
Rapport

Miljöteknisk markundersökning Detaljplan Charaden 10 m.fl.

Jönköpings kommun



Medverkande

Maria Sandström, VOS	Uppdragsansvarig/handläggare
Martin Palm, VOS	Handläggare/granskare
Sten Lundberg, BGK	Fälttekniker
Janne Svensson, BGK	Fälttekniker

Kvalitetskontroll

Åtgärd	Namn	Datum
Granskad internt	Martin Palm	2021-11-08
Slutprodukt godkänd	Maria Sandström	2021-11-26
Revidering godkänd	Maria Sandström	2023-08-25

Vatten och Samhällsteknik

www.vosteknik.se Org. Nr 556449-1446

Kalmarkontoret
Trädgårdsgatan 16
392 49 KALMAR
Tfn 0480-615 00

Jönköpingskontoret
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING
Tfn 039-21 64 80

Innehållsförteckning

1.	INLEDNING	1
1.1.	Uppdrag, bakgrund och syfte	1
1.2.	Förutsättningar och avgränsningar	1
2.	OMRÅDESBESKRIVNING	2
2.1.	Lokalisering.....	2
2.2.	Markanvändning och historik	2
2.3.	Topografi, geologi och hydrologi.....	6
3.	TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR	8
3.1.	Kvarteret Eleven.....	9
3.2.	Kvarteret Eldkvasten.....	10
3.3.	Kvarteret Elefanten	11
4.	FÄLTUNDERSÖKNINGAR	14
4.1.	Omfattning och provpunkter	14
4.2.	Jordprovtagning.....	14
4.3.	Asfaltsprovtagning	15
4.4.	Grundvattenprovtagning.....	15
4.5.	Porgasprovtagning.....	16
4.6.	Deponigasmätning	17
5.	ANALYSER	18
5.1.	Analys av jord	18
5.2.	Analys av asfalt	18
5.3.	Analys av grundvatten.....	18
5.4.	Analys av porgas	19
6.	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	19
6.1.	Bedömningsgrunder för jord.....	19
6.2.	Bedömningsgrunder för asfalt.....	23
6.3.	Bedömningsgrunder för grundvatten	23
6.4.	Bedömningsgrunder för porgas.....	24
7.	RESULTAT OCH RESULTATDISKUSSION	25
7.1.	Jordlagerföljder och fältobservationer	25
7.2.	Grundvattennivåer och grundvattenströmning	26
7.3.	Analysresultat jord	27
7.4.	Analysresultat asfalt.....	29
7.5.	Analysresultat grundvatten.....	30
7.6.	Analysresultat porgas.....	31
7.7.	Mätresultat deponigas.....	31
8.	SAMMANFATTNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN	32
8.1.	Jord	32
8.2.	Grundvatten och porgas.....	33
9.	RISKBEDÖMNING	33
10.	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER OCH VIDARE UNDERSÖKNINGAR/ UTREDNINGAR	35
10.1.	Planerad mark för flerbostadshus/skola/kommunkontor.....	35
10.2.	Planerad mark för park/grönyta	39

Bilagor

- Bilaga 1 Fältprotokoll med jordlagerföljder m.m. från skruvprovtagning
- Bilaga 2 Fältprotokoll med grundvattennivåer m.m.
- Bilaga 3a-b Uttagsrapporter för platsspecifika riktvärden
- Bilaga 4 Tabell med generella samt beräknade platsspecifika riktvärden
- Bilaga 5a-b Analysresultat jord och asfalt jämfört med bedömningsgrunder
- Bilaga 6a-b Analysresultat grundvatten jämfört med bedömningsgrunder
- Bilaga 7 Analysresultat porgas jämfört med bedömningsgrunder
- Bilaga 8a-d Analysrapporter jord och asfalt, grundvatten samt porgas
- Bilaga 9 Koordinatlista
- Plansch 1 Nutida ortofoto med provpunkter, platsspecifik föroreningsgrad i jord samt bedömd grundvattenströmningsriktning
- Plansch 2 Plankarta (arbetsversion juli 2023) med provpunkter, platsspecifik föroreningsgrad i jord samt bedömd grundvattenströmningsriktning
- Plansch 3 Nutida ortofoto med provpunkter, generell föroreningsgrad i jord samt bedömd grundvattenströmningsriktning

1. Inledning

1.1. Uppdrag, bakgrund och syfte

Vatten och Samhällsteknik AB (VOS) har på uppdrag av Tekniska kontoret, Jönköpings kommun utfört en övergripande miljöteknisk markundersökning inom sydöstra delen av Kålgårdsområdet i centrala Jönköping.

Det aktuella undersökningsområdet omfattar planerad mark för bostäder, skola/kommunkontor, centrum/parkering och park enligt Detaljplan för Charaden 10 m.fl.¹

Det huvudsakliga syftet med uppdraget har varit att få bättre kännedom om föroreningssituationen i jord, grundvatten och porgas inom aktuella delar av planområdet samt att översiktligt bedöma risker och vid behov ge förslag på åtgärder och/eller vidare undersökningar.

1.2. Förutsättningar och avgränsningar

Utförd miljöteknisk undersökning baseras på förfrågan per mejl 2021-03-12, upprättad provtagningsplan² samt beslut i samråd med beställaren.

Undersökningen gäller dels blivande kvartersmark sydväst om nuvarande bilhandelsområde, inklusive södra delen av planerat skolområde, dels nordöstra delen av parkmarken/grönområdet. Undersökningen har inte omfattat den sydvästra delen av Kålgårdsparken som ligger inom f.d. Framnäsdeponin och inte heller privata fastigheter eller gatumark.

Riskbedömning och åtgärdsförslag baseras på beräknade platsspecifika riktvärden (PSRV) för planerad markanvändning, utifrån dagens marknivåer. Om framtida marknivåer skiljer sig nämnvärt från dagens, bör såväl platsspecifika riktvärden som riskbedömning och åtgärdsförslag revideras eftersom djupet till förorening då ändras.

¹ Detaljplan för Charaden 10 m.fl., Kålgården Jönköpings kommun, Samrådshandling 2020-03-31

² Charaden 10 m.fl., Miljöteknisk markundersökning, prel. provtagningsplan, VOS GH2021-05-05

