

Sammanställd översiktlig miljöteknisk markundersökning, centrala Riksby/Bromma

Detaljplan för Riksby 1:13 m.fl. vid Linta gårdsväg, Centrala Bromma, Riksby
etapp 1, dnr 2017-16020



R-infra 24056

Författare: Jacob Areskog, Anna Svensson, Erik Magnusson, Aiste Girleviciute, Matilda Ullström

Rejlers Sverige AB

Datum: 2024-05-03

Uppdragsnummer: 607074	Sammanställd översiktlig miljöteknisk markundersökning, centrala Bromma/Riksby
Daterad: 2023-08-10	
Reviderad: 2024-03-08, 2024-03-28, 2024-05-03	

RAPPORT

Sammanställd översiktlig miljöteknisk markundersökning, centrala Bromma/Riksby

Rejlers Sverige AB
Stationsgatan 12
753 40 Uppsala
Tel: 0771 78 00 00
Org nr: 556051-0272
www.rejlers.se



Jenny Korinth, 070-640 88 54
jenny.korinth@rejlers.se

Aktuell detaljplan:

Detaljplan för Riksby 1:13 m.fl vid Linta Gårdsväg, Centrala Bromma, Riksby etapp 1, dnr: 2017-16020

Beställande byggaktör:

Byggaktörerna i Riksby, genom Fastpartner Bromma AB
Sveafastigheter, Stockholmshem, Skanska, Maxera, Fastpartner, Sagax, Åke Sundvall, SISAB, SALK och Fastighetskontoret, Hemsö.

Kontaktpersoner:

Göran Westberg, Ebab
Svante Hedström, Fastpartner

Kontaktuppgifter:

goran.westberg@ebab.se, 070-834 30 85
svante.hedstrom@fastpartner.se, 08-402 34 60

Sammanfattning

Rejlers Sverige AB (tidigare Geosigma AB) har på uppdrag av byggaktörerna i planområdet, genom Fastpartner AB, tagit fram en sammanställd översiktlig miljöteknisk markundersökning inom ramen för detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby:1:13 m.fl., dnr 2017-16020.

Syftet med de utförda undersökningarna är att utreda om det förekommer föroreningar i mark och grundvatten till följd av bl.a. tidigare misstänka förorenande verksamheter och/eller förorenade fyllningsmassor inom eller strax intill det aktuella planområdet. Syftet är även att bedöma om eventuella föroreningar kan utgöra en risk för människors hälsa och/eller miljön utifrån den framtida markanvändningen enligt planförslaget, samt att bedöma eventuellt åtgärdsbehov alternativt vidare undersökningar och/eller åtgärder.

Provtagning utfördes i medierna jord (81 provpunkter), grundvatten (16 grundvattenrör), asfalt (6 provpunkter) och porgas (21 provpunkter).

Utifrån fältobservationer och fältmätningar skickades ett urval av jordproverna till ackrediterat laboratorium (ALS Scandinavia & Eurofins) för analys. Jordproverna analyserades med avseende på metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH), petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX), klorerade alifater, perfluorerade ämnen (PFAS), PCB-7 samt totalt organiskt kol (TOC) i varierande omfattning. Därtill analyserades sex asfaltsprov med avseende på förekomst av PAH-16.

Grundvattenproverna analyserades med avseende på metaller, petroleumkolväten, PAH, klorerade alifater och PFAS.

Jordlagerföljden var likartad över hela området, där lagerföljden på exploaterade markytor utgjordes av fyllningsmassor överlagrande torrskorpelera, och på gräs- och dikesytor utgjordes lagerföljden av en lerig mulljord överlagrande torrskorpelera.

Fältindikation på förorening och förhöjda halter vid mätningar med PID noterades enbart i någon enstaka provpunkt. Analysresultatet från laboratoriet visade på ställvis förekomst av något förhöjda halter av metaller, framför allt kobolt. Dessa bedöms att i huvudsak vara knutna till fyllningsmassor i anslutning till exploaterad väg- och gatumark inom området.

Inom fastigheten Riksby 1:13 uppmättes halter av PAH överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark i majoriteten av proverna. I två prov uppmättes även halter av PAH-H i halter klassade som farligt avfall. De förhöjda halterna av PAH tordes kunna härledas till att fastigheten tidigare var en del av Bromma flygplats samt att industriell verksamhet bedrivits på fastigheten sedan 1950-talet. Eventuellt kan förhöjda halterna av PAH även bero på förekomst av tjärasfalt inom fastigheten.

Uppmätta halter av metaller, petroleumkolväten, PAH och klorerade alifater i grundvattnet var låga och underskred generellt sett tillämpade jämförvärden. I ett grundvattenrör uppmättes dock mycket hög halt av arsenik och i ett annat hög halt av bly.

PFAS-ämnen detekterades, vilket knyts till Bromma flygplats där dokumenterad användning av dessa ämnen i brandsläckningsskum finns. Det sammanvägda resultatet efter de utförda provtagningarna visar på att det har skett viss spridning av PFAS till undersökningsområdets norra del.

Vid jämförelse med tidigare uppmätta halter, i bland annat samma grundvattenrör, är resultaten från denna undersökning i nivå med föregående provtagningar.

Provtagning av porgas avseende klorerade lösningsmedel visar att ämnena 1,1,1,- trikloretan och trikloreten förekommer i fyra punkter inom fastighet Riksby 1:13. Avgränsande provtagning visar att halterna avtar från provpunkterna med högst uppmätta halter, därmed bedöms spridningen vara begränsad.

Utifrån det sammanvägda resultatet från tidigare utförda undersökningar och föreliggande undersökning bedömer Rejlers att det inte föreligger hinder inför framtida exploatering av planområdet, utifrån markmiljösynpunkt. De ställvis förhöjda halterna av metaller och PAH som påträffats i fyllningsmassorna bedöms kunna avgränsas och åtgärdas inför framtida exploatering när också mer information om planerad byggnation, och schaktbehov finns tillgängligt för berörda fastigheter.

De erhållna resultat och bedömningar vid undersökningarna utförda inom ramen för föreliggande sammanställd undersökningsrapport bedöms som ett tillräckligt underlag för detaljplanearbetet. Redovisningsnivån och tillvägagångssättet är i linje med de erhållna samrådscommentarerna med avseende på miljö.

Sammantaget bedöms resultatet från genomförda undersökningar ge tillräckligt underlag för detaljplanen. I samband med bygghandlingsskede bör kompletterande undersökningar göras med avseende på PAH och klorerade alifater, då byggnaden rivits och jordlager som nu ligger under byggnaden är mer lättåtkomliga. Om kompletterande undersökningar samt saneringsåtgärder utförs innan påbörjad exploatering, bedöms området som lämpligt utifrån den planerade markanvändningen.

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Inledning och syfte	7
1.1 Undersökningar inkluderade i detta PM	7
1.2 Kompletteringar efter samrådssynpunkter	8
1.2.1 Kompletterande åtgärder efter granskningssynpunkter	9
2 Bakgrundsinformation	9
2.1 Beskrivning av undersökningsområdet	9
2.2 Planerad markanvändning	10
2.3 Geologi och hydrogeologi	12
2.4 Historik och förväntade föroreningar	14
2.5 Tidigare undersökningar	16
3 Genomförande	21
3.1 Provtagningsplan	21
3.2 Utsättning och inmätning av provtagningspunkter	21
3.3 Jord- och asfaltsprovtagning	21
3.4 Grundvattenprovtagning	30
3.5 Porgasprovtagning	31
3.6 Laboratorieanalyser	32
3.6.1 Jord & asfalt	32
3.6.2 Grundvatten	33
3.6.3 Porgas	33
4 Rikt- och jämförvärden	34
4.1 Jord	34
4.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden	34
4.1.2 Mindre än ringa risk och farligt avfall	34
4.1.3 PFAS i jord	34
4.2 Asfalt	35
4.3 Grundvatten	35
4.4 Porgas	36
4.4.1 Övergripande åtgärds mål	36
5 Resultat	37
5.1 Fältobservationer	37
5.1.1 Jord	37
5.2 Jord	38
5.3 Asfalt	38
5.4 Grundvatten	39
6 Riksby 1:13 – Fördjupning	41

6.1	Resultat – Riksby 1:13	41
6.1.1	Fältobservationer - Riksby 1:13	41
6.1.2	Jord - Riksby 1:13	41
6.1.3	Grundvatten - Riksby 1:13	42
6.1.4	Asfalt - Riksby 1:13	43
6.1.5	Porgas	43
6.2	Bedömningar - Riksby 1:13	44
7	Bedömningar	46
8	Slutsats och rekommendationer	48
9	Referenser	50

Bilaga 1 – Kvarterindelad sammanfattning
Bilaga 2 – Situationsplaner med provpunkternas placering
Bilaga 3 – Fältprotokoll jord
Bilaga 4 – Fältprotokoll grundvatten
Bilaga 5 – Fältprotokoll porgas
Bilaga 6 – Analyssammanställning jord
Bilaga 7 – Analyssammanställning grundvatten
Bilaga 8 – Analyssammanställning porgas
Bilaga 9 – Laboratoriets analysrapporter

1 Inledning och syfte

Rejlers AB (tidigare Geosigma AB) har på uppdrag av byggaktörerna i planområdet, genom Fastpartner, tagit fram en Sammanställd översiktlig miljöteknisk markundersökningsrapport inom ramen för detaljplan för Riksby:1:13 m.fl. vid Linta gårdsväg, dnr 2017-16020.

Utredningarna som utförts har gjorts inom ramen för Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl. (Dnr 2017- 16020). Planförslaget innebär att området kring Lintaverken, söder om flygplatsen omvandlas till en stadsdel med bostäder och verksamheter i enlighet med programmet för centrala Bromma. Detaljplanens syfte är att pröva omfattning, placering och utformning för cirka 1250 bostäder samt totalt cirka 150 000 kvm BTA (bruttoarea) verksamhetsyta, en ny grundskola, förskolor, ca 30 000 kvm BTA idrottshallar och ytterligare ytor för idrott utomhus. Dessutom omfattar planen nya gator, torg, parker och tekniska anläggningar. Planen bevarar även delar av det kulturhistoriskt värdefulla Lintaverken.

Detaljplanen är den första av flera tänkta utbyggnadsetapper i norra delen av Riksby. Området ska utvecklas till en hållbar och levande stadsdel med en tät och variationsrik bebyggelse med i befintliga lokala kvaliteter, såsom natur- och kulturvärden samt varierad topografi. Inom området planeras även för ett kvarter som innehåller ett ”mobilitetshus” med parkering och service samt en ny pumpstation för fjärrvärme. Detta kvarter handläggs i en separat plan (dnr 2019-03328).

Planområdet omfattar ett större markområde där flertalet markanvändningar förekommer i dagsläget. Området gränsar till Bromma flygplats i norr samt Swedavias f.d. brandövningsplats. Inom det aktuella området ligger även fastigheten Riksby 1:13 där f.d. Lintaverken är beläget. Lintaverken var ett större verkstadskomplex där tillverkning och service av flygplansmotorer utfördes.

Syftet med den sammanställda översiktliga miljötekniska markundersökningen var att:

- Utredda och redovisa om det förekommer föroreningar i mark och grundvatten till följd av bl.a. tidigare misstänka förorenande verksamheter och/eller förorenade fyllningsmassor inom eller strax intill det aktuella området.
- Bedöma om eventuella föroreningar kan utgöra en risk för människors hälsa och/eller miljön utifrån den framtida markanvändningen enligt planförslaget.
- Bedöma eventuellt behov av vidare undersökningar och/eller åtgärder.

1.1 Undersökningar inkluderade i detta PM

Föreliggande rapport innefattar Kvarter 1 till och med Kvarter 24 med undantag för Kvarter 20 som är inte en del av detaljplanen för Linta gårdsväg och inkluderas därmed inte i den sammanställda rapporten.

I föreliggande sammanställd miljöteknisk rapport inkluderas följande miljötekniska undersökningar utförda inom undersökningsområdet:

- Geosigma, 2020b. Översiktlig Miljöteknisk markundersökning, centrala Riksby/Bromma (Kvarter 1, 4, 5, 6, 18 & 19).
- Geosigma, 2020a. Fördjupad miljöteknisk markundersökning Riksby 1:13 (Kvarter 7, 8, 9, 10, 15 & 16).
- Bjerking, 2020. Miljöteknisk markundersökning, Linta Gårdsväg (Kvarter 5).
- Geosigma, 2021. Miljöteknisk markundersökning inom Kvarter 21 och 22, Linta gårdsväg, Bromma.

- Geosigma, 2022. Kompletterande undersökningar avseende klorerade lösningsmedel i porgas (Kvarter 7, 8, 9, 10 & 15)
- Rejlers, 2023. Miljötekniska undersökningar på kvarteren 2, 4, 12 och 17.
- Bjerking, 2023. Miljöteknisk markundersökning, Riksby skola (Kvarter 9 & 10).
- Sweco, 2023. Miljöteknisk markundersökning, Linta, Bromma Airport (Kvarter 11, 13, 23, 24).
- Rejlers, 2024. Kompletterande provtagning avseende porgas och grundvatten Riksby 1:13.

Den kompletterande undersökningen med avseende på klorerade lösningsmedel i porgas samt de miljötekniska undersökningarna på kvarter 2, 4 12 och 17 (Rejlers, 2022) är inte sammanfattade i enskilda rapporter. Resultat från dessa undersökningar har inkluderats direkt in i föreliggande sammanställda rapporten. Utöver ovanstående undersökningar inkluderas de kompletterande provtagningarna som genomfördes år 2024 (Rejlers) avseende porgas och grundvatten i denna rapport.

Den översiktliga miljötekniska markundersökningen från centrala Riksby/Bromma (Geosigma, 2020b), den fördjupade miljötekniska markundersökningen i Riksby 1:13 (Geosigma, 2020a) samt den miljötekniska undersökningen inom Kvarter 21 och 22 (Geosigma, 2021) har vid tidigare tillfälle sammanfogats i en rapport som levererades till exploateringskontoret juni, 2021 och denna granskades i samråd.

Föreliggande sammanställda rapport grundar sig i den versionen av rapporten som granskades vid samrådsskedet 2021, samrådssynpunkter samt kompletterande provtagningar inom detaljplaneområdet som har utförts av Rejlers, Bjerking och Sweco.

I föreliggande rapport redovisas utförande samt resultat så att det går att spåra till varje enskild undersökning som föreliggande rapport bygger på. Föroreningssituationen inom detaljplaneområdet beskrivs i sin helhet och för fastighet Riksby 1:13 görs en fördjupad beskrivning. I Bilaga 1 beskrivs föroreningssituationen kvartersvis för att ge en överblick över behov av åtgärder samt vidareundersökningar för de enskilda kvarteren.

I föreliggande rapport beskrivs föroreningssituationen inom detaljplaneområdet på en övergripande nivå. Därmed görs även tillhörande riskbedömning översiktligt.

1.2 Kompletteringar efter samrådssynpunkter

Föreliggande rapport har granskats vid samråd där en del samrådscommentarer har kommit in från bland andra Länsstyrelsen, Swedavia samt Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Kommentarerna har i huvudsak sammanfattats nedan:

- Kompletterande utredningar av föroreningar i mark och grundvatten behöver visa att planområdet är lämpligt för bebyggelse.
- Till granskningen av planen ska kvarter som ännu inte är undersökta undersökas vad gäller förekomst av markföroreningar.
- Hela planområdet är ännu inte provtaget, men det förekommer enligt planhandlingarna förorenad jord och grundvatten inom delar av de provtagna områdena.
- Det saknas undersökning avseende flyktiga ämnen (klorerade lösningsmedel) i grundvatten och under befintliga byggnader där ytbehandlingsverksamhet tidigare bedrivits.
- Kvarteret där en skola planeras är inte undersökt avseende flyktiga ämnen.

- Inför nästa skede bör föroreningar som kan ha påverkan på MKN både inom och utanför planområdet utredas.
- Åtgärds mål som gäller för planområdet ska anges tillsammans med saneringsnivå och eventuella skyddsåtgärder som är tillämpbara inom planområdet.
- Föroreningssituationen bör utredas vidare för att visa att planförslaget blir lämpligt med hänsyn till människors hälsa.
- Swedavia ansvarar själva för att kartlägga förekomst av och spridningsvägar för föroreningar av PFAS inom det nuvarande och tidigare flygplatsområdet. När kartläggningen av föroreningarna är färdig kommer en riskutredning att utföras samt beslut om eventuellt åtgärdsbehov fattas.

Utifrån de inkomna kommentarerna har ett PM med förslag till kompletterande utredningar tagits fram (Geosigma, 2022a). Detta PM har i samråd med exploateringskontoret använts för vidare planering av undersökningar inom planområdet. De kompletterande utredningar som har genomförts redovisas nedan och har arbetats in i denna sammanställda rapport:

- Kompletterande miljötekniska markundersökningar har utförts för Kvarter 2, 4, 9, 10, 12 och 17 samt kvarter inom flygplatsområdet (kvarter 11, 13, 14, 23 och 24). Provtagning har genomförts av jord och grundvatten inom kvarteren.
- Under hösten 2022 har kompletterande provtagning av porgas i jord och under befintliga byggnader på fastigheten Riksby 1:13 gjorts.

1.2.1 Kompletteringar efter granskningssynpunkter

Efter att detaljplanen var ute på granskning har kompletterande undersökningar gjorts. Resultatet av nedanstående undersökningar har arbetats in i denna sammanställda rapport:

- Kompletterande undersökningar av porgas och grundvatten avseende klorerade lösningsmedel har genomförts under kvartal 1 år 2024 avseende porgas och grundvatten.

2 Bakgrundsinformation

2.1 Beskrivning av undersökningsområdet

Detaljplanområdet Linta gårdsväg ligger i stadsdelen Riksby i Bromma, Stockholms stad, se Figur 1. Geografiskt avgränsas området av Kvarnbacksvägen i söder, Bromma flygplats i norr samt av två bergsknallar i öster och väster.

I väster angränsar området till en mindre del av ett kolonilottsområde. I anslutning till området förekommer flertalet olika markanvändningar bl.a. golfbana, mark för rekreation, väg- och gatumark (inklusive övningsbaneverksamhet) och ytor för handelsverksamhet.

Befintlig markanvändning inom planområdet utgörs av en blandning av hårdgjorda ytor, verksamhetsbyggnader, samt blandade skogs- och gräsytor.



Figur 1. Översiktskarta. Planområdet markerat med svart streckad linje, fastigheten Riksbys 1:13 markerad med röd streckad linje.

2.2 Planerad markanvändning

Inom detaljplaneområdet vid Linta gårdsväg kommer mark att ställas om från industri till mark för bostäder, skola, idrott, handel och kontor. Inom fastigheten Riksbys 1:13 planeras stora delar av den befintliga bebyggelsen att rivas och ge upphov till mark för både verksamheter och bostäder. Figur 2 nedan visar en översiktsbild över planerad bebyggelse och kvarterstruktur i området.

Delar av det gamla verkstadskomplexet planeras att sparas, se Figur 3, där den aktuella byggnaden Motorprohuset är gulmarkerad. En noggrann materialinventering kommer att göras inför kommande rivning, både avseende det som ska rivas och det som ska bevaras. Betongprov har tagits och resultatet visar att ombyggnation kan göras utan större åtgärder (Bengt Dahlgren, 2021).



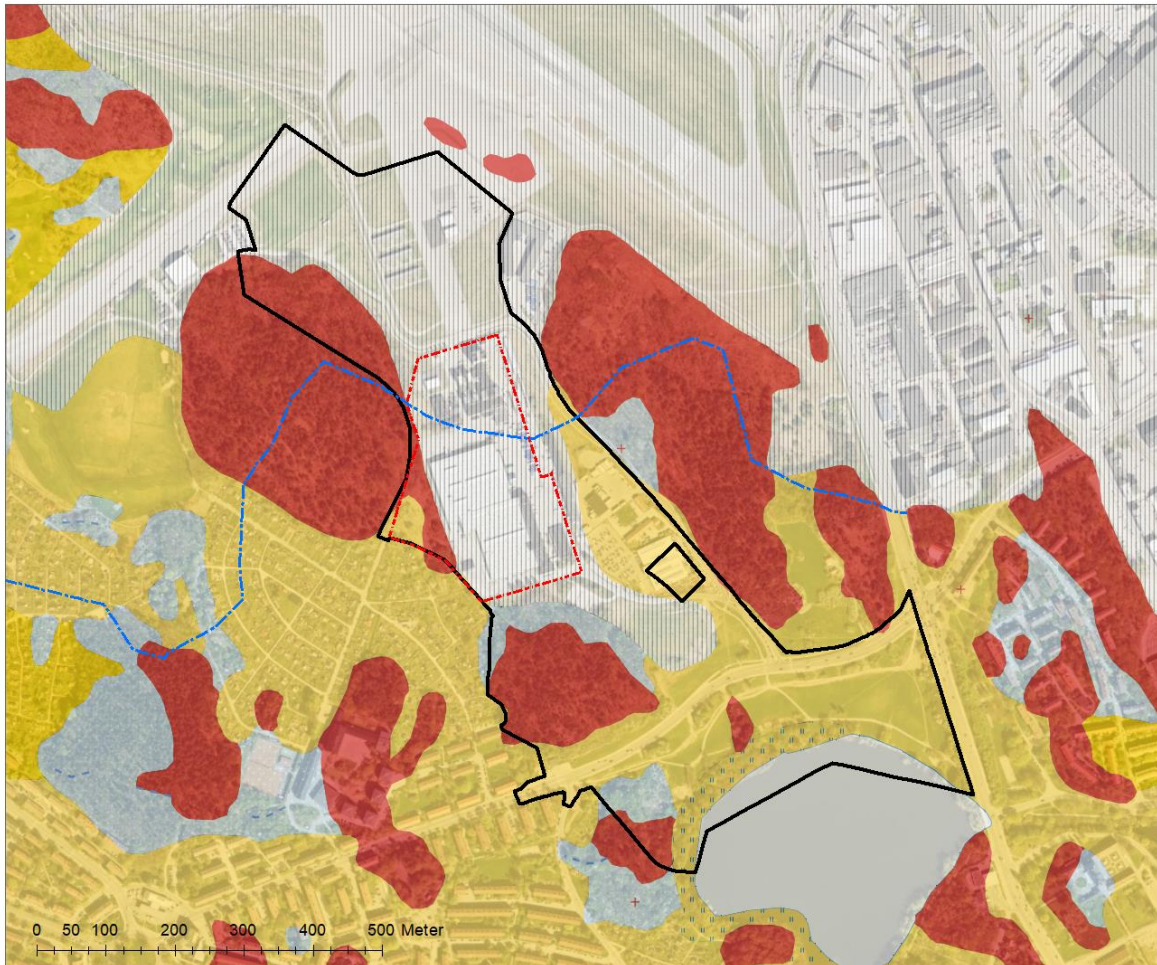
Figur 2. Översiktlig bild av planerad bebyggelse och kvarterstruktur i området. Fastigheten Riksbys 1:13 markerat med streckat rött och planområdet i stort är markerat med heldragen rött (underlag från beställaren).



Figur 3. Lintaverken, gulmarkerade byggnader planeras att bevaras, bild från Fastpartner.

2.3 Geologi och hydrogeologi

Enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) förekommer postglacial lera, morän, fyllning och ytligt liggande berg inom planområdet, se Figur 4. Topografien varierar med två större kullar med ytligt liggande berg som ligger på varsin sida om det aktuella området. Utifrån topografisk karta bedöms grundvattnets flödesriktning i huvudsak ske i nord-sydlig riktning med en vattendelare som löper i ost-västlig riktning i höjd med gränsen mot Bromma flygplats, se streckad markering i figuren nedan.



Figur 4. SGU:s jordartskarta. Planområde markerat med svart, fastigheten Riksby 1:13 markerat med streckat rött och grundvattendelare (från byggnadsgeologiska kartan) markerat med blått. Streckat=fyllningsmassor; gult=postglacial lera; rött=berg; blått=sandig morän (©SGU, Lantmäteriet).

Geo- och hydrogeologiska undersökningar har utförts inom det aktuella området på uppdrag av Exploateringskontoret och Stockholms stad, se Iterio (2019) samt WSP (2019). En sammanställd hydrogeologirapport har gjorts för stora delar av detaljplaneområdet (Geosigma, 2022b). Även en sammanställd PM för geoteknik togs fram för detaljplaneområdet (Geosigma, 2022c).

Den generella jordlagerföljden inom området bedöms utgöras av fyllning (0–2 m mäktighet) ovan torrskorpelera (0–1 m mäktighet) övergående i lera (1–8 m mäktighet) på morän (0–3 m) på berg. I vissa delområden påträffas ingen morän utan där ligger leran direkt på berg. Det inbördes förhållandet mellan förekomst av de olika jordlagren och dess mäktighet varierar inom området.

Två grundvattenmagasin har identifierats inom området, ett i bergets spricksystem samt ett i lösa jordlager (morän) underliggande lera och fyllningsmassor. Dessa båda magasin har en trolig påverkan på varandra då grundvattenbildningen sker i de lösa jordlagren från ytavrinning och dräneras ner i bergets spricksystem, dvs det undre grundvattenmagasinet (Geosigma, 2022b). Recipient för grundvattnet inom området är Lillsjön i söder och Bällstaviken i norr. På exploaterade ytor går det inte att utesluta att avvattnings sker via konstruerade dräneringsledningar.

2.4 Historik och förväntade föroreningar

Inom planområdet ligger fastigheten där f.d. Lintaverken är beläget. Lintaverken var ett större verkstadskomplex i först SAS (Scandinavia Airlines System) regi fram till ca 1970-talet och sedan i Volvo Aeros (Engine Services) regi. Verkstaden byggdes och stod färdig i slutet av 1950-talet och var service- och underhållsplats för jetmotorer. Verksamheten bedrevs fram till början av 2000-talet. Enligt MIFO-dokumentation bestod Lintaverken av ett flertal olika verkstadsanläggningar:

- Apparatprovanläggning: Kalibreringsfotogen och eldningsolja använts.
- Motorprovanläggning: Provkörning av motorer (stora mängder flygbränsle förbränts).
- Galvanisk ytbehandling: Processer som hårdförkromning samt nickel-, silver-, koppar-, kadmium- och tennplätering.
- Lackeringsverkstad: Totalt 200 kg lösningsmedel förvarades i lager.
- Rengöring och blästring: Vid processen används både vattenlösliga kemikalier och organiska lösningsmedel samt aluminiumoxid som blästringsmedel.
- Termisk sprutning: Metaller som sprutas förekommer främst i trådform och består i huvudsak av aluminium, nickel, krom, kobolt, zink, magnesium och zirkonium.

Underlaget i MIFO-dokumentationen saknar detaljerade uppgifter om vilka volymer kemikalier som har hanterats och om var de olika verkstadsanläggningarna var belägna inom fastigheten. Riksby 1:13 har tilldelats riskklass 2 enligt MIFO-fas 1 i huvudsak baserat på misstanken om stor användning av klorerade lösningsmedel samt verksamhetens storlek och omfattning.

Vidare visar gamla flygfoton från området innan Lintaverken byggdes att en f.d. start- och landningsbana korsar området i nord-sydlig riktning, se Figur 5 och 6 nedan. Således kan det misstänkas att marken där är förorenad av flygbränslen samt förorenade fyllningsmassor.

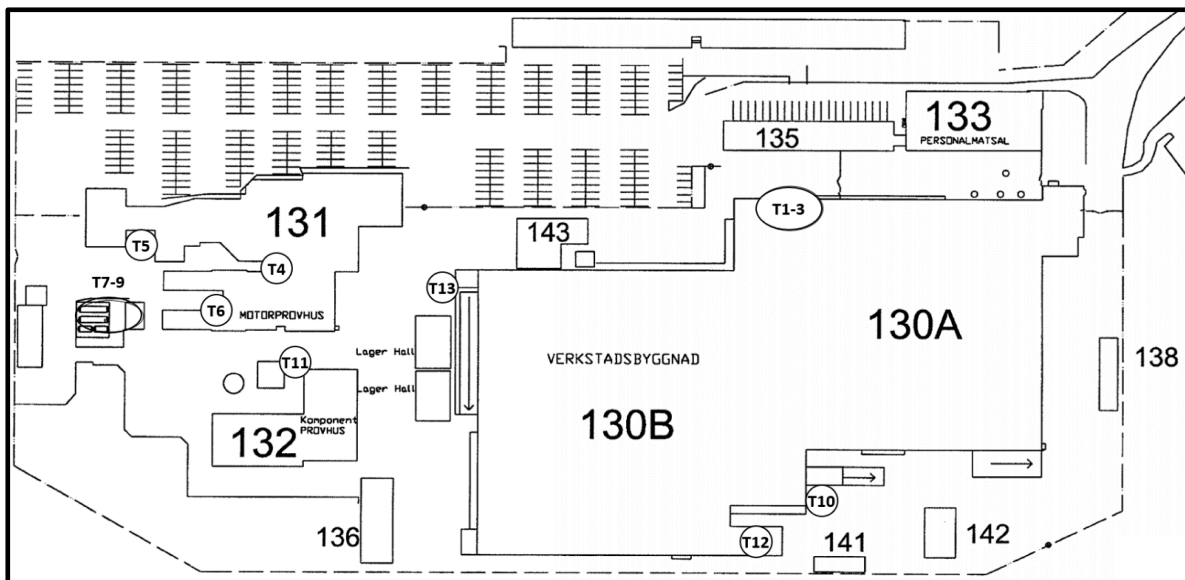


Figur 5. Historiskt flygfoto, Lantmäteriets referensår 1960. Planområde markerat med rött, fastigheten Riksby 1:13 markerat med streckat rött (©Lantmäteriet).



Figur 6. Historiskt flygfoto från runt 1975. Planområde markerat med rött, fastigheten Riksby 1:13 markerat med streckat rött (©Lantmäteriet).

Tidigare framtaget ritningsunderlag, se Figur 7 och Tabell 1 nedan, visar också på förekomst av flertalet cisterner (både ovan- och underjord) för lagring av bl.a. motorolja, eldningsolja samt flygfotogen.



Figur 7. Cisterner (T-XX) markerade med cirklar för lagring av petroleumprodukt på fastigheten Riksby 1:13 (Aquakonsult, 2007). För information om cisternernas innehåll och/eller om de är åtgärdade, se Tabell 1, sida 15.

Inom och i anslutning till planområdet har tre verksamheter, utöver Lintaverken samt start- och landningsbanan, identifierats som potentiellt kan ha förorenat mark- och grundvatten inom området:

- Brandövningsplats: I nordväst finns en gammal brandövningsplats som numera är tagen ur bruk och som tidigare använts av Bromma flygplats. Swedavia har genomfört ett antal undersökningar och har påvisat PFAS i både mark-, grund- och dagvatten. För närvarande genomför Swedavia en riskbedömning och utreder saneringsmetoder för förorenade jordmassor samt åtgärder för grundvatten. Swedavias nya brandövningsplats är lokaliserad inom det avspärrade flygplatsområdet (Stockholms stad, 2018).
- Bromma flygplats: PFAS (brandövningsskum) och petroleumkolväten (flygbränsle, smörjolja mm).
- Tidigare start- och landningsbana som skär igenom fastigheten: PFAS och petroleumkolväten.

Det finns en återvinningscentral (Bromma ÅVC) med mellanlagring och sortering av avfall i utkanten av planområdet. ÅVC:n är nyetablerad och risken för mark- och grundvattenföroreningar bedöms som mindre trolig.

