES I GRUNDVATTENRÖR (PEH 50 MM) SOM INSTALLERADES I 2 PROVTAENINGSPUNKTER SAMT I 1 GRUNDVATTENRÖR SOM REDAN FANNS PÅ PLATS. PROVTAENING GENOMFÖRDES MED HJÄLP AV EN PERISTALSTISK PUMP NÅGRA DAGAR EFTER INSTALLATION OCH RENSPUMPNING AV RÖREN.

1,2 = NATURVÅRDSVERKET'S GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENAD MARK, MED AVSEENDE PÅ KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM) OCH MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (MKM) (NATURVÅRDSVERKET, 2009).

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

GEOSIGMA

GEOSIGMA
SANKT ERIKSGATAN 113
113 43 STOCKHOLM

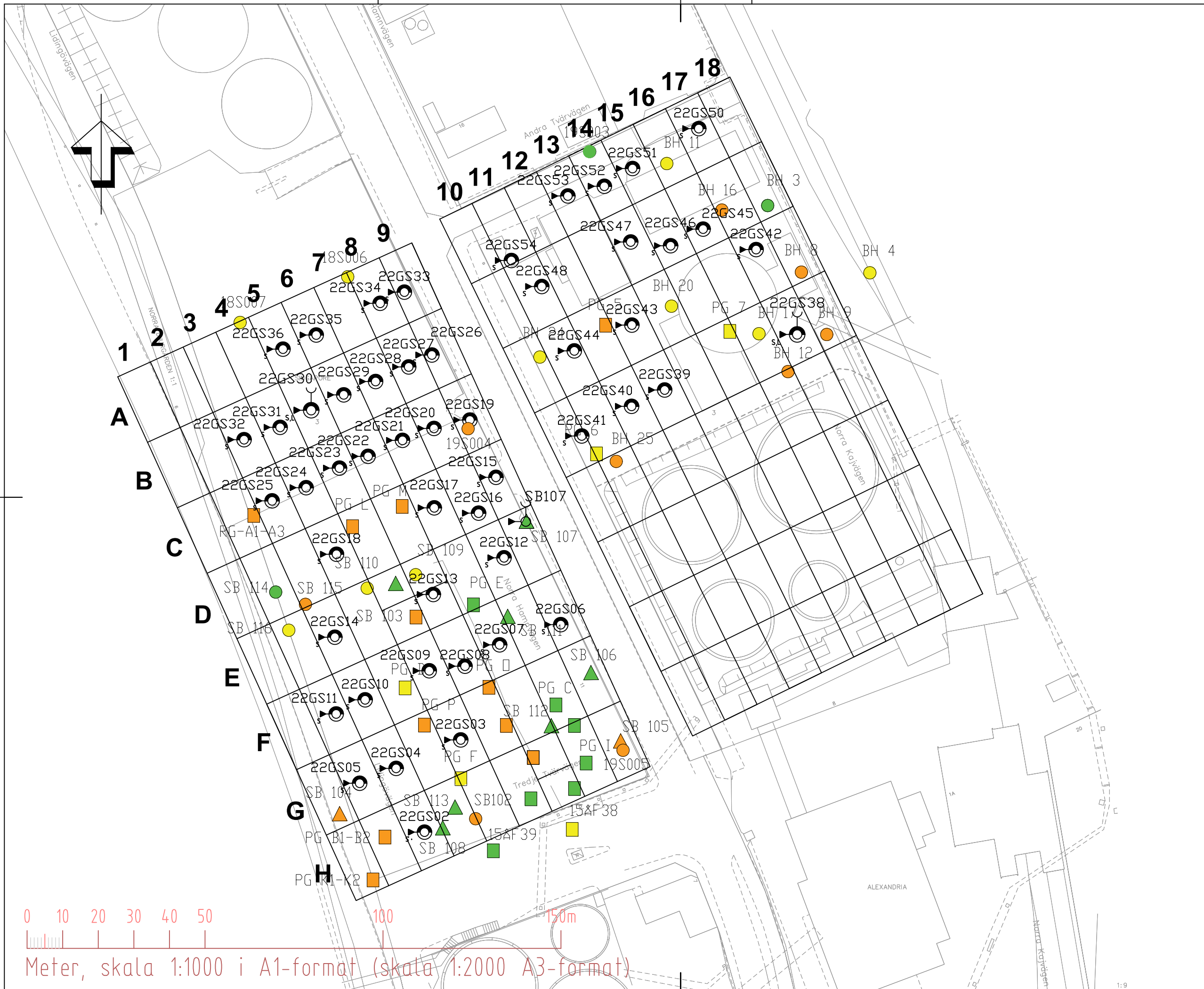
TEL: 010 482 88 00
WWW.GEOSIGMA.SE

UPPRAG NR	RTAD/RISNSTRIMERAD AV	HANDLÄGGARE
606824	M.KALECINSKA	H.THULÉ
DATUM	GRANSKAD	ANSVARIG
2022-02-14	H.THULÉ	H.THULÉ

KV ALEXANDRIA

MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
KLASSIFICERINGSPLAN

SKALA (A1)	(A3)	NUMMER	BET
1:1000	1:2000	1	



0 10 20 30 40 50 100 150m
Meter, skala 1:1000 i A1-format (skala 1:2000 A3-format)

Bilaga 2

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Fältprotokoll jord

FÄLTPROTOKOLL - JORD				GEOSIGMA PART OF REJLERS			
Projekt: Alexandria Proj.nr. 606824 Plats: Energihamnen Kund: Stockholm Exergi Provtagare: MoK, LNE		Teckenförklaring klassificering <MRR Halter lägre än Naturvårdsverkets haltgränser för mindre än ringa risk (MRR) >MRR - <KM Halter överstigande MRR men understigande Naturvårdsverkets riktvärden för känslig mark (KM) >KM - <MKM Halter överstigande KM men understigande Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig mark (MKM) >MKM - <FA Halter överstigande MKM men understigande Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall (FA) >FA Halter överstigande FA Förkortning jordarter enligt SGFBGS 2001:2					
Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Datum	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	Klassning
22GS02 Ruta H3	20220118	0-0,9	F:stgrSa		0-1	1,8	>MRR - <KM
		0,9-1,0	F:grsaLet		1-2	7,5	>KM - <MKM
		1,0-2,0	F:Le				
		↓					
22GS03 Ruta G5	20220118	0-1,8	F:stgrSa	tegel	0-1	9,2	>KM - <MKM
		1,8-4	F:stgrsaLe	Blött vid 3 m och GV-nivå uppmätt till 3,6 m i borrhål.	1-1,8	10,9	
					1,8-2,0	12,0	>KM - <MKM
				Grundvattenrör installerat på 4 m.	2-3	9,5	>KM - <MKM
					3-4	13,0	
22GS04 Ruta G3	20220121	0-1	F:Sa	Friktion, lite prov. Mycket mörk/svart sand 0,5-1,0 m	0-0,5	2,5	
		1-1,7	F:saLe	Inslag av sand. Mörkare lera.	0,5-1,0	1,2	>MKM - <FA
		1,7-2,0	Le		1-1,7	9,6	>KM - <MKM
		↓			1,7-2,0	22,1	>KM - <MKM
22GS05 Ruta G2	20220121	0-1	F:legrSa	Tegel, mer lera längre ner.	0-1	3,4	>KM - <MKM
		1-2	F? Le	Blöt lera	1-2	23,3	>KM - <MKM
		↓					
22GS06 Ruta F9	20220118	0-0,1	Asfalt		0,1-0,8	3,0	>FA
		0,1-0,8	F:stgrSa	Friktion, mycket tappat prov 0-0,5 m	0,8-1,0	3,7	
		0,8-2,0	F:grsaLet	Ljusare lera vid 1,7-2,0 m	1-2	2,5	>MRR - <KM
		↓					
22GS07 Ruta F7	20220118	0-0,1	Asfalt	Borrhål flyttades på grund av ytligt block	0-0,1		Asfalt, gav ej utslag med spray
		0,1-0,5	F:grSa	Tegel, ljus sand (stenkross?), mycket friktion i jorden.	0,1-0,5	1,3	<MRR
		0,5-1,0	F:grSa	Omväxlande ljus och svart jord.	0,5-1,0	2,3	>MRR - <KM
				Stopp på 1,0 m pga block			
22GS08 Ruta F6	20220118	0-1,0	F:grleSa		0-1,0	15,0	>KM - <MKM
				Stopp på 1,0 m pga block			
22GS09 Ruta F5	20220121	0-1	F:grSa		0-1	4,7	>MRR - <KM
		1-2	F:stgrLe		1-2	6,2	>MRR - <KM
		↓					
22GS10 Ruta F3	20220121	0-0,05	asfalt		asfalt		Inget utslag med spray
		0,05-0,5	F:stgrSa	Tegel	0,05-0,5	2,2	
		0,5-1,0	F:Sa	Tegel, vitt och gult inslag	0,5-1,0	1,5	>KM - <MKM
				Stopp på 1,0 m pga block			
22GS11 Ruta F2	20220121	0-1,6	F:grSa	Tegel	0-1	2,4	>MRR - <KM
		1,6-2,0	F:grsaLe		1-1,6	2,7	
					1,6-2,0	1,6	>KM - <MKM
		↓					

Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Datum	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	Klassning
22GS12	20220118	0-0,1	Asfalt		0,1-0,8	1,4	>MKM - <FA
Ruta E8		0,1-0,8	F:grSa	Tegel, mörk jord.	0,8-1,0	0,5	
		0,8-1,0	F:stgrsaLet	Tegel	1,0-2,0	0,8	>MRR - <KM
		1,0-2,0	F:stsaLet				
		↓					
22GS13	20220121	0-1,0	F:grSa	Mycket mörk jord, tegel	0-1	1,1	>MRR - <KM
Ruta E6-2		1-1,8	F:stgrSa		1-1,8	0,7	>MRR - <KM
		1,8-2,0	F:Le		1,8-2	1,5	
		↓					
22GS14	20220121	0-1,3	F:stgrSa		0-1	2,0	>MRR - <KM
Ruta E3		1,3-2,0	F:stLe	Luktar bensin/petroleum, svarta spår särskilt vid 1,5-1,6 m	1-1,3	9,0	
		↓			1,3-2,0	21,3	>KM - <MKM
22GS15	20220118	0-0,1	Asfalt		0,1-1	3,0	>KM - <MKM
Ruta D9		0,1-1	F:stgrsaLe	Tegel, asfaltskross. Vit sand (stenkross?)	1-2	2,6	>KM - <MKM
		1-2	F:saLet	Stora tegelbitar			
		↓					
22GS16	20220118	0-0,1	Asfalt		0,1-1	5,0	>MKM - <FA
Ruta D8		0,1-1,0	F:grSa	Flyttad pga asfalt gjuten över betong. Tegel.	1-2	6,2	>MRR - <KM
		1,0-2,0	F:grsaLet	Tegel.			
		↓					
22GS17	20220118	0-0,1	Asfalt		0-0,1	Inget utslag med spray	
Ruta D7		0,1-1,3	F:grSa	Tegel.	0,1-1	1,9	>KM - <MKM
		1,3-2,0	saLet		1-1,3	2,6	
		↓			1,3-2,0	4,3	>KM - <MKM
22GS18	20220121	0-1	F:grSa	Betongbitar, tegel. Mycket lite prov 0-1,0	0-1	6,7	<MRR
Ruta D4		1-2	F:grLe	Tegel	1-2	3,0	<MRR
		↓					
22GS19	20220118	0-0,1	Asfalt		0,1-1	2,0	>MKM - <FA
Ruta C9		0,1-0,9	F:grSa		1-2	1,8	>KM - <MKM
		0,9-2,0	F:grsaLe	Blöt lera			
		↓					
22GS20	20220121	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta C8		0,05-1,0	F:grSa	Knappt något prov 0-0,4 m. Mycket tegel.	0,05-1,0	2,1	>MRR - <KM
		1,0-2,0	F:grleSa	Mycket tegel	1,0-2,0	1,5	>KM - <MKM
		↓					
22GS21	20220121	0-0,05	asfalt		0,05-0,5	1,2	>KM - <MKM
Ruta C7		0,05-0,5	F:stgrSa		0,5-1,0	0,6	
		0,5-1,0	saLe		1,0-2,0	1,2	<MRR
		1,0-2,0	leSa				
		↓					
22GS22	20220121	0-0,05	asfalt		0,05-1,0	1,5	>MRR - <KM
Ruta C6		0,05-1,0	F:stlegrSa		1,0-2,0	0,2	>KM - <MKM
		1,0-2,0	saLe				
		↓					
22GS23	20220121	0-0,05	asfalt		0,05-0,5	0,9	>MRR - <KM
Ruta C5		0,05-0,5	F:grSa		0,5-1,0	0,6	
		0,5-1,0	Let		1,0-2,0	0,3	>KM - <MKM
		1,0-2,0	saLe				
		↓					
22GS24	20220121	0-0,05	asfalt		0,05-0,3	0,7	>MRR - <KM
Ruta C4		0,05-0,3	F:Sa	Mörk/svart sand.	0,3-0,6	0,7	
		0,3-0,6	F:grsaLe		0,6-1,0	0,5	>MRR - <KM
		0,6-2,0	Le		1,0-2,0	0,5	
		↓					

Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Datum	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	Klassning
22GS25	20220121	0-0,05	asfalt		0,05-0,6	0,8	>KM - <MKM
Ruta C3		0,05-0,6	F:grLe		0,6-1,0	1,0	>KM - <MKM
		0,6-2,0	Le	Ljusare lera 1-2 m.	1,0-2,0	1,4	
		↓					
22GS26	20220121	0-0,05	asfalt				
Ruta B9		0,05-2,0	F:sastGr	Lite prov, mycket grovt material (Kross)	0,05-1	2,4	>KM - <MKM
		↓			1-2	6,1	>MKM - <FA
22GS27	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta B8		0,05-1,0	F:legrSa	Tegel	0,05-1,0	2,6	>MKM - <FA
		1,0-2,0	F:lesaGr	Tegel. Kross, lite prov.	1,0-2,0	1,8	>FA
		↓					
22GS28	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta B7		0,05-0,9	F:grSa		0,05-1	2,8	>KM - <MKM
		0,9-1,0	F:grsaLet	Liten mängd	1-1,8	0,7	<MRR
		1,0-1,8	saLet				
				Stopp på 1,8 m pga morän			
22GS29	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta B6		0,05-1,0	F:grsaLet		0,05-1,0	1,8	>MRR - <KM
		1-2	Let		1-2	0,7	>KM - <MKM
		↓					
22GS30	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta B5		0,05-1,6	F:grSa		0,05-1,0	1,5	<MRR
		1,6-2,0	Let		1,0-1,6	1,3	>FA
		2,0-5,0	saLe	Inslag av sand	1,6-2,0	0,7	>KM - <MKM
					2-3	1,5	>KM - <MKM
				GV-rör installerat på 5 m	3-4	2,2	
					4-5	1,0	
22GS31	20220124	0-0,05	asfalt		0,05-1	2,1	<MRR
Ruta B4		0,05-1	F:grSa		1-2	1,1	>KM - <MKM
		1-2	F:grsaLe	Mer grus och sand 1-1,3 m			
		↓					
22GS32	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta B3		0,05-1,1	F:grSa	Asfaltbitar i	0,05-1	1,5	>MRR - <KM
		1,1-2,0	saLe	Lite prov 1-1,1 m	1-2	0,8	>KM - <MKM
		↓					
22GS33	20220124	0-0,05	asfalt		0,05-1	4,1	>MRR - <KM
Ruta A9		0,05-1,5	F:legrSa	Lite prov 0-1 m	1-2	4,3	>MRR - <KM
				Stopp på 1,5 m pga block			
22GS34	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta A8		0,05-1,2	F:grSa	Tegel. Lite prov 1-1,2 m.	0,05-1	1,0	>KM - <MKM
					1-1,2	0,7	
				Stopp på 1,2 m pga block			
22GS35	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta A6		0,05-0,2	F:grSa		0,05-0,2	3,6	
		0,2-2,0	Let		0,2-1	2,6	>MRR - <KM
		↓			1-2	1,1	>KM - <MKM
22GS36	20220124	0-0,05	asfalt		0,05-0,4	0,8	
Ruta A5		0,05-0,4	F:grSa		0,4-1	0,5	>MRR - <KM
		0,4-1,0	F:saLet		1-2	0,7	>KM - <MKM
		1-1,5	Let				
		1,5-2	Le				
		↓					

Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Datum	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	Klassning
22GS38	20220125	0-2.5	F: stgrSa	Svart skikt vid 1-2 m. Tegel vid 2-2.5 m.	0-1	5,2	>KM - <MKM
Ruta D17					1-2	9,4	
					2-2.5	47,8	>MKM - <FA
		2.5-3.5	Le		2.5-3	35,1	>MKM - <FA
		3.5-5.0	Let		3-3.5	7,3	>KM - <MKM
		↓			3.5-4	14,7	
					4-5	7,6	
22GS39	20220125	0-0.05	Asfalt	Asfaltsspray ger ingen indikation på PAH-asfalt	0-0.05		
Ruta D13		0.05-1.5	F: stgrSa	Inslag av tegel	0.05-1	0,7	>MKM - <FA
		1.5-2	Let	Inslag fyllningsmaterial	1-1.5	0,9	>MKM - <FA
		2,5	Borrstopp mot block		1.5-2	0,4	>KM - <MKM
22GS40	20220125			Punkt flyttad 1 m västerut			
Ruta D12		0-1.3	F: stgrSa	Material föll av skruv	0-1	1,7	>KM - <MKM
		1.3-2.0	Let	Inslag sten	1-1.3	1,3	
		3,0	Borrstopp pga friktion		1.3-2	0,5	
22GS41	20220125	0-1.3	F: stgrSa	Mörka inslag	0-1	1,0	>KM - <MKM
Ruta D10		1.3-2.0	Let		1-1.3	1,1	
		↓			1.3-2	0,8	
22GS42	20220125	0-1.0	F: stgrSa	Material föll av skruv. Något blött	0-1	4,9	>KM - <MKM
Ruta C17		1.0-2.0	F: grSa	Något blött. Let precis i botten	1-2	3,4	>MKM - <FA
		2,0	Borrstopp mot block				
22GS43	20220125	0-0.05	Asfalt		0-0.05		
Ruta C13		0.05-1.5	F: stgrSa	Tegel vid 1-1.5	0.05-1	0,8	>MKM - <FA
		1.5-2.8	Le	Grus i botten	1-1.5	0,6	>MKM - <FA
		2,8	Borrstopp mot block		1.5-2	0,5	>KM - <MKM
					2-2.8	0,5	
22GS44	20220125	0-1.5	F: stgrSa	Inslag tegel	0-1	2,2	>MKM - <FA
Ruta C11		1.5-2.0	leLet	Inslag sten, tegel	1-1.5	1,6	>MKM - <FA
		2,3	Borrstopp mot block		1.5-2	1,2	>MRR - <KM
22GS45	20220125	0-0.05	Asfalt	ej prov			
Ruta B16		0.05-2.0	F: stgrSa	Träbitar vid 0,3. Svartfärgat. Möjligt inslag let i botten.	0.05-1	27,7	>MKM - <FA
		3,7	Borrstopp mot block		1-2	2,9	>MKM - <FA
22GS46	20220125	0-0.05	Asfalt		0-0.05		
Ruta B15		0.05-2	F: stgrSa	Inslag tegel. Svart material.	0.05-1	0,4	>KM - <MKM
					1-2	0,4	>MKM - <FA
22GS47	20220125	0-0.05	Asfalt				
Ruta B14		0.05-0.2	F: stgrSa?				
		0.2-0.5	Betong				
		0.5-2.0	F: stgrSa	Inslag let i botten	0.5-1	33,2	>KM - <MKM
		2,2	Borrstopp mot block		1-2	21,5	>MRR - <KM
22GS48	20220125	0-0.05	Asfalt		0-0.05		
Ruta B11		0.05-1.0	F: stgrSa	Svart skikt i mitten	0.05-1	1,3	>MKM - <FA
		1.0-1.5	Let		1-1.5	1,5	>KM - <MKM
		2,3	Borrstopp mot block				
22GS50	20220126	0-0.05	Asfalt	Okulär undersökning med PAH-spray gav ingen indikation på PAH-asfalt	0-0.05		
Ruta A17		0.05-2.0	F: stgrSa	Inslag tegel	0.05-1	1,4	<MRR
					1-2	1,3	>MKM - <FA
22GS51	20220126	0-0.05	Asfalt		0-0.05		
Ruta A15		0.05-1	F: stGr	Mycket grusigt	0.05-1	0,5	>KM - <MKM
		1.0-1.5	F: stgrSa		1-1.5	1,8	>KM - <MKM
		1.5-2.0	Let		1.5-2	0,8	>KM - <MKM

Jordlagerföljd				Provtagning			
Provpunkt	Datum	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	Klassning
22GS52	20220124	0-0,05	asfalt	Asfalt gjuten på betongplatta	0,35-1	0,9	>MKM - <FA
Ruta A14		0,05-0,35	betong		1-1,1	1,6	
		0,35-1,1	F:grSa	Tegel. Svart. Svag lukt av bensin (?) på 0,6-0,7 m.	1,1-2	2,9	>FA
		1,1-2,0	Let	Lite svart jord från övre jordlager har hängt med.			
		↓					
22GS53	20220124	0-0,05	asfalt		0,05-0,7	4,6	
Ruta A13		0,05-0,7	F:grSa	Tegel. Svart jord 0,2-0,7 m.	0,7-1,0	1,8	>KM - <MKM
		0,7-1,0	F:grsaLet	Lite prov, inblandning av svart jord.	1,0-1,4	2,6	>KM - <MKM
		1-1,4	F:grSa	Svart jord.			
		Stopp på 1,4 m pga block					
22GS54	20220124	0-0,05	asfalt		asfalt	Inget utslag med spray	
Ruta A11		0,05-2,0	F:lestgrSa	Svart jord, lera inblandad i klumpar. Lukt starkt av petroleum på 1-1,1 m.	0,05-1,0	43,5	>MKM - <FA
		↓			1-2	340,0	>MRR - <KM