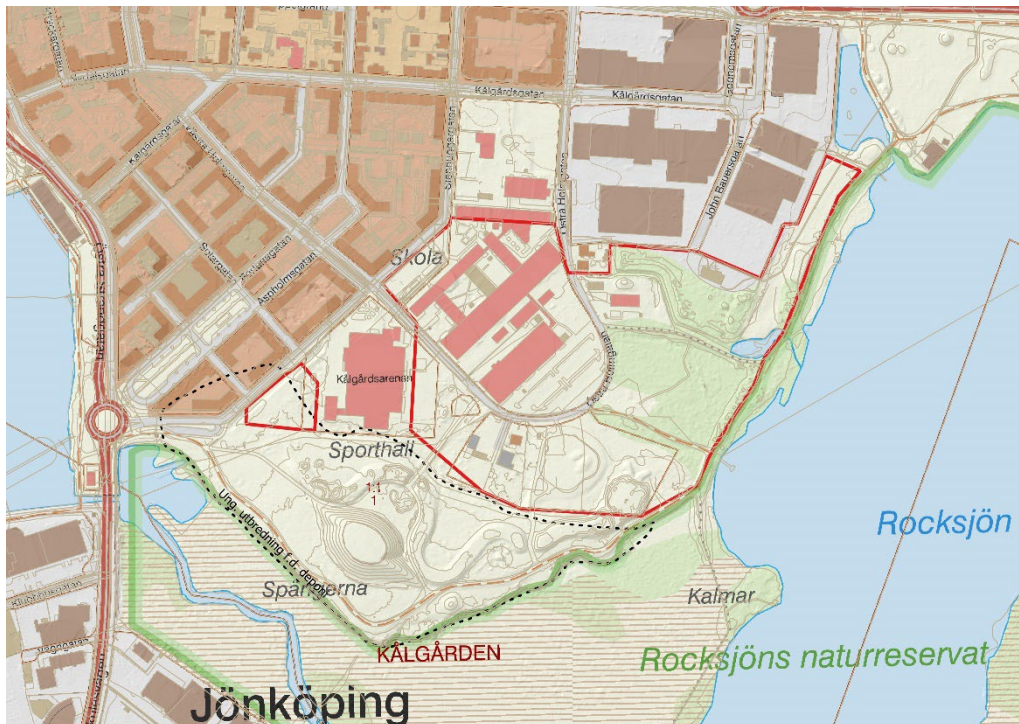
2. Områdesbeskrivning

2.1. Lokalisering

Det undersökta området ligger i sydöstra delen av Kålgården, mellan Rocksjön och Munksjön. Området angränsar i öster till Rocksjöns naturreservat, i söder till Kålgårdsparken och i norr och väster mot bebyggelse (handel, skola, bostäder, f.d. industritomt).

Undersökningsområdet storlek är sammantaget ca 1000 000 kvadratmeter (10 ha) stort.

En översiktskarta över undersökningsområdet med omgivningar visas i **Figur 1**.



Figur 1 Översiktskarta/flygfoto över aktuellt undersökningsområde (rödmarkerat) med omgivningar

2.2. Markanvändning och historik

Nuvarande markanvändning

Själva undersökningsområdet har i dagsläget varierad markanvändning såsom parkmark (lekplats, gräsytor, naturmark), parkeringsytor, förskola och annan kommunal verksamhet (återvinningsverkstad, Upptech (tidigare Teknikens hus)/Kålgårdsarenan), se Figur 1 ovan.

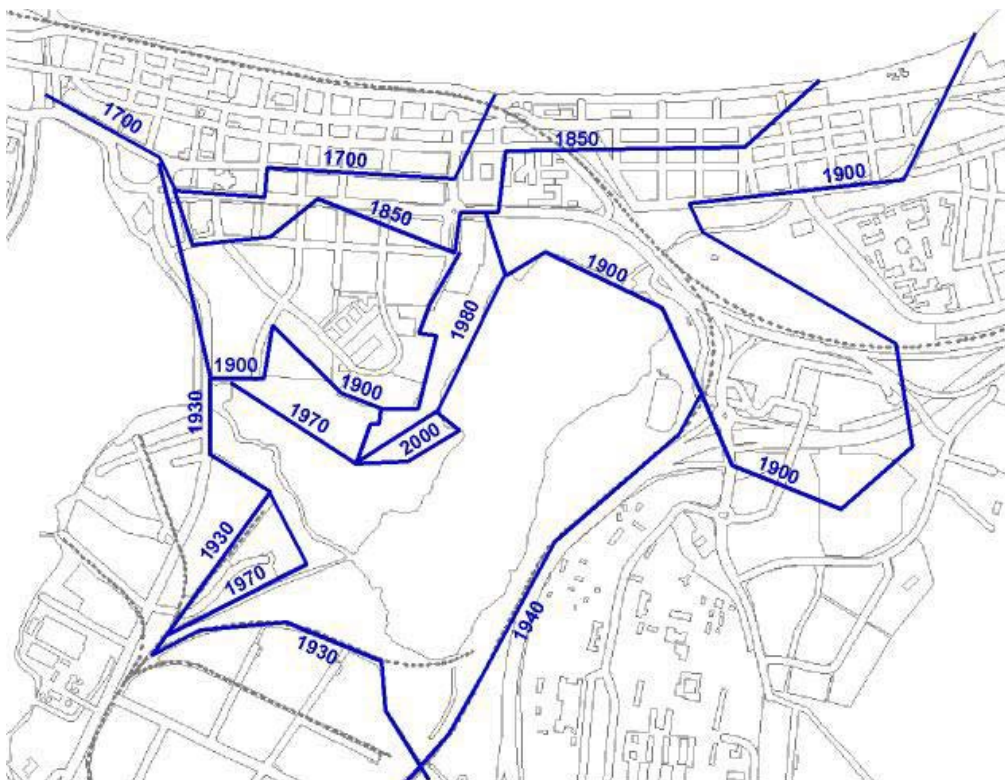
Tidigare markanvändning och historik

På 1800-talet påbörjades utfyllnaderna på Kålgården för bebyggelse med främst bostäder och hantverkslokaler. Bebyggelsen på Kålgården bestod främst av sommarbostäder för borgarfamiljer.³

På 1900-talet gjordes ytterligare utfyllnader med överskottsmassor och även hushållsavfall för att vinna ny mark för stadsbebyggelsen. Det mesta av den ursprungliga våtmarksarealen togs i anspråk för bebyggelse fram till 1930-talet.³

Området som tidigare kallades Framnäs och som gränsar till Rocksjön i söder, användes som avfallsupplag för hushålls- och industriavfall mellan åren 1945 och 1958. Från 1958 fram till ca 1976 skedde fortsatt deponering av bygg- och rivningsavfall men framför allt av stora volymer schaktmassor. Deponiområdet var inhägnat fram till 1996 då hela området täcktes med 0,5 – 2 m överskottsmassor och öppnades upp för allmänheten.^{3, 4}

Karta med årtalsmarkeringar för stadens utbredning kring Rocksjön, inklusive Kålgårdsområdet, kan ses i *Figur 2*.



Figur 2 Stadens utbredning kring Rocksjön vid olika tidpunkter³

³ Utredning Rocksjön, natur- och kulturvärden, åtgärder för naturvård och rekreation, Stadsbyggnadskontoret, Jönköpings kommun, Godkännandehandling KF 2005-03-31 § 77

⁴ MIFO-blanketter f.d. Avfallsdeponi Framnäs, 2017-12-22

Historisk industriverksamhet inom det nu aktuella undersökningsområdet har framför allt förekommit i den södra delen.

Inom och angränsande till nuvarande fastighet **Eldkvasten 2** har följande verksamheter bedrivits ^{5, 6}:

- Roksjö handelsträdgård med 6-7 växthus och bänkfönster i och i anslutning till den östra delen av fastigheten (1924 – 1950-tal), se **Figur 3** samt **Figur 4** nedan. (Bostadshus på Eremiten 2.)
- Bilskrot och skrothandel; Avfallsråvaror (1950-tal – 1970/80-tal), i och i anslutning till den norra delen av fastigheten
- Verkstadsindustri som använt halogenerade lösningsmedel; f.d. Rocksjö-verken (ca 1965 – 1970/80-tal, senare Samhall (1970/80-tal – ca 1995), se befintlig byggnad (f.n. Kålgårdsarenan/Upptech) på **Plansch 1**.

Inom **kvarteret Elefanten** har följande verksamheter bedrivits ⁷:

- Plantskola/handelsträdgård med växthus på Elefanten 14, ca 1920-1960. Plantskola/handelsträdgård med växthus och oljeuppvärmt trädgårdsmästeri på Elefanten 15, 1955-1980-tal, se historiskt flygfoto från 1964 i Figur 3 samt utsnitt från ekonomiska kartan från 1955 i Figur 4 nedan. (Oljeuppvärmt bostadshus fanns på Elefanten 16 men ingen verksamhet har bedrivits på den fastigheten.)
- Mindre snickerifabrik med lackering (samt bostadshus) på Elefanten 20, fr slutet av 1950-talet. Tältlagring av vissa trävaror har förekommit i liten omfattning på Elefanten 21. Se Figur 3 nedan.
- Skrothandel och bilverkstad på Elefanten 22-23. Från 1955 skrothandel och därefter bilverkstad fr mitten av 1960-talet fram till nutid, men i minskande omfattning. Oljehantering har främst skett i sydvästra delen av Elefanten 23. Se Figur 3 nedan.