2.5 Tidigare undersökningar

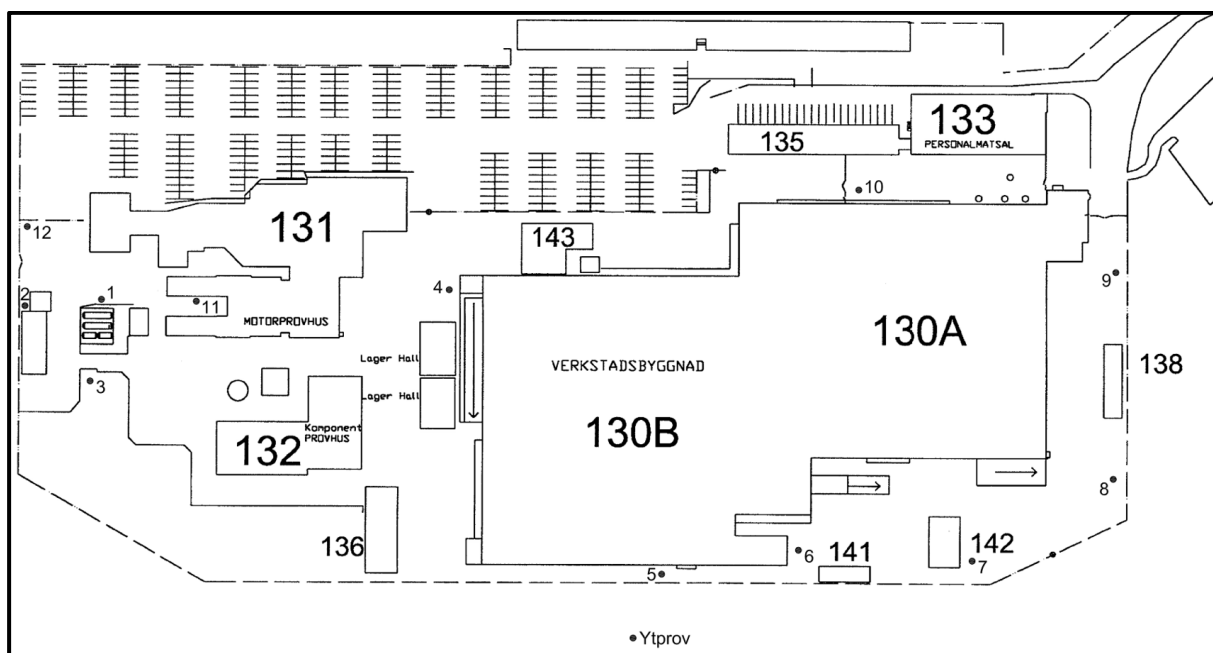
Inom planområdet har ett flertal miljötekniska markundersökningar utförts, främst inom fastigheten Riksby 1:13:

Ragn-Sells, 1999

Ragn-Sells utförde en miljöteknisk markundersökning på fastigheten Riksby 1:13 under 1999 inför en eventuell fastighetsöverlåtelse. Åtta provtagningspunkter fördelades ut och laboratorieanalyser av jord utfördes med avseende på metaller, petroleumkolväten och PCB. Resultaten är inte helt jämförbara med dagens bedömningsgrunder men i korthet påvisades petroleumkolväten och polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i förhöjda halter i flertalet provpunkter (Ragn-Sells, 1999).

Aqua konsult AB, 2007 - 2008

Mellan 2007 och 2008 utförde Aqua konsult AB relativt omfattande miljörelaterade undersökningar och åtgärder i samband med avveckling av Volva Aero Engine Services AB:s verksamhet på fastigheten Riksby 1:13. Arbetena bestod bl.a. av undersökningar av mark och grundvatten, golv, väggar, ventilationsutrustning, avlopp och i viss utsträckning diverse utrustning. I sammanfattningen nedan belyses enbart det som rör förorening i mark- och grundvatten.



Figur 8. Provtagningspunkter (1–12) (jord- och grundvatten) i Aqua konsults miljötekniska markundersökningar under 2007-2008.

”Översiktlig markundersökning i samband med avveckling av verksamheten – delrapport 1” daterad 2007-09-07

Inom Riksby 1:13 utfördes provtagning av jord i 12 provpunkter, se Figur 8, och fokuserades på naturligt avsatt jord i anslutning till tankar och ledningar i mark, tankar ovan mark, platser för hantering av avfall och kemikalier samt platser där kända spill och haveri har skett. Halterna av analyserade föroreningar i naturlig jord var låga och underskred dåvarande Naturvårdsverkets generella riktvärden. I en provpunkt i anslutning till motorprovhuset noteras en aning förhöjd halt av PAH.

Grundvattenrör installerades i fem utförda skruvborrhål. Provtagning utfördes i dessa samt i en pumpbrunn i källaren till sannolikt verkstadsbyggnaden som pumpade grundvatten samt spillvatten från verksamheten. Föroreningshalterna i grundvattnet var låga och under tillämplade jämförvärden. I pumpbrunnen noteras en aning förhöjda halter av aromatfraktioner.

”Komplettering av undersökningar i mark- och grundvatten samt i jordkällaren i samband med avveckling av verksamheten – delrapport 2” daterad 2008-06-04

Provtagning av jord i anslutning till tank T10 samt fyllningsmassor i tidigare punkter 2, 8 och 10 där naturligt avsatt jord tidigare var analyserat. Dessutom uttogs ett prov på fyllningsmassor under hus 130 samt i jordkällaren under ytbehandlingsavdelning som påverkats av läckande ledningar. Analysresultaten visade att asfalt inom området ställvis innehåller stenkoltjära och förhöjda halter av PAH noterades i fyllningsmassor i flertalet provpunkter över fastigheten. Jordprov runt tank T10 visade på förhöjda halter petroleumkolväten. Cisternen med ledningar avlägsnades och totalt 50 m³ förorenade jordmassor schaktades bort och omhändertogs av Ragn-Sells. Prov på resthalter i schaktvägg och -botten visade att halterna petroleumkolväten hade klingat av under tillämplade jämförvärden. Jordprov uttaget i jordkällare (area 56 och 57) visade på föroreningspåverkan av bl.a. metaller och cyanid och föroreningen åtgärdades genom schakt- och sugning av förorenad jord, på vissa platser ned till berg. Uttagna jordprov på resthalter visade att föroreningen åtgärdats.

Vidare utfördes kompletterande provtagningar av grundvatten i tidigare installerade grundvattenrör samt kompletterande provtagningar av grund- och spillvatten ur pumpbrunn 26. I grundvattenrören noterades inga förhöjda halter bortsett från inslag av tyngre petroleumfraktioner. I pumpbrunn 26 noterades förhöjda aromatfraktioner i synnerhet i samband med saneringsarbeten i byggnad 130.

För information om cisternen på fastigheten och information om eventuella åtgärder på dem, se Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Befintliga och åtgärdade cisterner inom fastigheten Riksby 1:13. För cisternernas lägen, se Figur 7, sida 12.

Cistern/tank-beteckning	Innehåll	Åtgärd
T12	Vanolen	Borttagen
T4, T6	Spillolja, i anslutning till punkt 11	Inga uppgifter
T1-3	Eldningsolja i betongkassun	Kassunernas skick är besiktigade utan anmärkning
T13	Motorolja, invallad, i anslutning till punkt 4	Inga uppgifter
T10	Spillolja, betongkassun i mark	Avlägsnad. Jord omkring bortschaktad (50 m ³)
T11	Eldningsolja, invallad	Inga uppgifter
T7-9	Flygfotogen, betongkassun i mark	Tömnda på bränsle och sandfyllda. Besiktigade och provtryckta
T5	Spillolja 5 m ³ , invallad ovan mark	Inga uppgifter
T14	Eldningsolja/spillolja 3 m ³	Tömd och sandfylld

Därtill har följande utredningar i samband med avvecklingen utförts av Aqua konsult:

- ”Förorenade ytor inomhus – Ej mark” daterad 2008-06-04
- ”Inventering av byggnader – Undersökning av ytor inomhus – redovisning” daterad 2008-06-04
- ”Rapport från genomförda inventerings- och rengöringsarbeten av fasta avloppsledningar inom fastigheten” daterad 2007-12-20
- ”Slutrapport avseende Ragn-Sells utförda rivnings- och saneringsarbeten efter avveckling av verksamheten vid Volvo Aero Engine Services AB, Kvarnsbacksvägen 30, Bromma” daterad 2008-05-27
- Diverse mötes- och minnesanteckningar mellan tillsynsmyndighet och konsult/VAES

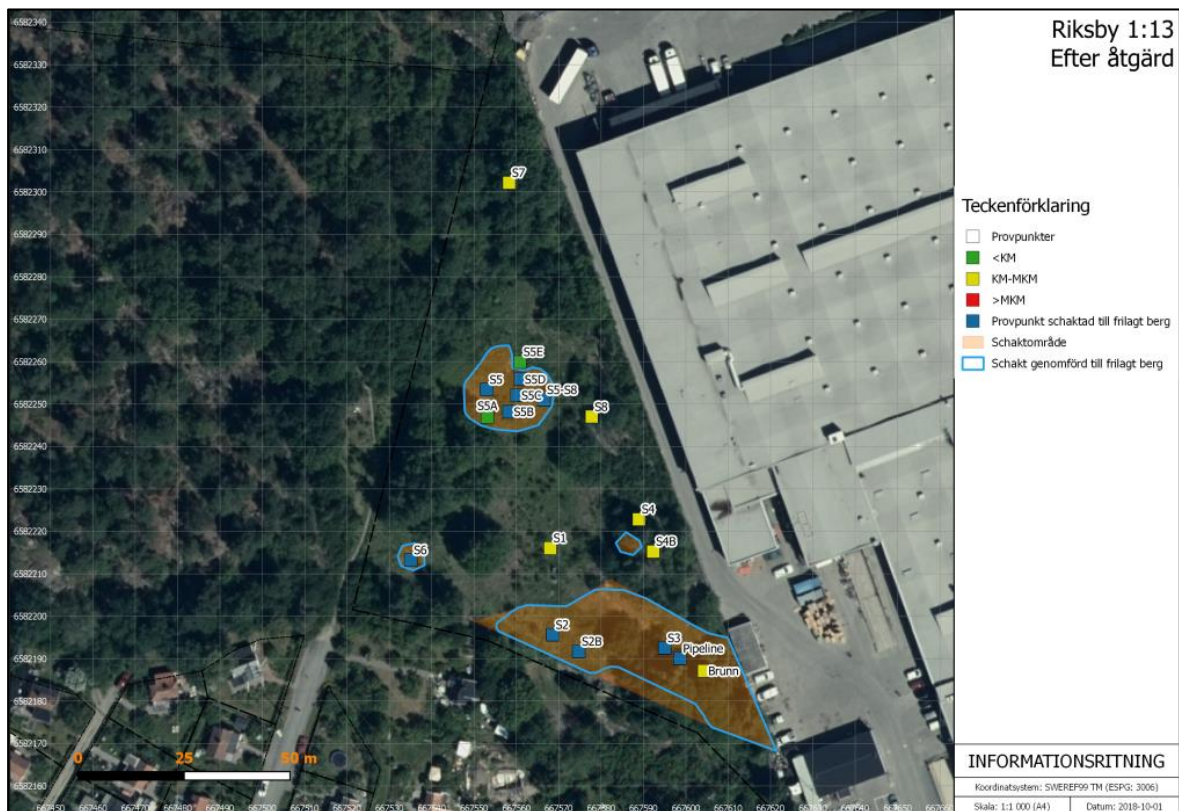
Structor och Momentux & CO, 2018

Under 2018 undersökte Structor, på uppdrag av Fastpartner, ett markområde inom del av fastigheten Riksby 1:13 inför marköverlåtelse till Stockholms stad (Structor, 2018). Markområdet ligger i de västra delarna av fastigheten och avgränsas i söder av kolonilottsområdet, i väst av tomtgräns och i norr/öst av f.d. Lintaverken, se Figur 9.



Figur 9. Område överlämnat till Stockholms stad (Structor, 2018).

Förhöjda halter av petroleumkolväten och PAH påträffades över Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, mindre känslig markanvändning (NV-MKM). Med hänsyn till de förhöjda halterna utfördes en efterbehandling av området under 2018 av Momentux & Co (2018) på uppdrag av Fastpartner. Totalt kördes ca 2 400 ton massor bort för behandling på godkänd mottagningsanläggning och ersattes med rena massor för återfyllnad. Inom området finns dokumenterade resthalter mellan NV-KM och MKM, se Momentux & Co (2018), Figur 10.



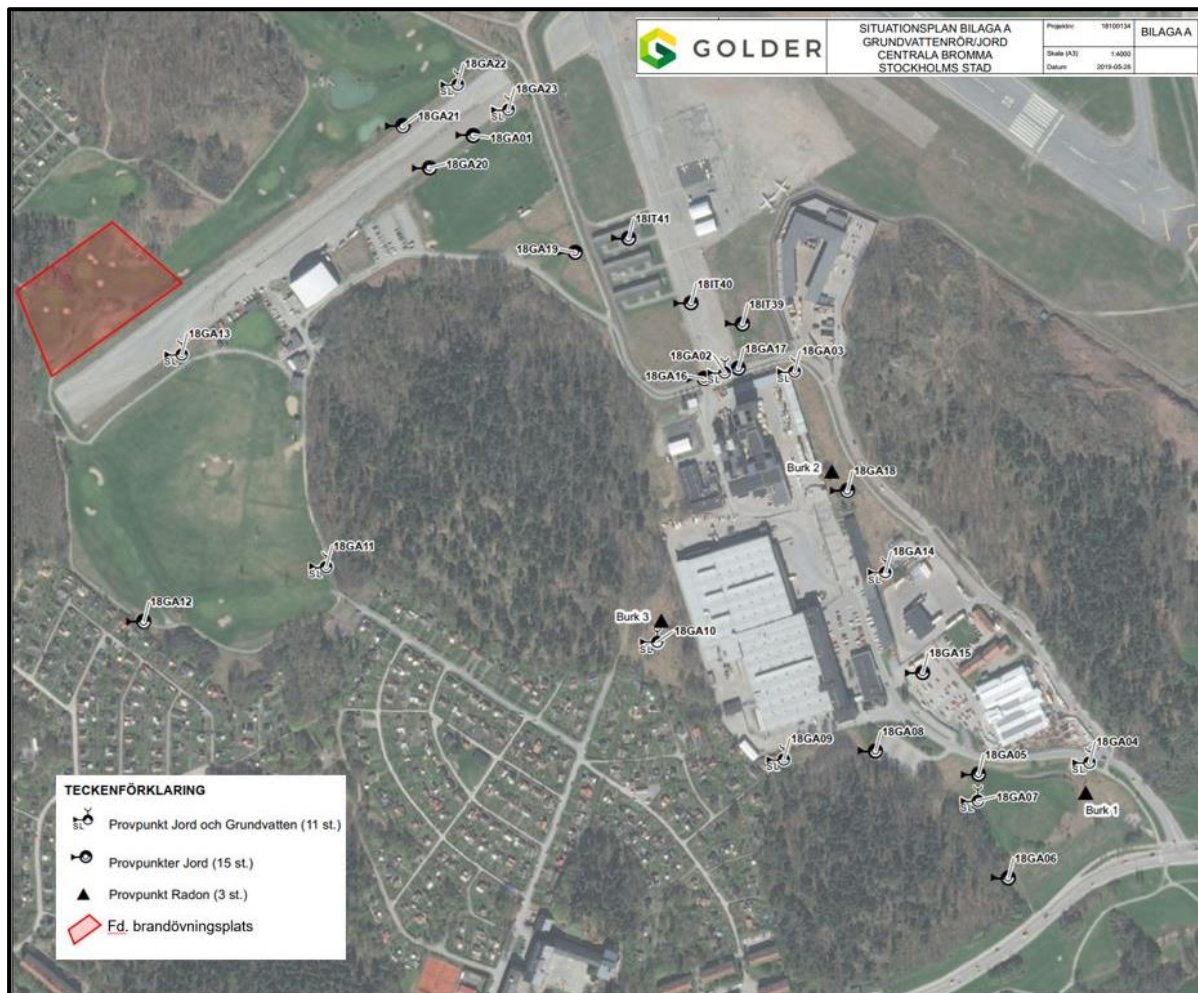
Figur 10. Markområde efter efterbehandling (de fyra skrafferade ytorna är de som efterbehandlades) (Momentux & Co, 2018).

Golder, 2019

Golder utförde på uppdrag av Exploateringskontoret Stockholms stad en översiktlig miljöteknisk markundersökning av markområdet inom etapp 1, med undantag för fastigheten Riksby 1:13 under 2019, se Golder (2019). Jord provtogs genom Rotosonicborring i totalt 26 provpunkter och grundvattenrör installerades i 11 av dessa. Figur 11 nedan visar en översiktbild av området, med placering av provtagningspunkter. Figur 11 återges även i Bilaga 2.

Resultaten visade på ställvis förekomst av förhöjda halter av metaller, PAH och petroleumkolväten i ytliga fyllningsmassor i anslutning till väg- och gatumark inom området. Spår av PFAS noterades i enstaka jordprov på varierande nivåer och i halt över SGI:s preliminära riktvärde för PFOS i jord (SGI, 2015) för känslig markanvändning (KM) inne på Bromma flygplats.

Klorerade kolväten (PCB och klorerade alifater) påvisades inte i halter över laboratoriets rapporteringsgräns i de punkter dessa parametrar analyserades.



Figur 11. Översiktssbild med provpunkter utförda i samband med Golders utredning (2019). Ursprunglig figur från Golder, den fd. brandövningsplatsen i den nordvästra delen har i efterhand markerats med rött.

Utförda grundvattenanalyser visar att grundvattnet inom området inte var nämnvärt påverkat av vare sig metaller, PAH eller petroleumkolväten. Tyngre alifatfraktioner noterades i flertalet grundvattenrör, dock i halter knappt över tillämplade jämförvärden.

PFAS noterades i majoriteten av grundvattenrören och i högst halter i anslutning till den f.d. brandövningsplatsen. Av mönstret med avseende på påträffade PFAS-varianter och

haltvariationen bedömdes det som att det är troligt att minst två olika ursprung till PFAS finns inom det undersökta området.

I grundvattenrör inom den kommande exploateringen påvisades inte halter av vare sig klorerade alifater eller PCB över laboratoriets rapporteringsgräns.

3 Genomförande

I detta avsnitt beskrivs övergripande metodik som användes vid de undersökningar som har utförts inom detaljplaneområdet under 2020–2023.

3.1 Provtagningsplan

Inför de miljötekniska markundersökningar som utfördes inom detaljplaneområdet upprättades provtagningsplaner. Detta med undantag för den miljötekniska undersökningen som utfördes i Kvarter 5 där provtagningsplan saknas. Provtagningsplanerna följdes i stora drag med några få avvikelser, se avsnitt nedan.

3.2 Utsättning och inmätning av provtagningspunkter

Samtliga jordprovtagningspunkter mättes in med RTK-GPS i koordinatsystem Sweref 99 18 00 och höjdsystem RH2000.

3.3 Jord- och asfaltsprovtagning

Fältarbetena 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).

Provtagning i samtliga undersökningar utfördes med en borrbandvagn och med en skruvborr. Sammantaget har jordprovtagning utförts i 81 st provtagningspunkter inom området.

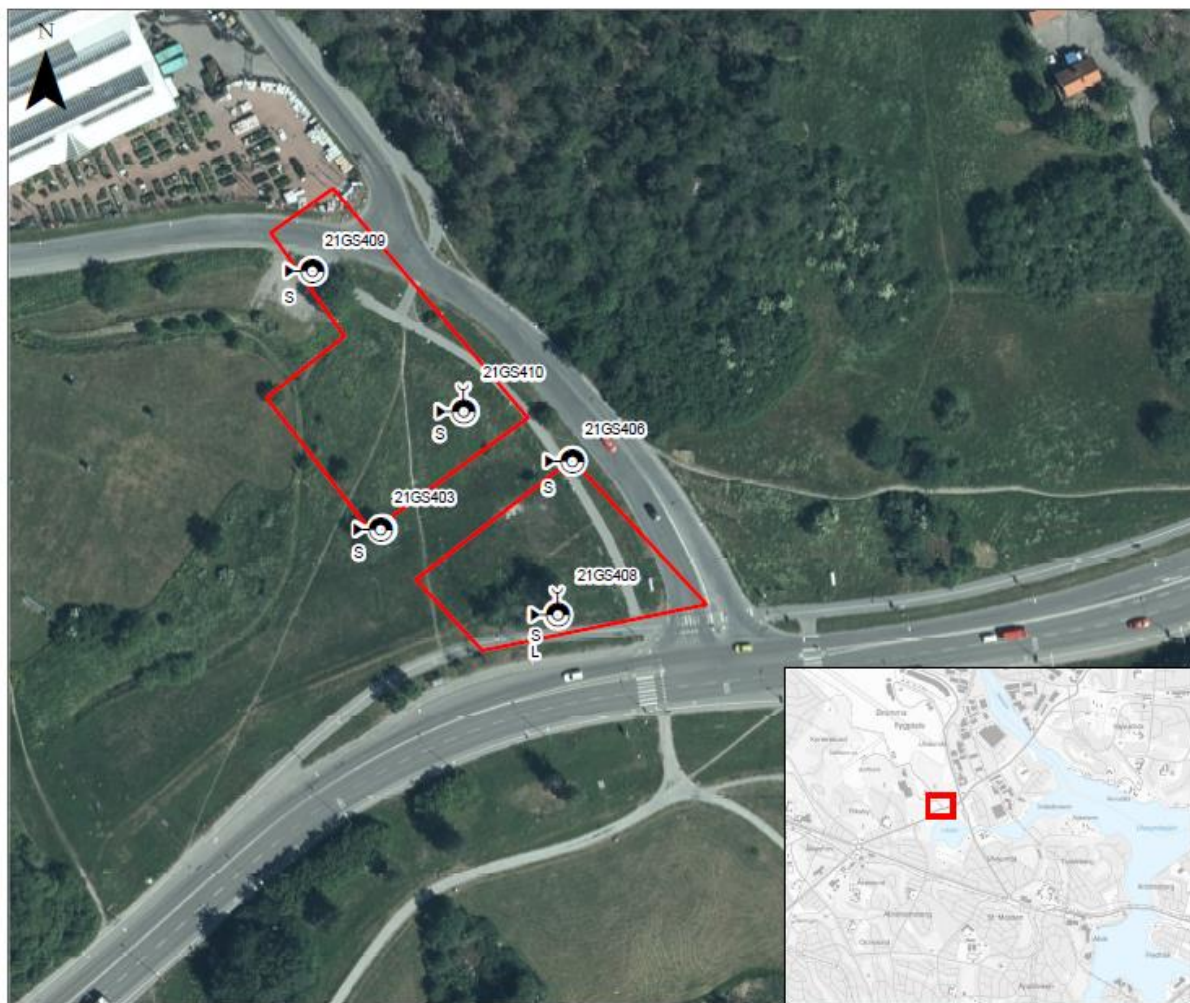
Vid den Översiktliga miljötekniska markundersökningen som Geosigma utförde 2020, utfördes provtagningen i 16 provpunkter (20GS009-20GS218) söder om fastigheten Riksby 1:13. Provtagning utfördes ca 1 m ned i bedömt naturliga jordlager, eller till stopp erhöles på grund av berg eller block. Prover togs generellt halvmetersvis, dock anpassat efter jordlagerföljd och fältobservationer. Samtliga prover analyserades med fotojonisationsdetektor (PID) för detektion av flyktiga kolväten. Provpunkternas placering med respektive kvarter redovisat, visas i Figur 12 nedan, samt återges i Bilaga 2.

Utifrån fältobservationer och fältmätningar skickades ett urval av de uttagna jordproverna för kemisk analys på laboratoriet ALS Scandinavia. Minst ett jordprov från varje provpunkt skickades för analys.



Figur 12. Provtagna provpunkter inom respektive kvarter (Geosigma, 2020).

En fördjupad miljöteknisk markundersökning på fasighet Riksby 1:13 utfördes av Geosigma 2021 och resultat från denna undersökning har i efterhand arbetats in i rapporten för den översiktliga miljötekniska undersökningen (Geosigma, 2020b). Provtagning av jord utfördes i totalt 18 provpunkter (20GS102-20GS210). Provtagning utfördes ca 1 m ned i bedömt naturliga jordlager, eller till stopp erhålls på grund av berg eller block. Prover togs generellt halvmetersvis, dock anpassat efter jordlagerföljd och observationer i fält. Maximalt provtagningsdjup var ca 3,5m. Samtliga prover analyserades med fotojonisationsdetektor (PID) för detektion av flyktiga kolväten. Provpunkternas placering med respektive kvarter redovisat, visas i Figur 13 nedan.



Figur 14. Provtagna provpunkter inom kvarter 21 och 22.

Under 2020 har Bjerking utfört en markteknisk undersökning på Kvarter 5 (Bjerking, 2020). Borrningen har skett ned till minst en meter i bedömd naturlig lera. Jordprov togs ur 8 provtagningspunkter inom kvarteret. Prov togs normalt ut som samlingsprov för varje halvmeter eller anpassades efter jordlagerföljd. Proven placerades i diffusionstäta påsar och förvarades kallt och mörkt innan transport till ALS, vilket är ett ackrediterat laboratorium för denna typ av analyser. Provpunkternas läge redovisas i Figur 15 nedan.

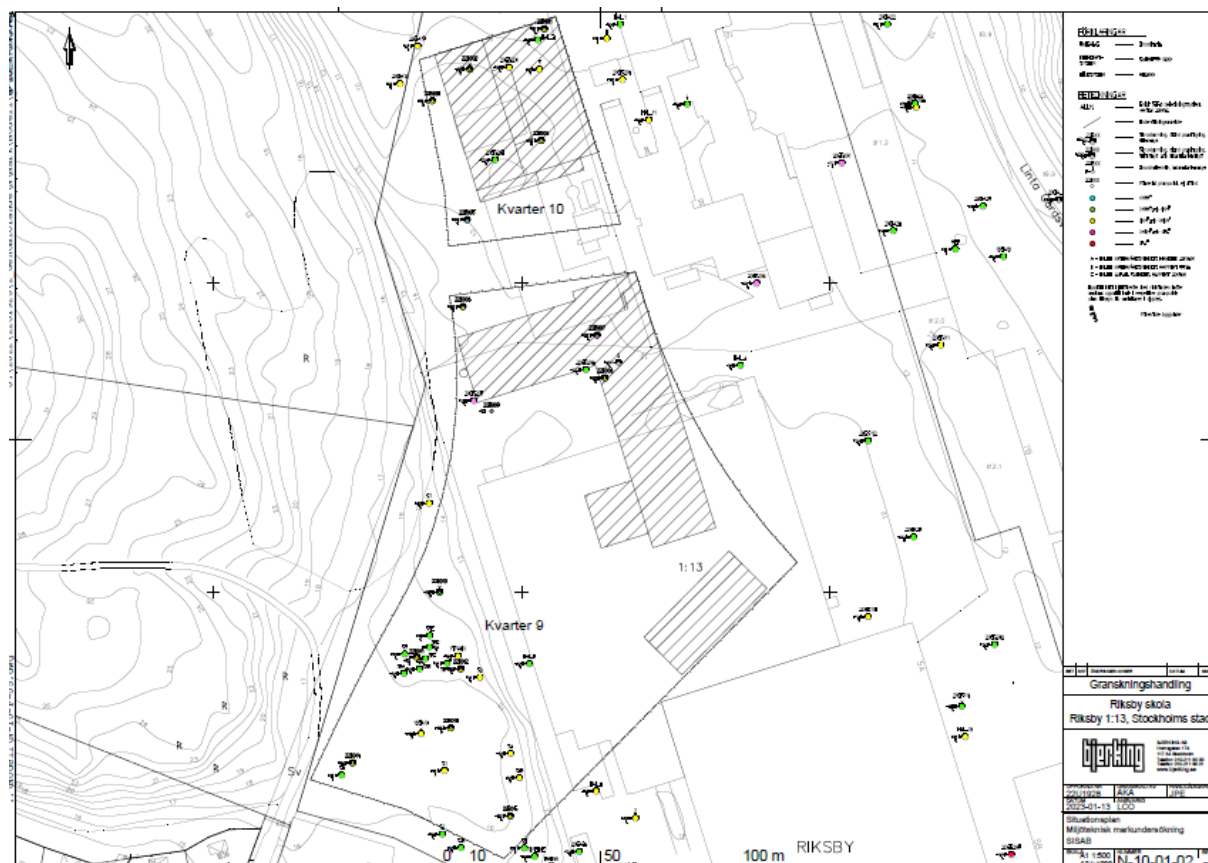


Figur 16. Provtagna provpunkter inom kvarter 12, 17, 4 och 2.

Bjerking har vid årsskiftet mellan 2022–2023 utfört en miljöteknisk undersökning inom Kvarter 9 och 10. Även denna undersökning var en följd av samrådssynpunkt om att samtliga kvarter inom detaljplaneområdet bör undersökas.

Jordprover togs ut genom skruvborrning i 14 st provtagningspunkter. Prover uttogs generellt som samlingsprover för varje halvmeter i djupled. För djupareliggande, bedömt naturlig lera, uttogs ställvis samlingsprover metervis. Maximalt provtagningsdjup var 4 m alternativt vid påträffande av bedömt naturligt material eller berg.

Fältanalys på samtliga jordprover utfördes med fältinstrument XRF. Metoden ger indikation på halterna av metaller i jordproverna. Provpunkternas placering med respektive kvarter redovisat, visas i Figur 17 nedan.



Figur 17. Provtagna provpunkter inom kvarter 9 och 10 (Bjerking, 2023).

Vid Swecos utredning för den norra delen av undersökningsområdet som inkluderar kvarter 11, 13, 14, 23 och 24 (Sweco, 2023) uttogs jordprover ur 8 provpunkter BH2225-BH2233 (Figur 18). Borrning utfördes till maximalt 5 m djup. Jordprov uttogs utan att blanda jordarter, maximalt i halvmetersintervall men i något enstaka fall i större intervall.



Figur 18. Provtagna provpunkter inom kvarter 11, 13, 14, 23 och 24 (Sweco, 2023).

I Figur 19 samt Bilaga 2 sammanställs samtliga provtagningspunkter i de ovannämnda undersökningarna som utförts mellan 2020 och 2023.



Figur 19. Provtagna provpunkter inom respektive kvarter. Underlag från Fastpartner.

3.4 Grundvattenprovtagning

Vid den översiktliga miljötekniska undersökningen (Geosigma, 2020b) nyttjades sex av befintliga relativt nyinstallerade grundvattenrör PEH-plast från Golders undersökning 2018. Dessa (18GA02-18GS14) nyttjades för både nivåmätning samt provtagning.

Vid den fördjupade miljötekniska undersökningen på Riksby 1:13 (Geosigma, 2021) installerades tre grundvattenrör 20GS103, 20GS114 och 20GS123, varav ett av dessa (20GS114) inom Riksby 1:13 och de båda övriga (20GS103 och 20GS123) strax utanför fastigheten. Vid den miljötekniska markundersökningen på kvarter 21 och 22 (Geosigma, 2021) installerades två grundvattenrör 21GS408 och 21GS410, ett i vardera kvarter.

Omsättning och provtagning av grundvatten i samband med de ovannämnda undersökningarna utfördes med peristaltisk pump under två olika fältdagar, majoriteten av rören provtogs 2020-12-03, och rör 21GS408 samt 21GS410 provtogs 2021-02-18. I samband med provtagning omsattes grundvattenrören med ca 3 rörvolym vatten.

Vid provtagningstillfället för rör 21GS408 och 21GS410 var tillrinningen för låg för att möjliggöra grundvattenprovtagning i 21GS410, därav provtogs enbart rör 21GS408.

Vid den miljötekniska markundersökningen som utfördes i Kvarter 5 (Bjerking, 2020) påträffades inget grundvatten och därmed har inga grundvattenrör installerats.