Bilaga 3

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Fältprotokoll grundvatten

Fältprotokoll grundvatten
Beställare: Stockholm Exergi
Projekt: Alexandria
Projektnummer: 606824
Datum: 2022-01-28

Brunnsid	SB107	22GS30GV	22GS38GV
Avläsningsdatum:	2022-01-28	2022-01-28	2022-01-28
Provtagningsutrustning:	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump	Peristaltisk pump
Rörmaterial:	PEH	PEH	PEH
Brunnsdjup (m.u.rök):	5.00	5.00	4.40
Filterlängd (m):	-	2	3
Rörlängd ö.my. (m):	-0.19	-0.07	-0.09
Brunnsdiameter (inner, mm):	ca 50	43	43
Grundvattennivå start (m.u.rök):	3.08	3.2	2.61
Grundvattennivå start (m.u.my):	3.27	3.27	2.70
Markhöjd (RH2000)	3.49	3.77	3.0
Grundvattennivå (RH2000)	0.22	0.50	0.30
Pumpdjup (m.u.rök):	3.0	4.9	4.3
Brunnsvolym (l):	3.8	2.6	2.6
Omsättningsvolym (l):	12	10	8
Flöde (ml/min):	500	250	400
Färg/grumlighet:	lerigt, grumligt	lerigt, grumligt	mörkgrått, grumligt
Tillrinning:	Bra	Långsam	Bra
Noteringar, iakttagelser, övrigt:	Relativt klart vid provtagning (något mjölkigt)	Torr efter 3,5 l på 500 l/min. Sänkte flöde därefter. Klart efter 2,5 l och klart vid provtagning.	Mjölkigt vid provtagning. Ej möjligt att mäta in punkt pga närliggande byggnader, +höjd ungefärlig
Provtagare	MoK	MoK	MoK

m.u.rök - meter under röröverkant

m.u.my - meter under markytan

ö.my. - över markytan

Bilaga 4a

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

**Analyssammanställning jord för norra Alexandria 3,
inklusive platsspecifika riktvärden**

Beställare: Stockholm Exergi Område: Norra Alexandria 3 Projektnummer: 606824													MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	PSRV
Ruta	A11	A11	A13	A13	A14	A14	A15	A15	A15	A17	A17						
ID provpunkt	22GS54	22GS54	22GS53	22GS53	22GS52	22GS52	22GS51	22GS51	22GS51	22GS50	22GS50						
Djup (m)	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-1.4	0.35-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0						
Provtagningsdatum	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-02-07	2022-01-26	2022-01-26	2022-01-26	2022-01-26	2022-01-26						
Jordart	F:lestgrSa	F:lestgrSa	F:grSa/F:grsaLet	F:grSa	F:grSa	F:grSa/Let	F:stGr	F:stgrSa	Let	F:stgrSa	F:stgrSa						
TS (%)	78,9	78,8	82,9	89,4	85,5	83,2	82	92,3	80,1	93,9	90,8						
TOC % av TS	2,97	2,53	3,32	3,89	7,56	3,93	-	0,86	-	0,4	2,56						
Arsenik (As)	7,23	5,7	4,34	6,03	20	7,17	3,89	5,07	4,98	0,613	4,04	10	10	25	1 000	<u>100</u>	
Barium (Ba)	297	105	139	142	421	442	61	61,6	95,5	18,7	62,1	--	200	300	50 000	<u>3 000</u>	
Kadmium (Cd)	0,234	0,124	0,186	0,205	1,22	0,33	0,137	0,144	0,195	<0.1	0,121	0,2	0,8	12	1 000	<u>40</u>	
Kobolt (Co)	14,3	11,4	10,2	9,6	26,5	10,8	9,66	11	14,9	7,19	8,88	--	15	35	1 000	<u>120</u>	
Krom (Cr)	25,9	30,6	52,7	44,9	18	20,5	30,3	30,5	41,9	28,4	22,2	40	80	150	10 000	<u>1 500</u>	
Koppar (Cu)	56,5	35,8	76,8	81,8	82,4	55,6	21,5	23,9	28,4	13,9	41,1	40	80	200	2 500	<u>2 000</u>	
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,252	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1	0,25	2,5	50	<u>12,0</u>	
Nickel (Ni)	34,1	26,3	27,7	27,5	63,9	35,6	20,8	21	30,9	6,71	23,9	35	40	120	1 000	<u>250</u>	
Bly (Pb)	42	24,2	196	216	294	164	29,8	33,5	25,6	9,55	15,1	20	50	400	2 500	<u>400</u>	
Vanadin (V)	55,2	50,1	66,5	50,9	52,8	46	39,8	41,9	54,8	46,8	42,3	--	100	200	10 000	<u>2 000</u>	
Zink (Zn)	106	83,9	194	231	1240	215	77,1	80,4	99,4	50,9	69,5	120	250	500	2 500	<u>2 500</u>	
Alifater >C5-C8	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	-	<10	--	25	150	700	<u>600</u>	
Alifater >C8-C10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	<10	-	-	<10	--	25	120	700	<u>700</u>	
Alifater >C10-C12	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	-	-	<20	--	100	500	1 000	<u>1 000</u>	
Alifater >C12-C16	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	<20	-	-	<20	--	100	500	10 000	<u>1 000</u>	
Alifater >C5-C16	<30	<30	<30	<30	<30	<30	-	<30	-	-	<30	--	100	500	--	<u>--</u>	
Alifater >C16-C35	<20	<20	89	33	<20	<20	-	<20	-	-	<20	--	100	1 000	10 000	<u>2 500</u>	
Aromater >C8-C10	2	<1.0	<1.0	1,3	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	-	<1.0	--	10	50	1 000	<u>500</u>	
Aromater >C10-C16	7	<1.0	1,5	2,2	6	6,7	-	1,1	-	-	<1.0	--	3	15	1 000	<u>150</u>	
Aromater >C16-C35	1,6	<1.0	<1.0	<1.0	8,3	20,7	-	<1.0	-	-	<1.0	--	10	30	1 000	<u>120</u>	
Bensen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,046	0,022	-	<0.010	-	-	0,054	--	0,012	0,04	1 000	<u>0,15</u>	
Toluen	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	--	10	40	1 000	<u>180</u>	
Etylbensen	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	--	10	50	1 000	<u>200</u>	
Xylener, summa	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	-	<0.050	--	10	50	1 000	<u>250</u>	
PAH-L	1,32	<0.15	<0.15	0,16	1,21	1,76	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,6	3,0	15	1 000	<u>70</u>	
PAH-M	7,84	0,45	0,82	1,01	22,1	40,7	0,75	5,2	3,38	<0.25	0,58	2	3,5	20	1 000	<u>200</u>	
PAH-H	10,4	0,48	1,29	1,56	42,3	58,2	1	3,17	2,14	<0.22	1,74	0,5	1,0	10	50	<u>50</u>	
Klassificering	>MKM - <FA	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	<MRR	>MKM - <FA					

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Norra Alexandria 3 Projektnummer: 606824										MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	PSRV
Ruta	B11	B11	B14	B14	B15	B15	B16	B16						
ID provpunkt	22GS48	22GS48	22GS47	22GS47	22GS46	22GS46	22GS45	22GS45						
Djup (m)	0.05-1.0	1.0-1.5	0.5-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0	0-1.0	1.0-2.0						
Provtagningsdatum	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25						
Jordart	F:stgrSa	Let	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa						
TS (%)	82,2	80,2	82,8	87,7	84,3	89,2	89,2	88						
TOC % av TS	-	-	1,4	-	-	9,84	7,59	8,99						
mg/kg TS														
Arsenik (As)	20,3	11,8	6,04	5,79	4,63	6,68	10,7	10,1	10					
Barium (Ba)	164	180	118	102	95,7	301	227	375	--	200	300	50 000	<u>3 000</u>	
Kadmium (Cd)	0,352	0,194	0,16	0,151	0,228	0,414	0,302	1,16	0,2	0,8	12	1 000	<u>40</u>	
Kobolt (Co)	12,9	16,3	8,84	8,72	8,63	8,51	15,2	16,3	--	15	35	1 000	<u>120</u>	
Krom (Cr)	19,1	59,3	27,7	35,2	47,2	19,9	20	18,8	40	80	150	10 000	<u>1 500</u>	
Koppar (Cu)	53,2	45,6	51,3	38,9	29	35,4	175	262	40	80	200	2 500	<u>2 000</u>	
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,24	0,418	0,801	0,1	0,25	2,5	50	<u>12,0</u>	
Nickel (Ni)	31,1	42,8	25,2	24,5	21,1	17,8	23,6	36	35	40	120	1 000	<u>250</u>	
Bly (Pb)	146	44,4	51,2	47,1	49	87,6	979	1830	20	50	400	2 500	<u>400</u>	
Vanadin (V)	46,1	72,8	53,8	51,8	37,7	32	42,4	43,9	--	100	200	10 000	<u>2 000</u>	
Zink (Zn)	209	144	135	133	81,6	151	173	965	120	250	500	2 500	<u>2 500</u>	
Alifater >C5-C8	-	-	<10	-	-	<10	<10	<10	--	25	150	700	<u>600</u>	
Alifater >C8-C10	-	-	<10	-	-	<10	34	<10	--	25	120	700	<u>700</u>	
Alifater >C10-C12	-	-	<20	-	-	<20	21	<20	--	100	500	1 000	<u>1 000</u>	
Alifater >C12-C16	-	-	<20	-	-	<20	<20	<20	--	100	500	10 000	<u>1 000</u>	
Alifater >C5-C16	-	-	<30	-	-	<30	55	<30	--	100	500	--	--	
Alifater >C16-C35	-	-	83	-	-	29	43	30	--	100	1 000	10 000	<u>2 500</u>	
Aromater >C8-C10	-	-	<1.0	-	-	1,1	36,7	4,2	--	10	50	1 000	<u>500</u>	
Aromater >C10-C16	-	-	<1.0	-	-	5,8	3,4	2,8	--	3	15	1 000	<u>150</u>	
Aromater >C16-C35	-	-	<1.0	-	-	1,7	<1.0	<1.0	--	10	30	1 000	<u>120</u>	
Bensen	-	-	<0.010	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	--	0,012	0,04	1 000	<u>0,15</u>	
Toluen	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	40	1 000	<u>180</u>	
Etylbensen	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000	<u>200</u>	
Xylener, summa	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000	<u>250</u>	
PAH-L	1,22	<0.15	<0.15	<0.15	0,22	0,55	0,24	0,22	0,6	3,0	15	1 000	<u>70</u>	
PAH-M	16,4	<0.25	0,27	0,11	2,25	5,6	1,38	1,42	2	3,5	20	1 000	<u>200</u>	
PAH-H	19,4	0,05	0,35	0,55	3,39	8,83	2,55	3,25	0,5	1,0	10	50	<u>50</u>	
Klassificering	>MKM - <FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>MKM - <FA	>MKM - <FA						

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Norra Alexandria 3 Projektnummer: 606824										MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	PSRV				
Ruta	C11	C11	C11	C13	C13	C13	C17	C17										
ID provpunkt	22GS44	22GS44	22GS44	22GS43	22GS43	22GS43	22GS42	22GS42										
Djup (m)	0-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	0.05-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	0-1.0	1.0-2.0										
Provtagningsdatum	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25										
Jordart	F:stgrSa	F:stgrSa	leLet	F:stgrSa	F:stgrSa	Le	F:stgrSa	F:grSa										
TS (%)	88,3	88,7	74,2	90,5	87	75,9	81	84,2										
TOC % av TS	-	-	-	2,42	5,39	-	3,59	-										
Arsenik (As)	4,04	7,55	7,22	16,8	6,77	8,72	6,44	8,27	10						10	25	1 000	<u>100</u>
Barium (Ba)	364	340	156	134	145	179	155	165	--						200	300	50 000	<u>3 000</u>
Kadmium (Cd)	0,422	0,472	0,149	0,171	0,322	0,206	0,3	0,442	0,2	0,8	12	1 000	<u>40</u>					
Kobolt (Co)	10,8	16,4	14,7	24,7	14,9	18	11,4	12,5	--	15	35	1 000	<u>120</u>					
Krom (Cr)	40,9	19,1	48,9	108	30,1	69,6	44,7	33,5	40	80	150	10 000	<u>1 500</u>					
Koppar (Cu)	33	77,6	39,5	321	84,8	44,6	58,4	109	40	80	200	2 500	<u>2 000</u>					
Kvicksilver (Hg)	<0.2	0,376	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,656	0,499	0,1	0,25	2,5	50	<u>12,0</u>					
Nickel (Ni)	26,1	33,7	33,8	93	31	43,6	23	27,6	35	40	120	1 000	<u>250</u>					
Bly (Pb)	46,2	44,7	36,9	157	48,1	25,6	286	438	20	50	400	2 500	<u>400</u>					
Vanadin (V)	45,9	60,7	68	48,1	55,1	84,2	44,3	47,1	--	100	200	10 000	<u>2 000</u>					
Zink (Zn)	192	245	129	599	268	121	279	364	120	250	500	2 500	<u>2 500</u>					
Alifater >C5-C8	-	-	-	-	<10	-	-	-	--	25	150	700	<u>600</u>					
Alifater >C8-C10	-	-	-	-	<10	-	-	-	--	25	120	700	<u>700</u>					
Alifater >C10-C12	-	-	-	-	<20	-	-	-	--	100	500	1 000	<u>1 000</u>					
Alifater >C12-C16	-	-	-	-	<20	-	-	-	--	100	500	10 000	<u>1 000</u>					
Alifater >C5-C16	-	-	-	-	<30	-	-	-	--	100	500	--	--					
Alifater >C16-C35	-	-	-	-	<20	-	-	-	--	100	1 000	10 000	<u>2 500</u>					
Aromater >C8-C10	-	-	-	-	<1.0	-	-	-	--	10	50	1 000	<u>500</u>					
Aromater >C10-C16	-	-	-	-	1	-	-	-	--	3	15	1 000	<u>150</u>					
Aromater >C16-C35	-	-	-	-	<1.0	-	-	-	--	10	30	1 000	<u>120</u>					
Bensen	-	-	-	-	<0.010	-	-	-	--	0,012	0,04	1 000	<u>0,15</u>					
Toluen	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	--	10	40	1 000	<u>180</u>					
Etylbensen	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	--	10	50	1 000	<u>200</u>					
Xylener, summa	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	--	10	50	1 000	<u>250</u>					
PAH-L	0,48	0,52	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,14	0,12	0,6	3,0	15	1 000	<u>70</u>					
PAH-M	1,42	6,37	0,46	0,77	4	0,35	5,41	2,69	2	3,5	20	1 000	<u>200</u>					
PAH-H	1,93	9,88	0,39	1,29	13	0,4	5,78	4,25	0,5	1,0	10	50	<u>50</u>					
Klassificering	>MKM - <FA	>MKM - <FA	>MRR - <KM	>MKM - <FA	>MKM - <FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA										

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Norra Alexandria 3 Projektnummer: 606824										MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴	PSRV					
Ruta	D10	D12	D13	D13	D13	D17	D17	D17	D17										
ID provpunkt	22GS41	22GS40	22GS39	22GS39	22GS39	22GS38	22GS38	22GS38	22GS38										
Djup (m)	0-1.0	0-1.0	0.05-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	0-1.0	2-2.5	2.5-3.0	3.0-3.5										
Provtagningsdatum	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25	2022-01-25										
Jordart	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa	F:stgrSa	Let	F:stgrSa	F:stgrSa	Le	Le										
TS (%)	87,9	96,4	85,7	86,3	79,8	87,6	83,7	64,3	65,6										
TOC % av TS	-	-	-	6,13	-	9,02	5,73	2,94	2,56										
Arsenik (As)	2,89	0,63	12	22,7	11,1	4,02	10	10,6	7,08						10	10	25	1 000	<u>100</u>
Barium (Ba)	49,2	53,4	93,1	268	197	97	323	280	157						--	200	300	50 000	<u>3 000</u>
Kadmium (Cd)	0,15	<0.1	0,228	0,443	0,186	0,13	1,32	0,794	0,2	0,2	0,8	12	1 000	<u>40</u>					
Kobolt (Co)	8,91	19,6	8,8	22	17,6	9,09	12,2	18,5	14,5	--	15	35	1 000	<u>120</u>					
Krom (Cr)	32,5	38,8	23,1	21,1	54,6	18,9	20,8	50,3	52,1	40	80	150	10 000	<u>1 500</u>					
Koppar (Cu)	35,1	25	34,6	104	43,5	69,9	126	149	37,2	40	80	200	2 500	<u>2 000</u>					
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	6,57	1,14	<0.2	<0.2	2,13	1,35	<0.200	0,1	0,25	2,5	50	<u>12,0</u>					
Nickel (Ni)	20,2	39,4	19,4	31,3	37,8	17,4	30,4	43,1	34,2	35	40	120	1 000	<u>250</u>					
Bly (Pb)	29,6	6,54	45,4	115	26	242	1160	658	71,2	20	50	400	2 500	<u>400</u>					
Vanadin (V)	40,5	67,4	34,9	66,6	74,7	38,5	48,7	68,6	66,3	--	100	200	10 000	<u>2 000</u>					
Zink (Zn)	124	43,2	128	556	139	101	950	556	128	120	250	500	2 500	<u>2 500</u>					
Alifater >C5-C8	-	-	-	<10	-	-	<10	<10	<10	--	25	150	700	<u>600</u>					
Alifater >C8-C10	-	-	-	<10	-	-	<10	<10	<10	--	25	120	700	<u>700</u>					
Alifater >C10-C12	-	-	-	<20	-	-	<20	<20	<20	--	100	500	1 000	<u>1 000</u>					
Alifater >C12-C16	-	-	-	<20	-	-	53	<20	<20	--	100	500	10 000	<u>1 000</u>					
Alifater >C5-C16	-	-	-	<30	-	-	53	<30	<30	--	100	500	--	<u>--</u>					
Alifater >C16-C35	-	-	-	20	-	-	102	20	<20	--	100	1 000	10 000	<u>2 500</u>					
Aromater >C8-C10	-	-	-	<1.0	-	-	1,9	<1.0	<1.0	--	10	50	1 000	<u>500</u>					
Aromater >C10-C16	-	-	-	1,1	-	-	5,2	<1.0	<1.0	--	3	15	1 000	<u>150</u>					
Aromater >C16-C35	-	-	-	<1.0	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	--	10	30	1 000	<u>120</u>					
Bensen	-	-	-	<0.010	-	-	0,05	<0.010	<0.010	--	0,012	0,04	1 000	<u>0,15</u>					
Toluen	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	40	1 000	<u>180</u>					
Etylbensen	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000	<u>200</u>					
Xylener, summa	-	-	-	<0.050	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	--	10	50	1 000	<u>250</u>					
PAH-L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,36	0,18	<0.15	<0.15	0,6	3,0	15	1 000	<u>70</u>					
PAH-M	0,45	<0.25	0,66	3,21	<0.25	1,48	0,99	1,62	<0.25	2	3,5	20	1 000	<u>200</u>					
PAH-H	1,07	<0.22	1,3	7,7	<0.22	1,47	1,85	0,99	<0.33	0,5	1,0	10	50	<u>50</u>					
Klassificering	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>MKM - <FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>MKM - <FA	>KM - <MKM										

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Bilaga 4b

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Analyssammanställning jord för norra Singapore 3