Den f.d. avfallsdeponin (Framnäs) ligger inom den västligaste delen av samt direkt söder om undersökningsområdet, se utbredning t.o.m. 1964 samt markering för deponins totala utbredning i Figur 3 nedan.

⁵ MIFO-blanketter Objekt Samhall Högländ m.fl., senast rev. 2011-01-11

⁶ Teknikens hus, kvarteret Eldkvasten 2 samt del av Kålgården 1:1 och 1:24, miljöteknisk markundersökning, Sweco VBB Viak 2001-26-10

⁷ Uppgifter från *Inventering och förslag till provtagningsplan inför miljöteknisk markundersökning, Elefanten 14-16, 20-23*, SwecoViak 2006-10-20



Figur 3 Historiskt flygfoto från 1964, med markeringar för nuvarande fastigheter, historiska verksamheter samt aktuellt undersökningsområde (rött)⁸

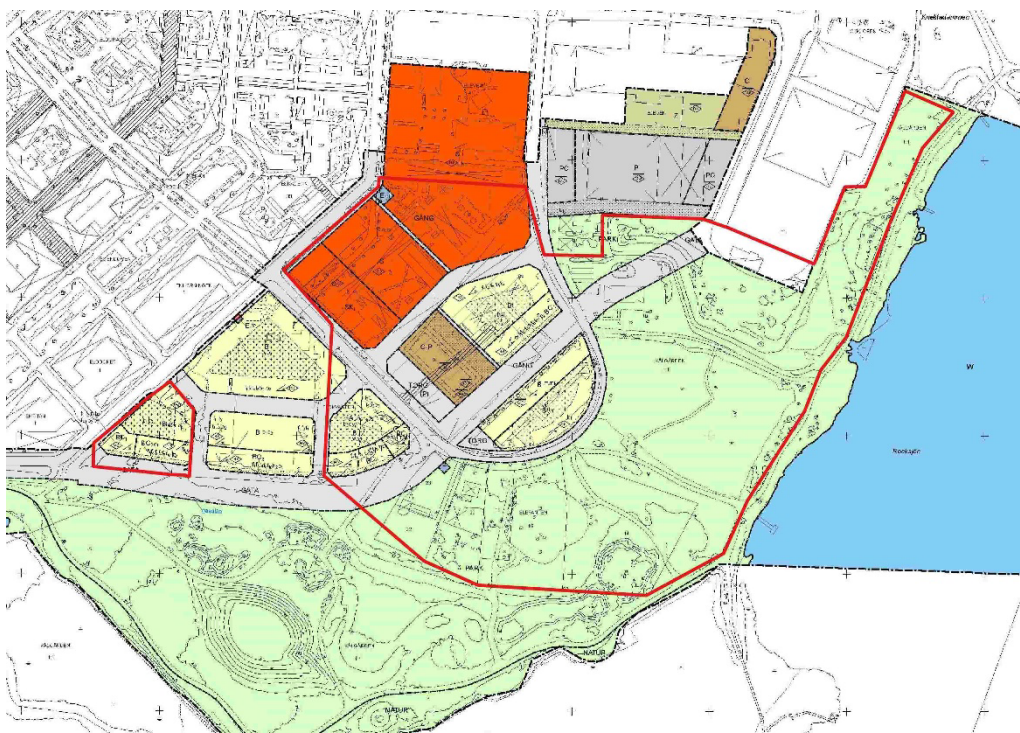


Figur 4 Ekonomiska kartan från 1955, utsnitt över Kålgårdsområdet⁷

⁸ www.lantmateriet.se

Planerad markanvändning

Det aktuella undersökningsområdet omfattar delar av planerade områden för bostäder, skola/kommunkontor, centrum/parkering och park enligt Detaljplan för Charaden 10 m.fl. Undersökningsområdet upprättade ursprungligen utifrån plankarta samrådshandling 2020-03-31. Sedan samrådshandlingen publicerades har dock vissa justeringar gjorts av plankartan. Bl.a. hela Eldkvasten 2 (vid Upptech/Kålgårdsarenan) införlivats som flerbostadsområde, det tidigare tänkta centrum-/parkeringsområdet längst sydost på Eleven 4 har ändrats till flerbostadsområde och det tidigare tänkta småbostadsområdet på Kålgården 1:1 öster om Eleven 4 har ändrats till parkmark. I **Figur 5** redovisas den senaste arbetsversionen av plankartan (erhållen juli 2023) med planerad markanvändning där gröna ytor avser parkmark, gula ytor bostadsmark, röda ytor skola/kommunkontor och bruna ytor centrumverksamhet/parkering.



Figur 5 Plankarta arbetsversion juli 2023, samt aktuellt undersökningsområde (rödmarkerat)

2.3. Topografi, geologi och hydrologi

Topografi

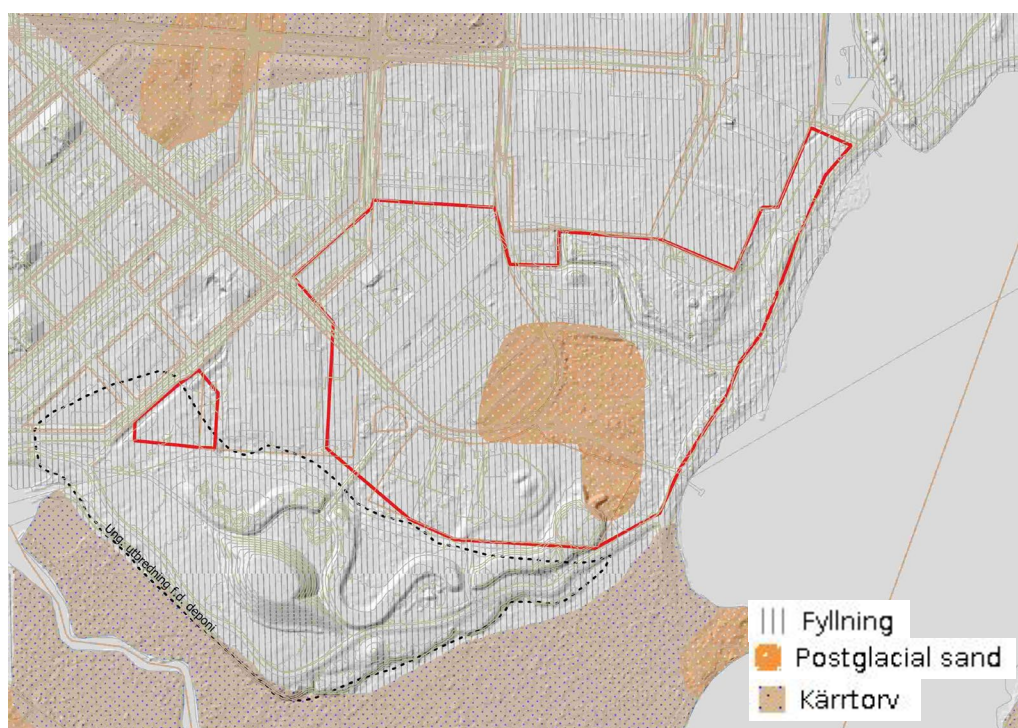
Det aktuella området är överlag relativt plant, liksom hela Kålgårdsområdet. Undantaget är det mindre skogsområde i nordöstra delen av undersökningsområdet som är småkuperat, sannolikt till följd av ojämn utfyllnad. Marknivåerna

inom det undersökta området varierar mellan ca 89,4 m.ö.h. och ca 91,2 m.ö.h. utan någon tydlig lutningsriktning.