Inom ramen för de miljötekniska undersökningarna som utfördes i Kvarteren 2, 4, 12 och 17 installerades två nya grundvattenrör i PEH-plast. Ett av dessa (23RE10) inom kvarter 12 och ett (23RE07) inom Kvarter 17. I de övriga kvarteren påträffades inget grundvatten och därför installerades inga grundvattenrör. Provtagning i 23RE10 och 23RE07 utfördes 2023-02-02. Rören hade en god tillrinning och 3 rörvolym per rör omsattes med peristaltisk pump inför provtagningen.

Vid undersökning som Bjerking utförde på kvarter 9 och 10 installerades ett PEH rör (22B02) i kvarter 10. I samband med en geoteknisk undersökning som utfördes parallellt med miljöundersökningen installerades även två grundvattenrör i stål, ett i vardera kvarten (22B10 och 22B02D). Det röret som installerades vid miljöundersökningen (22B02) var torrlagt och kunde inte provtas, och provtagning utfördes därför i stålrören. Inför provtagning omsattes 3 respektive 1 rörvolym med en peristaltisk pump.

I samband med undersökning som utfördes av Sweco i norra delen av detaljplaneområdet installerades två grundvattenrör, BH2225 i kvarter 14 och BH2226 i kvarter 11. Rör planerades även att installeras i BH2228 och BH2233 men p.g.a. ytliga borrhopp kunde de inte installeras. Innan uttag av vattenprov mättes grundvattennivåer i grundvattenrören. Provtagning utfördes med lågflödesprovtagning med en flödescell och multimeter. Omsättning gjordes med en peristaltisk pump. Flödet i rör BH2225 var för lågt och därmed uteblev provtagning i detta rör.

Vid den kompletterande miljötekniska undersökningen som genomfördes 2024-02-15 (Rejlers) installerades två grundvattenrör i PEH-plast (24RE01GV, 24RE03GV). Grundvattenrören rensumpades efter installation. Ytterligare ett rör planerades att installeras men utgick p.g.a ytligt borrhopp. Grundvattenprovtagning genomfördes 2024-02-19 med skakpump, där grundvattennivån uppmättes innan provtagning. Ett grundvattenprov uttogs i rör 24RE03GV. Rör 24RE01GV var torrt varför provtagning uteblev i detta rör.

Information om grundvattenrören som använts vid undersökningarna mellan 2020-2024, som beskrivs i föreliggande rapport, redovisas i Tabell 2 nedan. Grundvattenytan mättes i samband med respektive grundvattenprovtagning.

I den sammanställda hydrogeologiutredningen (Geosigma, 2022b) gjordes bedömningen att uppmätta och avvägda grundvattennivåer i huvudsak visar på en nord- och sydlig strömningsriktning på varsin sida om grundvattendelaren centralt inom det undersökta området.

För övriga observationer i fält och volym omsatt vatten, se fältprotokoll grundvatten i Bilaga 3. Placering av de grundvattenrör som har använts för analyser inom ramen för denna undersökningsrapport återges i Bilaga 2.

Tabell 2. Information om befintliga samt installerade grundvattenrör (m.u.rök = meter under röröverkant, m.ö.my= meter över markytan)

Provpunkt	Brunnsdjup (m.u.rök)	Rörlängd (m.ö.my)	Grundvattenyta (m.u.rök)	Marknivå Z-höjd (m)	Grundvattenyta (m.ö.h)
18GA02	4,7	0	1,55	8,94	7,39
18GA03	6,4	0,6	2,35	9,02	6,07
18GA04	5,7	0	3,6	9,34	5,74
18GA07	4,5	0	3,48	9,5	6,02
18GA09	6,2	0	5,37	12,38	7,01
18GA14	6,9	0,5	3,5	11,11	7,11
20GS103	10,8	0,45	2,33	9,13	6,35
20GS114	5,9	-0,05	5,34	12,27	6,98
20GS123	8,8	0,55	7,46	13,47	6,66
21GS408	6,99	0,56	3,49	6,36	3,43
21GS410	7,85	0,78	5,15	7,86	3,49
23RE07	6	1,1	1,70	11,11	0,6
23RE10	4	1,02	2,29	7,51	1,27
22B02D	12,53	-0,03	2,97	11,07	3
22B10	4	1,40	2,67	14,87	1,27
BH2225	5,94	-0,04	2,03	9,01	6,85
BH2226	10,6	-0,10	1,44	8,11	6,61
24RE01GV	4,2	-0,16	Torrt	12,29	Torrt
24RE03GV	4,4	-0,10	1,60	10,40	1,50

3.5 Porgasprovtagning

En översiktlig provtagning av porgas avseende klorerade lösningsmedel genomfördes under hösten 2022 (v.46). Totalt togs prover i 11 punkter. Provtagningen genomfördes med aktiv pumpning genom ett kolfilter med 45 min pumpning per punkt. Provpunkter inomhus under platta provtogs genom en teflonslang som stacks ned genom ett borrat hål i bottenplattan. Hålet tätades runt slangen med bentonitlera för att minimera risken för inträngning av atmosfärluft. Provtagning utomhus genomfördes med hjälp av en stålsond som slogs ned ca 50 – 70 cm under markytan (alla proverna utomhus tog under en asfalterad yta) där provtagning genomfördes. Innan pumpning påbörjades kontrollerades luften avseende flyktiga kolväten med en fotojonisationsdetektor (PID), dels för att ge en fältindikation på eventuell förekomst av lösningsmedel, dels för att ”omsätta” luft för att minska en utspädningseffekt från en inledande pumpning av atmosfärluft.

Provpunkternas placering avsågs täcka upp en relativt omfattande yta. Tre punkter placerades i en byggnad som ska bevaras (Lintaverken) medan de övriga placerades dels för att täcka upp området i stort, dels för att undersöka områden där skolverksamhet planeras.

Vid genomförandet av provtagningen behövde vissa punkter flyttas på grund av tillgänglighet och lämplighet på plats. Generellt togs prover under bottenplatta i lågpunkter i byggnaden, men vid norra delen (av den stora befintliga byggnaden i Riksby 1:13) fick två punkter flyttas på grund av högt grundvatten, vilket medförde att vatten trycktes upp genom bottenplattan efter borrning.

Kompletterande provtagning av porgas avseende klorerade lösningsmedel genomfördes 2024-02-01, 2024-02-02 och 2024-02-07 (Rejlers). Provtagningens syfte var att avgränsa tidigare provpunkter där klorerade lösningsmedel detekterats. Kompletterande prover togs därmed runt provpunkterna 22RE04 och 22RE09 i varje väderstrecksriktning. 5 provpunkter placerades inom norra delen av Riksby 1:13 (22RE04), inom byggnaden som ska bevaras (Lintaverken) och 5 provpunkter placerades i södra delen (22RE09). Totalt togs prover i 10 punkter. Provtagning genomfördes med aktiv pumpning genom ett kolfilter med ett flöde på 0,2 l/min och 120 min pumpning per punkt. Vid provtagning inomhus borrades hål i bottenplattan där en slang installerades, varpå hålet tätades med bentonitlera för att minimera en utspädningseffekt från atmosfärluft. Vid provtagning utomhus slogs stålrör ner mellan 0,4-0,6 m under mark, varpå hålet tätades med bentonitlera. Innan provtagningen påbörjades kontrollerades halter i porluften med en PID, dels för att ge en första indikation på halter, dels för att omsätta luft i slang/rör. Totalt togs 2 prover utomhus och 8 prover inomhus.

Den slutliga placeringen av de genomförda provpunkterna framgår i Bilaga 2. Punkterna är inte inmätta med GPS, därmed kan det faktiska läget skilja något. Fältprotokoll från provtagningarna redovisas i Bilaga 5.

3.6 Laboratorieanalyser

3.6.1 Jord & asfalt

Sammantaget skickades 100 st jordprover samt 6 asfaltsprover till laboratoriet för analys vid de undersökningar som utförts 2020-2023. Laboratorieanalyserna har utförts av ALS Scandinavia AB samt Eurofins, vilka båda är ackrediterade laboratorier för de analyser som har utförts.

I samband med den översiktliga miljötekniska undersökningen (Geosigma, 2020b), den fördjupade undersökningen på Riksby 1:13 (Geosigma, 2020a) samt den miljötekniska undersökningen för kv. 21 & 22 (Geosigma, 2021) skickades totalt 41 st, jordprover in för analys med avseende på metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH), petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX), klorerade alifater (CAH), perfluorerade ämnen (PFAS), PCB-7 samt totalt organiskt kol (TOC) i varierande omfattning. Av dessa omfattar 17 prover den översiktliga undersökningen, 18 prover den fördjupade undersökningen och 6 prover undersökningen på kvarter 21 och 22. Därtill analyserades fyra asfaltsprov med avseende på förekomst av PAH-16.

Vid undersökningen på kvarter 5 (Bjerking, 2020) skickades 6 st jordprover för analys med avseende på metaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH) samt petroleumkolväten (alifater och aromater).

Vid de miljötekniska undersökningar som utfördes på Kvarteren 2, 4, 12 och 17 skickades 18 st jordprover till laboratoriet för analys med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX samt TOC och PFAS i varierande omfattning.

Vid undersökningen på kvarteren 9 och 10 skickades 20 st jordprover för analys med avseende på metaller, PAH, BTEX samt alifatiska- och aromatiska kolväten. Hälften av prover analyserades även med avseende på TOC. Även ett asfaltsprov analyserades med avseende på förekomst av PAH-16.

I samband med Swecos undersökning inom norra delen av detaljplaneområdet (Sweco, 2023) skickades 15 st jordprover för analys med avseende på metaller, alifater, aromater, BTEX samt PCB och PFAS i varierande omfattning. Dessutom har ett asfaltprov från provtagningspunkt BH2233 analyserats.

3.6.2 Grundvatten

Grundvattenproverna analyserades med avseende på metaller, PAH, petroleumkolväten, klorerade alifater, PFAS och PCB i varierande omfattning.

Vid den översiktliga miljötekniska undersökningen (Geosigma, 2020b) uttogs och skickades 6 grundvattenprover på analys. I samband med den fördjupade undersökningen på Riksby 1:13 (Geosigma, 2020a) uttogs och analyserades 3 st grundvattenprover och ett prov uttogs och skickades för analys vid Miljötekniska undersökningen för kv. 21 & 22 (Geosigma, 2021).

Vid undersökningarna som genomförts på kvarteren 2, 4, 12 och 17 skickades 2 st. grundvattenprover till laboratoriet för analys. Även i samband med undersökningen på Kvarter 9 och 10 uttogs och analyserades 2 st. grundvattenprover.

I undersökningen som utfördes i den norra delen av undersökningsområdet analyserades ett grundvattenprov.

Vid den kompletterande undersökningen år 2024 (Rejlers, 2024) uttogs och analyserades ett vattenprov med avseende på klorerade alifater.

Sammantaget har 16 grundvattenprover från detaljplaneområdet analyserats. Laboratorier (ALS och Eurofins) är ackrediterade för samtliga utförda analyser. Analyspaket och antal analyserade prover redovisas i Tabell 3 nedan.

3.6.3 Porgas

Porgasproverna (11 st) analyserades för klorerade alifater + vinylklorid vid undersökningen år 2022 (Rejlers, 2022). 10 st porgasprover analyserades avseende klorerade alifater + vinylklorid år 2024 (Rejlers, 2024).

Tabell 3. Antal analyser och analyspaket.

Ämnen/parameter	Asfalt	Jord	Grundvatten	Porgas
Metaller	-	91	13	-
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)	6	90	10	-
Petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX)	-	90	13	-
Perfluorerade ämnen (PFAS)	-	12	15	-
Klorerade alifater (CAH)	-	1	16	21
Polyklorerade bifenyler (PCB)	-	8	1	-
TOC (totalt organiskt kol)	-	32	-	-

4 Rikt- och jämförvärden

4.1 Jord

4.1.1 Naturvårdsverkets generella riktvärden

Resultaten från laboratorieanalyserna av jord har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (NV-KM) och mindre känslig markanvändning (NV-MKM) (Naturvårdsverket, 2022). Riktvärdet avseende bly vid MKM ändrades i november 2022, och utvärderingar gjorda i tidigare undersökningar avseende bly kan därför skilja sig mot utvärderingarna i denna rapport.

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

NV-MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Marken kan t.ex. användas för kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som tillfälligt vistas inom området. Vissa typer av markecosystem skyddas. Även ekosystemet i närbeläget ytvatten skyddas.

4.1.2 Mindre än ringa risk och farligt avfall

För att möjliggöra en bedömning av möjligheterna att återanvända eventuella överskottsmassor från kommande markarbeten jämförs analysresultatet för jord även med Naturvårdsverkets haltnivåer för mindre än ringa risk (NV-MRR) samt Avfall Sveriges gränsvärden för farligt avfall (FA).

NV-MRR avser nivåer för avfall som kan användas utan anmälan till den kommunala 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). Farligt avfall (FA) avser haltgränser för förorenade massor som klassificeras som farligt avfall, vilket kräver särskild hantering (Avfall Sverige, 2019).

4.1.3 PFAS i jord

Bedömningen av uppmätta halter av PFOS, som är det enda av de analyserade 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). Vid framtagandet av SGI:s preliminära riktvärden hade inga riktvärden för grupper av PFAS tagits fram. Därutöver ska Livsmedelsverkets rekommendationer bevakas vid tillämning av det preliminära riktvärdet.

2002 uppdaterade Livsmedelsverket sin rekommendation det finns nu 11 typer av PFAS (PFAS-11) som är lämpliga att undersöka i dricksvatten (Livsmedelsverket, 2022). Vidare har ännu nyare gränsvärden för dricksvatten tagits fram i början av 2023 på grund av ett EU-direktiv, vilket inkluderar riktvärden för PFAS-21 och PFAS-4. Dessa börjar att gälla från och med 2026 (Livsmedelsverket, 2023). Utifrån detta bedöms det att vara motiverat att tillämpa riktvärde på PFOS, och PFAS 11 för både grundvatten och jord.

Observera att de preliminära riktvärdena kan komma att ändras i framtiden. Det bör även noteras att SGI den 31 maj 2022 publicerade en remiss för vägledning i arbetet med PFAS med förslag att sänka det nuvarande preliminära riktvärden icke-marginellt. I remissen finns

även förslag till ett nytt riktvärde för summa av fyra föreningar (PFOA, PFNA, PFHxS, PFOS). Förslaget är att riktvärdet för känslig markanvändning sätts till 0,25 µg PFAS 4/kg TS.

4.2 Asfalt

Analysresultaten av asfaltsproverna jämförs med Trafikverkets, tidigare Vägverkets, rekommenderade riktvärden (Vägverket, 2004) med avseende på summahalten av PAH-16. Gränsen för när asfalt klassificeras som tjärasfalt och är behäftad med restriktioner ligger vid en summahalt PAH-16 >70 mg/kg TS. Asfalt innehållande lägre halter betraktas som fria från stenkoltjära och kan återanvändas fritt i vägkonstruktion, dvs. både som bär- och slitlager.

Enligt ”Rapport 2019:01 – Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor” (Avfall Sverige, 2019) är gränsvärdena avseende PAH-L och PAH-M 1000 mg/kg TS och för PAH-H 50 mg/kg TS. Överskrids något av dessa skall materialet betraktas som farligt avfall. Om gränsvärdena inte överskrids kan asfalten behandlas enligt Tabell 3. Riktlinjer för hantering av asfalt (Vägverket, 2004:90).

Vid återanvändning av massor innehållandes >70 mg/kg av PAH16 ska kontakt tas med miljöförvaltningen i Uppsala kommun om hur massorna ska hanteras.

Tabell 4. Riktlinjer för hantering av asfalt (Vägverket, 2004:90).

Klass	Summa PAH 16	Hantering
Klass 1	< 70 ppm	Fri användning som bär- och slitlager i vägkonstruktion.
Klass 2	≥ 70 < 300 ppm	Obegränsad användning i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfalt. Ej som slitlager.
Klass 3	≥ 300 < 1000 ppm	Begränsad användning i vägkonstruktion som bundet eller obundet bärlager/förstärkningslager under ny asfaltsbeläggning. Ej inom vattenskyddsområde och alltid i samråd med miljömyndigheten.
Klass 4	≥ 1000 ppm	En särskild bedömning krävs (Vägverket, 2004:90).

4.3 Grundvatten

Resultatet från laboratorieanalyserna av grundvatten har jämförts med av Sveriges geologiska undersökning (SGU) framtagna bedömningsgrunder för grundvatten med avseende på bland annat metaller och klorerade kolväten.

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).

SGU:s bedömningsgrunder bedöms inte vara helt tillämpliga för det aktuella området. I detta fall används de ändå som jämförvärden för att få en indikation om hur halterna förhåller sig till de bedömningsgrunder och haltkriterier som finns.

För klorerade alifater görs även en jämförelse mot nederländernas riktvärden för grundvatten (VROM, 2000). De nederländska riktvärdena delas upp i ”aktionsnivå” och ”målnivå”. Aktionsnivå innebär en föroreningsnivå vid vilken markens funktioner för människor samt växt- och djurliv är allvarligt försvagad eller hotad. Målnivå innebär en nivå för hållbar markkvalitet, dvs. en nivå som ska uppnås för att helt återställa markens funktioner för människor samt växt- och djurliv.

Riktvärden för petroleumämnen 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. Dimensionerande exponeringar och aktuella riktvärden inom området bedöms vara exponering via ångor i byggnader samt miljörisker i ytvatten. Något grundvattenuttag sker inte inom området varför exponering via intag av dricksvatten eller exponering via bevattning inte bedöms vara aktuellt.

Bedömningen 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), där riktvärdet avser skydd av grundvatten som naturresurs. Även summahalten PFAS-11 jämförs med riktvärdet för PFOS, då det saknas relevanta riktvärden för dessa.

Livsmedelsverket har fram till årsskiftet 2022–2023 haft föreskrifter som angett en åtgärdsgräns för dricksvatten till 90 ng/l för PFAS 11. Då denna åtgärdsgräns har varit aktuell under tiden som flertal av undersökningarna inom undersökningsområdet utförts redovisas även denna åtgärdsgräns. Livsmedelsverket har även tagit fram nya gränsvärden för dricksvatten avseende PFAS 4 på 4 ng/l och PFAS 21 på 100 ng/l, under januari år 2023 (Livsmedelsverket, 2022). Dessa börjar dock gälla först från årsskiftet 2025–2026, vilket innebär att det i dagsläget inte är tydligt vilka gränsvärden som gäller fram till dess. I föreliggande rapport kommer därmed samtliga gränsvärden beaktas och halter för dessa kommer att presenteras om resultat för dessa finns presenterade vid undersökningarna som ligger som grund för föreliggande rapport.

Från och med 1 mars 2023 gäller ett nytt generellt tröskelvärde för PFAS i grundvatten inom vattenförvaltningen genom SGU:s föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten (SGU-FS 2023:1). Den nya regleringen av PFAS är förankrad med EU och är i dagsläget ett verktyg för vattenmyndighetens kartläggning och riskbedömning. I föreliggande rapport räknas inte tröskelvärdet fram, men detta kan komma att bli aktuellt i framtiden.

4.4 Porgas

Resultaten av porgasprovtagningen har jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för referenskoncentration (RfC) i luften och riskvärden för inandning ($RISK_{inh}$) (Naturvårdsverket, 2009).

RfC är referenskoncentration för icke-genotoxiska ämnen avseende inandning.

$RISK_{inh}$ är en riskbaserad koncentration för genotoxiska ämnen avseende inandning.

För de flesta klorerade lösningsmedel finns antingen RfC, eller $RISK_{inh}$ värden framtagna, men för vissa ämnen finns inte något riktvärde för luftkoncentration framtagna.

4.4.1 Övergripande åtgärds mål

NV-KM bedöms som tillämpligt jämförvärde utifrån planerad markanvändning inom kvarter som planeras att användas för bostäder, skola och förskola. För kvarter som planeras att användas till industri, verksamheter, kontor, handel och idrott är NV-MKM tillämpligt jämförvärde. Fastigheten Riksby 1:13 kommer dock att återlämnas som NV-MKM. Eftersom kvarter 9 och 10 ligger inom Riksby 1:13 och i dessa kvarters planeras det för skola och förskola, kommer ytterligare åtgärder behöva vidtas efter återlämnningen för att

föroreningshalter i jorden inom dessa kvarter ska understiga NV-KM, som bedöms som lämpligt jämförvärde även för dessa kvarter.

5 Resultat

5.1 Fältobservationer

5.1.1 Jord

Jordlagerföljden inom det undersökta området var överlag likartad. På exploaterad mark (väg-, parkerings- och tomtmark) utgjordes det översta jordlagret av fyllningsmassor bestående av som regel sand och grus, men med inslag av sten. Fyllningsmassornas mäktighet varierade generellt sett mellan 0,5 och 1 m. Underlagrande fyllningsmassorna påträffades en styv torrskorpelera med inslag av väl nedbrutet organiskt material och rostutfällningar. På parkeringsytan i områdets centrala delar (provpunkt 20GS121 och 20GS124) var fyllningsmassornas mäktighet mellan ca 2 och 4 m och med inslag av tegelrester.

På oexploaterad mark (gräsytor och diken) utgjordes det översta lagret (ca 0–0,3 m) av en lerig matjord övergående i torrskorpelera av samma karaktär som påträffades under fyllningsmassorna. I en provpunkt, 20GS216, påträffades friktionsjord på berg ca 0,5 m under markytan.

För foton från jordprovtagning, se Figur 13 och 14 nedan.



Figur. 13 Fyllningsmassa i provpunkt 20GS009.



Figur. 14 Fyllningsmassa i provpunkt 20GS030.

Mätningar med PID visade som regel på låga halter (<1 ppm). Ställvis uppmättes PID-halter mellan 3–6 ppm inom fastigheten Riksby 1:13 och i provpunkt 20GS204 uppmättes 130 ppm, vilket var den högst uppmätta halten, i torrskorpelera, med en distinkt lukt av drivmedel (diesel/bensin). En halt på drygt 11 ppm mättes upp i fyllningen i provpunkt 23RE09 strax öster om Riksby 1:13.

Bortsett från inslag av tegelrester i fyllningsmassor på parkeringen i väst, gjordes inga noteringar rörande exempelvis inslag av rivningsrester i fyllningsmassorna och/eller missfärgad eller illaluktande jord.

För en mer detaljerad redogörelse av jordlagerföljder, provnivåer och PID-resultat i respektive provpunkt, se fältprotokoll jord i Bilaga 3.

5.2 Jord

En sammanställning av erhållna analysresultat i jord med tillämpade jämförvärden redovisas i Bilaga 6. I Bilaga 6 tydliggörs även vilket kvarter respektive provpunkt tillhör samt tillhörande byggaktör.

I Bilaga 2 finns en situationsplan där samtliga provpunkters föroreningsnivå redovisas jämförd med erforderliga riktvärden. Laboratoriets analysrapporter återfinns i sin helhet i Bilaga 9.

I avsnitt 6.1.2 redovisas resultat från jordprovtagningen inom Riksby 1:13.

Nedan kommenteras resultatet från utförda laboratorieanalyser i jord översiktligt, exklusive Riksby 1:13.

Generellt sett förekommer förhöjda halter (>KM) av kobolt homogent utspritt över undersökningsområdet. Detta skulle kunna tyda på naturligt förhöjda halter. Utöver detta är uppmätta halter av metaller överlag låga och underskrider generellt tillämpade jämförvärden förutom några undantag.

Analyser med avseende på petroleumkolväten har generellt sett visat på halter under rapporteringsgräns förutom för några enstaka punkter (23RE05, BH2228 samt 23RE09) där halter >KM har påträffats.

PAH:er har generellt sett påträffats i halter under laboratoriets rapporteringsgräns förutom i ett fåtal punkter (23RE05, 20GS124 och BH2231) där halter >KM påträffades. Även i provpunkterna 20GS111 och 23RE09 har PAH-halter >KM uppmätts men det är viktigt att påpeka att dessa ligger i nära anslutning till Riksby 1:13.

PCB har generellt sett inte påträffats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns förutom i Kvarter 22 där halt <KM detekterades.

Klorerade alifater (CAH) analyserades i ett stickprov där en aning förhöjda PID-halter noterades (20GS030 0–0,5 m). Halterna av CAH var under laboratoriets rapporteringsgräns.

PFAS detekterades i nordvästra delen av undersökningsområdet i Kvarter 10 (inom Riksby 1:13), 11 och 12 men i halter <KM. I övriga analyserade prover uppvisades halter under rapporteringsgräns.

5.3 Asfalt

PAH-16 uppmättes i halt (17,5 mg/kg) i asfaltsprov från punkt 20GS120. I prov från punkt 20GS019 var halten PAH-16 under laboratoriets rapporteringsgräns (<6 mg/kg). I provpunkt BH2233 uppmättes en halt på (3,3 mg/kg).

Enligt Trafikverkets, tidigare Vägverkets, rekommenderade riktvärden betraktas asfalt med halter av PAH-16 <70mg/kg som klass 1: Fria från stenkolsstära och kan återanvändas fritt, dvs både som slitlager och bärlager. Laboratoriets analysrapporter för asfalt redovisas i Bilaga 9.

I avsnitt 6.1.5 redovisas resultat från asfaltprovtagningen inom Riksby 1:13.

5.4 Grundvatten

En sammanställning av erhållna analysresultat för grundvatten med tillämpade jämförvärden redovisas i Bilaga 7. Laboratoriets analysrapporter återfinns i sin helhet i Bilaga 9.

Resultatet från grundvattenprovtagningen redovisas i Tabell 4 nedan, exklusive Riksby 1:13, jämfört med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt gränsvärden för dricksvatten från Livsmedelsverket. Samtliga halter avser µg/l.

Analysresultatet från grundvattenprovtagningen inom fastighet Riksby 1:13 redovisas i Tabell 7 i avsnitt 6.1.3.

Nedan kommenteras resultatet från grundvattenprovtagningen, exklusive Riksby 1:13, översiktligt:

Uppmätta halter av metaller är överlag låga och i nivå med SGU:s klass 1 och 2 (Mycket låg till Måttlig halt). Samtliga rör är PEH-rör.

I grundvattenrör 21GS408, placerat i det sydöstra hörnet av kvarter 22, uppmättes dock arsenikhalter i nivå med SGU:s klass 5 (Mycket hög halt). I grundvattenröret 23RE10, i östra delen av kvarter 12, uppmättes halter av bly i nivå med klass 4 (Hög halt).

Spår av perfluorerade ämnen, PFAS, förekommer i fem grundvattenrör (18GA02, 18GA07, 18GA14, 23RE10 samt BH2226). Mönstret m.a.p förekommande PFAS-varianter skiljer sig åt mellan de fem grundvattenrören där PFOS förekommer i tre av dessa 18GA14, 23RE10 samt BH2226. I 23RE10 uppmättes den högsta PFAS halten som även överskrider SGI:s preliminära riktvärde för skydd av grundvatten för PFOS.

Även högst totalhalter, sett till summahalten PFAS-11 samt PFAS- 21, noteras i grundvattenrör 23RE10 vilket är röret placerat längst upp i norra delen av undersökningsområdet.

Petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och klorerade alifater (CAH) har inte påvisats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns i något av grundvattenrören.

Tabell 4. Urval av analysresultatet från grundvattenprovtagningen, exklusive fastigheten Riksby 1:13. Jämförd med SGU:s riktvärden för grundvatten (2013) samt preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt gränsvärde för dricksvatten från Livsmedelsverket. Analysresultaten presenteras i µg/l.

	Kv.14		Kv.21	Kv.5	Allmän plats	Kv.17	Kv.22	Kv.15	Kv.6	Kv.12	Kv. 17	Kv.11	Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU					SGI prel. riktvärde	Livsmedels- verket
Ämne	18GA02	18GA03	18GA04	18Gv07	18GA09	18GA14	21GS408	20GS103	20GS123	23RE10	23RE07	BH2226	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Skydd av grundvatten som naturresurs	Gränsvärde dricksvatten
Arsenik	1,72	<0,5	0,57	0,86	0,59	0,63	18,2	<0,5	0,526	0,814	<0,5	0,29	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	--	
Barium	48,1	18,3	27	11,3	17,9	13,4	35,4	38,8	27,7	60,5	36	41	--	--	--	--	--	--	
Kadmium	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	0,037	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	--	
Kobolt	0,608	0,37	<0,2	0,234	<0,2	<0,2	0,484	0,315	<0,2	1,33	1,13	0,39	--	--	--	--	--	--	
Krom	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	5,48	<0,9	<0,050	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	--	
Koppar	1,35	1,7	5,6	<1	2,69	2,14	<1	1,56	2,44	7,77	2,46	1,6	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	--	
Molybden	3,72	1,48	4,37	3,13	3,01	2,56	4,39	11,4	12,6	0,707	2,48	0,19	--	--	--	--	--	--	
Nickel	2,54	1,82	1,58	0,97	2,28	1,39	4,34	4,25	4,17	6,11	3,46	1,7	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	--	
Bly	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,05	0,888	0,067	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	--	
Vanadin	1,03	0,346	0,36	<0,2	0,631	0,25	0,864	0,988	0,717	7,02	1,66	<1	--	--	--	--	--	--	
Zink	<4	<4	<4	<4	4,73	<4	17,1	<4	<4	13,7	8,24	<1	<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000	--	
PFOS	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,0102	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,059	<0,0050	0,037	--	--	--	--	--	0,045	
PFAS 11	0,115	<0,050	<0,050	0,011	<0,050	0,023	<0,050	<0,050	<0,050	0,138	<0,050		--	--	--	--	--		0,09
PFAS 4												0,0119							0,004
PFAS 21										0,138	<0,120								0,100

6 Riksby 1:13 – Fördjupning

I följande kapitel redovisas resultat och bedömningar från undersökningen inom fastigheten Riksby 1:13 separat. Detta då det tidigare bedrivits industriverksamhet inom fastigheten och därmed förväntades en annan föroreningsituation jämfört med övriga planområdet. Fler provpunkter, sett till ytan, har provtagits inom fastigheten.

I kapitel 7 och 8 redovisas sammanfattande bedömningar, slutsatser och rekommendationer för hela det aktuella undersökningsområdet, inklusive Riksby 1:13.

6.1 Resultat – Riksby 1:13

6.1.1 Fältobservationer - Riksby 1:13

Jordlagerföljden inne på fastigheten Riksby 1:13 var likartad i de undersökta punkterna. Under asfalten påträffades som regel ett grövre bärlager bestående av grus och sten men med inslag av sand med en mäktighet om ca 0,2–0,3 m. Bärlagret övergick sedermera till fyllningsmassor bestående av i huvudsak sand och grus men med inslag av sten. Fyllningsmassornas mäktighet varierade mellan ca 0,5 och 2 m.

I det fall fyllningsmassorna inte låg på berg eller block påträffades torrskorpelera underlagrande fyllningsmassorna. Torrskorpeleran var styv och brun-mörkbrun i färgen med inslag av väl nedbrutet organiskt material samt rostutfällningar. Centralt och i de västra delarna av fastigheten erhöles stopp mot berg/block på runt 1 m under markytan vilket indikerar att jorddjupen ställvis är små på fastigheten.

6.1.2 Jord - Riksby 1:13

PAH:er i förhöjda halter har generellt sett påträffats framför allt inom Riksby 1:13. Inom östra delen av Riksby 1:13 har PAH halter >MKM och i två provpunkter >FA påträffats.

Analysresultatet från jordprovtagningen inom fastigheten Riksby 1:13 jämfört med Naturvårdsverket generella riktvärden för förorenad mark (Naturvårdsverket, 2009) samt Avfall Sveriges bedömningsgrunder för farligt avfall (2019) redovisas i Bilaga 6.

Nedan kommenteras resultatet från utförda laboratorieanalyser i jord översiktligt:

Kobolthalter har ställvis uppmätts strax över riktvärdet för NV-KM vilket bedöms bero på naturlig förekomst inom undersökningsområdet. I övrigt har kromhalt >KM och arsenikhalt >KM påträffats i provpunkt 22B11 respektive 20GS102. Utöver det är metallhalterna i överlag lägre än de generellt tillämpade riktvärden med några undantag.