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824													MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
Ruta	A5	A5	A6	A6	A8	A9	A9	B3	B3	B4	B4					
ID provpunkt	22GS36	22GS36	22GS35	22GS35	22GS34	22GS33	22GS33	22GS32	22GS32	22GS31	22GS31					
Djup (m)	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1	0.05-1.0	1.0-1.5	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0					
Provtagningsdatum	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24					
Jordart	F:grSa/F:saLet	leLet	F:grSa/Let	Let	F:grSa	F:legrSa	F:legrSa	F:grSa	saLe	F:grSa	F:grsaLe					
TS (%)	83,6	71,4	81	73,9	89,4	95,1	82,6	87,8	70,2	88,5	74,8					
TOC % av TS	-	1,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Arsenik (As)	5,2	6,69	5,42	7,11	6,35	2,35	3,93	3,38	5,92	2,64	5,9	10	10	25	1 000	
Barium (Ba)	123	180	135	148	160	77,9	85,4	94,3	124	62,6	128	--	200	300	50 000	
Kadmium (Cd)	0,124	0,139	0,14	0,156	0,342	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,102	0,152	0,2	0,8	12	1 000	
Kobolt (Co)	14,3	18,8	14	18,3	11,2	9,61	10,2	9,92	15	7,37	17,1	--	15	35	1 000	
Krom (Cr)	59,5	65,6	50,7	58,8	41,5	55,2	47,8	59,6	54,8	32,4	61,7	40	80	150	10 000	
Koppar (Cu)	35,3	39,8	34,8	34,1	41,9	36	20,6	24,7	30,9	25,8	34,4	40	80	200	2 500	
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1	0,25	2,5	50	
Nickel (Ni)	28,2	42,6	31,9	39,1	22,7	31,9	33,3	28,6	33,8	19,2	34,9	35	40	120	1 000	
Bly (Pb)	26,6	22,7	18,4	23,9	47,4	11,2	13,7	12,1	19,3	11,2	22,7	20	50	400	2 500	
Vanadin (V)	65,3	86,7	60,8	78	49,5	54	50,6	48,5	64,3	39,8	77,1	--	100	200	10 000	
Zink (Zn)	105	125	81,7	112	319	52,6	62,6	68,4	96,8	55	111	120	250	500	2 500	
Alifater >C5-C8	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	25	150	700	
Alifater >C8-C10	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	25	120	700	
Alifater >C10-C12	-	<20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	100	500	1 000	
Alifater >C12-C16	-	<20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	100	500	10 000	
Alifater >C5-C16	-	<30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	100	500	--	
Alifater >C16-C35	-	<20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	100	1 000	10 000	
Aromater >C8-C10	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	10	50	1 000	
Aromater >C10-C16	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	3	15	1 000	
Aromater >C16-C35	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	10	30	1 000	
Bensen	-	<0.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	0,012	0,04	1 000	
Toluen	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	10	40	1 000	
Etylbensen	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	10	50	1 000	
Xylener, summa	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	--	10	50	1 000	
PAH-L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,38	<0.15	0,6	3,0	15	1 000	
PAH-M	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	1,58	<0.25	<0.25	0,36	<0.25	0,23	0,92	2	3,5	20	1 000	
PAH-H	<0.22	<0.33	<0.22	<0.22	2,79	0,06	<0.22	0,39	<0.22	0,05	0,78	0,5	1,0	10	50	
Klassificering	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	<MRR	>KM - <MKM				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824														MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
Ruta	B5	B5	B5	B5	B6	B6	B7	B7	B8	B8	B9	B9					
ID provpunkt	22GS30	22GS30	22GS30	22GS30	22GS29	22GS29	22GS28	22GS28	22GS27	22GS27	22GS26	22GS26					
Djup (m)	0.05-1.0	1.0-1.6	1.6-2.0	2.0-3.0	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-1.8	0.05-1.0	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0					
Provtagningsdatum	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-01-24	2022-02-07	2022-01-21	2022-01-21					
Jordart	F:grSa	F:grSa	Let	saLet	F:grsaLet	Let	F:grSa/F:grsaLet	saLet	F:legrSa	F:lesaGr	F:sastGr	F:sastGr					
TS (%)	87,9	88,1	73,2	75,8	80,6	79,4	91,4	79,4	85,9	80,2	84,7	93,6					
TOC % av TS	-	-	-	-	1,89	-	-	-	-	-	-	1,25					
Arsenik (As)	4,03	4,11	5,68	6,2	4,74	5,38	3,73	3,94	4,71	4,26	1,42	3,28	10	10	25	1 000	
Barium (Ba)	93,3	70,9	115	107	87,7	113	69,2	76,7	104	90,7	63	69	--	200	300	50 000	
Kadmium (Cd)	0,107	<0.1	0,156	0,137	0,124	0,127	<0.1	<0.1	0,129	0,132	<0.1	1,56	0,2	0,8	12	1 000	
Kobolt (Co)	8,31	6,57	17,8	16,6	12,6	16,9	6,56	11,4	10,5	9,08	8,98	8,26	--	15	35	1 000	
Krom (Cr)	38,4	28,4	59	52,6	46,4	57,9	25,4	39,3	36,6	31,8	41,8	41,9	40	80	150	10 000	
Koppar (Cu)	29,5	19,2	30,6	29,5	28,8	31,6	16,3	23,2	28,6	38,4	20,6	25	40	80	200	2 500	
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,328	0,1	0,25	2,5	50	
Nickel (Ni)	20,5	17,4	36,8	32,8	28,2	32,8	15,3	23,2	24,4	17,8	22,4	24,5	35	40	120	1 000	
Bly (Pb)	13	14,4	24,3	21,4	24,7	21,5	12,1	17,2	29,9	42,3	22,6	44,4	20	50	400	2 500	
Vanadin (V)	47	35,4	72,8	68,6	58,9	74,5	29	52,7	49,3	41	50,6	47	--	100	200	10 000	
Zink (Zn)	64,1	57,3	116	99,9	89,9	109	49,8	76,2	102	87,4	54,8	821	120	250	500	2 500	
Alifater >C5-C8	-	-	-	-	<10	-	-	-	-	-	-	<10	--	25	150	700	
Alifater >C8-C10	-	-	-	-	<10	-	-	-	-	-	-	<10	--	25	120	700	
Alifater >C10-C12	-	-	-	-	<20	-	-	-	-	-	-	<20	--	100	500	1 000	
Alifater >C12-C16	-	-	-	-	<20	-	-	-	-	-	-	<20	--	100	500	10 000	
Alifater >C5-C16	-	-	-	-	<30	-	-	-	-	-	-	<30	--	100	500	--	
Alifater >C16-C35	-	-	-	-	<20	-	-	-	-	-	-	40	--	100	1 000	10 000	
Aromater >C8-C10	-	-	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	<1.0	--	10	50	1 000	
Aromater >C10-C16	-	-	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	6,8	--	3	15	1 000	
Aromater >C16-C35	-	-	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	-	9,4	--	10	30	1 000	
Bensen	-	-	-	-	<0.010	-	-	-	-	-	-	<0.010	--	0,012	0,04	1 000	
Toluen	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	<0.050	--	10	40	1 000	
Etylbensen	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	<0.050	--	10	50	1 000	
Xylener, summa	-	-	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	-	<0.050	--	10	50	1 000	
PAH-L	<0.15	4,36	<0.15	0,52	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	2,57	6,42	<0.30	2,26	0,6	3,0	15	1 000	
PAH-M	<0.25	89,6	3,14	11,2	<0.25	<0.25	1,55	<0.25	46	30,5	6,15	42,1	2	3,5	20	1 000	
PAH-H	0,18	59,2	2,29	7,58	<0.33	<0.22	1,51	<0.22	49,8	78,8	4,53	40,1	0,5	1,0	10	50	
Klassificering	<MRR	>FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	<MRR	>MKM - <FA	>FA	>KM - <MKM	>MKM - <FA				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824															MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
Ruta	C3	C3	C4	C4	C5	C5	C6	C6	C7	C7	C8	C8	C9	C9				
ID provpunkt	22GS25	22GS25	22GS24	22GS24	22GS23	22GS23	22GS22	22GS22	22GS21	22GS21	22GS20	22GS20	22GS19	22GS19				
Djup (m)	0.05-0.6	0.6-1.0	0.05-0.3	0.3-1	0.05-0.5	1-2	0.05-1.0	1-2	0.05-0.5	1.0-2.0	0.05-1.0	1.0-2.0	0.1-1.0	1.0-2.0				
Provtagningsdatum	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-18	2022-02-07				
Jordart	F:grLe	Le	F:Sa	F:grsaLe/Le	F:grSa	saLe	F:stlegrSa	saLe	F:stgrSa	leSa	F:grSa	F:grleSa	F:grSa/F:grsaLe	F:grsaLe				
TS (%)	78,8	70,8	92,4	83,4	81,5	78	91,5	79	88,7	92,1	89,8	90,4	88,4	80,2				
TOC % av TS	-	-	0,76	-	-	1,71	-	-	-	-	-	0,64	-	-				
Arsenik (As)	7,79	14,4	2,56	6,79	3,7	6,56	3,26	5,62	3,57	1,66	2,93	2,35	8,66	5,16				
Barium (Ba)	187	207	92,4	166	144	110	82,7	102	106	17,9	47,1	34,4	556	152				
Kadmium (Cd)	0,172	0,191	<0.1	0,159	0,236	0,132	0,308	0,137	0,14	<0.1	0,118	<0.1	2,14	0,271				
Kobolt (Co)	19,9	22,6	10,1	14,9	10,5	19,1	7,4	15,7	8,6	4,24	5,08	4,52	7,84	14,2				
Krom (Cr)	71,3	91	41,1	57	37	61,1	27,7	46,2	30,4	21,5	20,2	20,3	30,7	53,1				
Koppar (Cu)	64,9	50,9	17,6	39,6	26,3	34,1	49,9	30,2	22,3	9,37	16,4	11,8	67,9	32,6				
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2				
Nickel (Ni)	52,3	54,2	11,3	32,8	20,7	38,2	14,4	30,6	19,2	11	9,94	9,84	19,2	32,9				
Bly (Pb)	20,5	23	6,66	21,7	23,3	24,1	27,7	20,8	18,9	6,92	27	15,4	366	34,9				
Vanadin (V)	83,8	102	62,8	71,6	52,5	79,2	35,1	67,2	44,9	20,3	26,2	24,1	40,2	60,7				
Zink (Zn)	117	151	59,1	113	139	102	123	95,6	82,4	26,1	70,9	57,5	1290	158				
Alifater >C5-C8	-	-	<10	-	-	<10	-	-	-	-	-	<10	-	-				
Alifater >C8-C10	-	-	<10	-	-	<10	-	-	-	-	-	<10	-	-				
Alifater >C10-C12	-	-	<20	-	-	<20	-	-	-	-	-	<20	-	-				
Alifater >C12-C16	-	-	<20	-	-	<20	-	-	-	-	-	<20	-	-				
Alifater >C5-C16	-	-	<30	-	-	<30	-	-	-	-	-	<30	-	-				
Alifater >C16-C35	-	-	73	-	-	<20	-	-	-	-	-	<20	-	-				
Aromater >C8-C10	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	<1.0	-	-				
Aromater >C10-C16	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	<1.0	-	-				
Aromater >C16-C35	-	-	<1.0	-	-	<1.0	-	-	-	-	-	1,3	-	-				
Bensen	-	-	<0.010	-	-	<0.010	-	-	-	-	-	<0.010	-	-				
Toluen	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	<0.050	-	-				
Etylbenzen	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	<0.050	-	-				
Xylener, summa	-	-	<0.050	-	-	<0.050	-	-	-	-	-	<0.050	-	-				
PAH-L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,71	<0.15	<0.15	0,14	<0.30	<0.15				
PAH-M	<0.25	<0.25	0,21	0,52	0,35	<0.25	0,61	<0.25	9,22	<0.25	0,11	8,35	4,88	2,91				
PAH-H	<0.22	<0.22	0,22	0,77	0,76	<0.33	0,86	<0.22	6,43	<0.22	0,26	7,13	18,8	5,05				
Klassificering	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	<MRR	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>KM - <MKM				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824																		
Ruta	D4	D4	D7	D7	D8	D8	D9	D9	E3	E3	E6-2	E6-2	E8	E8	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
ID provpunkt	22GS18	22GS18	22GS17	22GS17	22GS16	22GS16	22GS15	22GS15	22GS14	22GS14	22GS13	22GS13	22GS12	22GS12				
Djup (m)	0-1	1.0-2.0	0.1-1.0	1.3-2.0	0.1-1.0	1.0-2.0	0.1-1.0	1.0-2.0	0-1	1.3-2	0-1	1.0-1.8	0.1-0.8	1.0-2.0				
Provtagningsdatum	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-18	2022-01-18				
Jordart	F:grSa	F:grLe	F:grSa	saLet	F:grSa	F:grsaLet	F:stgrsaLe	F:saLet	F:stgrSa	F:stLe	F:grSa	F:stgrSa	F:grSa	F:stsaLet				
TS (%)	88,7	83,1	89,4	83,4	88,5	81	85,2	81,8	90,2	69,2	89,1	93,1	89,4	76,9				
TOC % av TS	-	-	-	1,76	2,05	2,12	-	1,97	-	2,19	1,15	0,88	-	-				
Arsenik (As)	2,77	3,13	3,44	7,91	4,38	4,69	4,05	6,44	1,36	7,42	1,96	1,68	3,59	6,8	10	10	25	1 000
Barium (Ba)	63,1	68,6	86,8	172	106	108	229	152	40	208	69	43,3	352	134	--	200	300	50 000
Kadmium (Cd)	<0.1	<0.1	<0.1	0,147	0,166	0,132	0,353	0,152	<0.1	0,146	<0.1	<0.1	0,812	0,143	0,2	0,8	12	1 000
Kobolt (Co)	6,2	8,97	7,37	16,1	6,81	11,6	8,63	15,5	5,67	20,8	8,81	7,45	7,38	13,8	--	15	35	1 000
Krom (Cr)	26	38,2	53,1	59,3	27,3	46,4	30,6	53,8	24,8	83,8	33,7	33,2	39,3	44,2	40	80	150	10 000
Koppar (Cu)	39	21,8	24,9	45,5	20,2	30,3	25,3	37,6	17	51,6	21,8	23,9	43,8	31,6	40	80	200	2 500
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,1	0,25	2,5	50
Nickel (Ni)	12,6	21,5	22,4	40	16,5	26,2	20,1	34,2	14	46,1	16,4	13,6	17,9	29,5	35	40	120	1 000
Bly (Pb)	11	12,8	20,4	24,2	30,4	22,6	29,6	29,5	8,79	21,7	17,7	14,6	61,1	22,4	20	50	400	2 500
Vanadin (V)	27	41,4	36,4	72,3	40,7	49,9	37,1	62,4	30,4	95	46,3	36,3	39,1	57,8	--	100	200	10 000
Zink (Zn)	46,6	61,9	86,2	117	148	88,6	190	129	43,4	139	80	62,7	531	95,3	120	250	500	2 500
Alifater >C5-C8	-	-	-	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	<10	-	-	--	25	150	700
Alifater >C8-C10	-	-	-	<10	<10	<10	-	<10	-	<10	<10	<20	-	-	--	25	120	700
Alifater >C10-C12	-	-	-	<20	<20	<20	-	<20	-	<20	<20	<40	-	-	--	100	500	1 000
Alifater >C12-C16	-	-	-	<20	<20	<20	-	<20	-	24	<20	<40	-	-	--	100	500	10 000
Alifater >C5-C16	-	-	-	<30	<30	<30	-	<30	-	24	<30	<55	-	-	--	100	500	--
Alifater >C16-C35	-	-	-	28	324	<20	-	56	-	319	25	54	-	-	--	100	1 000	10 000
Aromater >C8-C10	-	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0	<2.0	-	-	--	10	50	1 000
Aromater >C10-C16	-	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	1,2	<1.0	<2.0	-	-	--	3	15	1 000
Aromater >C16-C35	-	-	-	<1.0	<1.0	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	<1.0	<2.0	-	-	--	10	30	1 000
Bensen	-	-	-	<0.010	0,073	<0.010	-	<0.010	-	<0.010	<0.010	<0.010	-	-	--	0,012	0,04	1 000
Toluen	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	--	10	40	1 000
Etylbensen	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	--	10	50	1 000
Xylener, summa	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	-	-	--	10	50	1 000
PAH-L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.30	<0.15	<0.15	0,6	3,0	15	1 000
PAH-M	<0.25	<0.25	1,07	0,38	2,65	<0.25	0,57	<0.25	0,39	<0.25	0,69	0,47	1,75	<0.25	2	3,5	20	1 000
PAH-H	0,05	<0.22	1,54	0,7	2,76	<0.33	0,74	<0.33	0,51	<0.33	0,97	0,56	1,65	<0.22	0,5	1,0	10	50
Klassificering	<MRR	<MRR	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>MRR - <KM				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824											MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
Ruta	F2	F2	F3	F5	F5	F6	F7	F7	F9	F9				
ID provpunkt	22GS11	22GS11	22GS10	22GS09	22GS09	22GS08	22GS07	22GS07	22GS06	22GS06				
Djup (m)	0-1	1.6-2.0	0.05-1	0-1	1-2	0-1.0	0.1-0.5	0.5-1.0	0.1-0.8	1.0-2.0				
Provtagningsdatum	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-02-07				
Jordart	F:grSa	F:grsaLe	F:stgrSa/F:Sa	F:grSa	F:stgrLe	F:grleSa	F:grSa	F:grSa	F:stgrSa	F:grsaLet				
TS (%)	90,2	69,2	92,7	92,6	-	88,5	91,2	91,8	92,7	77,9				
TOC % av TS	-	1,68	-	-	-	1,38	-	1,38	-	-				
Arsenik (As)	4,04	4,47	3,72	2,08	3,95	3,53	2,7	2,54	2,25	5,74	10	10	25	1 000
Barium (Ba)	99,5	96,5	74,8	56,9	99,3	80,9	110	110	154	135	--	200	300	50 000
Kadmium (Cd)	<0.1	0,11	<0.1	<0.1	<0.1	0,125	<0.1	0,106	0,242	0,114	0,2	0,8	12	1 000
Kobolt (Co)	6,46	11,1	7,96	7,96	11,9	7,21	7,82	7,87	7,87	12,6	--	15	35	1 000
Krom (Cr)	28,4	34,9	45,2	54,3	70,7	33,3	36,8	48,8	42,3	50,5	40	80	150	10 000
Koppar (Cu)	19,7	22,5	44,3	34,2	38,7	21,5	18,7	31,2	40,8	33,8	40	80	200	2 500
Kvicksilver (Hg)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0,22	<0.2	0,1	0,25	2,5	50
Nickel (Ni)	15,8	23	20,6	25,1	37,1	18,1	18,9	28,5	19,6	28,3	35	40	120	1 000
Bly (Pb)	16,8	14,2	23,9	14	22,7	19,9	16,3	18,5	30900	35,5	20	50	400	2 500
Vanadin (V)	34,6	47,5	47	42,2	61,1	36	44,4	43,3	47	63,2	--	100	200	10 000
Zink (Zn)	130	87,4	141	75,5	84,6	86	68,8	89,7	118	96,9	120	250	500	2 500
Alifater >C5-C8	-	<10	-	-	-	<10	-	<10	-	-	--	25	150	700
Alifater >C8-C10	-	<10	-	-	-	<10	-	<10	-	-	--	25	120	700
Alifater >C10-C12	-	<20	-	-	-	<20	-	<20	-	-	--	100	500	1 000
Alifater >C12-C16	-	<20	-	-	-	<20	-	<20	-	-	--	100	500	10 000
Alifater >C5-C16	-	<30	-	-	-	<30	-	<30	-	-	--	100	500	--
Alifater >C16-C35	-	224	-	-	-	26	-	80	-	-	--	100	1 000	10 000
Aromater >C8-C10	-	<1.0	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	--	10	50	1 000
Aromater >C10-C16	-	<1.0	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	--	3	15	1 000
Aromater >C16-C35	-	<1.0	-	-	-	<1.0	-	<1.0	-	-	--	10	30	1 000
Bensen	-	<0.010	-	-	-	<0.010	-	<0.010	-	-	--	0,012	0,04	1 000
Toluen	-	<0.050	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	--	10	40	1 000
Etylbensen	-	<0.050	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	--	10	50	1 000
Xylener, summa	-	<0.050	-	-	-	<0.050	-	<0.050	-	-	--	10	50	1 000
PAH-L	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15	0,6	3,0	15	1 000
PAH-M	0,34	0,1	2,07	0,49	0,36	0,88	<0.25	<0.25	0,98	<0.25	2	3,5	20	1 000
PAH-H	0,4	<0.33	2,46	0,97	0,49	1,31	0,18	<0.33	1,58	<0.22	0,5	1,0	10	50
Klassificering	>MRR - <KM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>MRR - <KM	>KM - <MKM	<MRR	>MRR - <KM	>FA	>MRR - <KM				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Beställare: Stockholm Exergi Område: Singapore 3 Projektnummer: 606824												MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
Ruta	G2	G2	G3	G3	G3	G5	G5	G5	H3	H3					
ID provpunkt	22GS05	22GS05	22GS04	22GS04	22GS04	22GS03	22GS03	22GS03	22GS02	22GS02					
Djup (m)	0-1	1-2	0.5-1	1.0-1.7	1.7-2.0	0-1	1.8-2.0	2-3	0-1	1-2					
Provtagningsdatum	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-21	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18					
Jordart	F:legrSa	F?Le	F:Sa	F:saLe	Le	F:stgrSa	F:stgrsaLe	F:stgrsaLe	F:stgrSa/F:grsaLet	F:Le					
TS (%)	90,5	66,5	85,7	77,8	73,5	90,4	78,6	81,8	89,7	74,6					
TOC % av TS	-	2,08	7,19	2,05	1,82	0,75	1,71	1,19	-	-					
Arsenik (As)	3,48	8,9	5,85	4,5	6,93	1,86	5,32	5,46	6,95	11,3	10	10	25	1 000	
Barium (Ba)	78,2	180	192	129	141	66,6	100	110	79,3	193	--	200	300	50 000	
Kadmium (Cd)	0,102	0,163	0,34	0,111	0,112	0,162	0,165	0,121	<0,1	0,153	0,2	0,8	12	1 000	
Kobolt (Co)	7,82	19,7	8,91	14,1	16,9	8,87	13,6	16,2	7,21	22,7	--	15	35	1 000	
Krom (Cr)	31,2	69,7	28,7	51,8	59,5	36,4	48,1	55,9	41	78,6	40	80	150	10 000	
Koppar (Cu)	17,2	41,6	43	38	35,1	21,3	26,9	31,4	17,6	47	40	80	200	2 500	
Kvicksilver (Hg)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,1	0,25	2,5	50	
Nickel (Ni)	17	43	24,6	29,5	34,6	19,4	31,1	32,8	16,4	47,6	35	40	120	1 000	
Bly (Pb)	14,6	22,8	38,8	19,2	20,9	13,6	20,1	20,8	8,63	22,9	20	50	400	2 500	
Vanadin (V)	40,8	86,8	47,5	64,3	74,9	45,3	59,6	72	44,9	93,4	--	100	200	10 000	
Zink (Zn)	75,9	119	174	93,7	106	83,5	104	110	49,9	126	120	250	500	2 500	
Alifater >C5-C8	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	--	25	150	700	
Alifater >C8-C10	-	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-	-	--	25	120	700	
Alifater >C10-C12	-	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	-	-	--	100	500	1 000	
Alifater >C12-C16	-	<20	<20	21	<20	<20	<20	<20	-	-	--	100	500	10 000	
Alifater >C5-C16	-	<30	<30	21	<30	<30	<30	<30	-	-	--	100	500	--	
Alifater >C16-C35	-	207	63	304	154	136	725	228	-	-	--	100	1 000	10 000	
Aromater >C8-C10	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	--	10	50	1 000	
Aromater >C10-C16	-	<1,0	4,4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	--	3	15	1 000	
Aromater >C16-C35	-	<1,0	4	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	--	10	30	1 000	
Bensen	-	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-	-	--	0,012	0,04	1 000	
Toluen	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	--	10	40	1 000	
Etylbensen	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	--	10	50	1 000	
Xylener, summa	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-	-	--	10	50	1 000	
PAH-L	<0,75	<0,15	0,34	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	0,6	3,0	15	1 000	
PAH-M	6,43	<0,25	10,3	0,66	<0,25	0,86	0,23	<0,25	<0,25	<0,25	2	3,5	20	1 000	
PAH-H	4,81	<0,33	13	0,91	<0,33	0,75	0,21	<0,33	<0,22	<0,22	0,5	1,0	10	50	
Klassificering	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MKM - <FA	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>KM - <MKM	>MRR - <KM	>KM - <MKM					

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Bilaga 4c

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

**Analyssammanställning jord för norra Singapore 3,
klorerade lösningsmedel**

Beställare: Stockholm Exergi Projekt: Alexandria Plats: 606824										
Ruta	D7	D8	D9	E6-2	E8	G3	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴
ID provpunkt	22GS17	22GS16	22GS15	22GS13	22GS12	22GS04				
Djup (m)	1.3-2.0	1.0-2.0	1.0-2.0	1.0-1.8	1.0-2.0	1.0-1.7				
Jordart	saLet	F:grsaLet	F:saLet	F:stgrSa	F:stsaLet	F:saLe				
Provtagningsdatum	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-18	2022-01-21	2022-01-18	2022-01-21				
TS (%)	83,4	81	81,8	93,1	76,9	77,8				
TOC % av TS	1,76	2,12	1,97	0,88	-	2,05				
mg/kg TS										
Diklormetan	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	<0.080	--	0,08	0,25	--
1,1-dikloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--
1,2-dikloreten	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	--	0,02	0,06	--
Trans-1,2-dikloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,013	--	--	--	--
Cis-1,2-dikloreten	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0,217	--	--	--	--
1,2-diklorpropan	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	--	--	--
Kloroform	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	--	--	--	--
Tetraklormetan	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	--	0,08	0,35	--
1,1,1-trikloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	--	5,0	30	--
1,1,2-trikloreten	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	--	--	--	--
Triklloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,802	--	0,2	0,6	1 000
Tetrakloreten	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0,036	--	0,4	1,2	10 000
Vinylklorid	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	--	--	--	--
1,1-dikloreten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

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

2,3 = Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, med avseende på känslig (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009).