Geologi, geohydrologi och skyddsobjekt grundvatten

Enligt SGU:s jordartskarta⁹ utgörs den ytliga jorden inom undersökningsområdet huvudsakligen av fyllning, utom ett mindre område med postglacial sand, se **Figur 6**. Fyllnadsmassorna har varierande mäktighet, ca 0,5-3 m. De äldsta utfyllnaderna är från 1800-talet, men i östra delen närmare Rocksjön har utfyllnader gjorts ända in på 1980-talet, se Figur 2 ovan.

All utfylld mark inom undersökningsområdet har tidigare varit våtmark med kärrtorv som jordart¹⁰.



Figur 6 Jordartskarta, grundlager, med aktuellt undersökningsområde (rödmarkerat) och f.d. deponiområde (svartstreckat)

Enligt vattenkartan Sverige¹¹ ligger huvuddelen av undersökningsområdet inom delavrinningsområdet "Utloppet av Rocksjön". Det mindre undersökningsområdet i väster ligger i stället inom delavrinningsområdet "Utloppet av Munksjön". Teoretiskt torde alltså grundvattenströmningen från undersökningsområdet

⁹ <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/>

¹⁰ Utredning Rocksjön, natur- och kulturvården, åtgärder för naturvård och rekreation, Stadsbyggnadskontoret, Jönköpings kommun, Godkännandehandling KF 2005-03-31 § 77, Figur 9

¹¹ <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

i huvudsak vara riktad mot Rocksjön i öster, utom från den västligaste delen som i stället torde vara riktad mot Munksjön i väster.

Den storskaliga grundvattenströmningsriktningen (i djupa jordlager) i Jönköping bedöms huvudsakligen vara mot Vättern i norr, som är en mycket större och djupare sjö än både Rocksjön och Munksjön. Med tanke på detta samt att området mellan sjöarna är så flackt, är det inte otänkbart att grundvattenströmningen från undersökningsområdet även kan ske norrut mot Vättern.

Enligt SGU:s brunnarkiv¹² ligger närmaste vattenbrunn (okänd användning) vid Vätterstranden ca 500 m nordnordost om undersökningsområdet. Brunnen bedöms inte användas för dricksvattenuttag eftersom den ligger inom kommunalt verksamhetsområde för VA, med Vättern som dricksvattentäkt (se nedan).

Undersökningsområdet ligger Enligt VISS¹³ inom ett större grundvattenmagasin (Hovslätt-Huskvarna) som är statusklassat enligt EU:s ramdirektiv för vatten. Grundvattnet inom området bedöms ändå som mindre skyddsvärt p.g.a. den urbana miljön och då grundvattnet inte bedöms vara aktuellt för dricksvattenuttag.

Hydrologi och skyddsobjekt ytvatten

Den närmaste potentiella ytvattenrecipienten är Rocksjön som ligger ca 20 m öster om undersökningsområdet. Den andra potentiella ytvattenrecipienten Munksjön ligger ca 180 m väster om den västligaste delen av undersökningsområdet. Vattnet från Rocksjön rinner genom Rocksjöån till Munksjön, som i sin tur rinner ut i Vättern genom Munksjökanalen. Vättern, som ligger ca 500 m norr om undersökningsområdet, kan alltså anses vara huvudrecipient för undersökningsområdet, oavsett grundvattnets strömningsriktning.

Enligt VISS är såväl Rocksjön som Munksjön och Vättern utpekade ytvattenförekomster. Vättern är även utpekad som samt riksintresseområde, Natura 2000-område och dricksvattentäkt för bl.a. Jönköping.

3. Tidigare undersökningar

Inom det nu aktuella undersökningsområdet har det tidigare utförts ett antal miljötekniska undersökningar. Detta gäller framför allt de södra och västra delarna. Området direkt väster om kvarteret Eldkvasten är undersökt i detalj

¹² <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/grundvattenkartvisare/brunnar/>

¹³ <https://viss.lansstyrelsen.se/>

sedan tidigare (år 2001-2004), och översiktliga undersökningar samt en del-sanering är utförd inom kvarteret Elefanten (år 2003-2009), se vidare nedan.

3.1. Kvarteret Eleven

Inom den norra delen av nuvarande Eleven 4 har inför planerad byggnation av ny skolbyggnad och anläggning av ny skolgård miljötekniska undersökningar utförts av Sigma Civil 2017¹⁴ och Vatten och Samhällsteknik 2021^{15, 16}. Tidigare har det nordöstra hörnet av fastigheten undersökts av Detectum 2012¹⁷, avseende en oljeförorening från en läckande oljecistern. Oljecisternen ska därefter ha avlägsnats och en mindre sanering av massorna i direkt anslutning till den tidigare oljecisternen ska ha gjorts 2012¹⁸.

Utifrån genomförda undersökningar 2017 och 2021 har det framkommit att förhöjda halter av främst bly och PAH:er, samt till viss del kvicksilver och enstaka andra tungmetaller har återfunnits i fyllningen spritt över hela undersökningsområdet (ung. norra halvan av fastigheten), men med viss tyngdpunkt i den nordligaste och norra centrala delen, särskilt avseende förhöjda halter i ytlig fyllning.

Utöver PAH- och metallföroreningar i fyllningen har kompletterande åtgärdsförberedande undersökningar under sommaren 2021¹⁶ bekräftat och avgränsat den delvis kvarlämnade oljeförorening under befintlig betongplatta i det nordöstra hörnet av fastigheten.

Inför uppförande av ny skolbyggnad m.m. ska av försiktighetsskäl efterbehandlingsåtgärder vidtas inom den norra delen av Eleven 4, genom urgrävning av förorenade massor. Åtgärderna kommer att genomföras i samband med markarbeten för grundläggning av nya byggnader och ytor. Som mätbara åtgärds mål har platsspecifika riktvärden (PSRV) tagits fram och justerats i samråd med Miljö- och hälsoskyddskontoret. En anmälan om efterbehandlingsåtgärder¹⁹ har

¹⁴ PM Miljöteknisk markundersökning, förskola Kålgården, Jönköpings kommun, Sigma Civil, 2017-03-24

¹⁵ Rapport – Kompletterande miljöteknisk markundersökning Kålgårdsskolan F-6 (del av Eleven 4), Vatten och Samhällsteknik AB, 2021-06-28

¹⁶ PM - Åtgärdsförberedande undersökningar inför efterbehandling, Kålgårdsskolan F-6 (del av Eleven 4), Vatten och Samhällsteknik AB, 2021-11-19

¹⁷ Rapport (A2 12-296), Miljöinventering, Jönköpings kommun, Detectum AB, 2012-03-13

¹⁸ Enligt handlingar i Miljö- och hälsoskyddskontorets arkiv.

¹⁹ Anmälan om efterbehandling av förorenad mark, fastighetsavdelningen Jönköpings kommun, 2021-07-02

inlämnats till Miljö och Hälsoskyddskontoret och ett miljökontrollprogram för saneringen har tagits fram²⁰.

3.2. Kvarteret Eldkvasten

Inom och i anslutning till västra delen av fastigheten Eldkvasten 2 (väster om dåvarande Teknikens hus, nuvarande Upptech) genomförde Sweco Viak tre miljötekniska markundersökningar under åren 2001²¹, 2002²² och 2003²³. På platsen hade man tidigare haft ett mellanlager av högkontaminerade massor från en delsanering (år 1997) av mark i anslutning till den f.d. verkstadsindustrin med ytbehandling som tidigare funnits inom fastigheten. I samband med avvecklingen av mellanlagret undersöktes skyddslagret under massorna m.a.p. metaller och cyanid. Endast låga metallhalter konstaterades och ingen cyanid kunde rapporteras.