Nivåerna för NV-MRR (Mindre än ringa risk, se bedömningsgrunder avsnitt 4.1.2) överskrider av en- eller flertalet metaller i majoriteten av de analyserade proverna.

Halterna av petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX) är överlag låga och underskrider tillämpade jämförvärden och eller laboratoriets rapporteringsgräns. Halter av alifater (C16-C35) >KM påträffades i provpunkt 22B06. I provpunkter 22GS210, 22B07 och 23RE08 påträffades halter av aromater (C16-C35) >KM och i den sistnämnda provpunkten uppmättes även halt av aromater C10-C16 i halt >MKM.

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) förekommer i förhöjda halter i flertalet prov och på varierande djup. Som regel är det medeltunga och tunga PAH-kongener som uppmätts i halter

över de tillämpade riktvärdena NV-KM och NV-MKM. I två prov, 20GS209 (0,03–0,5 m) samt 23RE08 (0,2–0,8 m), överskrider halten PAH-H haltgränsen för farligt avfall.

Beräknade medelvärden, median, standardavvikelse och 90:e percentil av uppmätta halter av PAH redovisas i Tabell 6 nedan. Medelvärdet för PAH-M överskrider NV-KM. Medelvärdet och median av PAH-H överskrider NV-MKM respektive NV-KM. 90:e percentil för både PAH-M och PAH-H överskrider NV-MKM. De höga standardavvikelserna visar på den spridda haltfördelningen. För beskrivande statistik av uppmätta halter PAH, se Tabell 6 nedan.

Tabell 6. Statistik över uppmätta halter av PAH.

	Medel	Median	Standardavvikelse	90:e percentil	MRR	KM	MKM	FA
PAH-L	0,5	0,4	106	1,1	0,6	3	15	1 000
PAH-M	10,7	1,4	198	31,7	2	3,5	20	1 000
PAH-H	9,9	1,4	182	33,0	0,5	1	10	50

6.1.3 Grundvatten - Riksby 1:13

Resultatet från grundvattenprovtagningen inom fastigheten Riksby 1:13 redovisas i Tabell 7 nedan, jämfört med SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten, preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Samtliga halter avser µg/l.

Tabell 7. Urval av analysresultatet från grundvattenprovtagningen inom fastigheten Riksby 1:13. Jämförd med SGU:s riktvärden för grundvatten (2013), preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Analysresultaten presenteras i µg/l.

				Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU					SGI prel. riktvärde	Livsmedelsverket
Parameter	20GS114	22B02	22B10	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Skydd av grundvatten som naturresurs	Gränsvärde dricksvatten
Arsenik	0,94			<1	1-2	2-5	5-10	≥10	--	
Barium	25,9			--	--	--	--	--	--	
Kadmium	<0,05			<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	--	
Kobolt	0,206			--	--	--	--	--	--	
Krom	<0,9			<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	--	
Koppar	<1			<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	--	
Molybden	7			--	--	--	--	--	--	
Nickel	3,05			<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	--	
Bly	<0,5			<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10		
Vanadin	0,53			--	--	--	--	--		
Zink	<4			<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000		
PFOS	0,0157	0,0022	<1,0	--	--	--	--	--	0,045	
PFAS 11	0,039	0,05	0,002	--	--	--	--	--		0,09
PFAS 4		0,022	0,0013							0,004
PFAS 21		0,176	0,0071							0,100

Nedan kommenteras resultatet från grundvattenprovtagningen inom fastigheten Riksby 1:13 översiktligt:

Inom fastigheten finns 5 grundvattenrör som har provtagits och enbart ett av dessa rör har använts för provtagning för analys med avseende på metaller. Detta då två av rören 22B02 och 22B10 är stålrör och därmed inte lämpar sig för den typen av analys. Provresultat från 20GS1114 tyder på mycket låga- låga metallhalter med undantag för nickel som påträffats i måttlig halt. I den kompletterade undersökningen genomförd år 2024 installerades ytterligare 2 grundvattenrör där fokus låg på att ta kompletterande analyser avseende klorerade lösningsmedel.

Petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX) uppmättes inte i halter över laboratoriets rapporteringsgräns i något av de analyserade proverna.

Halterna av PAH förekommer som regel inte i halter över laboratoriets rapporteringsgräns. I ett grundvattenrör, 20GS114, noteras en knappt detekterbar halt av PAH-L, dock i halt väl under tillämpade jämförvärden.

Klorerade alifater (CAH) och PCB påvisades inte i halter över laboratoriets rapporteringsgräns. En sammanställning av analysresultatet redovisas i Bilaga 7.

I alla tre rör som analyserades avseende på PFAS har PFAS detekterats. I rör 22B02 har halten av PFAS 11 överskridit SGI:s riktvärde för skydd av grundvatten. Detta riktvärde är dock framtagna för enbart PFOS som i samma prov underskred riktvärdet. I detta prov uppmättes även halter av PFAS 4 och PFAS 21 i halter över Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten.

6.1.4 Asfalt - Riksby 1:13

Uppmätt halt av PAH i asfaltsproverna från fastigheten Riksby 1:13, 20GS114 och 20GS206 understeg laboratoriets rapporteringsgräns.

I Bjerking's undersökning för kvarter 9 och 10 (Bjerking, 2023) påträffades asfalt med PAH halter som tangerar riktvärdet för tjärasfalt, alltså 70 mg/kg i norra delen av kvarter 9, provpunkt 23B008.

6.1.5 Porgas

Fältobservationer

I samband med porgasprovtagningarna noterades att bottenplattans tjocklek varierade mellan ca 10 och 45 cm. PID-värdena varierade mellan 0,1 och 12,6 ppm. I en provpunkt låg grundvattenytan över bottenplattans nivå, vilket gjorde att vatten trycktes in genom hålet efter borrning. Provtagning var därför inte möjlig att genomföra vid denna provpunkt. Provpunkten flyttades därför ut utanför huset och togs under en asfalterad yta i stället.

Resultat

Resultatet av porgasprovtagningen år 2022 visar att det i två av 11 prover påvisades förekomst av klorerade lösningsmedel över rapporteringsgränsen. Med en provtagningstid på 45 minuter pumpas 0,009 m³ luft, vilket ger en rapporteringsgräns på 0,0222 mg/m³. I följande prover påvisades lösningsmedel:

- **Punkt 22RE04, ämne 1,1,1, - trikloretan** uppmättes i en halt på 0,0232 mg/m³, dvs något över rapporteringsgränsen. Rfc-värdet för 1,1,1 – trikloretan är 0,8 mg/m³ (8,0E-01).

- **Punkt 22RE09**, ämne **trikloreten** uppmättes i en halt på 0,0482 mg/m³, dvs ungefär dubbla rapporteringsgränsen. RISK_{inh}-värdet för trikloreten är 0,023 mg/m³ (2,3E-02).

I övriga prover uppmättes inte några halter över rapporteringsgränsen.

Resultatet av porgasprovtagningen år 2024 visar att det i två av 10 prover påvisades förekomst av klorerade lösningsmedel över rapporteringsgränsen med en provtagningstid på 120 min pumpas 0,24 m³ luft, vilket ger en rapporteringsgräns på 0,0083 mg/m³. Värt att notera är att en lägre rapporteringsgräns från laboratoriet användes (0,0083 mg/m³) i undersökningen 2024 jämfört med tidigare år 2022 (0,0222 mg/m³). Detta innebär att halterna som uppmätts 2024 redovisats som under rapporteringsgränsen jämfört med tidigare undersökning.

I följande prover påvisades lösningsmedel:

- **Punkt 24RE01**, ämne **trikloreten** uppmättes i en halt på 0,0128 mg/m³, dvs under aktuellt riktvärde (RISK_{inh}).
- **Punkt 24RE05**, ämne **trikloreten** uppmättes i en halt på 0,0098 mg/m³, dvs under aktuellt riktvärde (RISK_{inh}).

6.2 Bedömningar - Riksby 1:13

Inom fastigheten Riksby 1:13 visar analysresultatet på ställvis förekomst av en aning förhöjda halter av metaller och petroleumkolväten och bedöms vara vad som kan förväntas på en f.d. industritomt. Förhöjda halter av PAH har uppmätts alltså i fyllningsmassor över Naturvårdsverkets generella riktvärden NV-KM och -MKM spritt över fastigheten i paritet med tidigare undersökningar.

Som regel är det enbart medeltunga- och tunga PAH-kongener (PAH-M, PAH-L) som förekommer i förhöjda halter och dessa ämnen går vanligtvis inte att detektera med PID-instrument (p.g.a. deras låga flyktighet). Halterna inom fastigheten varierar men överskrider NV-KM och/eller -MKM i 22 av 38 analyserade prov, i 8 av 38 prover överskrids NV-MKM och i 2 av 38 överskrider gränsvärdet för farligt avfall. Halter >KM är mest koncentrerade kring fastighetens västra del, halter >MKM påträffades till störst del i östra delen av fastigheten och halter >FA i fastighetens sydöstra del.

Tidigare utredningar har knutit den diffusa förekomsten av PAH inom fastigheten Riksby till att tjära tidigare använts som bindemedel till asfalts- och bärlager (Aqua konsult, 2008). I ett av de analyserade asfaltproverna påträffades en halt som tangerar riktvärdet för tjärasfalt, alltså 70 mg/kg vilket till viss del skulle kunna styrka detta. I samma provpunkt har analysresultat på jorden visat på halt PAH-H >KM. Övriga analyser av asfalt inom ramen för följande undersökning visar inte på några förhöjda halter av PAH. Dock visar inte heller underliggande fyllningsmassor i de två provpunkter där asfalt har analyserats på några förhöjda halter PAH, vilket kan innebära att asfalten/bärlagret i dessa punkter är av annan karaktär än inom resterande delar av området. I samband med fältarbetet gjordes inga noteringar rörande exempelvis missfärgat och/eller luktande jordmaterial under asfalten, bortsett från att de översta 0,2–0,3 m utgjordes av ett grövre bärlager. Rejlers bedömer således att detta bör utredas vidare och kompletterande analyser av asfalt rekommenderas att utföras i lägen där förhöjda halter av PAH i ytliga fyllningsmassor noterats. Den nuvarande kunskapsnivå kring förekomst av tjärasfalt bedöms som tillräcklig i detta skede (detaljplaneskedet) och de framtida kompletterande analyser kan göras i ett senare skede, så som bygghandlingsskedet i samband med massklassning.

Beaktansvärt i sammanhanget är att området tidigare var en del av Bromma flygplats och att bl.a. en start- och landningsbana gick genom området, se Figur 5. Flygplatsverksamhet har bedrivits på området under lång tid och det går inte att utesluta att start- och landningsbanan ytskikt utgjordes av tjärasfalt alternativt att flygtrafik (start och landningar) gett upphov till det diffusa påslaget av PAH. Något entydigt samband mellan den f.d. start- och landningsbanans utbredning och förekomst av förhöjda halter av PAH kan dock inte ses.

Sett till dagens markanvändning, då den absoluta merparten av fastigheten är hårdgjord, bedöms de uppmätta halterna inte utgöra någon risk för människors hälsa. Då fastigheten planeras att ställas om till bl.a. mark för bostäder och förskola påkallar de nu uppmätta halterna ett behov av vidare utredning och kompletteringar då ytskikt kommer att brytas och exponeringsförutsättningar att förändras för att tillse en miljö- och hälsomässigt trygg exploatering.

Beträffande potentiell spridning av PAH och associerade miljörisker bedöms sannolikheten för detta som låg. Dels har medeltunga- och tunga PAH-kongener dåliga spridningsegenskaper dels är de naturliga jordlagren (torrskorpelera) till övervägande del täta och utgör således ett hinder för vertikal- och horisontaltransport av föroreningar. Spridningsförutsättningar på fastigheten bedöms sedermera som låga.

Analysresultaten från grundvattenprovtagningarna visar inte på någon nämnvärd påverkan från de verksamheter som bedrivits på- och omkring fastigheten och de uppmätta halterna är i paritet med de tidigare utförda provtagningarna i grundvattenrör strax utanför fastigheten, se Golder (2019). Spår av PFAS-ämnena under tillämpade jämförvärden noteras i grundvattenrör 20GS114 som är beläget centralt på fastigheten. I norra delen av fastigheten (grundvattenrör 22B02) påträffades halter över gränsvärde för dricksvatten. Även summahalten av PFAS11 var förhöjd, något över SGI:s gränsvärde för skydd av grundvatten som egentligen är framtagen för PFOS men har alltmer använts som summahalter av PFAS-ämnena. Analyserna inom fastigheten såväl som undersökningsområdet i sin helhet tyder på högre halter längre norrut vilket tyder på att PFAS-ämnena härstammar från före detta brandövningsplatsen nordväst om undersökningsområdet samt eventuellt även Bromma flygplats. Utifrån dagens kunskapsläge bedöms inte åtgärder för rening grundvatten erfordras då inget grundvattenuttag och användning som dricksvatten planeras inom fastigheten. Däremot kan det komma att krävas särskild hantering av länsvatten i samband med planerade schaktarbeten i norra delen av fastigheten. Eftersom arbetet med framtagande av riktvärden för PFAS-ämnena är pågående bör eventuellt åtgärdsbehov även överses i samband med fördjupade undersökningar inom fastigheten, till exempel vid framtagande av massklassningsplan, när tydliga riktvärden för PFAS tagits fram och etablerats.

Resultatet av porgasprovtagningen år 2022 visar att det finns klorerade lösningsmedel i området i närheten av två provtagningspunkter. Punkt 22RE04 ligger inom en byggnad som ska bevaras, där uppmättes ämnet 1,1,1, - trikloreten i en halt något över rapporteringsgränsen. Halten är dock långt under RfC-värdet (ca 3 % av RfC). Vid punkt 23RE09 uppmättes trikloreten i en halt som är ungefär dubbelt så hög som $RISK_{inh}$ -värdet. Vid riskbedömningar av flyktiga ämnen i porgas, för ånginträngning i byggnader, görs en uppskattning av utspädning från porgas till inomhusluft. En konservativ utspädning kan vara att använda en faktor på 10 gånger. Detta innebär att de nu uppmätta halterna av klorerade lösningsmedlen i sig inte innebär en oacceptabel hälsorisk. För att kartlägga och vidare utreda klorerade lösningsmedel inom fastigheten genomfördes en kompletterande porgasprovtagning under år 2024, där prover uttogs i varje väderstreaksriktning från provpunkt 22RE09 och 22RE04. Resultatet visar halter under laboratoriets rapporteringsgräns i samtliga provpunkter runt 22RE04. Runt 22RE09 uppmättes halter av trikloreten till 0,0128 och 0,0098 mg/m³ i

provpunkterna 24RE01 och 24RE05. Uppmätta halter ligger under aktuella riktvärden samt att en lägre rapporteringsgräns användes ($0,0083 \text{ mg/m}^3$) i denna undersökning jämfört med tidigare år 2022 ($0,0222 \text{ mg/m}^3$). Därav kan slutsatsen dras att halterna avtar nordost om tidigare provpunkt 22RE09 samt i varje väderstrecksriktning runt 22RE04. Vid grundvattenanalyser inom fastigheten har inga halter över rapporteringsgräns med avseende på klorerade lösningsmedel påträffats. Sammantaget bedöms den påträffade mängden klorerade alifater inte utgöra en oacceptabel hälsorisk vid befintlig eller framtida markanvändning och därmed erfordras inga fler undersökningar eller åtgärder.

Resultatet från förevarande undersökning utförd inom fastigheten Riksby 1:13 påkallar alltså ett behov av kompletterande analyser i synnerhet m.a.p förekomsten av PAH som kommer att utgöra en grund vid framtida massklassningsplan. Massor med PAH halter överstigande MKM bör avlägsnas och transporteras till en lämplig mottagningsanläggning. Även massor med PAH-halter överstigande KM i kvarter som kommer utgöras av skola, förskola samt bostäder bör avlägsnas och ersättas med rena massor. I samband med detta bör kompletterande provtagning av asfalt göras för klassning av asfalten inom fastigheten. Detta för att fastigheten ska kunna exploateras på ett miljö- och hälsomässigt tryggt sätt. Om kompletterande undersökningar samt sanering av relevanta områden utförs vid bygghandlingsskedet, inför exploatering, bedöms området lämpligt för den tilltänkta bebyggelsen.

7 Bedömningar

De utförda undersökningar av jord, asfalt, grundvatten och porgas inom planområdet inom ramen för detaljplanen för Linta gårdsväg, visar på ställvis förekomst av en aning förhöjda halter av metaller, framför allt kobolt som bedöms naturligt förekomma i förhöjda halter. PAH förekommer framför allt inom fastigheten Riksby 1:13 i halter överskridande både NV-KM och NV-MKM i jord och ställvis över gränsvärde för farligt avfall. I grundvattnet har måttlig halt av metaller och viss förekomst av PFAS-ämnena konstaterats. Klorerade lösningsmedel i porgas har konstaterats, i låga halter och under riktvärden, i fyra provpunkter inom fastighet Riksby 1:13. Kompletterande provtagning av grundvatten inom fastigheten påvisade dock inga halter över laboratoriets rapporteringsgräns. Därmed bedöms det som att den begränsade förekomsten av klorerade alifater som har påträffats inte utgör någon risk för miljön eller människor vid nuvarande och planerad markanvändning.

De ställvis förhöjda halterna härleds till både ytliga fyllningsmassor samt bedömd naturligt avsatt jord inom området. Resultaten framtagna i samband med förevarande undersökning visar överlag en god samstämmighet med det som uppmättes i den ursprungliga undersökningen inom området, se Golder (2019). Den tidigare undersökningen visade på förhöjda halter av metaller och PAH i huvudsak knutet till ytliga fyllningsmassor i anslutning till exploaterad väg- och parkeringsmark inom området.

Uppmätta och avvägda grundvattennivåer visar i huvudsak på en nord- och sydlig strömningsriktning på varsin sida om grundvattendelaren centralt inom det undersökta området. Då ytliga bergpartier förekommer och grundvattenrörens filterdelar emellertid är installerade i lera bör strömningsriktningen i mindre skala tolkas med viss försiktighet.

Analysresultaten för grundvatten visar inte på någon signifikant påverkan från de verksamheter som har bedrivits inom och strax utanför området, bortsett från förekomsten av PFAS-ämnena. Resultat från grundvattenanalyser visar överlag en god samstämmighet med tidigare provtagningar i delvis samma grundvattenrör, se Golder (2019). I samband med den tidigare provtagningen detekterades bl.a. petroleumkolväten och PAH som dock inte har

påträffats i halter över laboratoriets rapporteringsgräns i samband med förevarande provtagning.

Förekomst av perfluorerade ämnen (PFAS) noteras i åtta av de provtagna grundvattenrören och halterna av PFAS i grundvatten ökar i nordlig riktning.

Källan till de förhöjda halterna av PFAS bedöms kunna härledas till en diffus spridning från Bromma flygplats där dokumenterad användning av brandsläckningsskum, där PFAS-ämnen ingår, finns. Fördelningen av PFAS-varianter stämmer väl överens vid en jämförelse med tidigare provtagning.

De halter som har påträffats i föreliggande undersökning bedöms utifrån dagens kunskapsläge inte utgöra behov för saneringsåtgärder. Däremot kan det bli aktuellt med särskild hantering av länsvatten i samband med planerade schaktarbeten. Vid eventuell borttransport av massor från undersökningsområdets norra del ska detta ske till en godkänd mottagningsanläggning som tar emot massor med påvisad förekomst av PFAS.

Utifrån det sammanvägda resultatet från tidigare utförda undersökning och föreliggande undersökning bedömer Rejlers att det inte föreligger hinder inför framtida exploatering av området, utifrån markmiljösynpunkt. De ställvis förhöjda halterna av metaller och PAH som påträffats i fyllningsmassorna bedöms kunna avgränsas och åtgärdas i ett senare skede när också mer information om planerad byggnation, markanvändning, och schaktbehov finns tillgängligt för berörda fastigheter. Om kompletterande undersökningar samt sanering utförs inför exploatering bedöms området lämpligt utifrån planerad markanvändning.

För en kvarterindelad sammanfattning av föroreningssituationen, se Bilaga 1.

8 Slutsats och rekommendationer

Rejlers har på uppdrag av byggaktörerna i området, genom Fastpartner AB, utfört en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom planområdet för detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m-fl., centrala Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020.

Nedan redovisas Rejlers slutsatser och rekommendationer:

- Uppmätta halter av metaller och petroleumkolväten (alifater, aromater och BTEX) är i överlag låga och underskrider tillämpade jämförvärden. Ställvis påvisas förhöjda halter av metaller som bedöms härstamma från fyllningsmassor under exploaterad mark samt bedömd naturligt avsatt jord inom området.
- PAH i jord inom området förekommer i förhöjda halter (>NV-KM och NV-MKM), framför allt inom fastigheten Riksby 1:13. I två provpunkter i sydöstra delen av fastigheten förekommer halter >FA. De förhöjda halterna av PAH bedöms främst vara till följd av flygplatsens verksamhet och den landningsbanan som sträckte sig över området. Även förekomst av tjärasfalt skulle kunna vara en möjlig anledning till förhöjda PAH nivåer. I samband med fördjupade undersökningar vid bygglov, bör eventuell förekomst av tjärasfalt undersökas vidare för korrekt massklassificering.
- Vid en bedömning utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell går det inte att utesluta att de förhöjda halterna av PAH, främst inom Riksby 1:13, kan påverka människors hälsa- och/eller miljön negativt utifrån den framtida markanvändningen (bl.a. förskola, bostäder). Därmed kommer kompletterande undersökningar behövas i ett senare skede för avgränsning och åtgärdande av de påträffade föroreningar. I samband med kompletteringen föreslås även att hänsyn tas till kommande schaktbehov inför kommande masshantering i samband med framtida mark- och anläggningsarbeten, samt att frågan om tjärindränkt asfalt och bärlager inom fastigheten Riksby 1:13 utreds. Detta kan göras vid bygghandlingsskedet.
- Föroreningssituationen i jord visar en god samstämmighet med tidigare utförd undersökning där ställvis förhöjda halter föroreningar kunde knytas till exploaterad väg- och parkeringsmark inom området.
- Rejlers rekommenderar att platsspecifika riktvärden tas fram för detaljplaneområdet i stort för bedömning av behov av efterbehandlingsåtgärder inför planerad exploatering. Detta behöver inte göras i detta skede utan kan tas fram inför bygglov.
- I samband med framtagande av platsspecifika riktvärden kan även riskbedömning göras.
- Utförd grundvattenprovtagning visar inte på någon nämnvärd påverkan av metaller, petroleumkolväten och PAH från de verksamheter som har bedrivits inom och utanför det aktuella undersökningsområdet och resultaten är i linje med den tidigare utförda undersökningen. Det har dock uppmätts hög halt av arsenik i ett grundvattenrör och hög halt av bly i ett annat. Detta bör beaktas vid eventuell hantering av länshållningsvatten i samband med exploatering. Klorerade alifater (CAH) påträffas alltså inte i grundvatten inom- eller utanför fastigheten Riksby 1:13.
- Grundvattnet är ställvis påverkat av PFAS-ämnen med stor sannolikhet kan härledas till diffus spridning från Bromma flygplats. Halterna PFAS är överlag låga och inga åtgärder bedöms erfordras. Däremot rekommenderas halterna att följas upp, under och efter kommande mark- och anläggningsarbeten för att tillse att spridningsmönstret inte förändras och att belastningen på recipienterna (Lillsjön i syd och Bällstaviken i norr) inte ökar. Eventuellt länshållningsvatten vid schaktarbeten i norra delen av undersökningsområdet bör analyseras med avseende på PFAS. Analys av PFAS med

lägre detektionsgräns kan vara aktuellt för att kunna kartlägga haltgradienter inom området. Detta är särskilt viktigt om analysresultaten ska i framtiden jämföras med de nya tröskelvärdena för PFAS i grundvatten (SGU, 2023).

- Provtagning av porgas avseende klorerade lösningsmedel visar att ämnena 1,1,1,-triklorethan och trikloreten förekommer i fyra punkter inom fastighet Riksby 1:13. Avgränsande provtagning visar att halterna avtar från provpunkterna med högst uppmätta halter, därmed bedöms spridningen vara begränsad. Sammantaget bedöms den påträffade mängden klorerade alifater inte utgöra en oacceptabel hälsorisk vid befintlig eller framtida markanvändning och därmed erfordras inga fler undersökningar eller åtgärder i nuläget. I samband med bygghandlingsskede bör kompletterande undersökningar göras, då byggnaden rivits och jordlager som nu ligger under byggnaden är mer lättåtkomliga.
- Om djupare schakt under grundvattenytan planeras att utföras i samband med framtida mark- och anläggningsarbeten inom området, rekommenderar Rejlers att hantering av ev. länsvatten utreds vidare senast inför bygglovsskedet. Detta för att säkerställa att påträffat vatten hanteras på ett korrekt sätt i samband med en eventuell grundvattensänkning vid exploatering för att undvika eventuell spridning av förorening. Se Tabell 2, för information om djup till grundvattenyta i installerade rör.

Sammantaget bedöms resultatet från genomförda undersökningar ge tillräckligt underlag för detaljplanen. I samband med bygghandlingsskede bör kompletterande undersökningar göras med avseende på PAH och klorerade alifater. Detta underlättas då byggnaden rivits och jordlager som nu ligger under byggnaden är mer lättåtkomliga. Om kompletterande undersökningar samt saneringsåtgärder utförs innan påbörjad exploatering, bedöms området som lämpligt utifrån den planerade markanvändningen.

I enlighet med miljöbalkens upplysningsplikt 10 kap. 11 § ska påträffad förorening anmälas till tillsynsmyndigheten. Det är varje byggaktörs skyldighet att anmäla detta i samband med produktionsskede. Enligt förordning 1998:899 28 § får inte schakt eller andra åtgärder utföras i förorenade områden utan anmälan till tillsynsmyndigheten.

9 Referenser

- Aqua konsult (2007) Översiktlig markundersökning i samband med avveckling av verksamheten – delrapport 1 daterad 2007-09-07
- Aqua konsult (2008) Komplettering av undersökningar i mark- och grundvatten samt i jordkällaren i samband med avveckling av verksamheten – delrapport 2 daterad 2008-06-04
- Avfall Sverige (2019) Uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor, rapport 2019:01
- Bengt Dahlgren (2021) Lintaverken - Utredning avseende betongväggar
- Bjerking (2020) Miljöteknisk markundersökning, Linta Gårdsväg (Maxera)
- Bjerking (2023) Miljöteknisk markundersökning, Riksby skola.
- Geosigma, (2020a) Fördjupad miljöteknisk markundersökning Riksby 1:13
- Geosigma (2020b) Översiktlig Miljöteknisk markundersökning, centrala Riksby/Bromma
- Geosigma (2020) PM – Förslag till provtagningsplan, Miljöteknisk markundersökning centrala Bromma/Riksby
- Geosigma (2020) PM – Förslag till provtagningsplan, Fördjupad miljöteknisk markundersökning Riksby 1:13
- Geosigma (2021) Miljöteknisk markundersökning inom kvarter 21 och 22, Linta Gårdsväg, Bromma, daterad 2021-03-05
- Geosigma (2022a). Förslag till kompletterande utredningar av föroreningar i mark och grundvatten, Riksby 1:13 m.fl. vid Linta Gårdsväg i Riksby, Stockholms kommun
- Geosigma (2022b) Sammanställd Hydrogeologi, Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl. Centrala Bromma, Riksby etapp 1
- Geosigma (2022c) Sammanställd PM Geoteknik, Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl. Centrala Bromma, Riksby etapp 1
- Golder (2019) Miljöteknisk markundersökning centrala Bromma _reviderad_FINAL med bilagor daterad 2019-12-03
- Iterio (2019) PM Geoteknik förprojektering daterad 2019-02-06
- Livsmedelsverket (2022) Riskhantering PFAS i dricksvatten och egenfångad fisk.
- Momentux & Co (2018) Slutrapport gällande sanering "Del av Riksby 1:13" daterad 2018-08-29
- Naturvårdsverket (2009) Riktvärden för förorenad mark, rapport 5976
- Ragn-Sells (1999) Miljöteknisk markundersökning Volvo Aero Engine Services AB Bromma daterad 1999-04-21
- Rejlers (2023) (Provtagningsplaner) Miljötekniska undersökningar på kvarteren 2, 4, 12 och 17
- Rejlers (2024) PM – Kompletterande provtagning porgas och grundvatten. R-Infra 24061
- SGU (2013) Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU-rapport 2013:01

SGU (2023) Sveriges geologiska undersöknings föreskrifter om kartläggning, riskbedömning och klassificering av status för grundvatten. SGU-FS 2023.

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>

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

Stockholms stad (2018) Underlag för miljö- och hälsofrågor, För detaljplan för Riksby 1:13 m fl i stadsdelen Riksby, Dp 2017-16020. Dnr 2018-663

Stockholms stad (2019). Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm. Stockholm: Exploateringskontoret och Miljöförvaltningen.

Structor (2018) PM Miljöbedömning avseende föroreningar i mark och vatten inom del av Riksby 1:13, Stockholm daterad 2018-04-25

VROM (2000) Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering. Philipsburg, Sint Maarten: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM)

Vägverket (2004) Hantering av tjärhaltiga beläggningar, Publikation 2004:90

WSP (2019) Grundvattenutredning Centrala Bromma/Riksby – Geohydrologi daterad 2019-08-30

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 1

Kvartersindelad sammanfattning

Kvarter 1 - Stockholmshem (del av)

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i översta halvmeter i provpunkter 20GS216 och 20GS218. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till bostadsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

20GS216

KM: Kobolt

20GS218

KM: Barium, kobolt, nickel

Kvarter 2 – Skanska

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 23RE01- 23RE03 i översta halvmeter. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till bostadsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

23RE01

KM: Kobolt, nickel

23RE02 & 23RE02

KM: Kobolt

Kvarter 3 - Svea Fastigheter

Inga halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts, och inga ytterligare åtgärder krävs för att marken ska kunna användas till bostadsändamål.

Kvarter 4 – Fastpartner

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 23RE01- 23RE03 i översta halvmeter. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till bostadsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

23RE04 och 23RE06

KM: Kobolt

23RE05

KM: Bly, alifater >C16-C35, PAH-H

Kvarter 5 – Maxera

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 20M09, 20M10, 20M13, 20M26 och 20B25F. I den sistnämnda provpunkten har kopparhalt >MKM påträffats. Kopparhalten har bedömts som sannolikt icke-representativt och bör utredas närmare vid bygghandlingsskedet, genom kompletterande provtagning för att påvisa detta alternativ avgränsa föroreningen. Avseende halter >KM bör en ny klassning göras om platsspecifika riktvärden för detaljplaneområdet tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

20M09, 20M10 & 20M26

KM: Kobolt

20M13

KM: Kobolt, nickel

20B25F

MKM: Koppar

KM: Kobolt, nickel

Grundvatten

18GA07: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Över rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 6 - Fastpartner

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 20GS124.

Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till bostadsändamål. En ny klassning bör göras efter om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

20GS124

KM: PAH-M, PAH-H

Grundvatten

20GS123G: Endast låga uppmätta halter.

Kvarter 7&8 - Fastpartner

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 20GS113, 20GS114 och 20GS115. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till bostadsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

Den kompletterande provtagningen bör även inkludera analys av asfalten för att undersöka förekomst av tjärasfalt.

20GS113 & 20GS115

KM: PAH-M, PAH-H

20GS114

KM: PAH-H

Grundvatten

20GS114: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Över rapporteringsgräns. PFOS: Över rapporteringsgräns.

Kvarter 9 - SISAB

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 22B06, 22B08, 22B11-22B15 samt 22B07. I den sistnämnda provpunkten överstigs även halter för mindre känslig markanvändning (MKM). Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas för skola och skolgård. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter. Den kompletterande provtagningen bör även inkludera analys av asfalten för att undersöka förekomst av tjärasfalt.