4 = Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor. Rapport 2019:01. Tabell 4-1 Rekommenderade koncentrationsgränser för klassificering av förorenade massor som farligt avfall (Avfall Sverige, 2019).

Bilaga 5

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Analyssammanställning laktester

Beställare: Stockholm exergi Projekt: Alexandria Projektnummer: 606824									
		Laktest 1	Laktest 2	Laktest 3	Laktest 4	Riktvärden*			
		22GS34 0,05-1 m 22GS21 0,05-0,5 m 22GS25 0,05-0,6 m 22GS15 0,1-1 m	22GS14 1,3-2,0 m 22GS08 0-1 m 22GS03 0-1 m 22GS05 0-1 m	22GS53 0,05-1 m 22GS47 0,5-1 m 22GS42 0-1 m 22GS40 0-1 m	22GS06 0,1-0,8 m	Inert avfall	Icke farligt avfall	Farligt avfall	
Delprover									
Klassificering totalhalt		KM-MKM	KM-MKM	KM-MKM	FA				
Provtagningsdatum		jan-22	jan-22	jan-22	jan-22				
TS	%	98.3	99.4	99.3	99.6				
TOC	%	-	3.44	2.77	0.98	3%	5%	6%	
Konduktivitet	mS/m	33.9	61.7	15.8	22.3	--	--	--	
pH		10.6	11.1	9.9	10.4	--	--	--	
		mg/kg TS vid L/S 10							
Metaller	Arsenik As	mg/kg	0.116	0.038	0.147	0.064	0.5	2	<u>25</u>
	Barium Ba	mg/kg	0.028	0.102	0.032	0.054	20	100	<u>300</u>
	Kadmium Cd	mg/kg	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.04	1	<u>5</u>
	Krom Cr	mg/kg	0.046	0.103	0.017	0.027	0.5	10	<u>70</u>
	Koppar Cu	mg/kg	0.14	0.1	0.13	0.07	2	50	<u>100</u>
	Kviksilver	mg/kg	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.01	0.2	<u>2</u>
	Molbyden	mg/kg	0.164	0.114	0.102	0.067	0.5	10	<u>30</u>
	Nickel	mg/kg	0.022	0.026	0.017	0.013	0.4	10	<u>40</u>
	Bly Pb	mg/kg	<0.002	<0.002	0.005	0.016	0.5	10	<u>50</u>
	Antimon	mg/kg	0.019	0.014	0.022	0.019	0.06	0.7	<u>5</u>
	Selen	mg/kg	<0.03	<0.03	0.04	<0.03	0.1	0.5	<u>7</u>
	Zink Zn	mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	4	50	<u>200</u>
	Klorid	mg/kg	216	48	16.9	29.3	800	15 000	<u>25 000</u>
	Fluorid	mg/kg	9.01	3.84	7.96	2.72	10	150	<u>500</u>
	Sulfat	mg/kg	244	1020	172	347	1 000	20 000	<u>50 000</u>
	Fenolindex	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	1	--	--
	DOC	mg/kg	92.8	62.9	63.4	26.1	500	800	<u>1 000</u>
TS för lösta ämnen	mg/kg	2100	3040	1190	1420	4 000	60 000	<u>100 000</u>	
Klassificering totalhalt/lakning		KM-MKM/inert	KM-MKM/IFA	KM-MKM/inert	FA/inert				

- = Parameter ej analyserad.

-- = Saknas riktvärde.

* = Riktvärden enligt NFS 2004:10 Naturvårdsverkets föreskrifter om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall

Bilaga 6

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Analyssammanställning asfalt

Parameter			Summa 16-PAH	Bens(a)pyren
Enhet			mg/kg TS	mg/kg TS
Riktlinjer för återanvändning ¹			<70	<50
			70 - <300	
			300 - <1000	≥ 50
			≥ 1000	
Laboratoriets provnummer	Provtagningsdatum	Provbeteckning		
ST2201235-004	2022-01-18	22GS07 Asfalt	<6.0	<0.25
ST2201782-009	2022-01-24	22GS35 Asfalt	<3.0	<0.12
ST2201782-014	2022-01-24	22GS54 Asfalt	<3.4	<0.14
ST2201946-003	2022-01-25	22GS39 0-0,05	<6.0	<0.25
ST2201946-013	2022-01-25	22GS48 0-0,05	<6.0	<0.25
ST2201946-015	2022-01-26	22GS50 0-0,05	<6.0	<0.25
<p>Detekterade parametrar markeras med fetstil.</p> <p>Parametrar över riktvärdena markeras med skuggad cell.</p> <p>1. Riktlinjer för hantering och återanvändning av asfalt och tjärasfalt i trafikprojekt. All hantering och eventuell återanvändning av tjärasfalt ska ske i samråd med miljöförvaltningen (Göteborgs Stad, 2022).</p> <p><70 mg/kg TS 16-PAH: Asfalt ska i första hand återföras till asfaltsverk. Fri användning inom trafikprojekt men bör ej återanvändas i obundna lager. Anmälan krävs ej när asfalt återförs till asfaltsverk eller återanvänds som övre lager av väggropp i tidigare asfalterad väg. Annan hantering ska anmälas till miljöförvaltningen.</p> <p>70 - 300 mg/kg TS 16-PAH: Tjärasfalt, icke farligt avfall förutsatt att halten bens(a)pyren understiger 50 mg/kg TS. Återanvändning i vägkonstruktion inom trafikprojekt i bundna lager tillåten. Ej inom vattenskyddsområde eller i obundna lager. Anmälan till miljöförvaltningen krävs.</p> <p>≥ 300 mg/kg TS 16-PAH: Bedöms som farligt avfall. Kan i vissa fall återanvändas i bundna lager. Tillståndsansökan hos länsstyrelsen krävs. Materialet fraktas till klass 1 deponi för vidare hantering eller till anläggning som är tillståndsprövad för till exempel behandling eller återvinning.</p>				

Bilaga 7

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Analyssammanställning grundvatten

Beställare: Stockholm Exergi
Projektnummer: 606824
Plats: Alexandria

GEO SIGMA
PART OF REJLERS

Provpunkt	SB107	22GS30GV	22GS38GV	Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU ¹					SPBI, Riktvärden ²		Holländska riktvärden ³		SGI ⁴		Livmedelsverket (dricksvatten)#			
				Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Ångor i byggnader	Miljöriser Ytvatten	Ingen påverkan	Kraftig påverkan	Preliminärt riktvärde för grundvatten	Riktvärde för skydd av ytvatten	Ingen åtgärd	Bör åtgärdas	Undvik konsumtion	
Provtagningsdatum	2022-01-28	2022-01-28	2022-01-28	Ingen/obetydlig	Måttlig	Påtaglig	Stark	Mycket stark	Utspödningsfaktor									
Parameter	Enhet																	
Metaller																		
Arsenik (As)	µg/l	4.56	4.73	16	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	1/5000	1/100							
Barium (Ba)	µg/l	157	95.6	261	--	--	--	--	--	--	--							
Kadmium (Cd)	µg/l	0.153	<0.05	0.238	<0.1	0.1-0.5	0.5-1	1-5	≥5	--	--							
Kobolt (Co)	µg/l	8.17	1.29	12.4	--	--	--	--	--	--	--							
Krom (Cr)	µg/l	35	8.74	36.3	<0.5	0.5-5	5-10	10-50	≥50	--	--							
Koppar (Cu)	µg/l	17.9	4.51	29.7	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	--	--							
Molybden (Mo)	µg/l	6.54	23.8	6.34	--	--	--	--	--	--	--							
Nickel (Ni)	µg/l	26.5	3.75	28.6	<0.5	0.5-2	2-10	10-20	≥20	--	--							
Bly (Pb)	µg/l	13.8	2.2	47	<0.5	0.5-1	1-2	2-10	≥10	--	--							
Vanadin (V)	µg/l	50.3	4.16	43.7	--	--	--	--	--	--	--							
Zink (Zn)	µg/l	52.1	9.78	192	<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000	--	--							
Kvicksilver (Hg)	µg/l	<0.02	<0.02	0.109	<0,005	0,005-0,01	0,01-0,05	0,05-1	≥1	--	--							
Organiska ämnen																		
Alifater >C5-C8	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--	--	3	0.3							
Alifater >C8-C10	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--	--	0.1	0.15							
Alifater >C10-C12	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--	--	0.025	0.3							
Alifater >C12-C16*	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	--	--	--	--	--	--	3							
Alifater >C5-C16	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	--	--	--	--	--	--	--							
Alifater >C16-C35*	mg/l	<0.020	0.021	<0.020	--	--	--	--	--	--	3							
Aromater >C8-C10	mg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	--	--	--	--	--	0.8	0.5							
Aromater >C10-C16	mg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	--	--	--	--	--	10	0.12							
Aromater >C16-C35	mg/l	<0.0010	<0.0010	<0.0010	--	--	--	--	--	--	--							
Bensen	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	--	--	--	--	--	0.05	0.5							
Toluen	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	--	--	--	--	--	7	0.5							
Etylbensen	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	--	--	--	--	--	6	0.5							
Xylener, summa	mg/l	<0.0002	<0.0002	<0.0002	--	--	--	--	--	3	0.5							
PAH - L	mg/l	<0.000025	0.000775	<0.000025	--	--	--	--	--	2	0.12							
PAH - M	mg/l	0.000015	0.00148	0.000026	--	--	--	--	--	0.01	0.005							
PAH - H	mg/l	<0.000040	0.000629	<0.000040	--	--	--	--	--	0.3	0.0005							
Diklormetan	µg/l	<2.0	-	<2.0	--	--	--	--	--	--	--	0.01	1000					
1,1-dikloreten	µg/l	<1.00	-	<1.00	--	--	--	--	--	--	--	7	900					
1,2-dikloreten	µg/l	<1.00	-	<1.00	<0,02	0,02-0,1	0,1-0,5	0,5-3	≥3	--	--	7	400					
Trans-1,2-dikloreten	µg/l	<1.00	-	<1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Cis-1,2-dikloreten	µg/l	<1.00	-	<1.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
1,2-dikloreten (cis+trans)	µg/l	<1.00	-	<1.00	--	--	--	--	--	--	--	0.01	20					
1,2-diklorpropan	µg/l	<1.0	-	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Triklormetan (kloroform)	µg/l	<0.30	-	<0.30	<1	1-20	20-50	50-100	≥100	--	--	6	400					
Tetraklormetan	µg/l	<0.20	-	<0.20	--	--	--	--	--	--	--	0.01	10					
1,1,1-trikloreten	µg/l	<0.20	-	<0.20	--	--	--	--	--	--	--	0.01	300					
1,1,2-trikloreten	µg/l	<0.50	-	<0.50	--	--	--	--	--	--	--	0.01	130					
Triklloreten (TCE)	µg/l	0.44	-	<0.10	--	--	--	--	--	--	--	24	500					
Tetrakloreten (PCE)	µg/l	<0.20	-	<0.20	--	--	--	--	--	--	--	0.01	40					
TCE+PCE	µg/l	0.44	-	<0.20	<0,1	0,1-1	1-2	2-10	≥10	--	--	--	--					
Vinylklorid	µg/l	<1.0	-	<1.0	--	--	--	--	--	--	--	0.01	5					
1,1-dikloreten	µg/l	<0.10	-	<0.10	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorbutansyra (PFBA)	µg/l	-	-	0.072	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluoropentansyra (PFPeA)	µg/l	-	-	0.281	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorhexansyra (PFHxA)	µg/l	-	-	0.077	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluoroheptansyra (PFHpA)	µg/l	-	-	0.033	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluoroktansyra (PFOA)	µg/l	-	-	<0.0050	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorononansyra (PFNA)	µg/l	-	-	<0.010	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorodekansyra (PFDA)	µg/l	-	-	<0.010	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	µg/l	-	-	<0.010	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	µg/l	-	-	<0.010	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	µg/l	-	-	<0.0050	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.045	0.23			
6:2 FTS fluortelomersulfonat	µg/l	-	-	<0.010	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
PFAS, summa 11	µg/l	-	-	0.463	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	<0.09	0.09	0.9

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.

- Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).
- Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPBI, 2011).
- Holländska riktvärden med klasserna Ingen påverkan och Kraftig påverkan (VROM, 2000).
- Statens geotekniska institut (SGI:s) preliminära riktvärden för högfaluorerande ämnen (PFAS) i mark och grundvatten (Pettersson et al., 2015).

=11 st PFAS i dricksvatten (Livsmedelsverket, 2016).

* = Förängning beaktas inte för alifater >C12-C35

Bilaga 8

Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och Alexandria 3, Energihamnen

Analysrapporter



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201235	Sida	: 1 av 15
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-19 15:00
E-post	: monika.kalecinska@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-01-20
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-01-26 16:04
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 12
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 12

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



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



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS02 0-1m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201235-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-18			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.95	± 0.70	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	79.3	± 7.9	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	7.21	± 0.72	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	41.0	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.6	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.4	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.63	± 0.86	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.9	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.9	± 5.0	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	<0.10	----	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	89.7	± 5.38	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS03 0-1m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201235-002			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-18			



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.86	± 0.19	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	66.6	± 6.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.162	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.87	± 0.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	36.4	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.3	± 2.1	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	19.4	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	13.6	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	45.3	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	83.5	± 8.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	136	± 48	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.6	± 0.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.75 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.86 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH M	0.86 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.75 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.4	± 5.42	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	1.29	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.75	± 0.04	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS06 0,1-0,8			
		Laboratoriets provnummer		ST2201235-003			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-18			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.25	± 0.23	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	154	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.242	± 0.025	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.87	± 0.79	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	42.3	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	40.8	± 4.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.220	± 0.046	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.6	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	30900	± 3090	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	118	± 12	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	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.42	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.37	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.26	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.28	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.32	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.24	± 0.17	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	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.18	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.6	± 1.2	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.38 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.18 *	----	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	0.98 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.58 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 5.56	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Laboratoriets provnummer		ST2201235-004						
Provtagningsdatum / tid		2022-01-18						
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	
acenaftalen	<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	<0.25 *	----	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)perylene	<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	<0.88 *	----	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	<1.00 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS07 0,1-0,5m				
		Laboratoriets provnummer		ST2201235-005				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-18				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	2.70	± 0.27	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	110	± 11	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	7.82	± 0.78	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	36.8	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	18.7	± 1.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	18.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	16.3	± 1.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	44.4	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	68.8	± 6.9	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	
acenaftalen	<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	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.06	± 0.16	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	0.18 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.2	± 5.47	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22GS07 0,5-1,0m

ST2201235-006

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.54	± 0.25	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	110	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.106	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.87	± 0.79	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	48.8	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	31.2	± 3.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.5	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.5	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	43.3	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	89.7	± 9.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	80	± 31	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.39	± 0.14	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.38	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	91.8	± 5.50	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning: 22GS08 0-1,0m Laboratoriets provnummer: ST2201235-007 Provtagningsdatum / tid: 2022-01-18							
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Provberedning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	3.53	± 0.35	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	80.9	± 8.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	0.125	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	7.21	± 0.72	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	33.3	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ni, nickel	18.1	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	19.9	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	36.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	86.0	± 8.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Alifatiska föreningar															
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	26	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.34	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.27	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.2	± 1.0	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.17 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.02 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.88 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.31 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.38	± 0.14	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.38	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	88.5	± 5.31	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS12 0,1-0,8m

ST2201235-008

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.59	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Ba, barium	352	± 35	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.812	± 0.081	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.38	± 0.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.3	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	43.8	± 4.4	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	17.9	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	61.1	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.1	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	531	± 53	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	0.66	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.61	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.48	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.29	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.44	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.31	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.19	± 0.17	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)perylene	0.16	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.15	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	3.4	± 1.5	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.49 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.91 *	----	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	1.75 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.65 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.36	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS15 0,1-1m

ST2201235-009

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.05	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	229	± 23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.353	± 0.036	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.63	± 0.86	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.6	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.3	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.1	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.6	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	37.1	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Zn, zink	190	± 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	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.23	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.17	± 0.16	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	0.12	± 0.16	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	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.64 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.67 *	----	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	0.57 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.74 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.2	± 5.11	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS16 0,1-1m

ST2201235-010

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.38	± 0.44	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	106	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.166	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.81	± 0.68	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.3	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.2	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.5	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	30.4	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.7	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	148	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	324	± 105	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Aromatiska föreningar - Fortsatt							
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysoener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	0.073	± 0.026	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.57	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	1.08	± 0.34	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.80	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.50	± 0.17	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.60	± 0.20	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.55	± 0.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.44	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.21	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	5.4	± 1.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.49 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.92 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	2.65 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.76 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.53	± 0.21	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.05	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	88.5	± 5.31	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS17 0,1-1m

ST2201235-011

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.44	± 0.34	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	86.8	± 8.7	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	7.37	± 0.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	53.1	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.9	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Ni, nickel	22.4	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.4	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	36.4	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	86.2	± 8.6	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	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.53	± 0.25	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.32	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.32	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.30	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.21	± 0.17	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	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.15	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.6	± 1.2	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.40 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.21 *	----	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	1.07 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.54 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.36	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS19 0,1-1m

ST2201235-012

2022-01-18

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	8.66	± 0.87	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	556	± 56	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	2.14	± 0.21	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.84	± 0.78	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.7	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	67.9	± 6.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	366	± 37	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.2	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	1290	± 129	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	<0.20	----	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	0.45	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST

Sida : 13 av 15
 Ordernummer : ST2201235
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
antracen	0.21	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.26	± 0.44	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	2.96	± 0.94	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	1.87	± 0.60	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	2.23	± 0.71	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	3.13	± 0.98	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.80	± 0.30	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	3.89	± 1.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.49	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	3.55	± 1.12	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.82	± 0.88	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	23.7	± 7.6	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	15.2 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	8.43 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.30 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	4.88 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	18.8 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.4	± 5.30	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provbredning 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.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2012 utg 1.
TS-105	Bestämning av torrsustans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-Kryomalning STHLM*	Provbredning 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 torrsustanshalt.