I en åtgärdsförberedande undersökning 2004²⁴ av Kemakta sammanfattades föroreningsituationen, varvid förhöjda metallhalter, framför allt av bly, koppar och zink, konstaterades i fyllnadsmassorna som redan fanns på området före mellanlagret. De förorenade fyllnadsmassorna inom området bedömdes generellt nå ner till ca 2 m.u.my. men i vissa undersökningsrutor konstaterades föroreningar ner till 3 m.u.my. Platsspecifika riktvärden för Eldkvasten togs fram och efter en åtgärdsutredning föreslog urschaktning i vissa delområden i västra delen av och strax väster om Eldkvasten 2, se **Figur 7** nedan. Som förslag skulle saneringen samordnas med övriga saneringsåtgärder inom Kålgårdsområdet. Troligtvis har saneringen inte blivit av. Beslut om sanering hade ännu inte tagits år 2011²⁵, och befintliga större träd inom området i nuläget tyder på att urschaktning inte har skett.

²⁰ Miljökontroll efterbehandling förorenad mark m.m., Kålgårdsskolan F-6 (del av Eleven 4), VOS GH2021-11-19 (ej slutlig handling)

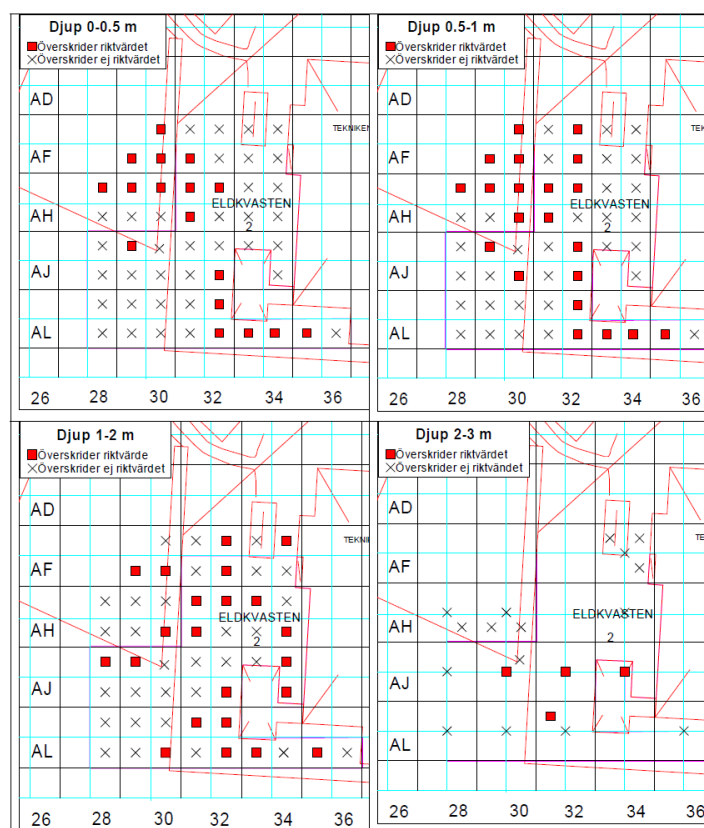
²¹ Teknikens hus, kvarteret Eldkvasten 2 samt del av Kålgården 1:1 och 1:24, miljöteknisk markundersökning, Sweco VBB Viak 2001-26-10

²² Redovisning av miljöteknisk markundersökning teknikens hus, Kålgården, Sweco Viak, 2002-10-31

²³ Redovisning av kompletterande miljöteknisk markundersökning teknikens hus, Sweco Viak, 2003-03-05

²⁴ Åtgärdsförberedande utredningar avseende markföroreningar vid Teknikens hus på kvarteret Eldkvasten, Kålgårdsområdet, Kemakta 2004-05-17.

²⁵ MIFO-blanketter Objekt Samhall Högländ m.fl., senast rev. 2011-01-11



Figur 7 Tidigare föreslagna saneringsområden i olika djupintervall (rödmarkerade) i västra delen av och strax väster om Eldkvasten 2¹⁵.

3.3. Kvarteret Elefanten

Inom kvarteret Elefanten (fastigheterna Elefanten 14-16, 20-23 etc.) har Sweco Viak och Sweco Environment utfört undersökningar 2003²⁶, 2007²⁷ och 2008²⁸.

I undersökningen från 2003 utfördes jord- och grundvattenprovtagning i tre punkter inom fastigheterna Elefanten 20, 22 och 23 (en punkt på vardera fastigheten). Resultaten från analyserna i jord visade på bly- och kvicksilverhalter i den översta halvmeter som var något över de generella riktvärdena för KM, för kvicksilver i två punkter och för bly i en punkt. Inga förhöjda metall- eller oljehalter rapporterades i grundvattnet.

I den kompletterande miljötekniska undersökningen från 2007 utfördes skruvprovtagning av jord i sju punkter samt grundvattenprovtagning i två nyinstallerade

²⁶ Kvarteret Elefanten 20, 22 & 23, Översiktlig miljöteknisk undersökning av mark- och grundvatten, Sweco Viak, 2003-03-19

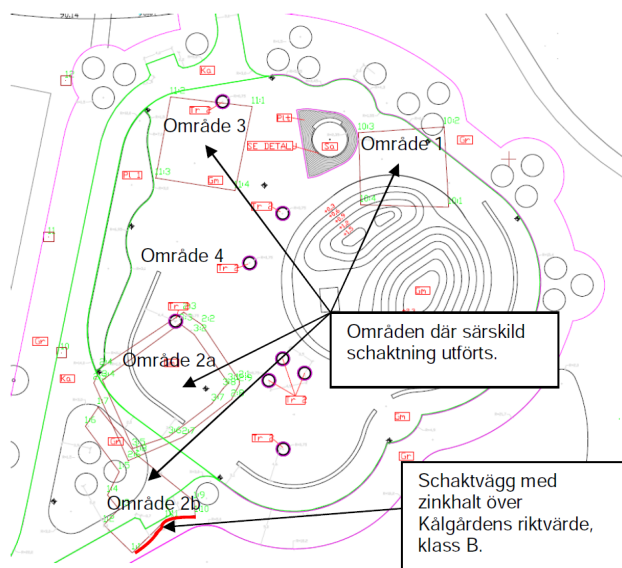
²⁷ Miljöteknisk undersökning inom Framnäsdeponin och kv Elefanten, Sweco Viak, 2007-05-14

²⁸ Kompletterande miljöteknisk undersökning inom kvarteret Elefanten 14-16, Sweco Viak, 2008-26-28

grundvattenrör inom fastigheterna Elefanten 14-15 och 21-23. Resultaten från analyserna i jord visade på metallhalter (främst bly och kvicksilver) i fyllnadsmaterialet över de generella riktvärdena för KM. Fyllnadsmaterialets mäktighet bedömdes vara störst i västra delen av kvarteret, ca 2 m, för att minska åt öster till som minst ca 0,3 m. Oljeförorening påträffades i en punkt (Elefanten 15, vid f.d. oljecistern). Bekämpningsmedel analyserades i ett prov men inga halter kunde påvisas. Låga oljehalter rapporterades i grundvattnet i rör på fastigheten Elefanten 21 och spår av bekämpningsmedel (atrazin) rapporterades i grundvattnet i rör på fastigheten Elefanten 15.