22B06

KM: alifater >C16-C35

22B07

KM: aromater >C16-C35, PAH-M

MKM: PAH-H

22B08 & 22B015

KM: PAH-H

22B011

KM: Krom, PAH-H

22B012, 23B013 och 23B014

KM: Kobolt

Grundvatten

22B10: PFAS-11: Över rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 10 - SISAB

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 22B01- 22B04 samt 20GS201. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till idrottshall som tillhör skolan i Kvarter 9. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter. Den kompletterande provtagningen bör även inkludera analys av asfalten för att undersöka förekomst av tjärasfalt.

Förekomst av PFAS detekterades i provpunkt 22B01 men i halter under riktvärden.

22B01

KM: PAH-M, PAH-H

22B01- 22B03 & 20GS201

KM: PAH-H

22B04

KM: Kobolt

Grundvatten

22B02: PFAS-11: Över rapporteringsgräns, halten överstiger SGI:s preliminära riktvärde för skydd av grundvatten. PFOS: Över rapporteringsgräns. PFAS-4 och PFAS-21 över Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten.

Kvarter 11 - Fastighetskontoret

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i BH2229. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till idrottsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

Förekomst av PFAS detekterades i BH2226 men i halter under riktvärden.

BH2229

KM: Kobolt

Grundvatten

BH2226: Endast låga uppmätta halter. PFAS-4: Över rapporteringsgräns, över Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten. PFOS: Över rapporteringsgräns.

Kvarter 12 - Fastighetskontoret

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 23RE11 och 23RE12. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till idrottsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

Förekomst av PFAS detekterades i BH2226 men i halter under riktvärden.

23RE11 & 23RE12

KM: Kobolt

Grundvatten

23RE10: Hög halt av bly, i övrigt låga halter. PFOS och PFAS-11 över SGI:s preliminära riktvärde för skydd av grundvatten. PFAS-4 och PFAS-21 över Livsmedelsverkets gränsvärde för dricksvatten.

Kvarter 13 - Salk

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i BH2228 och BH2232. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till idrottsändamål. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

BH2228

KM: Arsenik, kobolt, PAH-H, Alifater >C16-C35.

BH2232

KM: Kobolt

Kvarter 14 – Fastpartner

Ingen ny provtagning har gjorts under 2020-2023, kvarteret klassas utifrån tidigare analys på provet 18IT39 (Golder, 2019). Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) har uppmätts i 18IT39. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram i bygghandlingsskedet. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras vid bygghandlingsskedet för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter och klassa massor. Inom kvarteret kan det bli aktuellt att schaktsanera massor med förhöjda halter (>MKM).

18IT39

KM: Kadmium, barium, nickel

MKM: Kobolt

Grundvatten

18GA02: Endast låga uppmätta halter. PFOS: Under rapporteringsgräns. PFAS-11 över SGI:s preliminära riktvärde för skydd av grundvatten.

Kvarter 15 – Fastpartner

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) har uppmätts i 20GS202, 20GS102 och 20GS107. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram i bygghandlingsskedet. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras vid bygghandlingsskedet för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter och klassa massor. Inom kvarteret kan det bli aktuellt att schaktsanera massor med förhöjda halter (>MKM).

20GS202, 20GS102 & 20GS107

MKM: PAH-M och PAH-H.

20GS102

KM: Arsenik

Grundvatten

18GA03: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Under rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 16-Fastpartner

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) har uppmätts i 20GS108 och 20GS111. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram i bygghandlingsskedet. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras vid bygghandlingsskedet för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter och klassa massor. Inom kvarteret kan det bli aktuellt att schaktsanera massor med förhöjda halter (>MKM).

20GS108

KM: Kobolt

MKM: PAH-M och PAH-H.

20GS111

KM: PAH-H

Kvarter 17 – Sagax

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM), mindre känslig markanvändning (MKM) och gränsvärde för farligt avfall (FA) har uppmätts i 23RE07, 23RE08 och 23RE09. En ny klassning bör göras om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram i bygghandlingsskedet. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras vid bygghandlingsskedet för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter och klassa massor. Inom kvarteret kan det bli aktuellt att schaktsanera massor med förhöjda halter (>MKM och >FA).

23RE07

KM: Kobolt och nickel

23RE08

KM: Aromater >C16-C35

MKM: Aromater >C10-C16 och PAH-M

FA: PAH-H

23RE09

KM: Alifater >C16-C35

Grundvatten

18GA14: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Över rapporteringsgräns. PFOS: Över rapporteringsgräns, under SGI:s riktvärden.

23RE07: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Under rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 18 - Sagax

Uppmätta halter understiger tillämpade riktvärden för de analyser som gjorts, i dagsläget krävs inga ytterligare åtgärder för att marken ska kunna användas till bostadsändamål.

Kvarter 19 - Sagax

Uppmätta halter understiger tillämpade riktvärden för de analyser som gjorts, i dagsläget krävs inga ytterligare åtgärder för att marken ska kunna användas till verksamhetsändamål.

Kvarter 21 - Åke Sundvall

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 21GS403 och 21GS410. Geosigma bedömer att vidare undersökningar eller åtgärder inom undersökningsområdet inte är nödvändiga i dagsläget, se Geosigmas rapport för kv 21 och 22 från 2021 för mer information.

21GS403

KM: Kobolt

21GS410

KM: Kobolt

Grundvatten

18GA04: Endast låga uppmätta halter. PFAS-11: Under rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 22 - Åke Sundvall

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i 21GS408. Geosigma bedömer att vidare undersökningar eller åtgärder inom kvarteret inte är nödvändiga i dagsläget, se Geosigmas rapport för kv 21 och 22 från 2021 för mer information.

21GS408

KM: Kobolt

Grundvatten

21GS408: Mycket hög arsenikhalt, måttlig halt nickel och zink. PFAS-11: Under rapporteringsgräns. PFOS: Under rapporteringsgräns.

Kvarter 23-SVOA

Halter över riktvärde för känslig markanvändning (KM) har uppmätts i BH2225. Uppföljande provtagning och åtgärder kommer att krävas vid bygghandlingsskedet, för att marken ska kunna användas till verksamhetsändamål. En ny klassning bör göras efter om platsspecifika riktvärden för detaljplanen tas fram. Om de uppmätta halterna fortfarande överstiger riktvärden bör kompletterande provtagning göras för att avgränsa den påträffade föroreningen samt för att ta fram representativa halter.

BH2225

KM: Kobolt

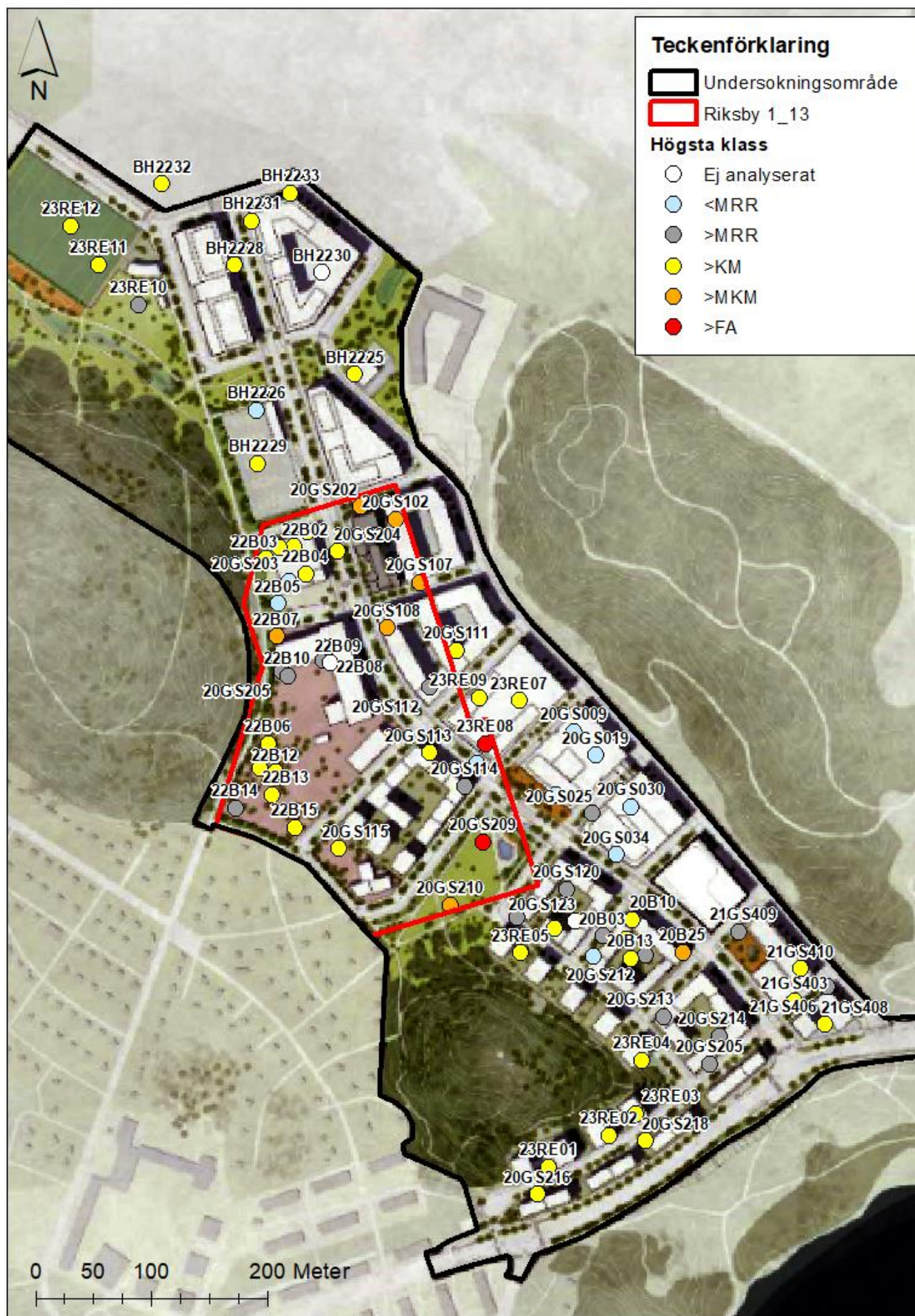
Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 2

Situationsplaner med samtliga provpunkter



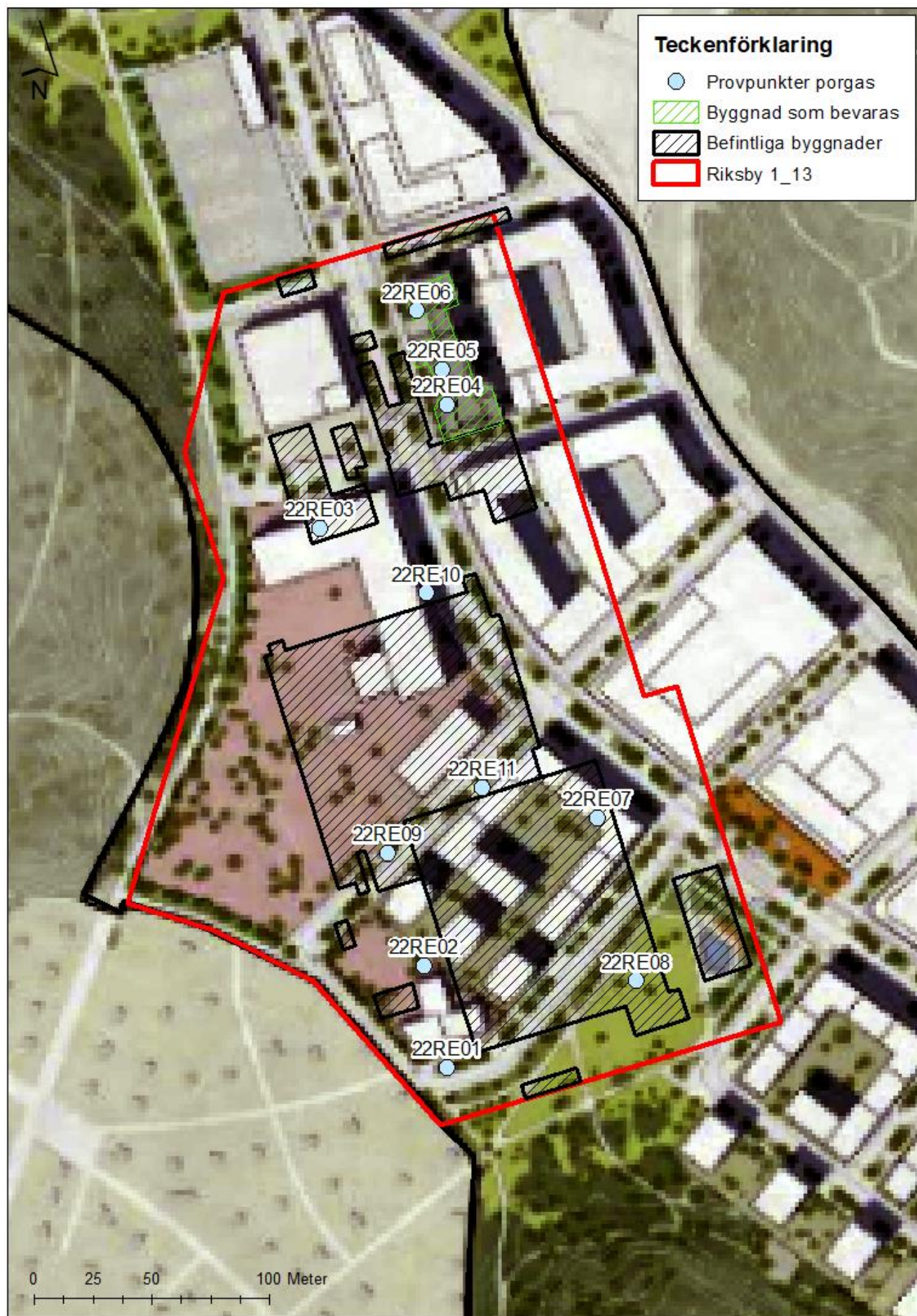
Figur 1-Situationsplan med samtliga provpunkter för jordprovtagning.



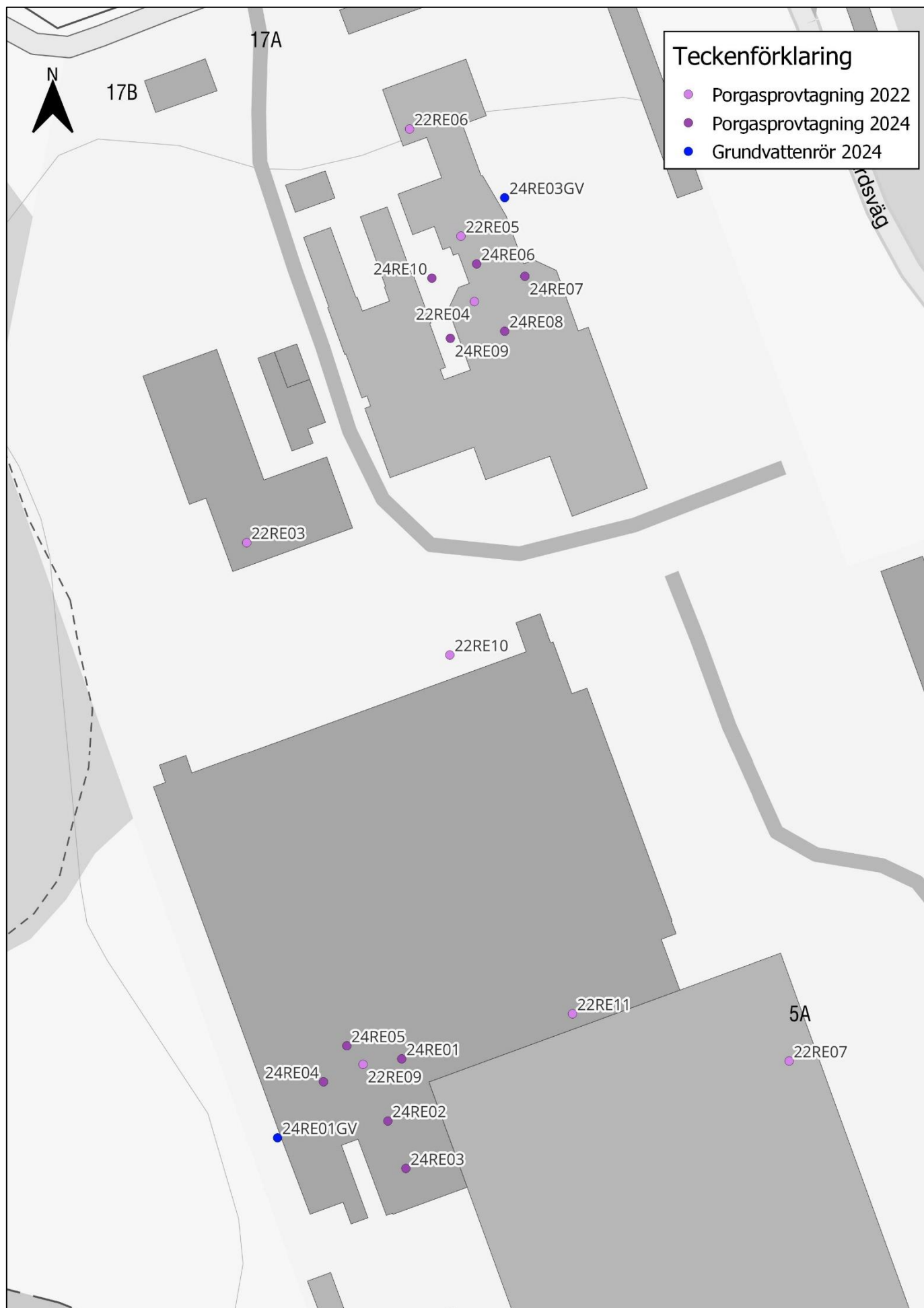
Figur 2-Situationsplan med samtliga provpunkter för jordprovtagning och högsta klassning.



Figur 3-Situationsplan med samtliga grundvattenrör som använts vid grundvattenprovtagningar mellan 2020-2023.



Figur 4-Situationsplan med provpunkter för porgasprovtagning.



Figur 5-Situationsplan med kompletterande provpunkter för porgas och grundvatten år 2024.

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 3

Fältprotokoll jord



Bilaga 3 sid 1(1)

Fältnoteringar - jord

Provtagningsdatum: 2020-09-30

Provtagare: Henrik Lindholm

Punkt	Nivå (m u my)	Prel. geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Labanalys
20M03	0-0,5	Fyllning grusig sand		X
	0,5-1	Lera. Torrskorpa, sandlinser		
	1-2	Lera, torrskorpa		
		Stopp 3 m		
20M07	0-0,5	Fyllning grusig sand		
	0,5-1	Lera. Torrskorpa		
	1-2	Lera, torrskorpa		
		Stopp 3,8		
20M09	0-0,4	Omrörd lera /Mull		
	0,4-2	Lera		X
		Ej stopp		
20M10	0-0-,5	Fyllning, sand		X
	0,5-1	Fyllning lera		
	1-2	Fyllning lera		
	2-3	Lera		
	3-4	Lera		
		Ej stopp		
20M13	0-0,4	Omrörd lera/mull		X
	0,4-1	Lera		
		Ej stopp		
20M22	0-0,5	Omrörd lera/mull		
	0,5-1	Torrskorplera		
	1-2	Torrskorplera		
		Ej stopp		
20M25	0-0,5	Omrörd lera/mull		X
	0,5-1	Torrskorplera		
	1-2	Torrskorplera		
		Ej stopp		
20M26	0-0,3	Omrörd lera/mull		X
	0,3-1	Lera och sandlinser		



Bilaga 2 Fältprotokoll jord

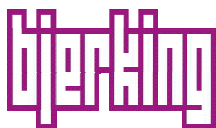
Provtagningsdatum: 2022-12-20 till 2022-12-21 Väder: Mulet, 4-5 grader Celsius. Regn under nätterna
Provtagare: Joakim Persson

XRF-resultat:
Motsvarar halter över riktvärden för KM
Motsvarar halter över riktvärden för KM

Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B01	0-0,05	Asf	Asfalt					
22B01:1	0,05-0,4	F:stsaGr	Brungrått, mycket stenigt.	X	2,9	23	17	104
22B01:2	0,4-1,0	F:stLe(t)	Mörkgrått, stenigt.	X	6,5	22	19	105
22B01:3	1,0-1,5	F:stLe(t)	Mörkgrått, stenigt.	X	4,9	23	24	90
22B01:4	1,5-2,0	F:stLe(t)	Gråblå (blålera), stenigt.	X	4,7	17	18	69
22B01:5	2,0-2,5	F:Le(t)	Brungrå, varvig	X	7,5	19	29	86
22B01:6	2,5-3,0	F:Le(t)	Brungrå, varvig	X	3,7	21	23	89
22B01:7	3,0-3,5	Le	Brun, varvig	X	4,8	18	25	89
22B01:8	3,5-4,0	Le	Brun, varvig	X	3,7	17	20	79
22B02	0-0,05	Asf	Asfalt					
22B02:1	0,05-0,5	F:stsaGr	Inslag av tegel, grovt. Grått.	X	4,2	23	20	85
22B02:2	0,5-1,0	F:stsaGr	Inslag av tegel, grovt. Grått.	X	3,5	26	19	90
22B02:3	1,0-1,2	F:stsaGr	Inslag av tegel, grovt. Grått.	X	3,5	18	12	73
22B02:4	1,2-1,5	F:sastLe(t)	Brungrått, stenigt	X	4,1	23	25	79
22B02:5	1,5-2,0	F:sastLe(t)	Brungrått, stenigt	X	4,5	22	27	79



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B02:6	2,0-2,5	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	4,6	25	25	81
22B02:7	2,5-3,0	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	4	25	30	86
22B02:8	3,0-3,5	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	3,9	25	26	92
22B02:9	3,5-4,0	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	3,1	15	15	62
22B03:1	0-0,45	F:stsaGr	Mycket tegel och någon sorts små armeringsjärn. Stenigt.	X	3,4	28	20	91
22B03:2	0,45-1,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	4,6	18	19	80
22B03:3	1,0-1,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	3,9	20	21	73
22B03:4	1,5-2,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	2,2	17	16	51
22B03:5	2,0-2,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	3,9	20	18	67
22B03:6	2,5-3,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	7	20	21	78
22B03:7	3,0-3,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	4	11	21	37
22B03:8	3,5-4,0	Le(t)	Brungrått, fuktigt.	X	5,4	21	22	79
22B04:1	0-0,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,9	21	22	85
22B04:2	0,5-1,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,8	21	23	76
22B04:3	1,0-1,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	5,1	22	18	85
22B04:4	1,5-2,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	2,7	16	15	64
22B04:5	2,0-2,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4	22	28	82
22B04:6	2,5-3,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,3	23	27	85
22B04:7	3,0-3,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	5,4	20	31	100



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B04:8	3,5-4,0	Le(t)	Brungrå, fuktig	X	3,5	20	21	73
22B05:1	0-0,3	F:grSa	Brungrått	X	1,3	20	17	73
22B05:2	0,3-0,8	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten.	X	3,1	28	41	102
22B05:3	0,8-1,3	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten.	X	4,9	30	31	96
22B05:4	1,3-2,0	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten. Stopp mot berg på 2,06.	X	5,9	20	21	79
22B06:1	0-0,35	F:sagGr	Grått	X	1,3	22	33	197
22B06:2	0,35-0,8	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt	X	4,9	23	26	93
22B06:3	0,8-1,2	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt	X	5,7	19	25	74
22B06:4	1,2-1,8	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt. Stopp mot berg på 1,8 m.	X	5,5	18	25	89
22B07	0-0,1	Asf	Asfalt					
22B07	0,1-0,5	F:saGr	Grått	X	2,4	15	13	64

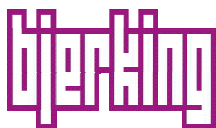
Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B07	0,5-1,0	F:saGr	Grått	X	2,2	17	13	66
22B07	1,0-1,5	F:saGr	Grått	X	3	19	11	60
22B07	1,5-2,1	F:saGr	Grått	X	1,2	18	12	53
22B07	2,1-2,5	Le(t)	Gråbrunt	X	3,9	21	21	111
22B08:1	0-0,05	Asf	Asfalt	X				
22B08:2	0,05-0,5	F:stgrSa	Grårödbrun	X	< 1	22	9,2	36
22B08:3	0,5-1,0	F:stSa	Grårödbrun	X	1,5	14	9,9	23
22B08:4	1,0-1,5	F:Sa	Grårödbrun	X	3,1	14	9,6	41
22B08:5	1,5-2,0	F:Sa	Grårödbrun	X	1,5	18	8,7	22
22B08:6	2,0-2,4	F:saGr	Gråbrunt	X	2,3	20	20	43
22B08:7	2,4-3,0	F:sagrLe(t)	Gråbrunt	X	7,5	18	18	53
22B08:8	3,0-3,5	F:sagrLe(t)	Gråbrunt	X	3,4	18	18	52
22B08:9	3,5-4,0	Le(t)	Brun, varvig	X	3,6	20	17	69
22B09	-	-	Utgår, pga osäkra ledningsunderlag, mycket brunnar och liknande runtomkring. Risk för skada på ledningar.					
22B010:1	0-0,35	F:stsaGr	Gråbrunt, stenigt	X	< 1	28	16	53
22B010:2	0,35-1,0	F:Le(t)	Gråbrunt	X	1,3	17	12	57
22B010:3	1,0-1,5	Le(t)	Gråbrunt	X	2,6	18	11	63
22B010:4	1,5-2,0	Le(t)	Gråbrunt	X	4	23	23	77
22B011:1	0-0,4	F:sisastGr	Gråbrunt, omrört. Stenigt.	X	2,2	33	25	80



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B011:2	0,4-1,0	F:siLe(t)	Gråbrunt	X	3,2	31	42	121
22B011:3	1,0-1,5	Le(t)	Gråbrunt	X	3,5	14	21	61
22B011:4	1,5-2,0	Le(t)	Gråbrunt	X	5,9	18	21	80
22B012:1	0-0,5	F:siLe(t)	Mörkbrunt, stenigt.	X	6,1	31	33	113
22B012:2	0,5-1,0	F:siLe(t)	Mörkbrunt	X	7,2	29	30	109
22B012:3	1,0-1,5	F:siLe(t)	Mörkbrunt	X	3,2	22	16	69
22B013:1	0-0,5	F:Le(t)	Mörkbrunt.	X	1,9	15	14	56
22B013:2	0,5-1,2	F:siLe(t)	Mörkbrunt, stopp mot berg eller block på 1,2.Ej installation av stålrör för GV som planerat, för grunt.	X	1,5	15	6,7	49
22B014:1	0-0,4	F:legrSa	Brunt, stenigt	X	5,3	27	29	86
22B014:2	0,4-1,0	Le(t)	Brungrått	X	5,05	16	28	76,5
22B014:3	1,0-1,5	Le(t)	Brungrått	X	5,4	18	18	65
22B014:4	1,5-1,9	Le(t)	Brungrått. Borrstopp mot 1,9, berg eller block.	X	2,15	16	10,75	53
22B015:1	0-0,4	F:Mu	Mörkbrunt, inslag av tegel. Stopp mot berg på 0,4.	X	3,5	28	22	156



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B02:6	2,0-2,5	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	4,6	25	25	81
22B02:7	2,5-3,0	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	4	25	30	86
22B02:8	3,0-3,5	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	3,9	25	26	92
22B02:9	3,5-4,0	F:stLe(t)	Brungrått, fuktigt	X	3,1	15	15	62
22B03:1	0-0,45	F:stsaGr	Mycket tegel och någon sorts små armeringsjärn. Stenigt.	X	3,4	28	20	91
22B03:2	0,45-1,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	4,6	18	19	80
22B03:3	1,0-1,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	3,9	20	21	73
22B03:4	1,5-2,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	2,2	17	16	51
22B03:5	2,0-2,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	3,9	20	18	67
22B03:6	2,5-3,0	F:stLe(t)	Brungrått.	X	7	20	21	78
22B03:7	3,0-3,5	F:stLe(t)	Brungrått.	X	4	11	21	37
22B03:8	3,5-4,0	Le(t)	Brungrått, fuktigt.	X	5,4	21	22	79
22B04:1	0-0,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,9	21	22	85
22B04:2	0,5-1,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,8	21	23	76
22B04:3	1,0-1,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	5,1	22	18	85
22B04:4	1,5-2,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	2,7	16	15	64
22B04:5	2,0-2,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4	22	28	82
22B04:6	2,5-3,0	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	4,3	23	27	85
22B04:7	3,0-3,5	F:grLe(t)	Brungrå, fuktig	X	5,4	20	31	100



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B04:8	3,5-4,0	Le(t)	Brungrå, fuktig	X	3,5	20	21	73
22B05:1	0-0,3	F:grSa	Brungrått	X	1,3	20	17	73
22B05:2	0,3-0,8	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten.	X	3,1	28	41	102
22B05:3	0,8-1,3	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten.	X	4,9	30	31	96
22B05:4	1,3-2,0	F:stLe(t)	Brungrått. Tungborrat. Inslag av tegel, sten. Stopp mot berg på 2,06.	X	5,9	20	21	79
22B06:1	0-0,35	F:sagGr	Grått	X	1,3	22	33	197
22B06:2	0,35-0,8	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt	X	4,9	23	26	93
22B06:3	0,8-1,2	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt	X	5,7	19	25	74
22B06:4	1,2-1,8	F:Le(t)	Brungrått, fuktigt. Stopp mot berg på 1,8 m.	X	5,5	18	25	89
22B07	0-0,1	Asf	Asfalt					
22B07	0,1-0,5	F:saGr	Grått	X	2,4	15	13	64



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B07	0,5-1,0	F:saGr	Grått	X	2,2	17	13	66
22B07	1,0-1,5	F:saGr	Grått	X	3	19	11	60
22B07	1,5-2,1	F:saGr	Grått	X	1,2	18	12	53
22B07	2,1-2,5	Le(t)	Gråbrunt	X	3,9	21	21	111
22B08:1	0-0,05	Asf	Asfalt	X				
22B08:2	0,05-0,5	F:stgrSa	Grårödbrun	X	< 1	22	9,2	36
22B08:3	0,5-1,0	F:stSa	Grårödbrun	X	1,5	14	9,9	23
22B08:4	1,0-1,5	F:Sa	Grårödbrun	X	3,1	14	9,6	41
22B08:5	1,5-2,0	F:Sa	Grårödbrun	X	1,5	18	8,7	22
22B08:6	2,0-2,4	F:saGr	Gråbrunt	X	2,3	20	20	43
22B08:7	2,4-3,0	F:sagrLe(t)	Gråbrunt	X	7,5	18	18	53
22B08:8	3,0-3,5	F:sagrLe(t)	Gråbrunt	X	3,4	18	18	52
22B08:9	3,5-4,0	Le(t)	Brun, varvig	X	3,6	20	17	69
22B09	-	-	Utgår, pga osäkra ledningsunderlag, mycket brunnar och liknande runtomkring. Risk för skada på ledningar.					
22B010:1	0-0,35	F:stsaGr	Gråbrunt, stenigt	X	< 1	28	16	53
22B010:2	0,35-1,0	F:Le(t)	Gråbrunt	X	1,3	17	12	57
22B010:3	1,0-1,5	Le(t)	Gråbrunt	X	2,6	18	11	63
22B010:4	1,5-2,0	Le(t)	Gråbrunt	X	4	23	23	77
22B011:1	0-0,4	F:sisastGr	Gråbrunt, omrört. Stenigt.	X	2,2	33	25	80