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

Sida : 15 av 15
Ordernummer : ST2201235
Kund : Geosigma AB



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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201791	Sida	: 1 av 18
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-25 15:05
E-post	: monika.kalecinska@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-01-26
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-01 15:31
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 17
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 17

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS04 0,5-1m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201791-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-21			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.85	± 0.59	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	192	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.340	± 0.034	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.91	± 0.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.7	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	43.0	± 4.3	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	24.6	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	38.8	± 3.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	47.5	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	174	± 17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	63	± 26	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	4.4	± 1.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	2.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkysener/metylbens(a)antracener	1.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	4.0	± 1.6	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.19	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	2.02	± 0.60	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.86	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	4.27	± 1.23	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	3.00	± 0.87	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.86	± 0.55	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
krysen	1.94	± 0.57	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.52	± 0.73	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.89	± 0.28	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	2.45	± 0.71	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracenen	0.37	± 0.13	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.71	± 0.51	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.30	± 0.39	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	23.7	± 7.1	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	11.3 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	12.4 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.34 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	10.3 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	13.0 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.7	± 5.14	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	12.4	± 0.74	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	7.19	± 0.43	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning							
								Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid															
22GS05 0-1m															
ST2201791-002															
2022-01-21															
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Provberedning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	3.48	± 0.35	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	78.2	± 7.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	0.102	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	7.82	± 0.78	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	31.2	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	17.2	± 1.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ni, nickel	17.0	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	14.6	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	40.8	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	75.9	± 7.6	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	2.18	± 0.71	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
antracenen	<0.50	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
fluoranten	2.58	± 0.83	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
pyren	1.67	± 0.56	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(a)antracenen	1.29	± 0.43	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
krysen	1.30	± 0.44	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(b)fluoranten	0.94	± 0.33	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(k)fluoranten	0.34	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(a)pyren	0.61	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
dibens(a,h)antracenen	<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	0.33	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	11.2	± 3.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	4.81 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	6.43 *	----	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	6.43 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	4.81 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS09 0-1m

ST2201791-003

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.08	± 0.21	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	56.9	± 5.7	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	7.96	± 0.80	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	54.3	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.1	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	14.0	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.2	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	75.5	± 7.6	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
acenaftilen	<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	0.27	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.20	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.15	± 0.16	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)perylene	0.10	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.5	± 0.9	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.87 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.59 *	----	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	0.49 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.97 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	92.6	± 5.55	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS10 0,05-1m				
		Laboratoriets provnummer		ST2201791-004				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.72	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	74.8	± 7.5	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	7.96	± 0.80	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	45.2	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	44.3	± 4.4	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	20.6	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	23.9	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	141	± 14	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	
acenaftalen	<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	0.31	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	1.02	± 0.37	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.74	± 0.30	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.54	± 0.23	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.53	± 0.23	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.47	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.31	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.20	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	4.5	± 1.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	2.28 *	----	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	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	2.07 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	2.46 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	92.7	± 5.56	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS11 0-1m				
		Laboratoriets provnummer		ST2201791-005				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-21				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	



Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.04	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	99.5	± 10.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	6.46	± 0.65	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	28.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.7	± 2.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.8	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	16.8	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.6	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	130	± 13	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	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.15	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.10	± 0.16	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	0.07	± 0.16	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	± 0.16	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	0.40 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.34 *	----	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	0.34 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.40 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.41	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS13 0-1m

ST2201791-006

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.96	± 0.20	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	69.0	± 6.9	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	8.81	± 0.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	33.7	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.8	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	16.4	± 1.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.7	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
V, vanadin	46.3	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	80.0	± 8.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	25	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.31	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.7	± 0.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.83 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.83 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.69 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.97 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	1.98	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.15	± 0.07	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	89.1	± 5.34	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS14 0-1m

ST2201791-007

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE



Provberedning - Fortsatt							
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.36	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	40.0	± 4.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.67	± 0.57	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	24.8	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	17.0	± 1.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.0	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	8.79	± 0.88	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	30.4	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.4	± 4.4	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
acenaftalen	<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	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.12	± 0.16	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	± 0.16	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)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.06	± 0.16	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	0.51 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.39 *	----	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	0.39 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.51 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	90.2	± 5.41	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS14 1,3-2m

ST2201791-008

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.42	± 0.74	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	208	± 21	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.146	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	20.8	± 2.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	83.8	± 8.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	51.6	± 5.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	46.1	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	21.7	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	95.0	± 9.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	139	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	24	± 14	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	24 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	319	± 104	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.2	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.77	± 0.23	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.19	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	69.2	± 4.15	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS18 0-1m

ST2201791-009

2022-01-21



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.77	± 0.28	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.1	± 6.3	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	6.20	± 0.62	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	26.0	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	39.0	± 3.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	12.6	± 1.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.0	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	27.0	± 2.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	46.6	± 4.7	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
acenaftilen	<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	± 0.16	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)perylene	<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	0.05 *	----	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	0.05 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.7	± 5.32	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS20 0,05-1,0m

ST2201791-010

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.93	± 0.29	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	47.1	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.118	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.08	± 0.51	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cr, krom	20.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.4	± 1.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	9.94	± 1.00	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.0	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	26.2	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	70.9	± 7.1	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	0.11	± 0.18	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	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.16	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	0.06	± 0.16	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)perylene	<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	0.26 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.11 *	----	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	0.11 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.26 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.8	± 5.38	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

22GS21 0,05-0,5m

ST2201791-011

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.57	± 0.36	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	106	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.140	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.60	± 0.86	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.4	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	22.3	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.9	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	44.9	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	82.4	± 8.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.26	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
acenaftilen	0.45	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	0.37	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	2.66	± 0.85	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.74	± 0.30	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	3.00	± 0.96	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	2.45	± 0.79	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	1.10	± 0.38	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	1.01	± 0.35	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	1.13	± 0.39	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.42	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	1.04	± 0.36	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.83	± 0.32	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.79	± 0.29	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	16.4	± 5.4	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	5.60 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	10.8 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.71 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	9.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	6.43 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.7	± 5.32	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS22 0,05-1,0m

ST2201791-012

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.26	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	82.7	± 8.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.308	± 0.031	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.40	± 0.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.7	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	49.9	± 5.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	14.4	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.7	± 2.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	35.1	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	123	± 12	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
acenaftilen	<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	0.13	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.26	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST

Sida : 13 av 18
 Ordernummer : ST2201791
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(b)fluoranten	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.13	± 0.16	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	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.5	± 0.9	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.75 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.72 *	----	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	0.61 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.86 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.5	± 5.49	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS23 0,05-0,5m

ST2201791-013

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.70	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	144	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.236	± 0.024	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.5	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.0	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.3	± 2.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.7	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	23.3	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.5	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	139	± 14	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	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.18	± 0.16	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	0.13	± 0.16	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	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.16	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	0.65 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.46 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.35 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.76 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	81.5	± 4.89	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning							
								Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid															
22GS24 0,05-0,3															
ST2201791-014															
2022-01-21															
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Provberedning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	2.56	± 0.26	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	92.4	± 9.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	10.1	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	41.1	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	17.6	± 1.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ni, nickel	11.3	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	6.66	± 0.67	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	62.8	± 6.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	59.1	± 5.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Alifatiska föreningar															
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST								
alifater >C16-C35	73	± 29	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
Aromatiska föreningar															
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
BTEX															
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST								
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)															
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
fluoranten	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								
pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST								



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(a)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracenen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.22 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.21 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.21 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.22 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	1.31	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.76	± 0.04	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	92.4	± 5.54	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning							
								Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid															
22GS24 0,3-1m															
ST2201791-015															
2022-01-21															
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Provberedning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	6.79	± 0.68	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	166	± 17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	0.159	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	14.9	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	57.0	± 5.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	39.6	± 4.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ni, nickel	32.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	21.7	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	71.6	± 7.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	113	± 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								
acenaftalen	<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	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
antracenen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
fluoranten	0.21	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
pyren	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(a)antracenen	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
krysen	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.16	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	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
dibens(a,h)antracenen	<0.05	----	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(g,h,i)perylene	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.65 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.64 *	----	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	0.52 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.77 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS25 0,05-0,6m

ST2201791-016

2022-01-21

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.79	± 0.78	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	187	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.172	± 0.018	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	19.9	± 2.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	71.3	± 7.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	64.9	± 6.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	52.3	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.5	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	83.8	± 8.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	117	± 12	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
acenaftalen	<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)perylene	<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	78.8	± 4.73	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS26 0,05-1m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201791-017			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-21			
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	1.42	± 0.14	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	63.0	± 6.3	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	8.98	± 0.90	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	41.8	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	20.6	± 2.1	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	22.4	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	22.6	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.6	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	54.8	± 5.5	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	<0.20	----	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	1.87	± 0.62	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.58	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	1.99	± 0.65	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.71	± 0.57	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.92	± 0.33	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.94	± 0.33	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.82	± 0.30	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.65	± 0.26	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.43	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.41	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	10.7	± 3.7	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	4.10 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	6.58 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	<0.30 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	6.15 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	4.53 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	84.7	± 5.08	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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)perylene).
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödgningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödgningsförlust beräknad 100-glödgningsrest (%). Glödgningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat 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 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2203125	Sida	: 1 av 6
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-07 14:45
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-02-08
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-14 12:00
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 4
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 4

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS06 1,0-2,0 m			
		Laboratoriets provnummer		ST2203125-001			
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.74	± 0.57	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	135	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.114	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.6	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	50.5	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	33.8	± 3.4	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	28.3	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	35.5	± 3.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	63.2	± 6.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	96.9	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
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	77.9	± 4.68	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS19 1-2 m			
		Laboratoriets provnummer		ST2203125-002			
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.16	± 0.52	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	152	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.271	± 0.028	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.2	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	53.1	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.6	± 3.3	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	32.9	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	34.9	± 3.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	60.7	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	158	± 16	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
acenaftilen	<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	0.42	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.71	± 0.29	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	1.64	± 0.55	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.68	± 0.26	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.72	± 0.28	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.81	± 0.30	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.30	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	1.12	± 0.38	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	0.80	± 0.31	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.50	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	8.0	± 2.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	4.25 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	3.71 *	----	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	2.91 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	5.05 *	----	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

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS52 1-2 m

ST2203125-003

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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.17	± 0.72	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	442	± 44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.330	± 0.033	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.8	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cr, krom	20.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	55.6	± 5.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	35.6	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	164	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	46.0	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	215	± 22	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	6.7	± 2.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	11.8 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	8.9 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	20.7	± 6.6	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	0.022	± 0.010	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.70	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	0.74	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.45	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	5.59	± 1.60	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	2.50	± 0.73	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	12.9	± 3.64	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	19.3	± 5.44	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	9.29	± 2.63	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	10.4	± 2.94	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	10.3	± 2.90	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	3.96	± 1.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	10.7	± 3.02	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	1.40	± 0.42	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	6.73	± 1.92	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	5.39	± 1.54	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	101	± 28.6	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	51.4 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	49.2 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.76 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	40.7 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	58.2 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.2	± 4.99	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	6.78	± 0.41	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.93	± 0.24	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Laboratoriets provnummer		ST2203125-004						
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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.26	± 0.43	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	90.7	± 9.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.132	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	9.08	± 0.91	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	31.8	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	38.4	± 3.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	17.8	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	42.3	± 4.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	41.0	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	87.4	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.36	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftilen	6.06	± 1.88	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	1.82	± 0.60	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	3.83	± 1.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	11.8	± 3.63	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	12.9	± 3.96	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	9.09	± 2.78	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	8.93	± 2.73	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	15.3	± 4.67	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	6.20	± 1.91	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	15.0	± 4.58	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	1.78	± 0.58	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	12.1	± 3.72	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	10.4	± 3.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	116	± 35.6	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	66.7 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	49.1 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	6.42 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	30.5 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	78.8 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	80.2	± 4.82	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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)perylene).
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

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

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej akkrediterat 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 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201782	Sida	: 1 av 18
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-25 15:05
E-post	: monika.kalecinska@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-01-26
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-01 15:31
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 16
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 16

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS27 0,05-1,0m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201782-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-24			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.71	± 0.47	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	104	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.129	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.5	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	36.6	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	28.6	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	24.4	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.9	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.3	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	102	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	2.26	± 0.73	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	0.69	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	10.0	± 3.08	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	1.97	± 0.65	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	18.8	± 5.74	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	14.5	± 4.43	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	6.70	± 2.06	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	7.79	± 2.38	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	10.5	± 3.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	3.44	± 1.07	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	7.68	± 2.35	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	1.03	± 0.36	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	6.40	± 1.98	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	6.29	± 1.93	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	98.4	± 30.3	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	43.4 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	54.9 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	2.57 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	46.0 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	49.8 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.9	± 5.15	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS28 0,05-1,0m			
		Laboratoriets provnummer		ST2201782-002			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-24			



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.73	± 0.37	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	69.2	± 6.9	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	6.56	± 0.66	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.4	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	16.3	± 1.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	15.3	± 1.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.1	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	29.0	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	49.8	± 5.0	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
acenaftalen	<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	0.32	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.65	± 0.27	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.58	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.22	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.28	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.25	± 0.17	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)perylene	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.19	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	3.1	± 1.4	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.29 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.77 *	----	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	1.55 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.51 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	91.4	± 5.49	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS29 0,05-1,0m

ST2201782-003

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.74	± 0.47	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	87.7	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.6	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cr, krom	46.4	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	28.8	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.2	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	24.7	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	58.9	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	89.9	± 9.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	80.6	± 4.84	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	3.26	± 0.20	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.89	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Laboratoriets provnummer		ST2201782-004						
Provtagningsdatum / tid		2022-01-24						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.03	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	93.3	± 9.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.107	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.31	± 0.83	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	38.4	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	29.5	± 3.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	20.5	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	13.0	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	64.1	± 6.4	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	
acenaftilen	<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	± 0.16	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	0.07	± 0.16	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	0.06	± 0.16	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)perylene	<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	0.18 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	87.9	± 5.27	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD

Provbeteckning

22GS31 0,05-1,0m

Laboratoriets provnummer

ST2201782-005

Provtagningsdatum / tid

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.64	± 0.26	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Ba, barium	62.6	± 6.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.102	± 0.011	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	7.37	± 0.74	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.4	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.8	± 2.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.2	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.8	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	55.0	± 5.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.16	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	0.12	± 0.18	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	0.11	± 0.18	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	± 0.16	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)perylene	<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	0.05 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.61 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.38 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	0.23 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.05 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	88.5	± 5.31	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS32 0,05-1,0m

ST2201782-006

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.38	± 0.34	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	94.3	± 9.4	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	9.92	± 0.99	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	59.6	± 6.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	24.7	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.6	± 2.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	12.1	± 1.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.5	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Zn, zink	68.4	± 6.9	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
acenaftalen	<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	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.09	± 0.16	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	± 0.16	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	0.06	± 0.16	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	0.39 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.36 *	----	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	0.36 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	0.39 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.8	± 5.27	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS33 0,05-1,0m

ST2201782-007

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.35	± 0.24	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	77.9	± 7.8	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	9.61	± 0.96	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	55.2	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	36.0	± 3.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	31.9	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	11.2	± 1.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	54.0	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	52.6	± 5.3	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
acenaftalen	<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



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	0.06	± 0.16	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	0.06 *	----	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	0.06 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	95.1	± 5.71	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS34 0,05-1,0m

ST2201782-008

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.35	± 0.64	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	160	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.342	± 0.035	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.2	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	41.5	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	41.9	± 4.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	22.7	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	47.4	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	49.5	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	319	± 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	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	0.13	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.68	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.57	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.44	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.40	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.60	± 0.24	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.21	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.43	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	0.32	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.32	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	4.4	± 1.8	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	2.47 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	1.90 *	----	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	1.58 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	2.79 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.36	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: ASFALT	
								Provbeteckning	22GS35 asfalt
								Laboratoriets provnummer	ST2201782-009
Provtagningsdatum / tid	2022-01-24								
Provberedning									
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
acenaftalen	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
acenaften	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
fluoren	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
fenantren	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
antracen	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
fluoranten	<0.25	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
pyren	0.25	± 0.11	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
bens(a)antracen	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
krysen	0.23	± 0.09	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
bens(b)fluoranten	0.25	± 0.10	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
bens(k)fluoranten	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
bens(a)pyren	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
bens(g,h,i)perylene	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.12	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa PAH 16	<3.0	----	mg/kg	1.3	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa cancerogena PAH	0.48 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa övriga PAH	0.25 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa PAH L	<0.38 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa PAH M	0.25 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		
summa PAH H	0.48 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST		

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: JORD	
								Provbeteckning	22GS35 0,05-1,0m
								Laboratoriets provnummer	ST2201782-010
Provtagningsdatum / tid	2022-01-24								
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	5.42	± 0.54	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	135	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.140	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	14.0	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	50.7	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	34.8	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	31.9	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.4	± 1.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	60.8	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	81.7	± 8.2	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
acenaftalen	<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)perylene	<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	81.0	± 4.86	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS36 0,05-1,0m

ST2201782-011

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.20	± 0.52	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	123	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.3	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	59.5	± 6.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	35.3	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	28.2	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	26.6	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	65.3	± 6.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	105	± 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
acenaftalen	<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



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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)perylene	<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	83.6	± 5.02	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS52 0,05-1,0m

ST2201782-012

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	20.0	± 2.0	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	421	± 42	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.22	± 0.12	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	26.5	± 2.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.0	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	82.4	± 8.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.252	± 0.052	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	63.9	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	294	± 29	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.8	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	1240	± 124	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	6.0	± 2.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfuorantener	4.9 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryssener/metylbens(a)antracener	3.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	8.3	± 2.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	0.046	± 0.017	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbensen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.66	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	0.38	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	3.84	± 1.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	1.74	± 0.52	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	7.40	± 2.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	8.87	± 2.52	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	4.55	± 1.30	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	4.99	± 1.42	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	7.48	± 2.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	2.86	± 0.83	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	9.49	± 2.68	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	1.39	± 0.42	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	6.55	± 1.87	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	4.95	± 1.41	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	65.6	± 18.8	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	35.7 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	29.8 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.21 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	22.1 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	42.3 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	13.0	± 0.78	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	7.56	± 0.45	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	85.5	± 5.13	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS53 0,05-1,0m

ST2201782-013

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.34	± 0.43	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	139	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.186	± 0.019	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	10.2	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	52.7	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	76.8	± 7.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	27.7	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	196	± 20	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	66.5	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	194	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	89	± 34	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	1.5	± 0.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.27	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.29	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.26	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.21	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.1	± 1.0	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.06 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.05 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.82 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.29 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	5.73	± 0.34	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.32	± 0.20	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	82.9	± 4.98	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS54 asfalt

ST2201782-014

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Kryomalning	Ja *	----	-	-	Asfalt-OJ-1	PP-Kryomalning STHLM	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
acenaftylen	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
acenaften	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoren	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fenantren	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
antracen	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
fluoranten	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
pyren	<0.28	----	mg/kg	0.10	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)antracen	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.30	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(a)pyren	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.14	----	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH 16	<3.4	----	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	<1.19 *	----	mg/kg	0.50	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH L	<0.42 *	----	mg/kg	0.15	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH M	<0.70 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa PAH H	0.30 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS54 0,05-1,0m

ST2201782-015

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.23	± 0.72	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	297	± 30	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.234	± 0.024	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	14.3	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	25.9	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	56.5	± 5.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	34.1	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	42.0	± 4.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	55.2	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	106	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	2.0	± 1.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	7.0	± 2.5	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfuorantener	1.6 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryssener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	1.6	± 0.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



BTEX - Fortsatt							
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	1.16	± 0.36	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	1.85	± 0.55	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.43	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	2.95	± 0.86	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	2.61	± 0.76	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	1.45	± 0.43	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	1.43	± 0.43	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	2.21	± 0.65	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.74	± 0.23	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	2.11	± 0.62	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	0.27	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	1.26	± 0.39	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.98	± 0.30	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	19.6	± 5.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	9.19 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	10.4 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	1.32 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	7.84 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	10.4 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	5.12	± 0.31	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.97	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	78.9	± 4.74	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS54 1,0-2,0m

ST2201782-016

2022-01-24

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.70	± 0.57	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	105	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.124	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.6	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	35.8	± 3.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	26.3	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	24.2	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	50.1	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	83.9	± 8.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST



Alifatiska föreningar - Fortsatt							
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.48 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.45 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.48 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	4.36	± 0.26	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.53	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	78.8	± 4.73	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provbredning 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.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsustans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
PP-Kryomalning STHLM*	Provbredning 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 torrsustanshalt.