I en andra kompletterande undersökning från 2008 utfördes skruvprovtagning av jord i ytterligare fem provpunkter inom fastigheterna Elefanten 14-15. Undersökningen bekräftade tidigare resultat, ett flertal metaller översteg de generella riktvärdena för KM, men främst i den översta halvmeteren av fyllnadsmaterialet. Tidigare påträffad oljeförorening bedöms vara lokaliserad kring den f.d. oljecisternen.

Baserat på tidigare framtagna platsspecifika riktvärden för hela Kålgården utfördes en mindre delsanering 2009 inför anläggandet av den nuvarande lekplatsen på Elefanten 14-15. Ett oljeförorenat delområde, ca 10*11 m², och två metallförorenade delområden, ca 20*15 m² resp. 10*10 m², schaktades ur ner till ca 0,7 m.u.my. (utifrån dåvarande marknivå). De tre saneringsområdenas lägen utifrån befintlig lekplats kan ses i **Figur 8** nedan. Område 4 avser bortgrävning av yttlig mulljord (ca 0,2 m) inom hela lekplatsen.²⁹



Figur 8 Tidigare sanerade delområden inom fastigheterna Elefanten 14-15.²⁹

²⁹ Efterbehandling inom Elefanten 14-16, Sweco Environment 2009-12-22.

3.4. Närområdet

Den f.d. deponin Framnäs direkt söder om undersökningsområdet är väl undersökt. Föroreningsinnehåll, deponigas och grundvattenspridning från deponin har undersökts i ett flertal utredningar som sträcker sig tillbaka till mitten av 1990-talet.

Direkt norr om undersökningsområdet, i kvarteret Eleven, har bl.a. VOS genomfört miljötekniska markundersökningar under 2021, se vidare nedan. Längs den tilltänka streckningen av John Bauergatan, som löper genom men inte ingår i undersökningsområdet, har VOS genomfört en undersökning under 2019.

4. Senare undersökningar

Under våren 2023 har Sweco genomfört en utredning av åtgärdsbehov avseende deponigas för det nya detaljplaneområdet ³⁰. I utredningen gjordes en bedömning av framtida åtgärdsbehov med anledning av att det nya planområdet är lokaliserat på och i anslutning till en äldre deponi (Framnäsdeponin i söder). De föreslagna åtgärderna omfattar i korthet gasdränerande barriärer i mark, åtgärder i byggnader och uppföljande kontroller. Angående de kvarlämnade deponimassor som (i föreliggande undersökning) konstaterats i det sydvästra hörnet av planområdet (Kålgården 2:1/västra delen av Eldkvasten 2) har Sweco gjort bedömningen att deponimassorna bör schaktas ur inför byggnation, alternativt att byggnadstekniska åtgärder vidtas i framtida byggnader i delområdet samtidigt som befintligt gasdränerande dike mot Stenhuggargatan bibehålls.

Efter önskemål från miljö- och hälsoskyddskontoret har VOS under våren 2023 utfört en kompletterande miljöteknisk grundvattenundersökning med fokus på klorerade alifater och PFAS inom och kring fastigheten Eldkvasten 2 ³¹. Detta med anledning av att hela Eldkvasten 2 nu införlivats i detaljplanen som ett tänkt framtida bostadsområde för flerbostadshus och mot bakgrund av att det historiskt har funnits bl.a. verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel på platsen. Undersökningen visade på förekomst av PFAS i måttliga halter i grundvattnet i alla riktningar inom/kring Eldkvasten 2. Däremot kunde ingen förekomst av klorerade alifater i grundvattnet konstateras. PFAS-halterna i grundvattnet bedömdes inte innebära några betydande risker eller negativ påverkan för planerad markanvändning inom detaljplaneområdet.

³⁰ Gasåtgärder John Bauersgatan, Utredning av åtgärdsbehov avseende deponigas för ny detaljplan Charaden 10 m fl, Sweco Sverige AB, 2023-04-14

³¹ PM, Kompletterande miljöteknisk undersökning av grundvatten, Detaljplan Charaden 10 m.fl., VOS Koncept 2023-06-30

5. Fältundersökningar

Fältundersökningarna har utförts under maj, juni och juli månad 2021.

Undersökningarna har utförts enligt riktlinjer i SGF:s fälthandbok för undersökningar av förorenade områden, rapport 2:2013 samt i huvudsak enligt upprättad provtagningsplan³². Avvikelser från provtagningsplanen har godkänts av beställaren.

5.1. Omfattning och provpunkter

Fältundersökningar har omfattat följande moment:

- Provtagning av jord och bedömning av jordlagerföljder i 35 punkter (2101 – 2135)
- Provtagning av ytasfalt i fem punkter (2104, 2105, 2107, 2108, 2121)
- Installation av grundvattenrör i fem punkter (U2104, U2109, U2115, U2130, U2132) samt provtagning av grundvatten och mätning av grundvattennivåer i sju punkter (U2104, U2109, U2115, U2130, U2132, U1911, U1912)
- Provtagning av porgas i fyra punkter (G2136 – G2139)
- Mätning av deponigas i en punkt (G2115)

Provpunkternas lägen har valts utifrån tidigare provpunkter och lägen för historiska och planerade byggnader. Provpunktstätheten är något högre inom blivande kvartersmark jämfört med naturmark. Av tillgänglighetsskäl har mindre justering av läget för några av provpunkter gjorts i fält. Provpunkternas slutgiltiga placering samt provtagningsmedium redovisas på bifogade ritningar, **Plansch 1-3**.

Utsättning och inmätning av provpunkterna har utförts m.h.a. GPS i koordinatsystemet SWEREF 99 13 30 och höjdsystemet RH 2000.

5.2. Jordprovtagning

Jordprovtagning och jordartsbedömning har gjorts genom skruvprovtagning med hjälp av borrhandsvagn i punkterna 2101 – 2135.

Skruvprovtagning har utförts ner till 1,1-5 m.u.my, i huvudsak ner i naturlig jord under fyllning. Jordprover har primärt uttagits som samlingsprover för varje halv-meter till max 3 m.u.my. Jordproverna har tagits ut med kniv från borrhärdar, efter att yttersta jordlagret skrapats bort. Uttagna jordprover har lagts i diffusions-täta plastpåsar och förvarats svalt fram tills de lämnats in till laboratorium.

³² Charaden 10 m.fl., Miljöteknisk markundersökning, prel. provtagningsplan, VOS GH2021-05-05

Totalt uttogs 178 st. jordprover, i huvudsak på fyllnadsmaterial. I sex punkter (2101, 2111, 2119, 2124, 2127, 2131) provtogs även naturlig underliggande jord.

Avvikelser från provtagningsplanen

I några provpunkter (2101, 2132, 2135) med större fyllnadsmäktighet än 3 m uttogs jordprover ner till 4 m.u.my.

5.3. Asfaltsprovtagning

M.h.a. slagborr knackades asfaltslagret (ca 3-5 cm mäktigt) i punkterna 2104, 2105, 2107, 2108 samt 2121 sönder varefter prover uttogs för hand och lades i diffusionstäta plastpåsar. Dessutom uttogs ett prov på asfaltsförekomst i fyllningen (ca 0,9 m.u.my.) i punkt 2121.

Avvikelser från provtagningsplanen

Provtagning av asfalt ingick ej i provtagningsplanen, utan beslutades i samråd med beställaren i samband med fältarbetet. Syftet med asfaltsprovtagningen var att undersöka eventuellt innehåll av stenkolstjära och därmed behov av särskilt omhändertagande av asfalten vid framtida upprivning.

5.4. Grundvattenprovtagning

I fem av skruvprovpunkterna (U2104, U2109, U2115, U2130, U2132) har installation av 50 mm PEH-rör för nivåmätning och grundvattenprovtagning utförts ner till ca 2,3-4,4 m.u.my.