Punkt	Nivå [m u my]	Prel. Geoteknisk benämning enligt SGF	Kommentar	Prov uttag	Fältanalyser med XRF			
					As	Pb	Cu	Zn
22B011:2	0,4-1,0	F:siLe(t)	Gråbrunt	X	3,2	31	42	121
22B011:3	1,0-1,5	Le(t)	Gråbrunt	X	3,5	14	21	61
22B011:4	1,5-2,0	Le(t)	Gråbrunt	X	5,9	18	21	80
22B012:1	0-0,5	F:siLe(t)	Mörkbrunt, stenigt.	X	6,1	31	33	113
22B012:2	0,5-1,0	F:siLe(t)	Mörkbrunt	X	7,2	29	30	109
22B012:3	1,0-1,5	F:siLe(t)	Mörkbrunt	X	3,2	22	16	69
22B013:1	0-0,5	F:Le(t)	Mörkbrunt.	X	1,9	15	14	56
22B013:2	0,5-1,2	F:siLe(t)	Mörkbrunt, stopp mot berg eller block på 1,2.Ej installation av stålrör för GV som planerat, för grunt.	X	1,5	15	6,7	49
22B014:1	0-0,4	F:legrSa	Brunt, stenigt	X	5,3	27	29	86
22B014:2	0,4-1,0	Le(t)	Brungrått	X	5,05	16	28	76,5
22B014:3	1,0-1,5	Le(t)	Brungrått	X	5,4	18	18	65
22B014:4	1,5-1,9	Le(t)	Brungrått. Borrstopp mot 1,9, berg eller block.	X	2,15	16	10,75	53
22B015:1	0-0,4	F:Mu	Mörkbrunt, inslag av tegel. Stopp mot berg på 0,4.	X	3,5	28	22	156

FÄLTPROTOKOLL - JORD

Datum:	2023-01-26 - 2023-01-27	kv.2 och kv.4 provtogs 2023-01-27
Projekt:	Kv. 2-12	kv.17 och kv.12 provtogs 2023-01-26
Proj.nr.	179126	
Plats:	Bromma	
Kund:		

Jordlagerföljd				Provtagning		Kommentar
Provpunkt	Djup (m)	Jordart	Anmärkning	Djup (m)	PID (ppm)	
23RE01	0-1,5	siLet	Omväxlande med silt	0-0,5	0,6	
				0,5-1	0,0	
Stopp på 1,5 m pga berg				1-1,5	0,0	
23RE02	0-2,1	siLet	Tog ej prov sista 0,1 m	0-0,5	0,4	
				0,5-1	0,0	
Stopp på 2,1 m pga berg				1-1,5	0,0	
				1,5-2	0,0	
23RE03	0-1,5	siLet	omväxlande med silt	0-0,5	0,6	
				0,5-1	0,0	
				1-1,5	0,0	
	1,5-2	siMn		1,5-2	0,7	
Stopp på 2 m pga berg						
23RE04	0-2	siLet		0-0,5	0,0	
				0,5-1	0,0	
Stopp på 2,1 m pga berg				1-1,5	0,0	
				1,5-2	0,0	
23RE05	0-0,1	muLet	Skogsdunge. Samlingsprov taget med spade i 5 punkter.	0-0,1	0,5	
Stopp på 0,1 m pga berg						
23RE06	0-1,65	Let	Förmodligen naturligt, bland buskar	0-0,5	1,2	
				0,5-1	0,0	
Stopp på 1,65 m pga block/berg				1-1,65	0,1	
23RE07	0-2	siLet	Varvig lera, naturligt.	0-0,5	4,1	
				0,5-1	1,1	
				1-1,5	2,5	
				1,5-2	0,0	
	2-4	Let	Varvig lera, blötare nertill.			
	4-4,5	Le				
	4,5-5	Mn				
GV-rör installerat på 5 m med 2 m filter						

23RE08	0-0,05	asfalt		0-0,05	-	Vissa delar av asfalten blev gulare/gav utslag med asfaltspray. Skarp lukt från asfalt.
	0,05-0,2	F:stGr	Grovt material, prov ej möjligt.	-	-	
	0,2-0,8	F:stgrSa	Mycket grovt material, mycket har fallit av skruv	0,2-0,8	8,1	
	0,8-1,8	siLet	Omväxlande lager med mer silt men generellt hög inblandning av silt. Inblandning av material ovanifrån.	0,8-1,8	0,0	
Stopp på 1,8 m pga block/berg						
23RE09	0-0,05	asfalt				
	0,05-0,4	F:stgrSa		0,05-0,4	10,7	
Stopp på 0,4 m pga mycket hårt material. Berg på 0,7 m (slagsondering)						
23RE10	0-1,6	siLet	Rostigt	0-0,5	0,0	
				0,5-1	0,0	
				1-1,5	0,0	
	1,6-2	siLe	Blötare lera	1,5-2	0,0	
	2-3	siLe	Blöt lera, svarta inslag. Sulfidlera?	2-2,5	0,0	
				2,5-3	0,1	
GV-rör satt på 3 m med 2 m filter						
23RE11	0-1	siLet	Rugbyplan, rostfärgat, ser naturligt ut.	0-0,5	0,0	
	1-2	siLe	Blötare lera	0,5-1	0,0	
				1-2	0,0	
Stopp på 2 m pga naturligt						
23RE12	0-1	siLet	Rostiga inslag, röd bit i leran vid 1 m	0-0,5	0,0	
				0,5-1	0,0	
	1-2	siLe		1-1,5	0,0	
				1,5-2	0,0	

Fältanteckningar, Jordprovtagning och betongprovtagning					
Uppdrag Bromma PFAS		Uppdragsledare Claes Thureson		Datum 2023-02-12	
Uppdragsnummer 30004640-170		Upprättad av Dagnija Andreasson		Provtagningsdatum 2023-01-24--27	
Provtagningsmetod				Provtagare Karin Ohman / Geoteknik	
JORD					
Provpunkt	Djup (m)	Jordart	Provkärl	Anmärkning	Labanalys
BH-2225	0,0-0,3	Mg[Hu]		Mörkbrun numusjord, gräsrötter	X
	0,3-0,5	Le		Brun lera	X
	0,5-1,0	Le		Brun lera	
	1,0-1,5	Le		Brun lera med röa rostfläckar, något fuktig	
	1,5-2,0	(si)Le		Gråbrun siltig lera, fukthalten ökar vid 1,8 m	
	2,0-2,5	Le		Grå och brunröd lera, kraftigt fuktig	
	2,5-3,0	Le		Grå och brunröd lera, kraftigt fuktig	
	3,0-3,5	Le		Gråbrun blöt lera	
	3,5-4,0	Le		Gråbrun blöt lera	
	4,0-4,5	Le		Grå lera, svart att avgöra var Gv uta låg	
4,5-5,0	Le		Grå lera, svart att avgöra var Gv uta låg		
BH-2226	0,0-0,1	Hu		Brun, humusjord, gräsrötter,något lerig	X
	0,1-0,5	Le		Svartbrun lera med röd ton	X
	0,5-1,0	Le		Svartbrun lera med röd ton	X
	1,0-1,5	Let		Grå lera, järnutfall	
	1,5-2,0	Let		Grå lera, järnutfall	
	2,0-2,5	Le		Grå och brun lera, fuktig	
	2,5-3,0	Le		Grå och brun lera, fuktig	
	3,0-3,5	Le		Gråbrun lera, blöt, osäkert var GV yta ligger på	
	3,5-4,0	Le		Gråbrun lera, blöt, osäkert var GV yta ligger på	
BH-2228	0,0-0,3	Mg[hu]		Mörkbrun humusjord	X
	0,3-0,5	Mg[sil]		Fyllning av brun Silt,	X
	0,5-1,0	Mg[sil]		Fyllning av brun Silt,	
BH-2229	0,0-1,0	Mg[le, sa, gr]		Brun fyllning av lera, sand och grus	X
	1,0-1,4	Mg[le, sa, gr]		Brun fyllning av lera, sand och grus	X
	1,4-2,0	Le		Grå och brun lera	
	2,0-2,5	Le		Brunröd lera, fuktig. Järnutfällning	
	2,5-3,0	Le		Beige och röd lera, fuktig. Järnutfällning	
	3,0-3,3	Le		Röd och beige lera, kraftigt fuktig	
	3,3-4,0	Le		Grå lera, kraftigt, fuktig	
	4,0-4,5	Le		Grå lera	
	4,5-5,0	Le		Grå lera	
BH-2230	0,0-0,5	Mg[le]		Fyllning av lera. Asfalt, och bärlager	
BH-2231	0,0-0,5	Mg[makadam, grus, sand]		Provpunkt i asfaltsplan, svår borrhypunkt jord, ramlar av skruven. 10 cm asfalt, grov makadam under med grus och sand i	X
	0,5-1,0	Mg[le, sil]		Fyllning av lera och silt	X
	1,0-1,5	Le		Grå lera, något fuktig, fast	
	1,5-2,0	Le		Grå lera, något fuktig, fast	
	2,0-2,5	Le		Gråbrun fuktig lera	
	2,5-3,0	Le		Gråbrun fuktig lera	
	3,0-3,5	Le		Grå och brun lera, något brunt	
	3,5-4,0	Le		Grå och brun lera, något brunt	
BH-2232	0,0-0,1	Hu		Mörkbrun humusjord, gräsrötter	X
	0,1-0,5	Let		Brun torskorperlera, luktar svavel	X
	0,5-1,0	Let		Brun torskorperlera, luktar svavel	
	1,0-1,5	Le		Grå lera, med järnutfällning	
	1,5-2,0	Le		svavel	
	2,0-2,5	Le		Grå lera, kraftigt fuktigt, luktar svavel	
	2,5-3,0	Le		Grå lera, kraftigt fuktigt, luktar svavel	
	3,0-3,5	Le		Grå lera, kraftigt fuktigt	
	3,5-4,0	Le		Grå lera, kraftigt fuktigt	
BH-2233	0,0-0,1	Asfalt		Asfalt	
	0,1-0,4	Makadam		Svart makadam på stenigt material	
	0,4-1,0	Le(sil)		Flammig, brunröd lera med några tunna siltskickt	X
	1,0-1,4	Le(sil)		Flammig, brunröd lera med några tunna siltskickt	X

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 4

Fältprotokoll grundvatten

BILAGA 4 - INSTALLATIONS PROTOKOLL GRUNDTVATTENRÖR

PROVPUNKT

East (X): 146983.1737	North (Y): 6581369.3547	Z markyta: 11.0727	Provpunktens ID 22B02
--------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------

PROVTAGNINGSFÖRHÅLLANDEN

Lufttemp (°C) 4	Jordtemp (°C)	<input type="checkbox"/> sol <input checked="" type="checkbox"/> mulet <input type="checkbox"/> regn <input type="checkbox"/> snö	Marken är <input type="checkbox"/> torr <input checked="" type="checkbox"/> fuktig <input type="checkbox"/> blöt
--------------------	---------------	--	---

INSTALLATIONSMETOD

<input checked="" type="checkbox"/> Skruvborring	<input type="checkbox"/> Neddrivning av rör	<input type="checkbox"/> Annat:
--	---	---------------------------------

LÄNGDER/DIMENSIONER

Installerade meter: Rör: <u>1</u> Filter: <u>1</u> Sump: <u>0</u> Avsågad del: <u>0</u> Total längd: <u>2</u> Slutligt avstånd RÖK-MY: <u>-0,03, dexel, stål</u>	
Dimension (mm) Yttermått: <u>63</u> Innermått: <u>50</u>	Rörmaterial <input checked="" type="checkbox"/> PEH <input type="checkbox"/> Stål <input type="checkbox"/> Annat

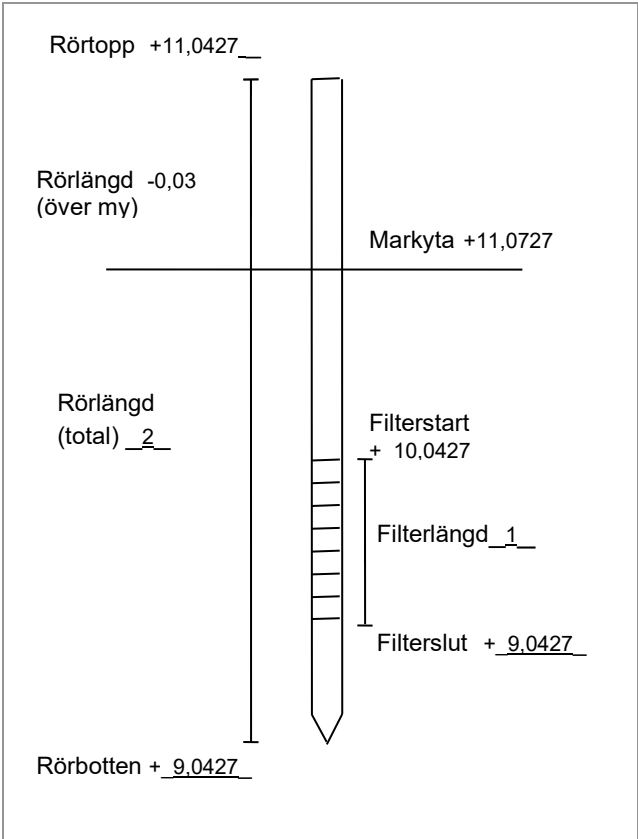
OMSÄTTNINGSTABELL (1 tum = 25 mm)

Rörets innerdiameter	Volym per meter rör
25 mm	0,5 liter
41 mm	1,3 liter
50 mm	2,0 liter
76 mm	4,6 liter
115 mm	10,4 liter

LODNING GRUNDTVATTENTYA

Datum	Tid	RÖK-GVY (m):	Anmärkning

RÖRKONSTRUKTION



ADMINISTRATIVT

Datum 2022-12-21	Projektnummer 22U1928	Projektnamn Riksby skola	
Ansvarig provtagare Joakim Persson Certifikatnr: 7839		Sign.	Sign.
		Biträdande provtagare	
		Certifikatnr	

BILAGA 4 - INSTALLATIONS PROTOKOLL GRUNDVATTENRÖR

PROVPUNKT

East (X): 146983.1737	North (Y): 6581369.3547	Z markyta: 11.0727	Provpunktens ID 22B02D
--------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------------------

PROVTAGNINGSFÖRHÅLLANDEN

Lufttemp (°C) 4	Jordtemp (°C)	<input type="checkbox"/> sol <input checked="" type="checkbox"/> mulet <input type="checkbox"/> regn <input type="checkbox"/> snö	Marken är <input type="checkbox"/> torr <input checked="" type="checkbox"/> fuktig <input type="checkbox"/> blöt
--------------------	---------------	--	---

INSTALLATIONSMETOD

<input type="checkbox"/> Skruvborrning	<input checked="" type="checkbox"/> Neddrivning av rör	<input type="checkbox"/> Annat:
--	--	---------------------------------

LÄNGDER/DIMENSIONER

Installerade meter:	
Rör: <u>11,53</u> Filter: <u>1</u> Sump: <u>0</u> Avsågad del: <u>0</u> Total längd: <u>12,53</u>	
Slutligt avstånd RÖK-MY: <u>-0,03, dexel, stål</u>	
Dimension (mm)	Rörmaterial
Ytermått: <u>51</u> Innermått: <u>41</u>	<input type="checkbox"/> PEH <input checked="" type="checkbox"/> Stål <input type="checkbox"/> Annat

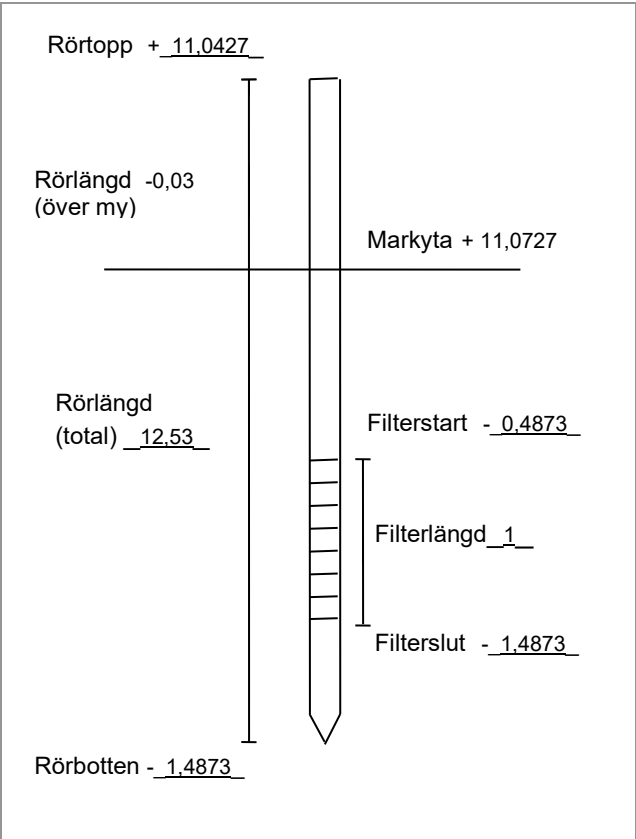
OMSÄTTNINGSTABELL (1 tum = 25 mm)

Rörets innerdiameter	Volym per meter rör
25 mm	0,5 liter
41 mm	1,3 liter
50 mm	2,0 liter
76 mm	4,6 liter
115 mm	10,4 liter

LODNING GRUNDVATTENTYA

Datum	Tid	RÖK-GVY (m):	Anmärkning

RÖRKONSTRUKTION



ADMINISTRATIVT

Datum 2022-12-21	Projektnummer 22U1928	Projektnamn Riksby skola	
Ansvarig provtagare Joakim Persson Certifikatnr: 7839		Sign.	Sign.
		Biträdande provtagare	
		Certifikatnr	

BILAGA 4 - INSTALLATIONS PROTOKOLL GRUNDVATTENRÖR

PROVPUNKT

East (X): 146973.3660	North (Y): 6581199.9979	Z markyta: 14.8632	Provpunktens ID 22B10
--------------------------	----------------------------	-----------------------	--------------------------

PROVTAGNINGSFÖRHÅLLANDEN

Lufttemp (°C) 4	Jordtemp (°C)	<input type="checkbox"/> sol <input checked="" type="checkbox"/> mulet <input type="checkbox"/> regn <input type="checkbox"/> snö	Marken är <input type="checkbox"/> torr <input checked="" type="checkbox"/> fuktig <input type="checkbox"/> blöt
--------------------	---------------	--	---

INSTALLATIONSMETOD

<input type="checkbox"/> Skruvborrning	<input checked="" type="checkbox"/> Neddrivning av rör	<input type="checkbox"/> Annat:
--	--	---------------------------------

LÄNGDER/DIMENSIONER

Installerade meter:	
Rör: <u>3</u> Filter: <u>1</u> Sump: <u>0</u> Avsågad del: <u>0</u> Total längd: <u>4</u>	
Slutligt avstånd RÖK-MY: <u>1,40</u>	
Dimension (mm)	Rörmaterial
Ytermått: <u>51</u> Innermått: <u>41</u>	<input type="checkbox"/> PEH <input checked="" type="checkbox"/> Stål <input type="checkbox"/> Annat

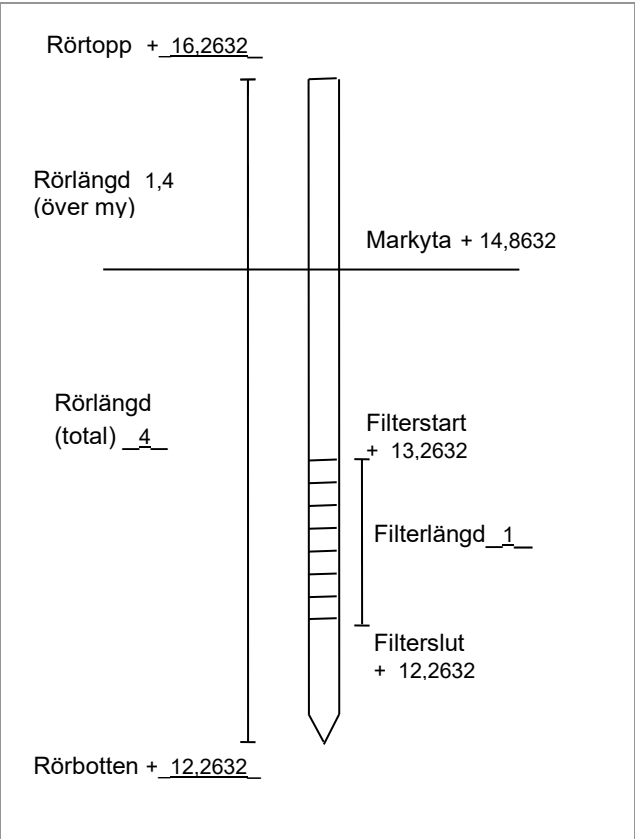
OMSÄTTNINGSTABELL (1 tum = 25 mm)

Rörets innerdiameter	Volym per meter rör
25 mm	0,5 liter
41 mm	1,3 liter
50 mm	2,0 liter
76 mm	4,6 liter
115 mm	10,4 liter

LODNING GRUNDVATTENTYA

Datum	Tid	RÖK-GVY (m):	Anmärkning

RÖRKONSTRUKTION



ADMINISTRATIVT

Datum 2022-12-21	Projektnummer 22U1928	Projektnamn Riksby skola	
Ansvarig provtagare Joakim Persson Certifikatnr: 7839		Sign.	Sign.
		Biträdande provtagare	
		Certifikatnr	

Fältprotokoll grundvatten

Brunnsid	23RE07GV	23RE10GV
Avläsningsdatum:	2023-01-27	2023-01-27
Utrustning:	Skakpump	Skakpump
Rörmaterial:	PEH	PEH
Brunnsdjup (m.u.rök):	6	4
Filterlängd (m):	2	2
Rörlängd ö.my. (m):	1,11	1,02
Brunnsdiameter (mm):	41/50	41/50
Grundvattennivå start (m.u.rök):	1,35	2,26
Grundvattennivå start (m.u.my):	0,24	1,24
Grundvattennivå stopp (m.u.rök):	3,34	2,32
Brunnsvolym (l):	6,1	2,3
Omsättningsvolym (l):	15	15
Färg/grumlighet:	Ierigt	Ierigt
Färg/grumlighet vid provtagning:	Ierigt	Något mjölkigt, relativt klart
Tillrinning:	Ok	God
Noteringar, iakttagelser, övrigt:		
Provtagare	MoK	MoK

m.u.rök - meter under röröverkant

m.u.my - meter under markytan

ö.my. - över markytan

Fältprotokoll grundvatten

Beställare: Sollentuna kommun

Projekt: Helenelundsskolan

Projektnummer: 607002

Brunnsid	23RE07GV	23RE10GV
Avläsningsdatum:	2023-01-27	2023-01-27
Utrustning:	Skakpump	Skakpump
Rörmaterial:	PEH	PEH
Brunnsdjup (m.u.rök):	6	4
Filterlängd (m):	2	2
Rörlängd ö.my. (m):	1,11	1,02
Brunnsdiameter (mm):	41/50	41/50
Grundvattennivå start (m.u.rök):	1,35	2,26
Grundvattennivå start (m.u.my):	0,24	1,24
Grundvattennivå stopp (m.u.rök):	3,34	2,32
Brunnsvolym (l):	6,1	2,3
Omsättningsvolym (l):	15	15
Färg/grumlighet:	Ierigt	Ierigt
Färg/grumlighet vid provtagning:	Ierigt	Något mjölkigt, relativt klart
Tillrinning:	Ok	God
Noteringar, iakttagelser, övrigt:		
Provtagare	MoK	MoK

m.u.rök - meter under röröverkant

m.u.my - meter under markytan

ö.my. - över markytan

Rör	Djup	Lodat vattendjup (m.u.rök) 15 feb 2024	Lodat vattendjup (m.u.rök) 19 feb 2024	Provtagits	Kommentar
24RE01GV	4,2 m	Torrt	Torrt	Nej	Inget vatten att provta.
24RE02GV	- (Borrstopp 0,9 m)	-	-	-	Installerades ej.
24RE03GV	4,4	3,8	1,6	Ja	Mycket lera i proverna.

Renspumpats: 2024-02-15

Provtagning: 2024-02-19

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 5

Fältprotokoll porgas

Beställare: SISAB, Fastpartner/EBAB									
Projekt: Uppföljning miljöutredningar Riksby Bromma Ebab_Fastpartner									
Projektnummer: 185052									
Provpunkt	Provtagningsplats	Provtagningsdjup (m)	Datum	Screening PID (ppm)	Pump nummer	Kolrör	Flöde (l/min)	Tid (min)	Volym (l)
24RE01	Källare	0,3	2024-02-01	0,6	ALS T19	Ja	0,2	120	
24RE02	Källare	0,25	2024-02-01	0	ALS T3	Ja	0,2	120	
24RE03	Källare	0,3	2024-02-01	0	ALS T36	Ja	0,2	120	
24RE04	Källare	0,35	2024-02-01	1,1	ALS T8	Ja	0,2	120	
24RE05	Källare	0,3	2024-02-01	0,6	ALS T19	Ja	0,2	120	
24RE06	Innuti Byggmax	0,4	2024-02-02	0,6	ALS T8	Ja	0,2	120	
24RE07	Innuti Byggmax	0,3	2024-02-07	3	ALS T	Ja	0,2	120	
24RE08	Innuti Byggmax	0,4	2024-02-02	0,3	ALS T19	Ja	0,2	120	
24RE09	Utanför Byggmax	0,6	2024-02-02	0	ALS T3	Ja	0,2	120	
24RE10	Utanför Byggmax	0,4	2024-02-02	2,6	ALS T3	Ja	0,2	120	

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 6

Analyssammanställning jord

Projekt: Linta Gårdsväg, Bromma		Stockholmshem		Skanska				Svea fastighet		Fastpartner				Maxera								Fastpartner				Allmän platsmark- parken		Fastpartner		Fastpartner	Ej markanvisat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Kvarter 1		Kvarter 2				Kvarter 3		Kvarter 4				Kvarter 5								Kvarter 6				Kvarter 7		Kvarter 8		2020-11-23	MRR ¹	KM ²	MKM ³	FA ⁴																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Provtagningsdatum		2020-11-20	2020-11-20	2023-01-27	2023-01-27	2023-01-27	2020-10-21	2023-01-26	2023-01-26	2023-01-26	2020-10-07	2020-10-07	2020-10-07	2020-10-07	2020-10-07	2020-10-21	2020-10-21	2020-10-21	2020-10-21	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23	2020-11-23

Projekt: Linta Gårdsväg, Bromma		Salk				Fastpartner			Fastpartner			Sagax					Sagax				Sagax				Åke Sundvall				Åke Sundvall		SVOA		Hemsö				MRR ¹	KM ²	MKM ¹	FA ⁴			
		Kvarter 13				Kvarter 15			Kvarter 16			Kvarter 17					Kvarter 18				Kvarter 19				Kvarter 21				Kvarter 22		Kvarter 23		Kvarter 24										
Provtagningsdatum		BH2228	BH2228	BH2232	BH2232	20G5202	20G5102	20G5107	20G5108	20G5111	20G5112	23RE07	23RE07	23RE08	23RE09	23RE08	20G5009	20G5016	20G5019	20G5009,016,019	20G5025	20G5030	20G5034	21G5403	21G5409	21G5409	21G5410	21G5406	21G5408	BH2225	BH2225	BH2231	BH2233	BH2233	BH2233								
ID provpunkt		0-0,3	0,3-0,5	0-0,1	0,1-0,5	0-0,5m	0-1m	0-1m	2-2,5m	0-1,3m	0-1,5m	0-0,5	1,5-2	0,2-0,8	0,05-0,4	0-0,05	0,05-0,5	0,03-0,5	0-0,5	0-0,5 m samtl.	0-0,5	0-0,5	0-0,7	0-0,4	0-0,2	1-1,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,5	0-0,3	0,3-0,5	0-0,5	0,5-1,0	0,4-1,0	1,0-1,4							
Djur	m					95,5	98	96,6	81,4	90,8	91,2	75,9	75,8	95,2	96,1	0-0,05	95,2	87,8	92,7	93,8	95,2	94,4	91,8																				
Torrsubstans (Ts)	%																																										
Beräknad totalt organiskt kol	%(Ts)					2,57	0,6	0,69	1,69	1,41	1,28	2,74																															
Metaller																																											
Arsenik (As)	mg/kg Ts	6,3	12	< 9,8	< 9,8	1,89	10,7	1,43	5,36	4,11	1,94	6,7		5,34	0,564		1,87	1,63	1,03		0,811	0,965	1,18	7,91	6,81	3,24	8,51	4,22	6,66	< 9,8	< 9,8	6,7	< 9,7	< 9,7	< 9,9	10	10	25	1 000				
Barium (Ba)	mg/kg Ts	80	110	100	100	83,2	30,1	30	97,5	79,9	74,2	139		53	49,5		45,5	48	27,6		122	77	48,6	127	89	65,4	155	91,4	136	110	130	27	110	96	110	--	200	300	50 000				
Kadmium (Cd)	mg/kg Ts	0,3	< 0,54	< 0,55	< 0,53	0,234	0,108	<0,1	0,189	0,18	0,138	0,284		<0,1	<0,1		<0,1	0,132	<0,1		<0,1	0,132	<0,1	0,185	0,192	0,137	0,221	0,269	0,244	< 0,55	< 0,55	< 0,20	< 0,54	< 0,54	< 0,55	0,2	0,8	12	1 000				
Kobolt (Co)	mg/kg Ts	22	22	17	17	10,6	6,61	7,73	16,1	11,4	10,3	19,5		8,08	6,19		8,2	8,6	6,34		9,43	6,38	8,38	18,1	11	9,44	18,2	10,6	16,4	19	20	11	20	17	18	--	15	35	1 000				
Krom (Cr)	mg/kg Ts	37	51	45	45	53,7	30,7	23,8	53,3	40,1	51,2	74,2		40,3	67,6		28,9	35,5	28		42,9	26,7	37,9	50,2	45,1	48,1	54,6	39,4	46,1	46	56	7,5	54	45	45	40	80	150	10 000				
Koppar (Cu)	mg/kg Ts	28	47	32	32	30,9	20,4	17	34,7	25,8	23,5	41,2		20,8	13,6		21,8	24	16,6		18,3	21,2	22,2	32,9	25,6	22,8	41,4	34,3	42,3	32	37	2	36	29	32	40	80	200	2 500				
Kvikksilver (Hg)	mg/kg Ts	0,041	< 0,049	< 0,049	0,086	<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	<0,2	<0,2	25,6	22,8	41,4	34,3	42,3	32	37	2	36	29	32	40	80	200	2 500				
Nickel (Ni)	mg/kg Ts	23	29	27	27	32,5	14	14,4	35	23	27,3	42		18,4	12,2		20,6	17,4	13,9		19	9,63	16,1	34	20,5	20,2	38,8	23,6	34,8	28	33	3,5	31	27	28	35	40	120	1 000				
Bly (Pb)	mg/kg Ts	29	24	27	26	20,8	14,6	8,61	21,2	21,8	12,1	27		10,5	13,9		12,6	12,9	8,9		9,64	16,9	11,7	24,9	18,2	15,5	25,7	28,1	28,3	24	25	6,3	23	21	21	20	50	400	2 500				
Vanadin (V)	mg/kg Ts	49	65	60	61	76	29,3	32,4	64,8	46,1	49,1	97,9		48,6	37,6		37,2	38,6	32,8		44,4	34,4	38,6	64,6	52,5	41,9	62,7	43,7	66	62	66	20	66	61	58	--	100	200	10 000				
Zink (Zn)	mg/kg Ts	87	110	99	98	107	54,9	47,2	101	82,2	68,6	141		58,1	45,4		52,6	59,2	41		56,6	52,2	55,6	102	87,7	71,8	116	118	110	96	110	28	110	91	94	120	250	500	2 500				
Petroleumkolväten																																											
Alifater >C5-C8	mg/kg Ts	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0							<10		<10	<10		<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Alifater >C8-C10	mg/kg Ts	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0							<10		<10	<10		<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Alifater >C10-C12	mg/kg Ts	< 17	< 16	< 17	< 15							<20		<20	<20		<20	<20	<20		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Alifater >C12-C16	mg/kg Ts	< 17	< 16	< 17	< 15							<20		<20	<20		<20	<20	<20		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Alifater >C5-C16	mg/kg Ts	< 21	< 20	< 21	< 19							<30		<30	<30		<30	<30	<30		<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	
Alifater >C16-C35	mg/kg Ts	89	130	< 33	< 30							<20		89	271		<20	<20	<20		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Aromater >C8-C10	mg/kg Ts	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0							<1,0		<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Aromater >C10-C16	mg/kg Ts	< 3,3	< 3,1	< 3,3	< 3,0							<1,0		18	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
Aromater >C16-C35	mg/kg Ts	< 1,7	< 1,6	< 1,7	< 1,5							<1,0		24,6	1		<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	
BTEX																																											
Bensen	mg/kg Ts	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035							<0,010		<0,010	<0,010		<0,010	<0,010	<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10							<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etylbensen	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10							<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xylenen, summa	mg/kg Ts	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10							<0,050		<0,050	<0,050		<0,050	<0,050																									

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 7

Analyssammanställning grundvatten

Tabell 1. Urval av analysresultatet från grundvattenprovtagningen, exklusive fastigheten Riksby 1:13. Jämförd med SGU:s riktvärden för grundvatten (2013) samt preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt gränsvärde för dricksvatten från Livsmedelsverket. Analysresultaten presenteras i µg/l.