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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



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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2201946	Sida	: 1 av 18
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-27 08:00
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-01-27
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-03 15:08
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 17
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 17

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS38 0-1			
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-001			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.02	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	97.0	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.130	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.09	± 0.91	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	18.9	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	69.9	± 7.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	17.4	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	242	± 24	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	38.5	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	101	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.36	± 0.21	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	0.64	± 0.27	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.42	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.42	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.38	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.16	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	0.21	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.20	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	3.3	± 1.4	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.26 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	2.05 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	0.36 *	----	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	1.47 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.6	± 5.25	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	15.6	± 0.93	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	9.02	± 0.54	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Laboratoriets provnummer ST2201946-002
 Provtagningsdatum / tid 2022-01-26

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	10.0	± 1.0	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	323	± 32	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	1.32	± 0.13	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.2	± 1.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.8	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	126	± 13	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	2.13	± 0.44	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	30.4	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	1160	± 116	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	48.7	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	950	± 95	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	53	± 23	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	53 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	102	± 38	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	1.9	± 0.9	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	5.2	± 1.9	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	0.050	± 0.018	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.37	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.30	± 0.12	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.24	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.40	± 0.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.26	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	0.38	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.27	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	3.0	± 1.3	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	1.47 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.55 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.18 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.99 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.85 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	83.7	± 5.02	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	9.87	± 0.59	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	5.73	± 0.34	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Matris: ASFALT		Provbeteckning		22GS39 0-0,05			
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-003			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26			
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
acenaftilen	<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	0.28	± 0.11	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
krysen	0.44	± 0.16	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.40	± 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)perylene	0.30	± 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	1.12 *	----	mg/kg	0.20	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.30 *	----	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	1.42 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS39 0,05-1			
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-004			
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	12.0	± 1.2	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	93.1	± 9.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.228	± 0.023	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.80	± 0.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Cr, krom	23.1	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.6	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	6.57	± 1.35	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	19.4	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	45.4	± 4.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	34.9	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	128	± 13	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	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.27	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.25	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.19	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.26	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.19	± 0.17	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)perylene	0.23	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.19	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	2.0	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	1.07 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.89 *	----	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	0.66 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.30 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	85.7	± 5.14	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS40 0-1
 ST2201946-005
 2022-01-26

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.630	± 0.063	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	53.4	± 5.3	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	19.6	± 2.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.8	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	25.0	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	39.4	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	6.54	± 0.65	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	67.4	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	43.2	± 4.3	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



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	96.4	± 5.78	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: JORD

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS41 0-1
 ST2201946-006
 2022-01-26

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	2.89	± 0.29	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	49.2	± 4.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.150	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.91	± 0.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	32.5	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	35.1	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.2	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.6	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	40.5	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	124	± 12	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	0.25	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.20	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.24	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.16	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)perylene	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.5	± 0.9	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.95 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.57 *	----	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	0.45 *	----	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
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	87.9	± 5.27	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								Matris: JORD	
								Provbeteckning	
								Laboratoriets provnummer	
Provtagningsdatum / tid									
		22GS42 0-1							
		ST2201946-007							
		2022-01-26							
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.44	± 0.64	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	155	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.300	± 0.030	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	44.7	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	58.4	± 5.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	0.656	± 0.135	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	23.0	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	286	± 29	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	44.3	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	279	± 28	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
acenaftalen	<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	1.20	± 0.42	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
antracen	0.31	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
fluoranten	2.03	± 0.66	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
pyren	1.87	± 0.62	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(a)antracen	0.80	± 0.30	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
krysen	0.74	± 0.28	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(b)fluoranten	1.05	± 0.36	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(k)fluoranten	0.33	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(a)pyren	0.89	± 0.32	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
dibens(a,h)antracen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
bens(g,h,i)perylene	0.99	± 0.36	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.85	± 0.31	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH 16	11.3	± 3.9	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST		
summa cancerogena PAH	4.79 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST		
summa övriga PAH	6.54 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST		
summa PAH L	0.14 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH M	5.41 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	5.78 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	6.18	± 0.37	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.59	± 0.22	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	81.0	± 4.86	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.								
								Matris: JORD							
								Provbeteckning							
								Laboratoriets provnummer							
Provtagningsdatum / tid															
22GS43 0,05-1															
ST2201946-008															
2022-01-26															
Provberedning															
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE								
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE								
Uppslutning															
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE								
Metaller och grundämnen															
As, arsenik	16.8	± 1.7	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Ba, barium	134	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cd, kadmium	0.171	± 0.018	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Co, kobolt	24.7	± 2.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cr, krom	108	± 11	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Cu, koppar	321	± 32	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	93.0	± 9.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Pb, bly	157	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE								
V, vanadin	48.1	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE								
Zn, zink	599	± 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								
acenaftalen	<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	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
fluoranten	0.31	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
pyren	0.28	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(a)antracen	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
krysen	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(b)fluoranten	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
bens(a)pyren	0.18	± 0.16	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)perylene	0.25	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST								
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.20	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST								
summa PAH 16	2.1	± 1.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST								
summa cancerogena PAH	1.04 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST								
summa övriga PAH	1.02 *	----	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	0.77 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST								
summa PAH H	1.29 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST								
Fysikaliska parametrar															
Glödförlust (GF)	4.17	± 0.25	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST								
TOC, beräknad	2.42	± 0.14	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST								
torrsubstans vid 105°C	90.5	± 5.43	%	1.00	TOCB	TS-105	ST								

Sida : 9 av 18
 Ordernummer : ST2201946
 Kund : Geosigma AB



Matris: JORD		Provbeteckning		21GS44 0-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-009				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.04	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	364	± 36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.422	± 0.042	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	10.8	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	40.9	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	33.0	± 3.3	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	26.1	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	46.2	± 4.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	45.9	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	192	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.48	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	<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	0.45	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.50	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.47	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.30	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.32	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.43	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.28	± 0.18	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)perylene	0.25	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.23	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	3.8	± 1.6	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	1.68 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	2.15 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	0.48 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	1.42 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	1.93 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	88.3	± 5.30	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS45 0-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-010				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	



Metaller och grundämnen							
As, arsenik	10.7	± 1.1	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	227	± 23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.302	± 0.031	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	15.2	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	20.0	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	175	± 18	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	0.418	± 0.086	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	23.6	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	979	± 98	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	42.4	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	173	± 17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	34	± 14	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	21	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	55 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	43	± 20	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	36.7	± 11.5	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	3.4	± 1.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysen/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.42	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.48	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.48	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.28	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.35	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.66	± 0.21	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.34	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.41	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.31	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	4.2	± 1.6	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.14 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.03 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.24 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.38 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	2.55 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	13.1	± 0.78	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	7.59	± 0.46	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Fysikaliska parametrar - Fortsatt

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS46 0,05-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-011				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.63	± 0.46	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	95.7	± 9.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.228	± 0.023	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.63	± 0.86	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	47.2	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	29.0	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	21.1	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	49.0	± 4.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	37.7	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	81.6	± 8.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	<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	0.66	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.77	± 0.31	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.70	± 0.29	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.47	± 0.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.56	± 0.24	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.92	± 0.33	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.23	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.40	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylen	0.37	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.35	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	5.9	± 2.2	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	3.02 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	2.84 *	----	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	2.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	3.39 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	84.3	± 5.06	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS47 0,5-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-012				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	



Provberedning - Fortsatt							
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.04	± 0.60	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	118	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.160	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	8.84	± 0.88	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	27.7	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	51.3	± 5.1	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	25.2	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	51.2	± 5.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	53.8	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	135	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	83	± 32	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.24 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.38 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.27 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.35 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.41	± 0.14	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.40	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	82.8	± 4.96	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Matris: ASFALT		Provbeteckning		22GS48 0-0,05				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-013				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
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	
acenaftalen	<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	<0.25	----	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)perylene	<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	<0.88 *	----	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	<1.00 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS48 0,05-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-014				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	20.3	± 2.0	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	164	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.352	± 0.036	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	12.9	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	19.1	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	53.2	± 5.3	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	31.1	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	146	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	46.1	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Zn, zink	209	± 21	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	0.87	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaftylen	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
acenaften	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoren	0.16	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fenantren	4.57	± 1.43	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	1.07	± 0.39	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	5.81	± 1.80	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	4.78	± 1.49	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	2.58	± 0.81	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	2.52	± 0.79	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	4.10	± 1.27	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	1.37	± 0.46	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	3.15	± 0.98	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
dibens(a,h)antracen	0.57	± 0.24	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(g,h,i)perylen	2.52	± 0.81	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	2.57	± 0.81	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	37.0	± 11.7	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	16.9 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	20.1 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH L	1.22 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH M	16.4 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	19.4 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.2	± 4.93	%	1.00	TS105	TS-105	ST

Matris: ASFALT

Provbeteckning

22GS50 0-0,05

Laboratoriets provnummer

ST2201946-015

Provtagningsdatum / tid

2022-01-26

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	± 0.13	mg/kg	0.05	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.33	± 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	<0.25	----	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	0.68 *	----	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	0.68 *	----	mg/kg	0.25	Asfalt-OJ-1	Asfalt-OJ-1	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS50 0,05-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-016				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	0.613	± 0.061	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	18.7	± 1.9	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	7.19	± 0.72	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	28.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	13.9	± 1.4	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	6.71	± 0.67	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	9.55	± 0.96	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	46.8	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	50.9	± 5.1	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								
Glödförlust (GF)	0.70	± 0.04	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	
TOC, beräknad	0.40	± 0.02	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST	
torrsubstans vid 105°C	93.9	± 5.63	%	1.00	TOCB	TS-105	ST	

Matris: JORD		Provbeteckning		22GS51 0,05-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2201946-017				
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-26				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	



Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.89	± 0.39	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	61.0	± 6.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.137	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	9.66	± 0.97	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	30.3	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	20.8	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.8	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	39.8	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	77.1	± 7.7	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	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
fluoranten	0.30	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
pyren	0.26	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
krysen	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(b)fluoranten	0.19	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
bens(a)pyren	0.15	± 0.16	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	0.13	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH 16	1.8	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST
summa cancerogena PAH	0.87 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST
summa övriga PAH	0.88 *	----	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	0.75 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
summa PAH H	1.00 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	82.0	± 4.92	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
Asfalt-OJ-1	Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) i asfalt. Provberedning enligt intern instruktion INS-0360. Mätning utförs med GCMS enligt SS-ISO 18287:2008, utg. 1 mod. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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

Sida : 18 av 18
Ordernummer : ST2201946
Kund : Geosigma AB



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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2202227	Sida	: 1 av 7
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Stockholm Exergi
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-01-28 15:25
E-post	: monika.kalecinska@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-01-31
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-11 15:06
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 3
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

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

Orderkommentar

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

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef



Akkred. nr 2030
Provning
ISO/IEC 17025

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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								SB107	
								ST2202227-001	
Laboratoriets provnummer		2022-01-28		Provtagningsdatum / tid					
Matris: GRUNDTVATTEN									
Provbeteckning									
SB107									
Laboratoriets provnummer									
ST2202227-001									
Provtagningsdatum / tid									
2022-01-28									
Halogenerade volatila organiska föreningar									
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
cis-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1,1-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1,2-trikloreten	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
trans-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
trikloreten	0.44	± 0.18	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	4.56	± 0.47	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Ba, barium	157	± 16	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Cd, kadmium	0.153	± 0.019	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Co, kobolt	8.17	± 0.82	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Cr, krom	35.0	± 3.5	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Cu, koppar	17.9	± 1.8	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Mo, molybden	6.54	± 0.66	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Ni, nickel	26.5	± 2.7	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Pb, bly	13.8	± 1.4	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
V, vanadin	50.3	± 5.0	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Zn, zink	52.1	± 6.7	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	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		
metylpirener/metylfuorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST		
metylkryserner/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		
etylbenzen	<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		



BTEX - Fortsatt							
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	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftalen	<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	0.015	± 0.007	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
bens(g,h,i)perylene	<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	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.015 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.015 *	----	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: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning
 Laboratoriets provnummer
 Provtagningsdatum / tid

22GS30GV

ST2202227-002

2022-01-28

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.73	± 0.49	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	95.6	± 9.6	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	1.29	± 0.15	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	8.74	± 0.88	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	4.51	± 0.48	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Mo, molybden	23.8	± 2.4	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	3.75	± 0.40	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	2.20	± 0.22	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	4.16	± 0.42	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	9.78	± 2.10	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	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	21	± 9	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



Aromatiska föreningar - Fortsatt							
metylkrysoener/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
etylbenzen	<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	0.205	± 0.064	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftalen	0.448	± 0.137	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaften	0.122	± 0.039	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoren	0.179	± 0.056	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fenantren	0.496	± 0.152	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
antracener	0.082	± 0.027	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
fluoranten	0.397	± 0.122	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	0.321	± 0.099	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)antracener	0.104	± 0.033	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
krysen	0.087	± 0.028	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(b)fluoranten	0.114	± 0.037	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(k)fluoranten	0.038	± 0.014	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(a)pyren	0.125	± 0.040	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
dibens(a,h)antracener	0.012	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.081	± 0.027	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.068	± 0.023	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH 16	2.88 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	0.548 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	2.33 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	0.775 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	1.48 *	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH H	0.629 *	----	µg/L	0.040	OV-21A	SVOC-OV-21	ST

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22GS38GV	
								ST2202227-003	
Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning		22GS38GV					
		Laboratoriets provnummer		ST2202227-003					
		Provtagningsdatum / tid		2022-01-28					
Halogenerade volatila organiska föreningar									
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
cis-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1,1-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1,2-trikloreten	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
trans-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	16.0	± 1.6	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE		



Metaller och grundämnen - Fortsatt							
Ba, barium	261	± 26	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cd, kadmium	0.238	± 0.027	µg/L	0.050	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Co, kobolt	12.4	± 1.3	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	36.3	± 3.6	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	29.7	± 3.0	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Mo, molybden	6.34	± 0.64	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	28.6	± 2.9	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	47.0	± 4.7	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	43.7	± 4.4	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	192	± 24	µg/L	4.0	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Hg, kvicksilver	0.109	± 0.020	µg/L	0.020	V-3b-Hg	W-AFS-17V3b	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
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
metylkrysenener/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
etylbenzen	<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	<0.030	----	µg/L	0.030	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
acenaftalen	<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	0.013	± 0.006	µg/L	0.010	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
pyren	0.013	± 0.006	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
bens(g,h,i)perylene	<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	<0.180 *	----	µg/L	0.090	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.035 *	----	µg/L	0.035	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa övriga PAH	0.026 *	----	µg/L	0.055	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH L	<0.025 *	----	µg/L	0.025	OV-21A	SVOC-OV-21	ST
summa PAH M	0.026 *	----	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
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	0.072	± 0.029	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	0.281	± 0.112	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	0.077	± 0.023	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	0.033	± 0.010	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorononansyra (PFNA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.0050	----	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFAS, summa 11	0.463	± 0.139	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFPeS perfluorpentansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFNS perfluorononansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
4:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.050	----	µg/L	0.050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
FOSAA perfluoroktansulfonamidättiksyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-metylperfluoroktansulfonamidättiksyra (MeFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
N-etylperfluoroktansulfonamidättiksyra (EtFOSAA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
7H-perfluorheptansyra (HPFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PF37DMOA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	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-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-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på US EPA 537 och CSN P CEN/TS 15968. PFOS, PFHxS och PFOSA; Summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS-MS. Provet homogeniseras innan upparbetning. Om extraktet innehåller partiklar, filtreras det innan det injiceras i instrumentet. PFAS, summa 11 består av PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFBS, PFHxS, PFOS och 6:2 FTS. Resultat som är "mindre än" (<) ingår inte i summeringen. Resultat "mindre än" (<) betyder ej detekterbart för PFAS summa 11.
W-VOCGMS08	Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid, enligt 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. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Om ett prov innehåller sediment så kommer det att dekanteras innan analys.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
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, acenafthen och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.

Beredningsmetoder	Metod
W-PV-AC	Upplösning med salpetersyra i autoklav enligt SS 28150:1993 (SE-SOP-0400).

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2201304	Sida	: 1 av 9
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-02-07 08:22
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-02-08
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-02-21 15:57
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 17
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 17

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Ilya Rodushkin

Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.se
Adress	: Aurorum 10	E-post	: info.lu@alsglobal.com
	: 977 75 Luleå	Telefon	: +46 920 28 99 00
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS34 0,05-1m					
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-001					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS21 0,05-0,5m					
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-002					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS25 0,05-0,6m					
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-003					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS15 0,1-1m					
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-004					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	Laktest 1 L/S 10					
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-005					
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE
Fysikaliska parametrar							
TS för lakning	98.3	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE
Laktest L/S 10							
As, arsenik	0.116	± 0.012	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.028	± 0.003	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE



Laktest L/S 10 - Fortsatt							
Cr, krom	0.046	± 0.004	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.14	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.164	± 0.016	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.022	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	<0.002	----	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.019	± 0.003	mg/kg TS	0.001	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	92.8	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	9.01	----	mg/kg TS	0.06	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	216	----	mg/kg TS	0.07	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO4	244	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Övrigt							
fenolindex	<0.05	----	mg/kg TS	0.05		S-LAK-LS10-CC	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	2100	----	mg/kg TS	0.1		S-LAK-LS10-CC	LE
Övriga parametrar							
fenolindex	<0.005	----	mg/L	0.005	Fenolindex	W-PHI-CFA	CS
DOC, löst organiskt kol	9.28	± 1.86	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC-IR	PR
Oorganiska parametrar							
fluorid	0.901	± 0.135	mg/L	0.060	LAK-2	W-F-IC	PR
klorid	21.6	± 3.24	mg/L	0.070	LAK-2	W-CL-IC	PR
sulfat, SO4	24.4	± 3.66	mg/L	0.40	LAK-2	W-SO4-IC	PR
Fysikaliska parametrar							
pH vid 25°C	10.6	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE
mättemperatur pH	25.5	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	33.9	± 2.7	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	24.5	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	210	± 21	mg/L	10	TDS-GR-L	W-TDS-GR	PR
Analyter i laklösning L/S 10							
As, arsenik	11.6	± 1.2	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	2.83	± 0.31	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	4.59	± 0.48	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	14.2	± 1.4	µg/L	1.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-2	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	16.4	± 1.7	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	2.19	± 0.37	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	1.89	± 0.34	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS14 1,3-2,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-006						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS08 0-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-007						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	



Provberedning							
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS03 0-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-008						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS05 0-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-009						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	Laktest 2 L/S 10						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-010						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	

Provberedning							
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE

Provberedning							
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE

Fysikaliska parametrar							
TS för lakning	99.4	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE

Laktest L/S 10							
As, arsenik	0.038	± 0.004	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.102	± 0.010	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cr, krom	0.103	± 0.010	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.10	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.114	± 0.011	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.026	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	<0.002	----	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.014	± 0.002	mg/kg TS	0.001	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	62.9	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	3.84	----	mg/kg TS	0.06	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	48.0	----	mg/kg TS	0.07	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO4	1020	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE

Övrigt							
fenolindex	<0.05	----	mg/kg TS	0.05		S-LAK-LS10-CC	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	3040	----	mg/kg TS	0.1		S-LAK-LS10-CC	LE

Övriga parametrar							
fenolindex	<0.005	----	mg/L	0.005	Fenolindex	W-PHI-CFA	CS
DOC, löst organiskt kol	6.29	± 1.26	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC-IR	PR

Oorganiska parametrar							
fluorid	0.384	± 0.058	mg/L	0.060	LAK-2	W-F-IC	PR



Oorganiska parametrar - Fortsatt							
klorid	4.80	± 0.721	mg/L	0.070	LAK-2	W-CL-IC	PR
sulfat, SO4	102	± 15.4	mg/L	0.40	LAK-2	W-SO4-IC	PR
Fysikaliska parametrar							
pH vid 25°C	11.1	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE
mättemperatur pH	25.4	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	61.7	± 4.9	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	24.6	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	304	± 30	mg/L	10	TDS-GR-L	W-TDS-GR	PR
Analyter i iaklösnig L/S 10							
As, arsenik	3.77	± 0.39	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	10.2	± 1.0	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	10.3	± 1.0	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	9.60	± 0.98	µg/L	1.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-2	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	11.4	± 1.2	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	2.56	± 0.40	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	<0.2	----	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	1.42	± 0.26	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS53 0,05-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-011						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS47 0,5-1m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-012						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS42 0-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-013						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	

Matris: JORD	Provbeteckning	22GS40 0-1,0m						
	Laboratoriets provnummer	LE2201304-014						
	Provtagningsdatum / tid	ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Delprov	Yes	----	-	-	PP-subsample	S-PP-subsample	LE	



Matris: JORD		Provbeteckning		Laktest 3 L/S 10				
Laboratoriets provnummer		LE2201304-015						
Provtagningsdatum / tid		ej specificerad						
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbereidning								
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE	
Provbereidning								
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE	
Fysikaliska parametrar								
TS för lakning	99.3	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE	
Laktest L/S 10								
As, arsenik	0.147	± 0.015	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ba, barium	0.032	± 0.003	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cr, krom	0.017	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Cu, koppar	0.13	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Mo, molybden	0.102	± 0.010	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Ni, nickel	0.017	± 0.002	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Pb, bly	0.005	± 0.001	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Sb, antimon	0.022	± 0.004	mg/kg TS	0.001	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Se, selen	0.04	± 0.00	mg/kg TS	0.03	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Zn, zink	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
DOC, löst organiskt kol	63.4	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
fluorid	7.96	----	mg/kg TS	0.06	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
klorid	16.9	----	mg/kg TS	0.07	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
sulfat, SO4	172	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE	
Övrigt								
fenolindex	<0.05	----	mg/kg TS	0.05		S-LAK-LS10-CC	LE	
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	1190	----	mg/kg TS	0.1		S-LAK-LS10-CC	LE	
Övriga parametrar								
fenolindex	<0.005	----	mg/L	0.005	Fenolindex	W-PHI-CFA	CS	
DOC, löst organiskt kol	6.34	± 1.27	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC-IR	PR	
Oorganiska parametrar								
fluorid	0.796	± 0.119	mg/L	0.060	LAK-2	W-F-IC	PR	
klorid	1.69	± 0.253	mg/L	0.070	LAK-2	W-CL-IC	PR	
sulfat, SO4	17.2	± 2.58	mg/L	0.40	LAK-2	W-SO4-IC	PR	
Fysikaliska parametrar								
pH vid 25°C	9.9	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE	
mättemperatur pH	25.1	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE	
Konduktivitet vid 25°C	15.8	± 1.3	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE	
mättemperatur konduktivitet	24.5	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE	
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	119	± 12	mg/L	10	TDS-GR-L	W-TDS-GR	PR	
Analyter i laklösning L/S 10								
As, arsenik	14.7	± 1.5	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Ba, barium	3.21	± 0.34	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Cr, krom	1.72	± 0.23	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Cu, koppar	12.8	± 1.3	µg/L	1.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-2	W-AFS-17V3a	LE	
Mo, molybden	10.2	± 1.1	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Ni, nickel	1.66	± 0.34	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Pb, bly	0.539	± 0.095	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Sb, antimon	2.20	± 0.40	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Se, selen	4.14	± 0.60	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE	



Matris: JORD		Provbeteckning		Laktest 4 - FA 22GS06 0,1-0,8m			
		Laboratoriets provnummer		LE2201304-016			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust vid 550°C (GF)	1.69	± 3.00	% TS	0.10	GF550	S-LOI550	LE
TOC, beräknad	0.98 *	----	%	0.10	TOCB	S-TOC-CC	LE