Grundvattenrören har försetts med filterrör från strax ovan bedömd grundvattenyta ner till filterspets, d.v.s. totalt 1-2 m filter. Borrhålen har återfyllts med filtersand längs med filterrören och den övre delen av rören närmast markytan har tätats med bentonitlera. Två av rören (U2104, U2115) har sedan kapats strax under markytan och försetts med dexlar.

I de fem nyinstallerade grundvattenrören samt i två befintliga rör (U1911, U1912) på parkeringsytorna vid Kålgårdens lekplats respektive Upptech/Kålgårdsarenan har grundvatten provtagits genom lågflödespumpning m.h.a. peristaltisk pump. Proverna har tagits direkt i för olika analyser avsedda provkärl och förvarats svalt fram tills de lämnats in till laboratorium. Prover för metallanalys har filterats i fält.

Före provtagning mättes grundvattenytans nivå och grundvattnet omsattes ca tre gånger vattenvolymen i vardera rör.

Rörnivåer, anmärkningar m.m. avseende grundvattenprovtagning redovisas i fältprotokoll i ***bilaga 2***.

5.5. Porgasprovtagning

Provtagning av porgas (markluft) har utförts i fyra punkter (G2136 – G2139). Porgasprovtagningen har utförts genom att ett porgasspjut slagits ner ca 0,7 m i marken och kopplats till en speciell lågflödespump (föinställd på flödet 100 ml/min). I de fall spjutet inte slutit tätt mot det ytliga marklagret har glipor och hålrum tätats med betonitlera för att minimera påverkan från atmosfärsluft med provtagningen. I varje punkt har sedan pumpning/provtagning pågått i ca 100-115 min. Porgas har då sugits ur marken genom hål i den nedre delen av porgasspjutet och passerat genom två adsorbentrör (kolrör) som placerats i serie mellan spjutet och pumpen. Principbild på utrustningen samt exempelfoto från porgasprovtagningen visas i **Figur 9 a-b**.



Figur 9 a) Utrustning för porgasprovtagning (Foto: Eurofins Pegasuslab)
b) Porgasprovtagning i punkt G2138

Efter utförd provtagning har porgasproverna/adsorbentrören tillslutits och skickats till ackrediterat laboratorium för analys av ett prov/adsorbentrör per punkt. (Det andra provet har enbart använts som markör för eventuell mätnad av det första provet.)

5.6. Deponigasmätning

Mätning av deponigas har utförts i ett av de nyinstallerade grundvattenrören (U2115) m.h.a. portabelt gasmätare³³. Haltmätning av metan, koldioxid och syre utfördes genom att luft pumpades upp via en slang som sänktes ner i röret genom ett lock, d.v.s. i stängt rör. Därefter registrerades den högsta uppmätta halten av metan och koldioxid efter ca 1 minuts mätning. Foto från deponigasmätningen kan ses i **Figur 10** nedan.



Figur 10 Deponigasmätning i punkt G2115

Avvikelser från provtagningsplanen

Mätning av deponigas ingick ej i provtagningsplanen, utan beslutades senare i samråd med beställaren. Syftet med deponigasmätningen var att undersöka om planerad gasdränning längs med den nya genomfartsvägen John Bauergatan mellan Stenhuggaregatan och Västra Holmgatan (S om Eldkvasten 2 och planerade nya flerbostadsområden inom/i anslutning till Eldkvasten 2) är tillräcklig eller om den behöver förlängas längre österut (S om Eleven 4). Gasdränning längs den nya vägen planeras för att undvika eventuell gasmigration från f.d. Framnäsdeponin i söder till framtida bostadsområden norr om John Bauergatan.

³³ Geotech Biogas 5000, mätintervall för metangas = 0,1-100 vol-%

6. Analyser

6.1. Analys av jord

Utifrån syn-/luktntryck i fält har i ett första skede ett till tre prover från varje jordprovpunkt valts ut och lämnats till ackrediterat laboratorium för analys.

Utifrån analysresultaten valdes i ett andra skede ytterligare sju prover ut för analys för att kunna göra viss avgränsning av föroreningar som påvisades i det första skedet.

Samtliga utvalda jordprover (72 st.) har analyserats med avseende på PAH och flertalet även avseende metaller inklusive kvicksilver. Utifrån luktntryck har BTEX, alifater och aromater analyserats i tio prover, dessutom har bekämpningsmedel inklusive DDT har analyserats i åtta prover. Härutöver har fem jordprover analyserats med avseende på TOC i syfte att få underlag för att bedöma hantering vid framtida schaktning/sanering.

Avvikelser från provtagningsplanen

Sammantaget har fler prover analyserats avseende bekämpningsmedel än vad som föreslogs i provtagningsplanen, i övrigt har inga avvikelser gjorts.

6.2. Analys av asfalt

Samtliga uttagna asfaltsprover (6 st.) har analyserats i fält m.h.a. asfaltsspray för att genom eventuell färgförändring få en indikation om högt PAH-innehåll p.g.a. stenkolstjära. De två asfaltsproverna med störst färgförändring (2105 0-0,05 m, 2107 0-0,05 m) lämnades sedan in till laboratorium för analys med avseende på PAH20 inklusive kreosotkomponenter.

6.3. Analys av grundvatten

Samtliga uttagna grundvattenprover (7 st.) har analyserats med avseende på tungmetaller inklusive Hg, PAH samt klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter. Analyser av BTEX, alifater, aromater har utförts på prover från de fyra grundvattenrör med närmast placering till misstänkta oljeföroreningar i jord (U2104, U1912, U2115, U2132). Bekämpningsmedel (herbicider enl. NV rapport 4915) har analyserats i de två rör med närmast placering till historiska odlingsverksamheter (U2109, U2115).

För att erhålla både vattenlösliga halter och totalhalter avseende metaller och PAH har metallanalyser utförts på både filtrerade och ofiltrerade prover och PAH-analyserna på både dekanterade och odekanterade prover i vatten från tre grundvattenrör (U2104, U2115, U2132), detta för bedömning av föroreningstransport respektive innehåll i länsvatten vid framtida schaktarbeten/byggnation.

Analys av klorerade lösningsmedel har utförts på odekanterade prover uttagna direkt i analysvial. Analyser av bekämpningsmedel har utförts på dekanterade prover.

6.4. Analys av porgas

Uttagna porgasprover (4 st.) har analyserats med avseende på klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter inklusive vinylklorid (VC).

7. Bedömningsgrunder

7.1. Bedömningsgrunder för jord

Generella riktvärden

För bedömning av analysresultaten avseende miljöfarliga ämnen i jord används bl.a. Naturvårdsverkets (NV:s) generella riktvärden för förorenad mark³⁴. Riktvärden är utarbetade för två typer av markanvändning; känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM), och är främst avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade områden. Värdena anger en nivå under vilken risker för negativ påverkan på människors hälsa eller miljön vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Känslig markanvändning (KM): Markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Marken ska t.ex. kunna utnyttjas för bostäder, omsorg, odling etc. De exponerade antas vara barn, vuxna och äldre som vistas inom området permanent under en livstid. De flesta markecosystem samt grund- och ytvatten skyddas.

Mindre känslig markanvändning (MKM): Markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempelvis kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas på området tillfälligt. Vissa typer av markecosystem skyddas. Grundvatten på ett avstånd av ca 200 m samt ytvatten skyddas.

Den planerade markanvändningen inom det aktuella undersökningsområdet (bostäder, skola, park) bedöms motsvara känslig markanvändning.