	Kv.14		Kv.21	Kv.5	Allmän plats	Kv.17	Kv.22	Kv.15	Kv.6	Kv.12	Kv. 17	Kv.11	Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU					SGI prel. riktvärde	Livsmedels- verket
Ämne	18GA02	18GA03	18GA04	18Gv07	18GA09	18GA14	21GS408	20GS103	20GS123	23RE10	23RE07	BH2226	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Skydd av grundvatten som naturresurs	Gränsvärde dricksvatten
Arsenik	1,72	<0,5	0,57	0,86	0,59	0,63	18,2	<0,5	0,526	0,814	<0,5	0,29	<1	1-2	2-5	5-10	≥10	--	
Barium	48,1	18,3	27	11,3	17,9	13,4	35,4	38,8	27,7	60,5	36	41	--	--	--	--	--	--	
Kadmium	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	0,037	<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	--	
Kobolt	0,608	0,37	<0,2	0,234	<0,2	<0,2	0,484	0,315	<0,2	1,33	1,13	0,39	--	--	--	--	--	--	
Krom	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9	5,48	<0,9	<0,050	<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	--	
Koppar	1,35	1,7	5,6	<1	2,69	2,14	<1	1,56	2,44	7,77	2,46	1,6	<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	--	
Molybden	3,72	1,48	4,37	3,13	3,01	2,56	4,39	11,4	12,6	0,707	2,48	0,19	--	--	--	--	--	--	
Nickel	2,54	1,82	1,58	0,97	2,28	1,39	4,34	4,25	4,17	6,11	3,46	1,7	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	--	
Bly	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2,05	0,888	0,067	<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10	--	
Vanadin	1,03	0,346	0,36	<0,2	0,631	0,25	0,864	0,988	0,717	7,02	1,66	<1	--	--	--	--	--	--	
Zink	<4	<4	<4	<4	4,73	<4	17,1	<4	<4	13,7	8,24	<1	<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000	--	
PFOS	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,0102	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,059	<0,0050	0,037	--	--	--	--	--	0,045	
PFAS 11	0,115	<0,050	<0,050	0,011	<0,050	0,023	<0,050	<0,050	<0,050	0,138	<0,050		--	--	--	--	--		0,09
PFAS 4												0,0119							0,004
PFAS 21										0,138	<0,120								0,100

Tabell 2. Urval av analysresultatet från grundvattenprovtagningen inom fastigheten Riksby 1:13. Jämförd med SGU:s riktvärden för grundvatten (2013), preliminärt riktvärde för PFAS från SGI samt Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten. Analysresultaten presenteras i µg/l.

	Kv. 7	Kv.10	Kv. 9	Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU					SGI prel. riktvärde	Livsmedels- verket
Parameter	20GS114	22B02	22B10	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Skydd av grundvatten som naturresurs	Gränsvärde dricksvatten
Arsenik	0,94			<1	1-2	2-5	5-10	≥10	--	
Barium	25,9			--	--	--	--	--	--	
Kadmium	<0,05			<0,1	0,1-0,5	0,5-1	1-5	≥5	--	
Kobolt	0,206			--	--	--	--	--	--	
Krom	<0,9			<0,5	0,5-5	5-10	10-50	≥50	--	
Koppar	<1			<20	20-200	200-1000	1000-2000	≥2000	--	
Molybden	7			--	--	--	--	--	--	
Nickel	3,05			<0,5	0,5-2	2-10	10-20	≥20	--	
Bly	<0,5			<0,5	0,5-1	1-2	2-10	≥10		
Vanadin	0,53			--	--	--	--	--		
Zink	<4			<5	5-10	10-100	100-1000	≥1000		
PFOS	0,0157	0,0022	<1,0	--	--	--	--	--	0,045	
PFAS 11	0,039	0,05	0,002	--	--	--	--	--		0,09
PFAS 4		0,022	0,0013							0,004
PFAS 21		0,176	0,0071							0,100

Tabell 3. Analysresultat från kompletterande grundvattenprovtagning år 2024 inom fastigheten Riksby 1:13.

Provpunkt		24RE03GV	Bedömningsgrunder för grundvatten, SGU ¹					Holländska riktvärden ²	
Provtagningsdatum		2024-01-19	Mycket låg halt	Låg halt	Måttlig halt	Hög halt	Mycket hög halt	Ingen påverkan	Kraftig påverkan
Parameter	Enhet		Ingen/ obetydlig	Måttlig	Påtaglig	Stark	Mycket stark		
Diklormetan	µg/l	<2,0	--	--	--	--	--	0,01	1000
1,1-diklorethan	µg/l	<1,0	--	--	--	--	--	7	900
1,2-diklorethan	µg/l	<1,0	<0.02	0,02	0,1	0,5	3	7	400
Trans-1,2-dikloreten	µg/l	<1,0	--	--	--	--	--	--	--
Cis-1,2-dikloreten	µg/l	<1,0	--	--	--	--	--	--	--
1,2-dikloreten (cis+trans)	µg/l	<1,0	--	--	--	--	--	0,01	20
Triklormetan (kloroform)	µg/l	<0,3	<1	1	20	50	100	6	400
Tetraklormetan	µg/l	<0,2	--	--	--	--	--	0,01	10
1,1,1-triklorethan	µg/l	<0,2	--	--	--	--	--	0,01	300
1,1,2-triklorethan	µg/l	<0,5	--	--	--	--	--	0,01	130
Triklореten (TCE)	µg/l	<0,1	--	--	--	--	--	24	500
Tetrakloreten (PCE)	µg/l	<0,2	--	--	--	--	--	0,01	40
Vinylklorid	µg/l	<1,0	--	--	--	--	--	0,01	5
1,1-dikloreten	µg/l	<0,1	--	--	--	--	--	--	--

Parametrar inom de olika klasserna markeras med respektive färg.
1. Sveriges Geologiska Undersöknings bedömningsgrunder för grundvatten (SGU, 2013).
2. Holländska riktvärden med klasserna Ingen påverkan och Kraftig påverkan (VROM, 2000).

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 8

Analyssammanställning porgas

Beställare: Fastpartner AB
Projekt: Riksby
Projektnummer: 607074

Detekterat över riktvärde
Detekterat under riktvärde
Detekterat riktvärde saknas

Ämne		Provpunkt 1	Provpunkt 2	Provpunkt 3	Provpunkt 4	Provpunkt 5	Provpunkt 6	Provpunkt 7	Provpunkt 8	Provpunkt 9	Provpunkt 10	Provpunkt 11	Riktvärden (NV 5976)	
Datum		2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	Rfc	Risk inh
Klorerade alifater		Enhet												
1,1,1-triklorethan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	0,0232	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	8,00E-01	
1,1-diklorethan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
1,2-diklorethan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		3,60E-03
1,2-diklorpropan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
1,1,2-triklorethan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
1,1-dikloreten	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
cis-1,2-dikloreten	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
diklorometan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		5,00E-02
tetrakloreten	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	2,00E-01	
tetraklorometan	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
trans-1,2-dikloreten	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		
trikloreten	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	0,0482	<0,0222	<0,0222		2,30E-02
triklorometan (kloroform)	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	1,40E-01	
vinylklorid	mg/m ³	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222	<0,0222		

Ämne		24RE01	24RE02	24RE03	24RE04	24RE05	24RE06	24RE07	24RE08	24RE09	24RE10	Riktvärden (NV 5976)		
Datum		2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	2024-02-07	Rfc	Risk inh	
Klorerade alifater		Enhet												
1,1,1-triklorethan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	8,00E-01		
1,1-diklorethan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
1,2-diklorethan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083		3,60E-03	
1,2-diklorpropan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
1,1,2-triklorethan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
1,1-dikloreten	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
cis-1,2-dikloreten	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
diklormetan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083		5,00E-02	
tetrakloreten	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	2,00E-01		
tetraklormetan	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
trans-1,2-dikloreten	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			
trikloreten	mg/m³	0,0128	<0,0083	<0,0083	<0,0083	0,0098	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083		2,30E-02	
triklormetan (kloroform)	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	1,40E-01		
vinylklorid	mg/m³	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083	<0,0083			

Detaljplan för Linta gårdsväg, Riksby 1:13 m.fl., Centrala
Bromma, Riksby etapp 1, dnr 2017-16020
R-infra 20472

Bilaga 9

Laboratoriets analysrapporter



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2014683	Sida	: 1 av 13
Kund	: Bjerking AB	Projekt	: Lintagårdsvägen
Kontaktperson	: Henrik Lindholm	Beställningsnummer	: 20U2084
Adress	: FE 311	Provtagare	: HLM
	: 838 74 Frösön	Provtagningspunkt	: —
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2020-10-07 15:00
E-post	: henrik.lindholm@bjerking.se	Analys påbörjad	: 2020-10-09
Telefon	: —	Utfärdad	: 2020-10-15 14:44
C-O-C-nummer	: —	Antal ankomna prover	: 6
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-BJE-AB0001 (OF190209-1)	Antal analyserade prover	: 6

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 aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur

Position

Niels-Kristian Terkildsen

Laboratoriechef



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



Analysresultat

Matris: JORD		Provbeteckning	20M03				
			0-0,5				
		Laboratoriets provnummer	ST2014683-001				
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.18	± 0.418	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	95.8	± 9.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.233	± 0.0238	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	12.9	± 1.29	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	38.0	± 3.80	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	36.4	± 3.64	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	27.8	± 2.78	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	35.8	± 3.58	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	51.0	± 5.10	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	98.7	± 9.87	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryssener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	0.13	± 0.04	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.08	± 0.02	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.10	± 0.03	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	0.18 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20M03 0-0,5					
		Laboratoriets provnummer	ST2014683-001					
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa övriga PAH	0.13 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH M	0.13 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
summa PAH H	0.18 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST	
Fysikaliska parametrar								
Torrsubstans vid 105°C	88.6	± 5.32	%	1.00	MS-1	TS-105	ST	



Matris: JORD		Provbeteckning		20M09			
				0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2014683-002			
Provtagningsdatum / tid				ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.99	± 0.699	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	145	± 14.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.368	± 0.0371	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.4	± 1.64	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	48.8	± 4.88	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	42.1	± 4.21	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	37.4	± 3.74	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	39.3	± 3.93	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	57.9	± 5.79	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	132	± 13.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	26	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryserer/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Matris: JORD		Provbeteckning		20M09					
				0,5-1					
		Laboratoriets provnummer		ST2014683-002					
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket		Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt									
Torrsubstans vid 105°C		82.9	± 4.97	%	1.00	MS-1		TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20M10			
				0-0,5			
Laboratoriets provnummer				ST2014683-003			
Provtagningsdatum / tid				ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.78	± 0.678	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	144	± 14.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.393	± 0.0396	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.3	± 1.63	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	49.5	± 4.95	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	38.8	± 3.88	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	35.2	± 3.52	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	33.6	± 3.36	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	60.5	± 6.05	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	110	± 11.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	26	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Matris: JORD		Provbeteckning		20M10				
				0-0,5				
		Laboratoriets provnummer		ST2014683-003				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								
Torrs substans vid 105°C		85.3	± 5.12	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20M13			
				0-0,4			
Laboratoriets provnummer				ST2014683-004			
Provtagningsdatum / tid				ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Torrsubstans							
Torrsubstans vid 105°C	82.6	± 4.95	%	1.00	TOCB	TS-105	ST
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	6.61	± 0.661	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	167	± 16.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.394	± 0.0396	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	21.0	± 2.10	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	66.8	± 6.68	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	46.8	± 4.68	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	51.0	± 5.10	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	30.6	± 3.06	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	71.3	± 7.13	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	129	± 12.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	24	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20M13				
				0-0,4				
		Laboratoriets provnummer		ST2014683-004				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt								
summa PAH H		<0.33 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Oorganiska parametrar								
Totalt organiskt kol (TOC)		3.03	± 0.18	% torrvik	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning		20b25F			
				0,5-1			
Laboratoriets provnummer				ST2014683-005			
Provtagningsdatum / tid				ej specificerad			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	7.27	± 0.727	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	145	± 14.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.229	± 0.0234	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	19.2	± 1.92	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	62.7	± 6.27	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	374	± 37.4	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	41.3	± 4.13	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	29.1	± 2.91	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	71.7	± 7.17	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	232	± 23.2	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	25	± 8	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpirener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftilen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylene	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Matris: JORD		Provbeteckning		20b25F 0,5-1				
		Laboratoriets provnummer		ST2014683-005				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								
Torrs substans vid 105°C		83.4	± 5.00	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	20M26				
			0-0,3				
		Laboratoriets provnummer	ST2014683-006				
		Provtagningsdatum / tid	ej specificerad				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Provberedning							
Siktning/mortling	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-siev/grind	LE
Torkning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	---	-	-	MS-1	S-PM59-HB	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	4.81	± 0.481	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	115	± 11.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.382	± 0.0385	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	15.5	± 1.55	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	37.2	± 3.72	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	37.0	± 3.71	mg/kg TS	0.300	MS-1	S-SFMS-59	LE
Hg, kvicksilver	<0.2	---	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ni, nickel	27.0	± 2.70	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	35.0	± 3.50	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	52.0	± 5.20	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	118	± 11.8	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C8-C10	<10	---	mg/kg TS	10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	---	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	29	± 9	mg/kg TS	20	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
metylkryseoner/metylbens(a)antracener	<1.0 *	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	---	mg/kg TS	1.0	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaftylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
acenaften	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fenantren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
antracen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
fluoranten	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
pyren	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
krysen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
dibens(a,h)antracen	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	---	mg/kg TS	0.10	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.08	---	mg/kg TS	0.08	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	---	mg/kg TS	1.5	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	---	mg/kg TS	0.28	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	---	mg/kg TS	0.45	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	---	mg/kg TS	0.15	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	---	mg/kg TS	0.25	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	---	mg/kg TS	0.33	OJ-21H	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							



Matris: JORD		Provbeteckning		20M26				
				0-0,3				
		Laboratoriets provnummer		ST2014683-006				
		Provtagningsdatum / tid		ej specificerad				
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
Fysikaliska parametrar - Fortsatt								
Torrs substans vid 105°C		81.4	± 4.88	%	1.00	MS-1	TS-105	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PM59-HB	Upplösning i 7M salpetersyra i hotblock enligt SE-SOP-0021.
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-siev/grind	Jord siktas <2mm enligt ISO 11464:2006. Slam och sediment homogeniseras genom mortling.
S-SFMS-59	Analys av metaller i jord, slam, sediment och byggnadsmaterial med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PM59-HB.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen. PAH-summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
TOC-ber	TOC beräknad utifrån glödningsförlust baserad på "Van Bemmelen" faktorn. Glödningsförlust beräknad 100-glödningsrest (%). Glödningsrest bestämd enl. SS 028113 Utg. 1.
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS 28113 utg. 1

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 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

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003119-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230289	Djup (m)	0,05-0,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B01:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	3.4	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 8.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	84	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	0.99	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.3	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	2.3	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.71	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.60	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Benso(b,k)fluoranten	1.1	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.54	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.092	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.057	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.057	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.057	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.058	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.72	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	1.5	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.29	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.086	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	3.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	4.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	7.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	6.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	70	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	38	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	78	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.					

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003100-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230330	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B015:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	7.6	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	4.3	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.19	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.39	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.19	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.032	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.28	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.46	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.046	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	200	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003242-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230290	Djup (m)	0,4-1,0		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21		
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson		
Provet ankom:	2022-12-23				
Utskriftsdatum:	2023-01-09				
Analyserna påbörjades:	2022-12-23				
Provmärkning:	22B01:2				
Provtagningsplats:	Riksby skola				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Glödförlust	2.8	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	b)
TOC beräknat	1.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	12	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.55	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	0.80	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.45	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.36	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.62	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.062	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.052	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.39	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.96	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.16	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	4.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	12	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvikksilver Hg	< 0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	67	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFUdA (Perfluorundekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDoA (Perfluordodekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.033	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDS (Perfluordekansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS inkl. ½ LOQ	2.0	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	0.25	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDoS (Perfluordodekansulfonat)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFTTrDA (Perfluortridekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFTTrDS (Perfluortridekansulfonsyra)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	0.033	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.078	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS exkl. LOQ	0.033	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278344-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230292	Djup (m)	0,05-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B02:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	81.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	7.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	37	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.27	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.51	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.060	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.32	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.066	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.59	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.19	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.031	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278346-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230293	Djup (m)	1,2-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B02:4		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	78.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	14	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.22	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.087	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.069	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.21	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.067	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.61	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	94	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	13	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.046	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003105-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230296	Djup (m)	0-0,45
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B03:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	2.2	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.3	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	27	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Sida 1 av 3

Benso(b,k)fluoranten	0.36	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.042	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.038	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.15	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.072	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.93	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	70	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.3	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.029	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	83	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sida 2 av 3

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278347-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230298	Djup (m)	0,45-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B03:2		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.034	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.080	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.036	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.037	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.090	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.069	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.29	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	14	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003102-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230300	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B04:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	73.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	3.3	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.9	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.081	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.16	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.078	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.100	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.26	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.033	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.66	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	89	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003101-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230302	Djup (m)	3,5-4,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B04:8		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	74.4	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	3.2	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.8	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kviksilver Hg	< 0.013	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	81	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278348-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230304	Djup (m)	0-0,3
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B05:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.088	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.073	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.14	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.073	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.038	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.052	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.68	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	50	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	7.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.5	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	34	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003106-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230306	Djup (m)	0-0,35
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B06:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	2.7	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.5	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 9.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 9.1	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	140	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 1.9	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.91	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.91	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.91	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Motorolja				a)*
Benso(a)antracen	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.061	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.098	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.061	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.061	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.061	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.061	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.061	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.061	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.072	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.061	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.092	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	9.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	7.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.011	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	73	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater och PAH pga svår provmatris.					

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-000139-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230307	Djup (m)	0,1-0,5		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21		
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson		
Provet ankom:	2022-12-23				
Utskriftsdatum:	2023-01-02				
Analyserna påbörjades:	2022-12-23				
Provmärkning:	22B07 0,1-0,5				
Provtagningsplats:	Riksby skola				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	48	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.3	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	4.4	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	6.0	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	10	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	motorolja. ospec				a)*
Benso(a)antracen	4.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	4.4	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	7.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	3.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.3	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	1.0	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	0.041	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.38	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.19	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	1.7	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.59	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	8.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	7.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	2.0	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.44	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	26	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	4.4	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	7.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Caroline Filipsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278498-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230309	Djup (m)	0-0,05
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Asfalt	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B08:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	98.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Benso(a)antracen	3.4	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	2.4	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	3.2	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	1.5	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.63	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.13	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.17	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	4.9	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	3.8	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	5.6	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	7.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.62	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	5.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	52	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Summa övriga PAH	58	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	70	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-000567-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230310	Djup (m)	0,05-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-02		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B08:2		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94.3	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	b)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.59	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	0.84	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.68	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.46	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.65	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.34	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.19	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Dibenso(a,h)antracen	0.085	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenafitylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.038	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.051	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.76	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.22	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	1.1	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.78	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.18	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.068	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	3.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	5.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Barium Ba	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Sida 2 av 3

PFNA (Perfluoronansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFUdA (Perfluorundekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDoA (Perfluordodekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDS (Perfluordekansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS inkl. ½ LOQ	<2.1	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	<0.24	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDoS (Perfluordodekansulfonat)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFNS (Perfluoronansulfonat)	<0.20	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFTTrDA (Perfluortridekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFTTrDS (Perfluortridekansulfonsyra)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra)	<1.0	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	ND			DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	<0.060	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS exkl. LOQ	ND			DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Frida Svensson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003108-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230323	Djup (m)	1,0-1,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B08:4		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	0.4	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	0.23	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Sida 1 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.031	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.24	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	3.7	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	8.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	4.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278342-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230324	Djup (m)	0-0,35
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B010:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.055	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.050	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.036	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.32	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	9.0	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.012	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003111-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230325	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B011:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	2.8	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	1.6	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	0.31	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.25	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	0.48	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.23	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.038	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.075	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.63	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	3.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	67	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	71	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.018	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	75	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278345-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230326	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B012:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.066	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.056	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.34	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	8.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.35	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.027	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-22-SL-278343-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230327	Djup (m)	0-0,5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2022-12-30		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B013:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	85	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	22	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	15	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003840-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230328	Djup (m)	0-0,4
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-09		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B014:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88.2	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	5.5	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.099	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.039	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.087	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.14	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.77	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.67	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	40	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	41	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-003107-01
EUSELI2-01099484

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12230329	Djup (m)	0,4-1,0
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-21
Matris:	Jord	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-23		
Utskriftsdatum:	2023-01-08		
Analyserna påbörjades:	2022-12-23		
Provmärkning:	22B014:2		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Glödförlust	3.7	% Ts	20%	SS-EN 12879:2000	a)
TOC beräknat	2.1	% Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkrysener/Metylbenso(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 0.50	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Benso(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	45%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.090	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Arsenik As	6.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	16	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvikksilver Hg	0.025	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	95	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Sida 3 av 3

Bjerking AB
Joakim Persson
Hornsgatan 174
117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-005140-01

EUSELI2-01100409

Kundnummer: SL7640724

Uppdragsmärkn.
22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12290262	Ankomsttemp °C Kem	5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-28
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-29		
Utskriftsdatum:	2023-01-11		
Analyserna påbörjades:	2022-12-29		
Provmärkning:	22B02DGV:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Centrifugering	1			a)*
PFBA (Perfluorbutansyra)	6.7	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	5.1	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	8.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	7.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	19	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFUdA (Perfluorundekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDoA (Perfluordodekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.61	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.61	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 1 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDS (Perfluordekansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS	50	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
PFDoS (Perfluordodekansulfonat)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNS (Perfluornonsulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDA (Perfluortridekansyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDS (Perfluortridekansulfonsyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11	50	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	22	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har centrifugerats p.g.a. mycket partiklar i provet.					

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Sida 3 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Bjerking AB
 Joakim Persson
 Hornsgatan 174
 117 34 STOCKHOLM

AR-23-SL-005141-01
EUSELI2-01100409

Kundnummer: SL7640724

 Uppdragsmärkn.
 22U1928

Analysrapport

Provnummer:	177-2022-12290263	Ankomsttemp °C Kem	5
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2022-12-28
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Joakim Persson
Provet ankom:	2022-12-29		
Utskriftsdatum:	2023-01-11		
Analyserna påbörjades:	2022-12-29		
Provmärkning:	22B10DGV:1		
Provtagningsplats:	Riksby skola		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PFBA (Perfluorbutansyra)	2.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFUdA (Perfluorundekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDoA (Perfluordodekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

PFHpS (Perfluorheptansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFDS (Perfluordekansulfonsyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
Summa PFAS	2.0	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	b)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
PFDoS (Perfluordodekansulfonat)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFNS (Perfluornonsulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFPeS (Perfluorpentansulfonat)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDA (Perfluortridekansyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)
PFTTrDS (Perfluortridekansulfonsyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
PFUnDS (Perfluorundekansulfonsyra)	<1.0	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11	2.0	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	ND			DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Kommentar/bedömning från Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping): Provet har dekanterats p.g.a. mycket partiklar i provet. Rapporteringsgränsen är förhöjd på vissa ämnen p.g.a. matriseffekter.					

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034657-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141118	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2225_0-0,3__177-2023-02061300				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	75.9	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	48	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.2	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	19	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	46	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	62	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034658-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141122	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2225_0,3-0,5__177-2023-02061301				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	80.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.2	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	20	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.056	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
Dagnija Andreasson
Box 34044
100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-033883-01

EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.
30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141126	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-27				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2226_0-0,1__177-2023-02061309				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76	%	2.3	RA9000 (ISO 11465:1993)	a)
PCB 28	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 52	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 101	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 118	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 138	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 153	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
PCB 180	<0.0015	mg/kg Ts	25%	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

S:a PCB (7st)	<0.0053 mg/kg Ts	RA9007 (SPIMFAB (SPI MILJÖSANERINGSFOND AB – method of the Association of Swedish Oil Companies))	a)
---------------	---------------------	--	----

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Estonia (Tallinn), ESTONIA, EVS-EN ISO/IEC 17025:2006 EAK L272, EVS-EN ISO/IEC 1

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034659-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141128	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2226_0,1-0,5__177-2023-02061310				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
PCB 28	< 0.0015	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 52	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 101	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 118	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 153	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 138	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PCB 180	< 0.0015	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
Summa PCB7	< 0.0053	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	b)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	0.074	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.17	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.14	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisat halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisat halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	0.34	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	0.31	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)*
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	0.57	µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
Dagnija Andreasson
Box 34044
100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-030486-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.

30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141129	Provtagare	Karin
Provbeskrivning:			
Matris:	Jord		
Provet ankom:	2023-02-14		
Utskriftsdatum:	2023-02-21		
Analyserna påbörjades:	2023-02-14		
Provmärkning:	BH2226_0,5-1,0__177-2023-02061311		
Provtagningsplats:	Bromma PFAS		
Analys	Resultat	Enhet	Mäto. Metod/ref
Torrsubstans	78.6	%	5% SS-EN 12880:2000 a)
PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.033	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.51	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.89	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030	µg/kg Ts	23% DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)
Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.4	µg/kg Ts	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)*
Summa PFAS 4 exkl. LOQ	1.4	µg/kg Ts	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)*
Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	1.6	µg/kg Ts	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod. a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

Förklaringar

Laboratorie/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-016340-02



EUSELI-00407090

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01115566

Analysrapport

Denna analysrapport ersätter tidigare version(er)
Vänligen makulera tidigare erhållna rapporter

Provnummer:	525-2023-02140589	Provtagare:	Karin		
Provmärkning:	BH2226_0,5-1,0__177-2023-02061311				
Provet ankom:	2023-02-14				
Analysrapport klar:	2023-02-21				
Provets kod:	177-2023-02141129_L				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Testkod	Parameter	Resultat Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW14Q [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14R [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14C [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14I [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.10 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14F [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14E [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	0.033 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14D [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	0.51 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14H [a]	PFNA (Perfluornonansyra)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14G [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14U [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	0.89 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW14S [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	<0.030 µg/kg Ts	± 23%	DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW280	Summa PFAS 4 exkl. LOQ	1.4 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW2AL	Summa PFAS 4 inkl. ½ LOQ	1.4 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW151 [a]	Summa PFAS SLV 11 inkl. ½ LOQ	1.6 µg/kg Ts		DIN 38414-14 mod. Anal. Chem.2005,77,6353 mod.	EUSEL
LW1VE [a]	Torrsubstans	78.6 %	± 5%	SS-EN 12880:2000	EUSEL

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar kan lämnas på begäran. Upplysning om mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet så som det har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Rapportkommentar:

Ny version har upprättats då tidigare version av rapport saknade värden.

PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar kan lämnas på begäran. Upplysning om mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet så som det har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034660-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141133	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2228_0-0,3__177-2023-02061329				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	74.8	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	89	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.3	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.7	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.7	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.16	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.40	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.36	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.98	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.92	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	2.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0066	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0066	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.024	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	2.5	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	80	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kvicksilver Hg	0.041	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	49	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för alifater, aromater, PAH och PCB pga svår provmatris.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034661-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141138	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2228_0,3-0,5__177-2023-02061330			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	79.5	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	130	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Ospec			a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
PCB 28	< 0.0061	mg/kg Ts	30%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 52	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 101	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 118	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 153	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 138	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
PCB 180	< 0.0061	mg/kg Ts	25%	SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Summa PCB7	< 0.022	mg/kg Ts		SS-EN 16167:2018+AC:2019	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	2.4	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	22	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	47	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	51	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	65	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd					

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034662-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141142	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2229_0-1__177-2023-02061319				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	80.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Ospec				a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.60	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.82	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	98	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	29	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034663-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141143	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2229_1-1,4__177-2023-02061320			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	75.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 31	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	2.3	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	20	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034664-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141149	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2231_0-0,5__177-2023-02061333				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	97.7	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 9.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	0.81	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	1.1	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	ospec				a)*
Benso(a)antracen	0.33	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	0.24	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.57	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	0.32	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	0.078	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	0.035	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	0.055	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	0.13	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	0.57	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	0.14	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.62	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	0.60	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	0.19	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	4.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 1.9	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 1.9	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	6.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	6.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	11	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	7.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.010	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	20	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Sida 2 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034665-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141155	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2231_0,5-1__177-2023-02061334			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	81.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 31	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	2.5	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	20	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	66	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034666-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141156	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-28				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2232_0-0,1__177-2023-02061341				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod.	b)*
Torrsubstans	74.6	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C16	< 17	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Summa Alifater >C5-C16	< 21	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C16-C35	< 33	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 3.3	mg/kg Ts	35%	SPI 2011	a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.7	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012	a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.7	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012	a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.7	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	0.88	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	99	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034667-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141157	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2232_0,1-0,5__177-2023-02061342			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	80.4	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 15	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 19	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 30	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.5	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.5	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.098	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.098	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.098	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.098	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.098	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.098	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.098	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.098	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.098	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.098	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekyylvikt	< 0.15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.25	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.35	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.45	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.74	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	0.086	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	98	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

AR-003v61

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-028390-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141158	Provtagare	Karin		
Provbeskrivning:					
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2023-02-14				
Utskriftsdatum:	2023-02-17				
Analyserna påbörjades:	2023-02-14				
Provmärkning:	BH2233_0-0,1 (Asfalt)__177-2023-02061344				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.0	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod.	b)
Benso(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.35	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.43	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.24	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.068	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.050	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.050	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.050	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.055	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.31	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.068	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.33	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.90	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.22	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Summa övriga PAH	2.0	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	3.3	mg/kg Ts	Beräknad från analyserad halt	b)
Kemisk kommentar Höjd rapporteringsgräns för PAH pga svår provmatris .				