Matris: JORD		Provbeteckning		Laktest 4 - FA 22GS06 0,1-0,8m			
		Laboratoriets provnummer		L/S 10			
		Provtagningsdatum / tid		LE2201304-017			
				ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Krossning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-crush4	LE
Torkning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-PP-dry50	LE
Lakning							
Lakning	Ja	----	-	-	LAK-2	S-P-LS10-4-24	LE
Fysikaliska parametrar							
TS för lakning	99.6	----	%	0.1	LAK-2	S-DW-L/S	LE
Laktest L/S 10							
As, arsenik	0.064	± 0.006	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ba, barium	0.054	± 0.005	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cd, kadmium	<0.0005	----	mg/kg TS	0.0005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cr, krom	0.027	± 0.003	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Cu, koppar	0.07	± 0.01	mg/kg TS	0.01	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Hg, kvicksilver	<0.0002	----	mg/kg TS	0.0002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Mo, molybden	0.067	± 0.007	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Ni, nickel	0.013	± 0.001	mg/kg TS	0.005	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Pb, bly	0.016	± 0.002	mg/kg TS	0.002	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Sb, antimon	0.019	± 0.003	mg/kg TS	0.001	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Se, selen	<0.03	----	mg/kg TS	0.03	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Zn, zink	<0.02	----	mg/kg TS	0.02	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
DOC, löst organiskt kol	26.1	----	mg/kg TS	0.5	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
fluorid	2.72	----	mg/kg TS	0.06	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
klorid	29.3	----	mg/kg TS	0.07	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
sulfat, SO4	347	----	mg/kg TS	0.4	LAK-2	S-LAK-LS10-CC	LE
Övrigt							
fenolindex	<0.05	----	mg/kg TS	0.05		S-LAK-LS10-CC	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	1420	----	mg/kg TS	0.1		S-LAK-LS10-CC	LE
Övriga parametrar							
fenolindex	<0.005	----	mg/L	0.005	Fenolindex	W-PHI-CFA	CS
DOC, löst organiskt kol	2.61	± 0.52	mg/L	0.50	LAK-2	W-DOC-IR	PR
Oorganiska parametrar							
fluorid	0.272	± 0.041	mg/L	0.060	LAK-2	W-F-IC	PR
klorid	2.93	± 0.439	mg/L	0.070	LAK-2	W-CL-IC	PR
sulfat, SO4	34.7	± 5.21	mg/L	0.40	LAK-2	W-SO4-IC	PR
Fysikaliska parametrar							
pH vid 25°C	10.4	± 0.1	-	3.0	LAK-2	W-pH-ELE	LE
mättemperatur pH	25.1	----	°C	-	LAK-2	W-pH-ELE	LE
Konduktivitet vid 25°C	22.3	± 1.8	mS/m	1	LAK-2	W-COND	LE
mättemperatur konduktivitet	24.6	----	°C	-	LAK-2	W-COND	LE
torrsubstans för lösta ämnen, vid 105°C	142	± 15	mg/L	10	TDS-GR-L	W-TDS-GR	PR
Analyter i laklösning L/S 10							
As, arsenik	6.38	± 0.65	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ba, barium	5.40	± 0.55	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE



Analyter i laklösning L/S 10 - Fortsatt							
Cd, kadmium	<0.05	----	µg/L	0.050	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cr, krom	2.74	± 0.32	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Cu, koppar	7.40	± 0.76	µg/L	1.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Hg, kvicksilver	<0.02	----	µg/L	0.02	LAK-2	W-AFS-17V3a	LE
Mo, molybden	6.70	± 0.76	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Ni, nickel	1.31	± 0.33	µg/L	0.50	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Pb, bly	1.57	± 0.18	µg/L	0.20	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Sb, antimon	1.92	± 0.35	µg/L	0.10	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Se, selen	<3	----	µg/L	3.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE
Zn, zink	<2	----	µg/L	2.0	LAK-2	W-SFMS-5D	LE

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-DW-L/S	Bestämning av torrsubstanshalt (TS) vid 105°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15934:2012).
S-LAK-LS10-CC	Omräkning av analyserade halter i lakvatten till halter i fast material (L/S10)
S-LOI550	Bestämning av glödningsförlust (GF) och glödningrest (GR) vid 550°C enligt SE-SOP-0067 (SS-EN 15935:2021).
S-P-LS10-4-24	Karakterisering av avfall. Lakttest enligt SS-EN 12457-2:2003. Kontrolltest för utlakning från granulära material och slam - Del 2: Enstegs skaktest vid L/S 10 L/kg i 24 h, partikelstorlek <4 mm.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-TOC-CC*	TOC beräknad från glödningsförlust och baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust bestämd SS-EN 15935:2021 utg2.
W-AFS-17V3a	Analys av kvicksilver (Hg) i förorenat vatten med AFS enligt SS-EN ISO 17852:2008. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-COND	Bestämning av konduktiviteten i vatten vid 25±1°C och omräknat till 25.0°C (SE-SOP-0058, SS-EN 27888:1994). Konduktivitet är en tidskritisk parameter och bestämning bör göras inom 24 h efter provtagning. Prover bör därför skickas direkt till laboratoriet efter provtagning.
W-pH-ELE	Bestämning av pH i vatten vid 25±2°C och omräknat till 25.0°C (SE-SOP-0056, SS-EN ISO 10523:2012). Tidskänslig parameter. Akkrediteringsområde pH 3-13.
W-SFMS-5D	Analys av metaller i förorenat vatten med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994. Analys utan föregående uppslutning. Provet är surgjort med 1 ml HNO3 (suprapur) per 100 ml före analys.
W-PHI-CFA	Spektrofotometrisk bestämning av fenolindex enligt metod baserad på CSN EN ISO 14402, CSN EN 16192 och SKALAR-företagets metod.
W-CL-IC	Bestämning av klorid med jonkromatografi enligt metod CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 16192. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-DOC-IR	Bestämning av DOC med IR detektion enligt metod baserad på CSN EN 1484, CSN EN 16192 och SM 5310.
W-F-IC	Bestämning av fluorid med jonkromatografi enligt metod CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 16192. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-SO4-IC	Bestämning av sulfat med jonkromatografi enligt metod CSN EN ISO 10304-1 och CSN EN 16192. Filtrering av grumlige prover ingår i metoden.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (CSN 757346, CSN 757347, CSN EN 16192, CSN EN 15216) Bestämning av upplösta fastämnen (RL105) och upplösta fastämnen annealed (RAS) med glasfiberfilter genom gravimetri och bestämning av tändningsförlust av upplösta fastämnen (RL550) genom beräkning från uppmätta värden (glasmikrofiberfilter med porositet 1,5 µm - Environmental Express).

Beredningsmetoder	Metod
S-PP-crush4	Krossning och siktning <4mm enligt SS-EN 12457:2003
S-PP-subsample	Delprov



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
CS	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Česká Lípa, Bendlova 1687/7 Česká Lípa Tjeckien 470 01 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163
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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2207018	Sida	: 1 av 44
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-03-10 15:35
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-03-14
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-03-17 12:10
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 24
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 24

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS03 1.8-2.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-001			
		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	----	-	-	P-7MhNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	5.32	± 0.53	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	100	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.165	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	13.6	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	48.1	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	26.9	± 2.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	31.1	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	20.1	± 2.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	59.6	± 6.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	104	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	725	± 227	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfiorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 3 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.21 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.23 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.23 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.21 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	78.6	± 4.72	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	2.94	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.71	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS04 1.0-1.7				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-002				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	0.013	± 0.005	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	0.217	± 0.087	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	0.802	± 0.321	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	0.036	± 0.014	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.50	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	129	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.111	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	14.1	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	51.8	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	38.0	± 3.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	29.5	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	19.2	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	64.3	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	93.7	± 9.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	21	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	21 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	304	± 99	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfuorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt

acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.14	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.13	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.15	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	1.6	± 0.9	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.76 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.81 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.66 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.91 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.8	± 4.67	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	3.53	± 0.21	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.05	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS12 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-003				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	6.80	± 0.68	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	134	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.143	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	13.8	± 1.4	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	44.2	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	31.6	± 3.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	29.5	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.4	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	57.8	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	95.3	± 9.5	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	

Sida : 7 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrs substans vid 105°C	76.9	± 4.61	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS13 1.0-1.8				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-004				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.68	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	43.3	± 4.3	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	7.45	± 0.75	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	33.2	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	23.9	± 2.4	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	13.6	± 1.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.6	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	36.3	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	62.7	± 6.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<20	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<40	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<40	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<55 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	54	± 23	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<2.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<2.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<2.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<2.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
acenaftilen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.20	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.20	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.16	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<2.9	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.56 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.47 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.30 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.47 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.56 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	1.53	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.88	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	93.1	± 5.59	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS15 1.0-2.0						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-005							
Provbeteckning						ej specificerad			
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.44	± 0.64	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	152	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.152	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	15.5	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	53.8	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	37.6	± 3.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	34.2	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	29.5	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	62.4	± 6.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	129	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	56	± 24	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.39	± 0.20	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.97	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	81.8	± 4.91	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS16 1.0-2.0						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-006							
Provtagningsdatum / tid						ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Matris: JORD									
Provbeteckning									
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Provbereidning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provbereidning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	4.69	± 0.47	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	108	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.132	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	11.6	± 1.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	46.4	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	30.3	± 3.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	26.2	± 2.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	22.6	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	49.9	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	88.6	± 8.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.65	± 0.22	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.12	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	81.0	± 4.86	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD							
		Provbeteckning		22GS17 1.3-2.0			
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-007			
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.91	± 0.79	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	172	± 17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.147	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.1	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	59.3	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	45.5	± 4.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	40.0	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	24.2	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	72.3	± 7.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	117	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	28	± 15	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.12	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.17	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST

Sida : 15 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.59 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.49 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.38 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.70 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.03	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.76	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	83.4	± 5.00	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS18 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-008				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.13	± 0.31	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	68.6	± 6.9	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	8.97	± 0.90	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	38.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	21.8	± 2.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	12.8	± 1.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	41.4	± 4.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	61.9	± 6.2	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	83.1	± 4.99	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22GS20 1.0-2.0	
								ST2207018-009	
Laboratoriets provnummer		ej specificerad		Provtagningsdatum / tid					
Matris: JORD									
Provbeteckning									
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	2.35	± 0.24	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	34.4	± 3.4	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	4.52	± 0.45	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	20.3	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	11.8	± 1.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	9.84	± 0.99	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	15.4	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	24.1	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	57.5	± 5.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	1.3 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	1.3	± 0.8	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	0.18	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	2.02	± 0.60	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.63	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	2.97	± 0.86	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	2.55	± 0.75	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	1.43	± 0.43	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	1.33	± 0.40	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	1.30	± 0.39	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.59	± 0.19	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	1.22	± 0.37	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	0.62	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.48	± 0.16	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 18 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	15.6	± 4.8	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	6.51 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	9.11 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.14 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	8.35 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	7.13 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	1.11	± 0.07	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.64	± 0.04	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	90.4	± 5.42	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS21 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-010				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	1.66	± 0.17	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	17.9	± 1.8	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	4.24	± 0.43	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	21.5	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	9.37	± 0.96	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	11.0	± 1.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	6.92	± 0.69	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	20.3	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	26.1	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	<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)perylene	<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	92.1	± 5.52	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Sida : 20 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS26 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-011				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.28	± 0.33	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	69.0	± 6.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	1.56	± 0.16	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.26	± 0.83	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	41.9	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	25.0	± 2.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.328	± 0.068	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	24.5	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	44.4	± 4.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	821	± 82	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	40	± 19	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	6.8	± 2.4	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	6.4 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	3.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	9.4	± 3.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	1.85	± 0.55	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	1.00	± 0.31	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	11.1	± 3.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	1.91	± 0.57	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	16.2	± 4.58	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	11.9	± 3.37	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	5.41	± 1.54	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	7.00	± 1.99	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	8.48	± 2.40	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	2.92	± 0.84	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	6.47	± 1.84	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	1.06	± 0.32	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	4.78	± 1.37	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	3.96	± 1.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	84.4	± 24.1	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	35.3 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	49.2 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	2.26 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	42.1 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	40.1 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.16	± 0.13	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.25	± 0.08	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	93.6	± 5.62	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS28 1.0-1.8					
		Laboratoriets provnummer					
		ST2207018-012					
Matris: JORD		Provtagningsdatum / tid					
		ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	3.94	± 0.39	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	76.7	± 7.7	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	11.4	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	39.3	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	23.2	± 2.3	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	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	17.2	± 1.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.7	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	76.2	± 7.6	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	<0.05	----	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

Sida : 23 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	<0.22 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.4	± 4.77	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS30 1.0-1.6				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-013				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.11	± 0.41	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	70.9	± 7.1	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	6.57	± 0.66	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	28.4	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	19.2	± 1.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	17.4	± 1.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.4	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	35.4	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	57.3	± 5.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.34	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	3.38	± 1.07	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	0.64	± 0.27	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	2.33	± 0.75	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	23.3	± 7.12	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	8.64	± 2.66	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	30.7	± 9.37	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	24.6	± 7.52	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	10.2	± 3.12	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	9.70	± 2.97	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	10.6	± 3.23	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	3.91	± 1.21	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	10.1	± 3.08	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	1.03	± 0.36	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	6.89	± 2.13	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	6.81	± 2.09	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	153	± 47.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	52.4 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	101 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	4.36 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	89.6 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	59.2 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	88.1	± 5.28	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS38 2.5-3.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-014				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloreten	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloreten	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	10.6	± 1.1	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	280	± 28	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.794	± 0.080	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	18.5	± 1.9	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	50.3	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	149	± 15	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	1.35	± 0.28	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	43.1	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	658	± 66	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	68.6	± 6.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	556	± 56	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
acenaftilen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	0.52	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.55	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.45	± 0.16	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.08	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.05	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	2.6	± 1.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.87 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.74 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.62 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	0.99 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	5.07	± 0.30	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.94	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	64.3	± 3.86	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS39 1.0-1.5						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-015							
Matris: JORD		Provtagningsdatum / tid						ej specificerad	
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provbereidning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provbereidning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	22.7	± 2.3	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	268	± 27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.443	± 0.045	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	22.0	± 2.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	21.1	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	104	± 10	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	1.14	± 0.24	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	31.3	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	115	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	66.6	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	556	± 56	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	20	± 13	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	1.1	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.40	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	1.46	± 0.44	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	1.35	± 0.41	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.88	± 0.27	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	1.04	± 0.32	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	1.76	± 0.52	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.65	± 0.21	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	1.26	± 0.38	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	1.05	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.84	± 0.26	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 28 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	10.9	± 3.5	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	6.65 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	4.26 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	3.21 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	7.70 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	10.6	± 0.63	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	6.13	± 0.37	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	86.3	± 5.18	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS42 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-016				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provbredning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provbredning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	8.27	± 0.83	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	165	± 17	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.442	± 0.045	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	12.5	± 1.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	33.5	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	109	± 11	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.499	± 0.103	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	27.6	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	438	± 44	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.1	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	364	± 36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	<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	0.50	± 0.24	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	1.04	± 0.38	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.98	± 0.36	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.52	± 0.23	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.51	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.84	± 0.31	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.29	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.69	± 0.27	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	0.69	± 0.28	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.61	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	7.1	± 2.6	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	3.56 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	3.50 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	0.12 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	2.69 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	4.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	84.2	± 5.05	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Sida : 30 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Parameter	Resultat	22GS43 1.0-1.5						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-017							
Matris: JORD		Provtagningsdatum / tid						ej specificerad	
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provbereidning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provbereidning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.77	± 0.68	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	145	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.322	± 0.033	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	14.9	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	30.1	± 3.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	84.8	± 8.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	31.0	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	48.1	± 4.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	55.1	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	268	± 27	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	1.0	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.69	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.23	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	1.60	± 0.48	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	1.48	± 0.45	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	1.14	± 0.35	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	1.15	± 0.35	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	2.47	± 0.72	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.82	± 0.26	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	2.72	± 0.79	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.44	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	2.36	± 0.69	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.92	± 0.56	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	17.0	± 5.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	10.7 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	6.36 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	4.00 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	13.0 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	9.29	± 0.56	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	5.39	± 0.32	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	87.0	± 5.22	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS44 1.0-1.5				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-018				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	7.55	± 0.76	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	340	± 34	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.472	± 0.047	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	16.4	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	19.1	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	77.6	± 7.8	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	0.376	± 0.078	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	33.7	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	44.7	± 4.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	60.7	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	245	± 25	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaftalen	0.32	± 0.20	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	0.60	± 0.26	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.48	± 0.23	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	2.33	± 0.76	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	2.96	± 0.94	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	1.51	± 0.50	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	1.66	± 0.54	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	1.85	± 0.60	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.63	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	1.80	± 0.58	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	0.26	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	1.11	± 0.40	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	1.06	± 0.37	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	16.8	± 5.5	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	8.77 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	8.00 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	0.52 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	6.37 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	9.88 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	88.7	± 5.32	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Parameter	Resultat	22GS45 1.0-2.0						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-019							
Matris: JORD		Provtagningsdatum / tid						ej specificerad	
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provbereidning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provbereidning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	10.1	± 1.0	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	375	± 38	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	1.16	± 0.12	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	16.3	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	18.8	± 1.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	262	± 26	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	0.801	± 0.165	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	36.0	± 3.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	1830	± 183	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	43.9	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	965	± 97	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	30	± 16	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	4.2	± 1.6	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	2.8	± 1.2	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	0.52	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	0.51	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.27	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	0.41	± 0.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.72	± 0.23	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.29	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	0.61	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.45	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 34 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	4.9	± 1.8	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.64 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	2.25 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.22 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.42 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.25 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	15.5	± 0.93	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	8.99	± 0.54	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	88.0	± 5.28	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
								22GS46 1.0-2.0	
								ST2207018-020	
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS46 1.0-2.0					
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-020					
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.68	± 0.67	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	301	± 30	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.414	± 0.042	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	8.51	± 0.85	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	19.9	± 2.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	35.4	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	0.240	± 0.050	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	17.8	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	87.6	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	32.0	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	151	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	29	± 16	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	1.1	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	5.8	± 2.1	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	1.7 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	1.7	± 0.9	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.41	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.94	± 0.30	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.22	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	2.27	± 0.67	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	2.17	± 0.64	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	1.20	± 0.36	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	1.30	± 0.39	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	2.11	± 0.62	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.65	± 0.21	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	1.55	± 0.46	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	0.24	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	0.98	± 0.31	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.80	± 0.25	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 36 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	15.0	± 4.6	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	7.85 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	7.13 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.55 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	5.60 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	8.83 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	17.0	± 1.02	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	9.84	± 0.59	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	89.2	± 5.35	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS47 1.0-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-021				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Halogenerade volatila organiska föreningar								
diklormetan	<0.080	----	mg/kg TS	0.080	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-dikloretan	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trans-1,2-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
cis-1,2-dikloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,2-diklorpropan	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
kloroform	<0.030	----	mg/kg TS	0.030	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetraklormetan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,1-trikloretan	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1,2-trikloretan	<0.040	----	mg/kg TS	0.040	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
trikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
tetrakloreten	<0.020	----	mg/kg TS	0.020	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
vinylklorid	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
1,1-dikloreten	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-6A	S-VOCGMS01	PR	
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.79	± 0.58	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	102	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.151	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.72	± 0.87	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	35.2	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	38.9	± 3.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	24.5	± 2.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	47.1	± 4.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	51.8	± 5.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	133	± 13	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	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.12	± 0.16	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	0.10	± 0.16	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	0.11	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.09	± 0.16	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	0.44 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.22 *	----	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	0.11 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	

Sida : 38 av 44
Ordernummer : ST2207018
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH H	0.55 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST
Fysikaliska parametrar							
torrs substans vid 105°C	87.7	± 5.26	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS51 1.0-1.5						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-022							
Provbeteckning						ej specificerad			
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	5.07	± 0.51	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	61.6	± 6.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.144	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	11.0	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	30.5	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	23.9	± 2.4	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	21.0	± 2.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	33.5	± 3.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	41.9	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	80.4	± 8.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	1.1	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	0.13	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	1.48	± 0.45	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	0.50	± 0.17	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	1.70	± 0.51	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	1.39	± 0.42	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.59	± 0.19	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	0.53	± 0.18	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.60	± 0.19	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.23	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	0.53	± 0.17	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.30	± 0.11	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		

Sida : 40 av 44
 Ordernummer : ST2207018
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	8.4	± 2.8	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	2.78 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	5.59 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	5.20 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	3.17 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	1.48	± 0.09	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	0.86	± 0.05	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	92.3	± 5.54	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS51 1.5-2.0				
		Laboratoriets provnummer		ST2207018-023				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.98	± 0.50	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	95.5	± 9.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.195	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	14.9	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	41.9	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	28.4	± 2.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	30.9	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	25.6	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	54.8	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	99.4	± 9.9	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	
acenaftalen	<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	0.87	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.26	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	1.24	± 0.44	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	1.01	± 0.37	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.40	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.33	± 0.19	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.41	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.35	± 0.19	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)perylene	0.26	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	5.5	± 2.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	1.88 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	3.64 *	----	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	3.38 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	2.14 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	80.1	± 4.80	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Parameter	Resultat	22GS53 1.0-1.4						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2207018-024							
Provbeteckning		ej specificerad							
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.03	± 0.60	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	142	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.205	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	9.60	± 0.96	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	44.9	± 4.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	81.8	± 8.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	27.5	± 2.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	216	± 22	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	50.9	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	231	± 23	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	33	± 17	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	1.3	± 0.7	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	2.2	± 1.0	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	0.16	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	0.29	± 0.11	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	0.37	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	0.35	± 0.13	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	0.21	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	0.24	± 0.09	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	0.34	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	0.14	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	0.25	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	0.22	± 0.10	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.16	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	2.7	± 1.2	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.34 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.39 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	0.16 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	1.01 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.56 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	6.71	± 0.40	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	3.89	± 0.23	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	89.4	± 5.37	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
S-VOCGMS01	Bestämning av volatila organiska föreningar enligt metod baserad på US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, CSN EN ISO 22155, CSN EN 15009, CSN EN ISO 16558-1 och MADEP 2004, utgåva 1.1. Mätningen utförs med GC-FID och GC-MS.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatiffraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkryser/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftylen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2207185	Sida	: 1 av 3
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-03-11 15:40
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-03-14
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-03-15 17:08
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 1
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 1

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS38 3.0-3.5			
		Laboratoriets provnummer		ST2207185-001			
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad			
Torrsubstans							
torrsubstans vid 105°C	65.6	± 3.94	%	1.00	TS105	TS-105	ST
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.08	± 1.46	mg/kg TS	0.500	MS-1	MS-1	ST
Ba, barium	157	± 28.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Cd, kadmium	0.200	± 0.072	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Co, kobolt	14.5	± 2.67	mg/kg TS	0.100	MS-1	MS-1	ST
Cr, krom	52.1	± 9.56	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Cu, koppar	37.2	± 6.87	mg/kg TS	0.300	MS-1	MS-1	ST
Hg, kvicksilver	<0.200	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Ni, nickel	34.2	± 6.30	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Pb, bly	71.2	± 13.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
V, vanadin	66.3	± 12.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	MS-1	ST
Zn, zink	128	± 23.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	MS-1	ST
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfloorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
BTEX							
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa xylener	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
Polycycliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	4.41	± 0.26	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.56	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
MS-1	Bestämning av metaller i fasta prover. Torkning/siktning enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2 utförd före analys. Uppslutning enligt SS 028150:1993 utg. 2 på värmeblock med 7 M HNO ₃ . Analys enligt SS EN ISO 17294-2:2016 utg. 2 mod. med ICP-SFMS.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och 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.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsbstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
PP-TORKNING*	Enligt SS-ISO 11464:2006 utg. 2

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2209102	Sida	: 1 av 31
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: 606824 Alexandria
Kontaktperson	: Liselotte Neumann	Beställningsnummer	: 606824
Adress	: Box 894	Provtagare	: Liselotte Neumann
	: 751 08 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2022-03-28 15:00
E-post	: liselotte.neumann@geosigma.se	Analys påbörjad	: 2022-03-30
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2022-04-04 17:17
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 22
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 22

Generell kommentar

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

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: JORD		Provbeteckning		22GS02 1-2			
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-001			
		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	----	-	-	P-7MhNO3-HB	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	11.3	± 1.1	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	193	± 19	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.153	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	22.7	± 2.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	78.6	± 7.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	47.0	± 4.7	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	47.6	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	22.9	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	93.4	± 9.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	126	± 13	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)perylene	<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	± 4.47	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Parameter	Resultat	22GS03 2-3						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2209102-002							
Provtagningsdatum / tid						ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Matris: JORD									
Provbeteckning									
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	5.46	± 0.55	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	110	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.121	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	16.2	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	55.9	± 5.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	31.4	± 3.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ni, nickel	32.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	20.8	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	72.0	± 7.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	110	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	228	± 76	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrs substans vid 105°C	81.8	± 4.91	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	2.05	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.19	± 0.07	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Parameter	Resultat	22GS04 1,7-2,0						Utf.
		Laboratoriets provnummer						
		ST2209102-003						
		ej specificerad						
Matris: JORD		Provbeteckning		LOR		Metod		
Laboratoriets provnummer		MU		Enhet		Analyspaket		
Provtagningsdatum / tid								
Provberedning								
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE	
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	6.93	± 0.69	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	141	± 14	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.112	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	16.9	± 1.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	59.5	± 6.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	35.1	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	34.6	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	20.9	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	74.9	± 7.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	106	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	154	± 53	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	

Sida : 6 av 31
 Ordernummer : ST2209102
 Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.15	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.82	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	73.5	± 4.41	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS05 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-004				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	8.90	± 0.89	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	180	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.163	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	19.7	± 2.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	69.7	± 7.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	41.6	± 4.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	43.0	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.8	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	86.8	± 8.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	119	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	207	± 69	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	

Sida : 8 av 31
Ordernummer : ST2209102
Kund : Geosigma AB



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.58	± 0.21	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.08	± 0.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	66.5	± 3.99	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS09 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-005				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.95	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	99.3	± 9.9	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	11.9	± 1.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	70.7	± 7.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	38.7	± 3.9	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	37.1	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.7	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	61.1	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	84.6	± 8.5	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	
acenaftalen	<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	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.09	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.08	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.11	± 0.16	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)perylene	<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	0.49 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.36 *	----	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	0.36 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.49 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	81.4	± 4.88	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS11 1,6-2,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-006				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.47	± 0.45	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	96.5	± 9.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.110	± 0.012	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	11.1	± 1.1	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	34.9	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	22.5	± 2.3	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	23.0	± 2.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	14.2	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	47.5	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	87.4	± 8.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	224	± 75	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.10 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.10 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.89	± 0.17	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.68	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	69.2	± 4.15	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS22 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-007				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.62	± 0.56	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	102	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.137	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	15.7	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	46.2	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	30.2	± 3.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	30.6	± 3.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	20.8	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	67.2	± 6.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	95.6	± 9.6	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	79.0	± 4.74	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Parameter	Resultat	22GS23 1-2						Metod	Utf.
		Laboratoriets provnummer							
		ST2209102-008							
Provtagningsdatum / tid						ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.		
Matris: JORD									
Provbeteckning									
Laboratoriets provnummer									
Provtagningsdatum / tid									
Provberedning									
Siktning/mortling	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE		
Torkning	Ja	----	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE		
Provberedning									
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE		
Metaller och grundämnen									
As, arsenik	6.56	± 0.66	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Ba, barium	110	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cd, kadmium	0.132	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Co, kobolt	19.1	± 1.9	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cr, krom	61.1	± 6.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Cu, koppar	34.1	± 3.4	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	38.2	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Pb, bly	24.1	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
V, vanadin	79.2	± 7.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Zn, zink	102	± 10	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE		
Alifatiska föreningar									
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST		
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
Aromatiska föreningar									
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
BTEX									
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST		
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)									
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST		



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	2.94	± 0.18	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.71	± 0.10	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	78.0	± 4.68	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Sida : 15 av 31
 Ordernummer : ST2209102
 Kund : Geosigma AB



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS25 0,6-1,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-009				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	14.4	± 1.4	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	207	± 21	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.191	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	22.6	± 2.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	91.0	± 9.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	50.9	± 5.1	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	54.2	± 5.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	23.0	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	102	± 10	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	151	± 15	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	70.8	± 4.25	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Sida : 16 av 31
 Ordernummer : ST2209102
 Kund : Geosigma AB



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS29 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-010				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.38	± 0.54	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	113	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.127	± 0.014	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	16.9	± 1.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	57.9	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	31.6	± 3.2	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	32.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	21.5	± 2.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	74.5	± 7.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	109	± 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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	79.4	± 4.76	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS30 1,6-2,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-011				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.68	± 0.57	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	115	± 12	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.156	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	17.8	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	59.0	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	30.6	± 3.1	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	36.8	± 3.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	24.3	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	72.8	± 7.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	116	± 12	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	
acenaftalen	<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	0.72	± 0.29	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.19	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	1.23	± 0.43	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	1.00	± 0.37	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.40	± 0.20	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.32	± 0.18	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.50	± 0.22	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.25	± 0.17	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.42	± 0.20	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)perylene	0.22	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.18	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	5.4	± 2.1	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	2.07 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	3.36 *	----	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	3.14 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	2.29 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	73.2	± 4.39	%	1.00	TS105	TS-105	ST	

Sida : 18 av 31
 Ordernummer : ST2209102
 Kund : Geosigma AB



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS30 2-3				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-012				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	6.20	± 0.62	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	107	± 11	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.137	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	16.6	± 1.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	52.6	± 5.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	29.5	± 3.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	32.8	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	21.4	± 2.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	68.6	± 6.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	99.9	± 10.0	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	
acenaftalen	0.40	± 0.22	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
acenaften	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoren	0.35	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fenantren	3.21	± 1.02	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	0.85	± 0.33	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	3.75	± 1.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	3.01	± 0.96	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	1.25	± 0.42	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	1.13	± 0.39	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	1.70	± 0.55	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.63	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	1.37	± 0.46	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
dibens(a,h)antracen	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(g,h,i)perylene	0.72	± 0.29	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.64	± 0.25	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	19.3	± 6.3	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	6.86 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	12.4 *	----	mg/kg TS	0.50	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH L	0.52 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH M	11.2 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	7.58 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	75.8	± 4.55	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS31 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-013				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.90	± 0.59	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	128	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.152	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	17.1	± 1.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	61.7	± 6.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	34.4	± 3.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	34.9	± 3.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.7	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	77.1	± 7.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	111	± 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	
acenaftalen	<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	0.23	± 0.19	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.36	± 0.21	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.33	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.11	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.14	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.17	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.13	± 0.16	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)perylene	0.10	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH 16	1.7	± 1.0	mg/kg TS	1.3	OJ-1	OJ-1	ST	
summa cancerogena PAH	0.68 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	1.02 *	----	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	0.92 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.78 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	74.8	± 4.49	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS32 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-014				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	5.92	± 0.59	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	124	± 12	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	15.0	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	54.8	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	30.9	± 3.1	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	33.8	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	19.3	± 1.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	64.3	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	96.8	± 9.7	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	70.2	± 4.21	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS33 1-1,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-015				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	3.93	± 0.39	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	85.4	± 8.5	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	10.2	± 1.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	47.8	± 4.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	20.6	± 2.1	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	33.3	± 3.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	13.7	± 1.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	50.6	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	62.6	± 6.3	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	82.6	± 4.95	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS35 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-016				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	7.11	± 0.71	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	148	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.156	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	18.3	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	58.8	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	34.1	± 3.4	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	39.1	± 3.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	23.9	± 2.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	78.0	± 7.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	112	± 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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	73.9	± 4.43	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS36 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-017				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	6.69	± 0.67	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	180	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.139	± 0.015	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	18.8	± 1.9	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	65.6	± 6.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	39.8	± 4.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	42.6	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.7	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	86.7	± 8.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	125	± 13	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.010	----	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	3.13	± 0.19	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	1.81	± 0.11	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	71.4	± 4.28	%	1.00	TOCB	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS39 1,5-2,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-018				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	11.1	± 1.1	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	197	± 20	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.186	± 0.019	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	17.6	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	54.6	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	43.5	± 4.4	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	37.8	± 3.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	26.0	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	74.7	± 7.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	139	± 14	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	
acenaftalen	<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)perylene	<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	79.8	± 4.79	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS43 1,5-2,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-019				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	8.72	± 0.87	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	179	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.206	± 0.021	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	18.0	± 1.8	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	69.6	± 7.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	44.6	± 4.5	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	43.6	± 4.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	25.6	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	84.2	± 8.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	121	± 12	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	
acenaftalen	<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	0.18	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.17	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.10	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(k)fluoranten	0.06	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)pyren	0.08	± 0.16	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)perylene	<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	0.40 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.35 *	----	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	0.35 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.40 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	75.9	± 4.56	%	1.00	TS105	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS44 1,5-2,0				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-020				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	7.22	± 0.72	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	156	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.149	± 0.016	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	14.7	± 1.5	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	48.9	± 4.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	39.5	± 4.0	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	33.8	± 3.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	36.9	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	68.0	± 6.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	129	± 13	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	
acenaftalen	<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	0.20	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
fluoranten	0.12	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
pyren	0.14	± 0.18	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(a)antracen	0.07	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
krysen	0.13	± 0.16	mg/kg TS	0.05	OJ-1	OJ-1	ST	
bens(b)fluoranten	0.08	± 0.16	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	0.06	± 0.16	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)perylene	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-1	OJ-1	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.05	± 0.16	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	0.39 *	----	mg/kg TS	0.20	OJ-1	OJ-1	ST	
summa övriga PAH	0.46 *	----	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	0.46 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-1	OJ-1	ST	
summa PAH H	0.39 *	----	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	



Matris: JORD		Provbeteckning		22GS48 1,0-1,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-021				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	11.8	± 1.2	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	180	± 18	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.194	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	16.3	± 1.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	59.3	± 5.9	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	45.6	± 4.6	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Hg, kvicksilver	<0.2	----	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ni, nickel	42.8	± 4.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	44.4	± 4.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	72.8	± 7.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	144	± 14	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	
acenaftalen	<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	± 0.16	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)perylene	<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	0.05 *	----	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	0.05 *	----	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		Provbeteckning		22GS50 1-2				
		Laboratoriets provnummer		ST2209102-022				
		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	----	-	-	P-7MHNO3-HB	S-PM59-HB	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	4.04	± 0.40	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	62.1	± 6.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.121	± 0.013	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	8.88	± 0.89	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	22.2	± 2.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	41.1	± 4.1	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	23.9	± 2.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	15.1	± 1.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	42.3	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	69.5	± 7.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
BTEX								
bensen	0.054	± 0.020	mg/kg TS	0.010	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
toluen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
etylbenzen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
m,p-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
o-xylen	<0.050	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa xylen	<0.050 *	----	mg/kg TS	0.050	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
summa TEX	<0.100 *	----	mg/kg TS	0.100	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)								
naftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaftalen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
acenaften	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoren	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fenantren	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
antracen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
fluoranten	0.21	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
pyren	0.20	± 0.09	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)antracen	0.15	± 0.07	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
krysen	0.19	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(b)fluoranten	0.34	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(k)fluoranten	0.10	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(a)pyren	0.33	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
bens(g,h,i)perylen	0.39	± 0.14	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.24	± 0.10	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	



Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa PAH 16	2.3	± 1.1	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	1.35 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.97 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	0.58 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.74 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
Glödförlust (GF)	4.42	± 0.26	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.56	± 0.15	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
torrsubstans vid 105°C	90.8	± 5.45	%	1.00	TOCB	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
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 acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfuorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS-EN 15935:2021 utg2.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

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



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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
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

Bilaga 9a

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Klassificeringsplan norra Alexandria 3



ALLMÄNT
PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00

TECKENFÖRKLARINGAR

- <MRR¹
- >MRR¹-<KM²
- >KM²-<MKM³
- >MKM³-<FA⁴
- >FA⁴
- >PSRV⁵

- UNDERSÖKNINGSOMRÅDE
- KRYSSAD RUTA, UTFÖR UNDERSÖKNINGSOMRÅDET

1 = NATURVÄRDSVERKETS NIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK (MRR) FÖR AVFALL SOM ÅTERVINNS FÖR ANLÄGGNINGSÄNDAMÅL (NATURVÄRDSVERKET, 2010).
 2,3 = NATURVÄRDSVERKETS GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENAD MARK, MED AVSEENDE PÅ KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM) OCH MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (MKM) (NATURVÄRDSVERKET, 2009).
 4 = UPPDATERADE BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR FÖRORENADE MASSOR RAPPORT 2019-01. TABELL 4-1 REKOMMENDERADE KONCENTRATIONSGRÄNSER FÖR KLASSIFICERING AV FÖRORENADE MASSOR SOM FARLIGT AVFALL (AVFALL SVERIGE, 2019).
 5 = PLATSSPECIFIKA RIKTVÄRDEN FRAMTAGNA AV GEOSIGMA, 2022.

SINGAPORE

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

REJLERS

UPPROR NR	RITAD/INSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
606824	M.KALECINSKA	H.THULÉ
DATUM	GRANSKAD	ANSVARE
2022-12-13	H.THULÉ	H.THULÉ

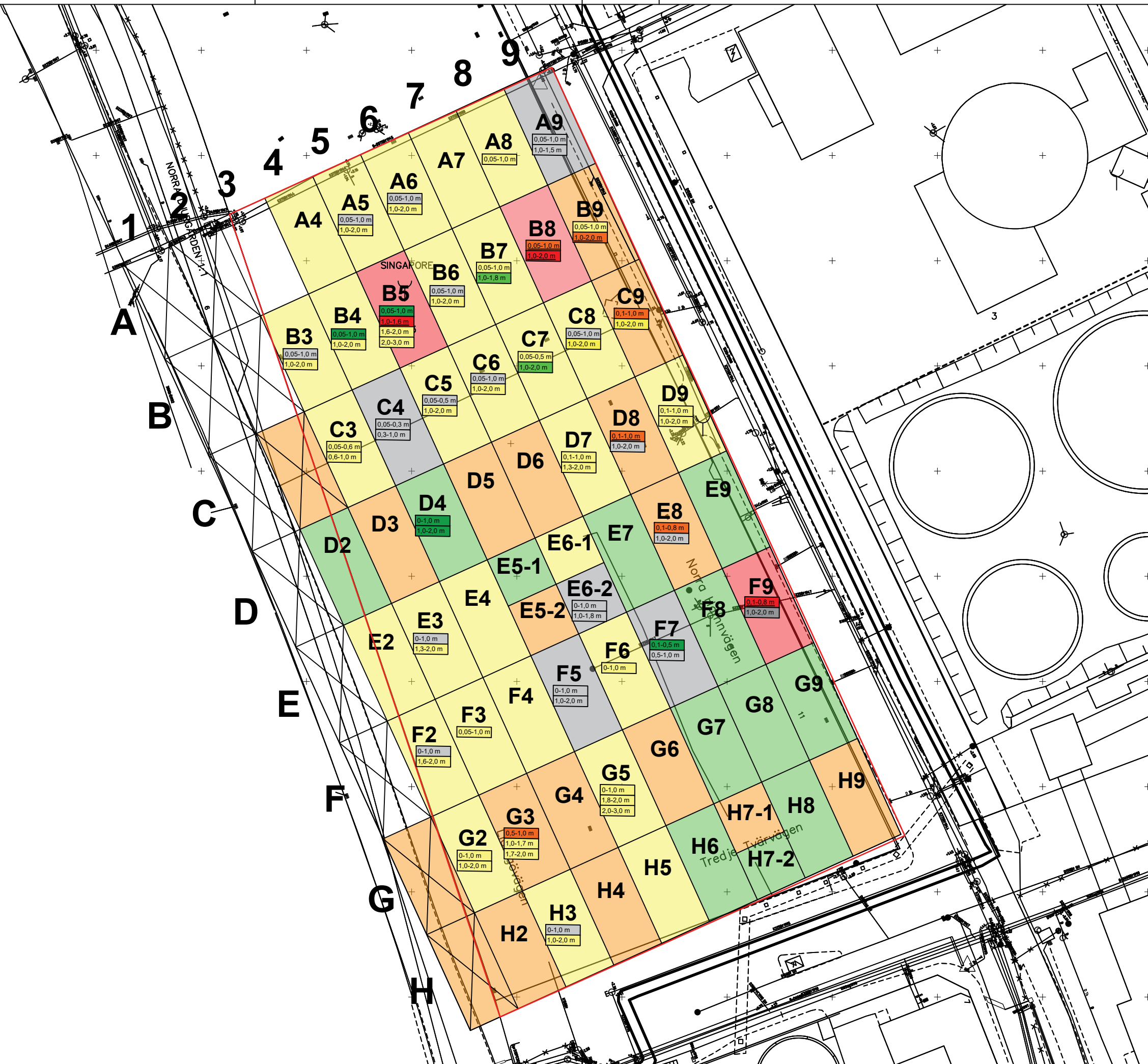
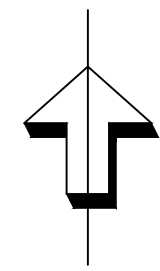
KV ALEXANDRIA
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
KLASSIFICERINGSPLAN

SKALA (A1)	NUMMER	BET
(A3)	1	

Bilaga 9b

**Miljöteknisk markundersökning inom Singapore 3 och
Alexandria 3, Energihamnen**

Klassificeringsplan Singapore 3



ALLMÄNT
PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00

TECKENFÖRKLARINGAR

- <MRR¹
- >MRR-<KM²
- >KM²-<MKM³
- >MKM³-<FA⁴
- >FA⁴
- UNDERSÖKNINGSOMRÅDE
- KRYSSAD RUTA, UTFÖR
UNDERSÖKNINGSOMRÅDET

1 = NATURVÅRDSVERKETS NIVÅER FÖR MINDRE ÄN RINGA RISK (MRR) FÖR AVFALL SOM ÅTERVINNS FÖR ANLÄGGNINGSSÄNDAMÅL (NATURVÅRDSVERKET, 2010).
 2,3 = NATURVÅRDSVERKETS GENERELLA RIKTVÄRDEN FÖR FÖRORENADE MARK, MED AVSEENDE PÅ KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (KM) OCH MINDRE KÄNSLIG MARKANVÄNDNING (MKM) (NATURVÅRDSVERKET, 2009).
 4 = UPPDATERADE BEDÖMNINGSGRUNDER FÖR FÖRORENADE MASSOR RAPPORT 2019-01. TABELL 4-1 REKOMMENDERADE KONCENTRATIONSGRÄNSER FÖR KLASSIFICERING AV FÖRORENADE MASSOR SOM FARLIGT AVFALL (AVFALL SVERIGE, 2019).

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIG

REJLERS

UPPDRAG NR 606824	RITAD/INSTRIMERAD AV M.KALECINSKA	HANDLÄGGARE H.THULÉ
DATUM 2022-12-13	GRANSKAD H.THULÉ	ANSVARIG H.THULÉ

KV SINGAPORE
MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING
KLASSIFICERINGSPLAN

SKALA (A1)	(A3)	NUMMER 1	BET
---------------	------	-------------	-----