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
- b) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034668-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141159	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2233_0,4-1__177-2023-02061346			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	78.3	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 31	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.1	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbens(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelser i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	17	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.049	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	61	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	91	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller på grund av liten provmängd
Höjd rapporteringsgräns för Alifater, Aromater och PAH pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *
Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.
Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-034669-01
EUSELI2-01115566

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30026215

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-02141160	Provtagare	Karin	
Provbeskrivning:				
Matris:	Jord			
Provet ankom:	2023-02-14			
Utskriftsdatum:	2023-02-28			
Analyserna påbörjades:	2023-02-14			
Provmärkning:	BH2233_1-1,4__177-2023-02061347			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning, torkat, siktat 2mm	Utfört			ISO 11464:2006 mod. b)*
Torrsubstans	78.1	%	10%	SS-EN 12880:2000 mod. a)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Etylbensen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod a)
m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg Ts	35%	EPA 5021, Intern metod a)
Summa TEX	< 0.20	mg/kg Ts	30%	Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C5-C8	< 5.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Alifater >C10-C12	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Alifater >C12-C16	< 16	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Summa Alifater >C5-C16	< 20	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt a)
Alifater >C16-C35	< 32	mg/kg Ts	30%	SPI 2011 a)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	40%	SPI 2011 a)
Aromater >C10-C16	< 3.2	mg/kg Ts	35%	SPI 2011 a)
Metylkysener/Metylbenso(a)antracener	< 1.6	mg/kg Ts	30%	SIS: TK 535 N 012 a)
Metylpyrener/Metylfluorantener	< 1.6	mg/kg Ts	35%	SIS: TK 535 N 012 a)
Summa Aromater >C16-C35	< 1.6	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012 a)
Oljetyp < C10	Utgår			a)*
Oljetyp > C10	Utgår			a)*
Benso(a)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Krysen	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod a)
Benso(a)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod a)

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

AR-003v61

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Naftalen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaftylen	< 0.11	mg/kg Ts	50%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Acenaften	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoren	< 0.11	mg/kg Ts	35%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fenantren	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Antracen	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Fluoranten	< 0.11	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Pyren	< 0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.11	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.28	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.33	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa övriga PAH	< 0.50	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Summa totala PAH16	< 0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	a)
Antimon Sb (Kungsv.)	< 2.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Molybden Mo (Kungsv.)	3.0	mg/kg Ts	40%	SS-EN ISO 54321:2021 mod./SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Arsenik As	< 9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kadmium Cd	< 0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kobolt Co	18	mg/kg Ts	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Krom Cr	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Kvicksilver Hg	< 0.050	mg/kg Ts	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	a)
Nickel Ni	28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Vanadin V	58	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Zink Zn	94	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	a)
Torkat/Siktat prov: Metaller	Utfört				a)*
Torkat/siktat prov: Organiska ämnen (ej flyktiga)	Utfört				a)*

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Kemisk kommentar
Höjd rapporteringsgräns för metaller.
Höjd rapporteringsgräns för PAH, alifater, aromater pga svår provmatris.

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125
- b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2024-06-05, Dnr 2017-16020

Förklaringar

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges.

Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v61

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Sweco Sverige AB
 Dagnija Andreasson
 Box 34044
 100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-055098-01
EUSELI2-01126150

Kundnummer: SL1107440

 Uppdragsmärkn.
 30004640-170

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03151105	Ankomsttemp °C Kem	7		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-03-13		
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Dagnija Andreasson		
Provet ankom:	2023-03-14				
Utskriftsdatum:	2023-03-29				
Analyserna påbörjades:	2023-03-14				
Provmärkning:	BH22226				
Provtagningsplats:	Bromma PFAS				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	35%	Intern metod	a)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	a)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C5-C12	< 0.030	mg/l		Intern metod	a)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Alifater >C12-C35	< 0.050	mg/l		SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	40%	SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp > C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 3

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Krysen	< 0.010	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	35%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	40%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	45%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.040	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.00029	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.041	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.000067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	0.000037	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00039	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	0.0016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00019	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0017	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	35%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

1,1,2-Trikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	40%	Intern metod	a)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Sweco Sverige AB
Dagnija Andreasson
Box 34044
100 26 STOCKHOLM

AR-23-SL-049589-01

EUSELI2-01126151

Kundnummer: SL1107440

Uppdragsmärkn.
30004640-170

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-03151106	Ankomsttemp °C Kem	7	
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-03-13	
Matris:	Grundvatten	Provtagare**	Dagnija Andreasson	
Provet ankom:	2023-03-14			
Utskriftsdatum:	2023-03-21			
Analyserna påbörjades:	2023-03-14			
Provmärkning:	BH22226			
Provtagningsplats:	Bromma PFAS			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
PFBA (Perfluorbutansyra)	3.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFPeA (Perfluorpentansyra)	5.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxA (Perfluorhexansyra)	3.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHpA (Perfluorheptansyra)	2.6	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOA (Perfluoroktansyra)	4.5	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFNA (Perfluorononansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	4.2	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.9	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)
6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	7.8	ng/l	29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod. a)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Summa PFAS SLV 11	37 ng/l	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*
Summa PFAS4	12 ng/l	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	a)*

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Kopia till:

claes.thureson (claes.thureson@sweco.se)

Paola Rydell, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Eurofins Environment Testing Sweden AB
Rapportmottagare
Box 737
Port 1
531 17 LIDKÖPING

AR-23-LW-028606-01



EUSELI-00411227

Kundnummer: LW9901152

Uppdragsmärkn.
EUSELI2-01126151

Analysrapport

Provnummer:	525-2023-03150228	Provtagare:	Dagnija Andreasson
Provmärkning:	BH22226	Provtagningsdatum:	2023-03-13 00:00:00
Provet ankom:	2023-03-15		
Analysrapport klar:	2023-03-21		
Provets kod:	177-2023-03151106_L		
Analyserna påbörjades:	2023-03-15		

Testkod	Parameter	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref.	Lab
LW13N [a]	6:2 FTS (Fluortelomer sulfonat)	7.8	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13P [a]	PFBA (Perfluorbutansyra)	3.6	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13A [a]	PFBS (Perfluorbutansulfonsyra)	1.8	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13G [a]	PFDA (Perfluordekansyra)	<0.30	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13D [a]	PFHpA (Perfluorheptansyra)	2.6	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13C [a]	PFHxA (Perfluorhexansyra)	3.8	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13B [a]	PFHxS (Perfluorhexansulfonsyra)	4.2	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13F [a]	PFNA (Perfluoronansyra)	<0.30	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13E [a]	PFOA (Perfluoroktansyra)	4.5	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13S [a]	PFOS (Perfluoroktansulfonsyra)	2.9	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW13Q [a]	PFPeA (Perfluorpentansyra)	5.5	ng/l	± 29%	DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW144	Summa PFAS SLV 11	37	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL
LW283	Summa PFAS4	12	ng/l		DIN38407-42, UNEP Chemicals Branch 2015 mod.	EUSEL

Rapportkommentar:

PFOS, PFHXS, PFOA och PFOSA rapporteras som summan av linjära och grenade former.

Förklaringar

Måto: Mätosäkerhet

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar kan lämnas på begäran. Upplysning om mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet så som det har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

AR-003 v91
2.0



Fanny Karlsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar till vilka laboratorier som utfört analyserna och till ackreditering/erkännanden

Lab	Namn	Mark.	Ackreditering/Erkännande
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] före en parameter indikerar ackrediterad analys

Förklaringar

AR-003 v91
2.0

Måto: Mätosäkerhet

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar kan lämnas på begäran. Upplysning om mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet så som det har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2302908	Sida	: 1 av 9
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Kv.4 Riksby
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 179126
Adress	: S:t Persgatan 6	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 753 20 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-01-31 15:00
E-post	: monika.kalecinska@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2023-02-02
Telefon	: 010-482 88 88	Utfärdad	: 2023-02-13 16:51
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

Matris: JORD		Provbeteckning	23RE04 0-0,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302908-001					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
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 grundämn								
As, arsenik	5.18	± 0.69	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	125	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.150	± 0.022	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	19.4	± 2.6	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	64.4	± 9.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	38.7	± 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	35.4	± 5.1	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	24.1	± 3.0	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	84.2	± 10.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	99.1	± 14.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
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 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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
dibens(a,h)antracen	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(g,h,i)perylen	<0.10	----	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	<0.08	----	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH 16	<1.5	----	mg/kg TS	1.5	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	78.6	± 4.72	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE04 1,5-2m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302908-002					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	79.4	± 4.00	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE05 0-0,1m				
		Laboratoriets provnummer	ST2302908-003				
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26				
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 grundämn							
As, arsenik	3.90	± 0.52	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	66.3	± 8.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.375	± 0.053	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	5.45	± 0.73	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	22.6	± 3.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	19.5	± 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	12.5	± 1.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	71.4	± 8.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	43.8	± 5.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	82.8	± 11.8	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	153	± 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
metylpyrener/metylfluorantener	<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	<0.10	----	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	0.26	± 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	0.56	± 0.20	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
pyren	0.39	± 0.15	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)antracen	0.11	± 0.06	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
krysen	0.32	± 0.12	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(b)fluoranten	0.41	± 0.15	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(k)fluoranten	0.17	± 0.08	mg/kg TS	0.08	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
bens(a)pyren	0.19	± 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	0.12	± 0.07	mg/kg TS	0.10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
indeno(1,2,3,cd)pyren	0.12	± 0.06	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	1.32 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	1.33 *	----	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	1.21 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	1.44 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	53.4	± 3.20	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	32.2	± 1.93	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	18.6	± 1.12	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE06 0-0,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302908-004					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
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	5.30	± 0.70	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	125	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.158	± 0.023	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	17.2	± 2.3	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	59.1	± 8.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	34.0	± 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	29.3	± 4.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	22.9	± 2.9	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	77.0	± 9.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	101	± 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	<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	
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	0.10	± 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	0.15	± 0.08	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)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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	0.35 *	----	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	0.35 *	----	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	83.8	± 5.03	%	1.00	MS-1	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-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på DIN 38414-14. PFOS, PFHxS och PFOSA; summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS/MS. Provet homogeniseras innan upparbetning.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa 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 torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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



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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2302912	Sida	: 1 av 9
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Kv.2 Riksby
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 604279
Adress	: S:t Persgatan 6	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 753 20 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-01-31 15:00
E-post	: monika.kalecinska@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2023-02-02
Telefon	: 010-482 88 88	Utfärdad	: 2023-02-14 15:46
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

Matris: JORD		Provbeteckning	23RE01 0-0,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302912-001					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-27					
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	5.06	± 0.67	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	120	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.113	± 0.017	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	20.3	± 2.7	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	68.7	± 9.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	36.8	± 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	40.8	± 5.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	29.5	± 3.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	85.3	± 10.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	112	± 16	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	23	± 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	
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 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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	78.2	± 4.69	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE02 0-0,5m				
		Laboratoriets provnummer	ST2302912-002				
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-27				
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	± 0.78	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	126	± 16	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	<0.1	----	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.2	± 2.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	60.7	± 8.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	32.1	± 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	32.5	± 4.6	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	19.8	± 2.5	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	67.4	± 8.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	73.4	± 10.4	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	<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
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	<0.10	----	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.4	± 4.76	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
Glödförlust (GF)	4.76	± 0.28	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST
TOC, beräknad	2.76	± 0.16	% TS	0.10	TOCB	TOC-ber	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE03 0-0,5m				
		Laboratoriets provnummer	ST2302912-003				
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-27				
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	5.19	± 0.69	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	114	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.170	± 0.025	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	16.8	± 2.2	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	51.7	± 7.2	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	36.7	± 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	35.1	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	27.0	± 3.4	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	78.3	± 9.8	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	103	± 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	<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
metylkrysenier/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 xylenier	<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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.8	± 4.79	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE03 1,5-2m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302912-004					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-27					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	94.0	± 4.73	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	



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-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på DIN 38414-14. PFOS, PFHxS och PFOSA; summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS/MS. Provet homogeniseras innan upparbetning.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och 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 torrsubstanshalt.
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 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2302913	Sida	: 1 av 10
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Kv.12 Riksby
Kontaktperson	: Monika Kalecinska	Beställningsnummer	: 179680
Adress	: S:t Persgatan 6	Provtagare	: Monika Kalecinska
	: 753 20 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-01-31 15:00
E-post	: monika.kalecinska@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2023-02-02
Telefon	: 010-482 88 88	Utfärdad	: 2023-02-14 15:46
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 5
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 5

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	23RE10 0-0,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302913-001					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
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 grundämn								
As, arsenik	4.86	± 0.64	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	90.1	± 11.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.134	± 0.020	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	14.0	± 1.9	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	53.8	± 7.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	25.2	± 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	28.1	± 4.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	20.6	± 2.6	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	64.0	± 8.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	89.5	± 12.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
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 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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
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	78.5	± 4.71	%	1.00	MS-1	TS-105	ST
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



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE10 1-1,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302913-002					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.00164	± 0.0005	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	72.5	± 3.66	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE11 0-0,5m				
		Laboratoriets provnummer	ST2302913-003				
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26				
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	7.24	± 0.96	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE
Ba, barium	114	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cd, kadmium	0.194	± 0.028	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Co, kobolt	15.2	± 2.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cr, krom	61.0	± 8.5	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Cu, koppar	34.1	± 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	35.2	± 5.0	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Pb, bly	18.7	± 2.3	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
V, vanadin	77.4	± 9.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE
Zn, zink	92.4	± 13.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE
Alifatiska föreningar							
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
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	<0.10	----	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



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	77.8	± 4.67	%	1.00	MS-1	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE12 0-0,5m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302913-004					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
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	8.15	± 1.08	mg/kg TS	0.500	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Ba, barium	116	± 15	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cd, kadmium	0.206	± 0.030	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Co, kobolt	15.0	± 2.0	mg/kg TS	0.100	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cr, krom	45.6	± 6.4	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Cu, koppar	26.1	± 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	32.7	± 4.7	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Pb, bly	21.7	± 2.7	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
V, vanadin	66.3	± 8.3	mg/kg TS	0.200	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Zn, zink	85.2	± 12.1	mg/kg TS	1.00	MS-1	S-SFMS-59	LE	
Alifatiska föreningar								
alifater >C5-C8	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	HS-OJ-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C10-C12	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C12-C16	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
alifater >C5-C16	<30 *	----	mg/kg TS	30	OJ-21A	SVOC-/HS-OJ-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	mg/kg TS	20	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	mg/kg TS	1.0	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST	
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	<0.10	----	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	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) - Fortsatt							
summa cancerogena PAH	<0.28 *	----	mg/kg TS	0.28	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa övriga PAH	<0.45 *	----	mg/kg TS	0.45	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH L	<0.15 *	----	mg/kg TS	0.15	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH M	<0.25 *	----	mg/kg TS	0.25	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
summa PAH H	<0.33 *	----	mg/kg TS	0.33	OJ-21A	SVOC-OJ-21	ST
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	79.9	± 4.79	%	1.00	TS105	TS-105	ST



Matris: JORD		Provbeteckning	23RE12 0,5-1m					
		Laboratoriets provnummer	ST2302913-005					
		Provtagningsdatum / tid	2023-01-26					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansyra (PFOA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorononansyra (PFNA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekansyra (PFDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorundekansyra (PFUnDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorododekansyra (PFDoDA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTTrDA perfluortridekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorbutansulfonsyra (PFBS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansulfonsyra (PFHxS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansulfonsyra (PFHpS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
8:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
perfluoroktan-sulfonamid (FOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamid (MeFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamid (EtFOSA)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-metylperfluoroktansulfonamidetanol (MeFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
N-etylperfluoroktansulfonamidetanol (EtFOSE)	<0.00050 0	----	mg/kg TS	0.000500	OJ-34A	S-PFCLMS02	PR	
Fysikaliska parametrar								
torrsubstans vid 105°C	66.0	± 3.33	%	0.10	TS105	S-DRY-GRCI	PR	



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-DRY-GRCI	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt metod baserad på CSN ISO 11465, CSN EN 12880 och CSN EN 14346:2007.
S-PFCLMS02	Bestämning av perfluorerade ämnen enligt metod baserad på DIN 38414-14. PFOS, PFHxS och PFOSA; summan grenade och linjära rapporteras. Mätning utförs med LC-MS/MS. Provet homogeniseras innan upparbetning.
HS-OJ-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS enligt referens EPA Method 5021a rev. 2 update V; och SPIMFAB.
SVOC-/HS-OJ-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OJ-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt SIS/TK 535 N012 som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.
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 torrsubstanshalt.
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, ISO/IEC 17025
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Akkrediterad av: CAI Akkrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Akkrediterad av: SWEDAC Akkrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2303467	Sida	: 1 av 6
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Riksby
Kontaktperson	: Aiste Girleviciute	Beställningsnummer	: Riksby
Adress	: S:t Persgatan 6	Provtagare	: Aiste Girleviciute
	: 753 20 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-02-02 13:00
E-post	: aiste.girleviciute@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2023-02-03
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2023-02-15 16:18
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur

Position

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: GRUNDTVATTEN	Provbeteckning	Kv. 12					
	Laboratoriets provnummer	ST2303467-001					
	Provtagningsdatum / tid	2023-02-02					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.814	± 0.160	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	60.5	± 9.0	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	1.33	± 0.20	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	5.48	± 0.82	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	7.77	± 1.08	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Mo, molybden	0.707	± 0.120	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	6.11	± 0.92	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	2.05	± 0.30	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	7.02	± 1.03	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	13.7	± 2.9	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-21C	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
benzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.0065	± 0.0019	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)	0.072	± 0.022	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.0593	± 0.0178	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.138	± 0.041	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
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<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 perfluoronansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	0.138	± 0.055	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	0.138	± 0.055	µg/L	0.100	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
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,1-triklorethan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,2-triklorethan	<0.5	----	µg/L	0.5	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning	Kv. 17					
		Laboratoriets provnummer	ST2303467-002					
		Provtagningsdatum / tid	2023-02-02					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Ba, barium	36.0	± 5.4	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	1.13	± 0.18	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Cr, krom	<0.9	----	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Cu, koppar	2.46	± 0.38	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Mo, molybden	2.48	± 0.37	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Ni, nickel	3.46	± 0.54	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Pb, bly	0.888	± 0.132	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
V, vanadin	1.66	± 0.25	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Zn, zink	8.24	± 2.21	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-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
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	
summa PFAS 11	<0.050	----	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	
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 perfluornonansulfonsyra	<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	
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
PFTTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
summa PFAS 20	<0.115	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	<0.120	----	µg/L	0.100	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
PF37DMA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,1-triklorethan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,2-triklorethan	<0.5	----	µg/L	0.5	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST



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.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
HS-OV-6a	Bestämning av klorerade alifater i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2303467	Sida	: 1 av 6
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Riksby
Kontaktperson	: Aiste Girleviciute	Beställningsnummer	: Riksby
Adress	: S:t Persgatan 6	Provtagare	: Aiste Girleviciute
	: 753 20 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2023-02-02 13:00
E-post	: aiste.girleviciute@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2023-02-03
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2023-02-15 16:18
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 2
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 2

Generell kommentar

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

Signatur

Position

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: GRUNDTVATTEN	Provbeteckning	Kv. 12					
	Laboratoriets provnummer	ST2303467-001					
	Provtagningsdatum / tid	2023-02-02					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE
Metaller och grundämnen							
As, arsenik	0.814	± 0.160	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ba, barium	60.5	± 9.0	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	1.33	± 0.20	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cr, krom	5.48	± 0.82	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Cu, koppar	7.77	± 1.08	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Mo, molybden	0.707	± 0.120	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Ni, nickel	6.11	± 0.92	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Pb, bly	2.05	± 0.30	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
V, vanadin	7.02	± 1.03	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE
Zn, zink	13.7	± 2.9	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-21C	HS-OV-21	ST
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
Aromatiska föreningar							
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST
BTEX							
benzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
toluen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST
Perfluorerade ämnen							
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansyra (PFOA)	0.0065	± 0.0019	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)	0.072	± 0.022	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluoroktansulfonsyra (PFOS)	0.0593	± 0.0178	µg/L	0.0050	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
6:2 FTS fluortelomersulfonat	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 11	0.138	± 0.041	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
PFPeS perfluoropentansulfonsyra	<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 perfluoronansulfonsyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
perfluorodekan sulfonsyra (PFDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 20	0.138	± 0.055	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	0.138	± 0.055	µg/L	0.100	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
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-dikloretan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,1-trikloretan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,2-trikloretan	<0.5	----	µg/L	0.5	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST



Matris: GRUNDTVATTEN		Provbeteckning	Kv. 17					
		Laboratoriets provnummer	ST2303467-002					
		Provtagningsdatum / tid	2023-02-02					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.	
Provberedning								
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-HNO3-AC	W-PV-AC	LE	
Metaller och grundämnen								
As, arsenik	<0.5	----	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Ba, barium	36.0	± 5.4	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	1.13	± 0.18	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Cr, krom	<0.9	----	µg/L	0.90	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Cu, koppar	2.46	± 0.38	µg/L	1.00	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Mo, molybden	2.48	± 0.37	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Ni, nickel	3.46	± 0.54	µg/L	0.60	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Pb, bly	0.888	± 0.132	µg/L	0.50	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
V, vanadin	1.66	± 0.25	µg/L	0.20	V-3b-Bas	W-SFMS-06	LE	
Zn, zink	8.24	± 2.21	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-21C	HS-OV-21	ST	
alifater >C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
alifater >C5-C16	<20 *	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-/HS-OV-21	ST	
alifater >C16-C35	<20	----	µg/L	20	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
Aromatiska föreningar								
aromater >C8-C10	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C10-C16	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylpyrener/metylfluorantener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
metylkrysener/metylbens(a)antracener	<1.0 *	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
aromater >C16-C35	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21C	SVOC-OV-21	ST	
BTEX								
bensen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
toluen	0.3	± 0.2	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
etylbenzen	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
summa xylener	<0.2 *	----	µg/L	0.2	OV-21C	HS-OV-21	ST	
Perfluorerade ämnen								
perfluorbutansyra (PFBA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluoropentansyra (PFPeA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluorhexansyra (PFHxA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
perfluoroheptansyra (PFHpA)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
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	
summa PFAS 11	<0.050	----	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	
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 perfluoromonansulfonsyra	<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	
perfluorundekansulfonsyra (PFUnDS)	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
PFDoDS perfluordodekansulfonsyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	
PFTTrDS perfluortridekansulfonsyra	<0.020	----	µg/L	0.020	OV-34A	W-PFCLMS02	PR	



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Perfluorerade ämnen - Fortsatt							
summa PFAS 20	<0.115	----	µg/L	0.100	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
summa PFAS 21	<0.120	----	µg/L	0.100	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
PF37DMA perfluor-3,7-dimetyloktansyra	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
PFTeDA perfluortetradekansyra	<0.025	----	µg/L	0.025	OV-34A	W-PFCLMS02	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,1-triklorethan	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1,2-triklorethan	<0.5	----	µg/L	0.5	OV-6A	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	OV-6A	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	OV-6A	HS-OV-6a	ST



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.
HS-OV-21	Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt EPA Metod 5021a rev 2 update V.
HS-OV-6a	Bestämning av klorerade alifater i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997
SVOC-/HS-OV-21*	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
SVOC-OV-21	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA) Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS TK535 N 012 som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaftilen. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylen.

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



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2405373	Sida	: 1 av 3
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Riksby
Kontaktperson	: Jonna Källås	Beställningsnummer	: 185052
Adress	: Stationsgatan 12	Provtagare	: Jonna Källås
	75340 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2024-02-19 14:30
E-post	: jonna.kallas@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2024-02-21
Telefon	: ----	Utfärdad	: 2024-02-21 18:06
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

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24RE03GV
ST2405373-001
2024-02-19
GRUNDTVATTEN (SÖTVATTEN)

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Provberedning						
PP-DEKANT						
Dekantering	Ja *	----	-	-	PP-Dekantering STHLM	ST
Halogenerade volatila organiska föreningar						
OV-6A						
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	HS-OV-6a	ST
1,1-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorethan	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
trans-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
cis-1,2-dikloreten	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
kloroform	<0.3	----	µg/L	0.3	HS-OV-6a	ST
tetraklormetan	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,1-triklorethan	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
1,1,2-triklorethan	<0.5	----	µg/L	0.5	HS-OV-6a	ST
trikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST
tetrakloreten	<0.2	----	µg/L	0.2	HS-OV-6a	ST
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	HS-OV-6a	ST
1,1-dikloreten	<0.1	----	µg/L	0.1	HS-OV-6a	ST

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
HS-OV-6a	Bestämning av klorerade alifater i vatten med HS-GC-MS enligt SS-EN ISO 10301:1997
Beredningsmetoder	Metod
PP-Dekantering STHLM*	Dekantering

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.
MU = Mätosäkerhet
* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

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



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

	Utf.
ST	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Rinkebyvägen 19C Danderyd Sverige 182 36 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030, ISO/IEC 17025



ORDERBEKRÄFTELSE

Ordernummer	: ST2238151	Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)
Kund	: Rejlers AB	Projekt	: Riksby Bromma
Kontaktperson	: Aiste Girleviciute	Beställningsnummer	: Riksby
Adress	: S:t Persgatan 6 753 20 Uppsala Sverige	Provtagare	: Aiste Girleviciute, Erik Magnusson
E-post	: aiste.girleviciute@rejlers.se	Antal ankomna prover	: 11
Telefon	: ----	Antal prov att analysera	: 11
Utfärdad	: 2022-11-18 13:51	Ankomstdatum, prover	: 2022-11-18 13:47
		Övrig information	:
		Sida	: 1 av 3
		.	:

Generell kommentar

Orderkommentarer

Tack för din beställning. Var god kontrollera denna orderbekräftelse och kontakta oss omedelbart om ni upptäcker fel eller har frågor rörande innehållet.

Detta är en orderbekräftelse som:

- bekräftar mottagandet av de prover som anges nedan
- meddelar beräknat rapporteringsdatum
- visar beställda leveranser
- ger en sammanfattning av prov(er) och analys(er)

Vänligen kontrollera att innehållet i er orderbekräftelse överensstämmer med era önskemål, om inte kontakta laboratoriet snarast.

För prover som ankommer till laboratoriet efter klockan 16:00 beräknas svarstiden normalt från och med nästkommande arbetsdag. Undantag gäller inför röda dagar samt för vissa typer av analyser, t.ex. ALS Quick. Läs mer om sista ankomsttid till laboratoriet på alsglobal.se/inlamningstider.

Genom att använda våra tjänster accepterar du ALS allmänna villkor och samtycker till att dina uppgifter sparas och hanteras i enlighet med ALS dataskyddspolicy. Läs mer på alsglobal.se/allmanna-villkor.

Begärda leveranser

Aiste Girleviciute

- A4 - SE Analysrapport	E-post	aiste.girleviciute@rejlers.se
- A4 - SE Orderbekräftelse	E-post	aiste.girleviciute@rejlers.se
- EDI Format - XLS_STD	E-post	aiste.girleviciute@rejlers.se

E-invoice Rejlers AB

- A4 - SE STD Invoice	E-post	invoice.se@alsglobal.com
-----------------------	--------	--------------------------

Erik Magnusson

- A4 - SE Analysrapport	E-post	erik.magnusson@rejlers.se
- A4 - SE Orderbekräftelse	E-post	erik.magnusson@rejlers.se
- EDI Format - XLS_STD	E-post	erik.magnusson@rejlers.se

Laboratorium : ALS Scandinavia AB
Adress : Rinkebyvägen 19C
182 36 Danderyd
Sverige

hemsida : www.alsglobal.se
E-post : info.ta@alsglobal.com
Telefon : +46 8 5277 5200



Sammanfattning av prover, beställda analyser och beräknat rapporteringsdatum

Artiklar som beskrivs nedan kan vara en del av en laboratorieprocess som är nödvändig för utförandet av beställd analys. Analyspaket kan innehålla ytterligare analyser, såsom bestämning av torrs substans och provberedning, som ingår i paketet.

Provnummer	ST2238151-001	ST2238151-002	ST2238151-003	ST2238151-004	ST2238151-005	
Provbeteckning	Provpunkt 1	Provpunkt 2	Provpunkt 3	Provpunkt 4	Provpunkt 5	
Provbeskrivning						
Provtagningstillfälle	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	
Analyspaket						Beräknat rapporteringsda- tum
Meny A1+VC mg	✓	✓	✓	✓	✓	2022-12-02

Provnummer	ST2238151-006	ST2238151-007	ST2238151-008	ST2238151-009	ST2238151-010	
Provbeteckning	Provpunkt 6	Provpunkt 7	Provpunkt 8	Provpunkt 9	Provpunkt 10	
Provbeskrivning						
Provtagningstillfälle	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	2022-11-06	
Analyspaket						Beräknat rapporteringsda- tum
Meny A1+VC mg	✓	✓	✓	✓	✓	2022-12-02

Provnummer	ST2238151-011					
Provbeteckning	Provpunkt 11					
Provbeskrivning						
Provtagningstillfälle	2022-11-06					
Analyspaket						Beräknat rapporteringsda- tum
Meny A1+VC mg	✓					2022-12-02



Analyskoder

	Analyspaket
Meny A1+VC mg	Meny A1 Klorerade alifater + vinylklorid (sorbent av aktivt kol)



Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2404272	Sida	: 1 av 7
Kund	: Rejlers Sverige AB	Projekt	: Riksby Bromma
Kontaktperson	: Jenny Korinth	Beställningsnummer	: ----
Adress	: Stationsgatan 12	Provtagare	: ErM, JoK, MaU
	75340 Uppsala	Provtagningspunkt	: ----
	Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2024-02-08 11:30
E-post	: jenny.korinth@rejlers.se	Analys påbörjad	: 2024-02-12
Telefon	: 010-482 88 54	Utfärdad	: 2024-02-22 10:57
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 10
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 10

Generell kommentar

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

Orderkommentar

Prov ST2404272/005 och 008, metod A-VOCGMS02: ankom utan tillslutna förvaringsrör, resultat kan ha påverkats.

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

Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24RE01
ST2404272-001
ej specificerad
LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	0.0128	± 0.0032	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Sida : 3 av 7
Ordernummer : ST2404272
Kund : Rejlers Sverige AB



Provbeteckning 24RE02
Laboratoriets provnummer ST2404272-002
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Provbeteckning 24RE03
Laboratoriets provnummer ST2404272-003
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Sida : 4 av 7
Ordernummer : ST2404272
Kund : Rejlers Sverige AB



Provbeteckning 24RE04
Laboratoriets provnummer ST2404272-004
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Provbeteckning 24RE05
Laboratoriets provnummer ST2404272-005
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	0.0098	± 0.0024	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Sida : 5 av 7
Ordernummer : ST2404272
Kund : Rejlers Sverige AB



Provbeteckning 24RE06
Laboratoriets provnummer ST2404272-006
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Provbeteckning 24RE07
Laboratoriets provnummer ST2404272-007
Provtagningsdatum / tid ej specificerad
Matris LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Sida : 6 av 7
Ordernummer : ST2404272
Kund : Rejlers Sverige AB



Provbeteckning24RE08
Laboratoriets provnummerST2404272-008
Provtagningsdatum / tidej specificerad
MatrisLUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Provbeteckning24RE09
Laboratoriets provnummerST2404272-009
Provtagningsdatum / tidej specificerad
MatrisLUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR



Provbeteckning
Laboratoriets provnummer
Provtagningsdatum / tid
Matris

24RE10
ST2404272-010
ej specificerad
LUFT

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Metod	Utf.
Kundinformation						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
provtagen volym	0.0240 *	----	m³	0.00010	A-PSMP-VOL	PR
Halogenerade alifater						
Meny A1+VC mg-m3 (charcoal sorbent tube)						
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
diklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trans-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
cis-1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
kloroform	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-dikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,1-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,1,2-trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetraklormetan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
trikloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
tetrakloreten	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
1,2-diklorpropan	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR
vinylklorid	<0.0083	----	mg/m³	0.100	A-VOCGMS02	PR

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
A-PSMP-VOL*	Provtagningsvolym uppgett av kund
A-VOCGMS02	Bestämning och beräkning av flyktiga organiska ämnen enligt SS-EN 13649 och NIOSH. Mätning utförs med GC-MS.

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

MU = Mätosäkerhet

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

Mätosäkerhet:

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

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

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

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

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad av: CAI Ackrediteringsnummer: 1163, CSN EN ISO/IEC 17025:2018