Platsspecifika riktvärden

För att beakta lokala skyddsvärden, det aktuella områdets specifika förutsättningar och planerad/tänkbar markanvändning samt de risker som föreligger av denna

³⁴ NV rapport 5976, 2009

användning har platsspecifika riktvärden (PSRV) tagits fram för tre olika markanvändningstyper;

1. Friliggande småhus med egen trädgård ³⁵
2. Flerbostadshus, skola och skola/kommunkontor (används även för fåtal punkter inom områden för centrum/parkering, torg samt gångväg)
3. Park och grönyta

För varje markanvändningstyp har platsspecifika riktvärden beräknats för två olika jorddjup;

- a. Ytlig jord 0-1,5 m.u.my. Motsvarar ung. omättade zonens mäktighet, d.v.s. jord ovan grundvattenytan.
- b. Djupare jord 1,5-3,5 m.u.my. Motsvarar i huvudsak mättad zon, d.v.s. jord under grundvattenytan.

I första hand jämförs analysresultaten för jord med framtagna PSRV för aktuell markanvändningstyp och aktuellt djupintervall för respektive jordprov.

Platsspecifika riktvärden har tagits fram för de parametrar som i denna undersökning påvisats i halter över laboratoriets rapporteringsgränser, d.v.s. för samtliga undersökta metaller (10 st.), för medeltunga och tunga alifater och aromater, för lätta, medeltunga och tunga PAH:er samt för summa DDD, DDE och DDT.

För beräkning av platsspecifika riktvärden har Naturvårdsverkets beräkningsmodell version 2.2 (från mars 2023) använts, med det generella KM-scenariot som utgångspunkt. Den nya versionen av riktvärde modellen baseras bl.a. på reviderade toxikologiska referensvärden för bly (EFSA, 2010), vilket innebär att det beräknade riktvärdet för bly i KM-scenariot (11 mg/kg) blir lägre än både den generella bakgrundshalten (20 mg/kg) och det ansatta generella riktvärdet (50 mg/kg).

Nedan beskrivs övergripande de ändringar som har gjorts i de platsspecifika scenarierna gentemot det generella KM-scenariot. Delvis har samma antaganden gjorts som för framtagna storsstadsspecifika riktvärden för Stockholm ³⁶.

- Exponering genom intag av grundvatten som dricksvatten samt skydd av grundvatten beaktas ej. Grundvattnet är inte och bedöms inte bli aktuellt för dricksvattenförsörjning, dels på grund av det urbana läget med befintlig och historisk påverkan på grundvattenkvaliteten. Grundvattenberoende ekosystem eller användning av grundvatten bedöms inte heller vara aktuellt i

³⁵ Ej längre aktuellt enligt plankarta arbetsversion juli 2023. Se även avsnitt 2.2 ovan.

³⁶ Storstadsspecifika riktvärden för jord i Stockholm, Stockholms stad, 2019-26-29

nämnvärd omfattning. I sammanhanget kan påpekas att ytvattenskyddet inte påverkas av ändringen av grundvattenskyddet. Halkriterierna för ytvatten i riktvärdesmodellen är dessutom i regel lägre än dricksvattennormerna, vilket innebär att beräknade PSRV även innebär skydd för människors hälsa i samband med ytvatten som dricksvatten ³⁷.

- Den hydraulisk gradienten har minskats till 0,005 m/m baserat på uppmätta grundvattennivåer i juli 2021.
- Grundvattenbildning har minskats till 80 mm/år för flerbostadshus/skola/kommunkontor (PSRV 2a-b) p.g.a. större andel bebyggda/hårdgjorda ytor. För park/grönyta (PSRV 3a-b) har grundvattenbildningen i stället ökat till 140 mm/år p.g.a. mindre andel bebyggda/hårdgjorda ytor ³⁶.
- Ytvattenrecipientens volym har ansatts till 8,7 miljoner m³ och omsättnings-tiden till 0,061 år. Munksjön har enligt försiktighetsprincipen antagits vara ytvattenrecipient utifrån bedömd grundvattenströmningsriktning åt västnordväst (mot Munksjön) eller åt norr (mot Vättern), se vidare i avsnitt 8.2 nedan.
- För ytlig jord (PSRV 1a, 2a, 3a) har det förorenade jordlagrets mäktighet justerats till 1,5 m.
- För djupare jord har djup till förorening justerats till 1,5 m för parkmark (PSRV 3b) samt till 1,4 m för bostadsmark (PSRV 1b, 2b), antaget att dräneringslagrets mäktighet under byggnad är 0,1 m.
- För djupare jord (PSRV 1b, 2b, 3b) antas att riktvärdet endast avser jord under grundvattenytan baserat på genomsnittlig grundvattennivå i juli 2021.
- För ytlig jord (PSRV 1a, 2a, 3a) används MKM-värden för skydd av markmiljö. Skyddsvärdet för markmiljön i ytlig jord bedöms vara måttligt p.g.a. historiskt påverkade fyllnadsmassor och den urbana miljön med stor andel bebyggda/hårdgjorda ytor.
- För djupare jord (PSRV 1b, 2b, 3b) beaktas inte skydd av markmiljö. Markmiljön i djupare jord bedöms inte vara skyddsvärd p.g.a. historiskt påverkade fyllnadsmassor, urban miljö samt mycket begränsat mark-ekosystem i djupare jord (under rotzonen) ³⁶.
- För ytlig jord vid flerbostadshus/skola/kommunkontor (PSRV 2a) samt vid park/grönyta (PSRV 3a) har flertalet exponeringstider samt andelen växter från odling på plats minskats något jämfört med det generella KM-scenariot och småhusscenariot (PSRV 1a). Vistelsetider och odling/växtintag bedöms

³⁷ NV rapport 5976, 2009

vara mindre vid flerbostadshus/skola/kommunkontor samt vid park/grönyta än i egen villaträdgård.

- För djupare jord har flertalet exponeringstider (utom avseende inandning av ånga) minskats väsentligt och avser tillfällig exponering vid grävarbeten i djupare jord ³⁶. Exponering via intag av växter beaktas inte alls för djupare jord, detta eftersom växters rotsystem avtar markant med djupet och de flesta grönsaker och bärbuskar har ett rotdjup på mindre än 1 m ³⁶.
- För flerbostadshus/skola/kommunkontor (PSRV 2a-b) samt för park/grönyta (PSRV 3a-b) har det förorenade områdets storlek justerats utifrån aktuella områdets största storlek.
- För flerbostadshus/skola/kommunkontor (PSRV 2a-b) har yta under byggnad och luftvolym inne i byggnad (markplan) justerats efter minsta planerade byggnad inom aktuell områdestyp (samt utifrån en takhöjd på 2,4 m i enlighet med generellt scenario). I sammanhanget kan nämnas att luftomsättning i byggnad inte har justerats, utan antas vara samma som i det generella KM-scenariot som baseras på riktvärde för bostäder enligt Folkhälsomyndighetens föreskrifter (FoHMFS 2014:18). I planerade skol- och kommunkontorsbyggnader kommer dock luftomsättningen vara högre, beroende på persontätheten, i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2020:1). Detta innebär att beräknade PSRV 2a-b med inandning av ånga som styrande parameter i praktiken blir lägre än nödvändigt för mark-användningsområdet skola/kommunkontor.
- För park/grönyta (PSRV 3a-b) antas inga vistelsebyggnader finnas, därmed har andelen inomhusvistelse satts till noll.

Utagsrapporter för beräknade PSRV 1a, 2a, 3a respektive PSRV 1b, 2b, 3b inklusive modelljusteringar med kommentarer redovisas i ***bilaga 3a-b***. I uttagsrapporterna anges även vilken skyddsaspekt som styrande för respektive riktvärde. Härav framgår att skydd av markmiljö är styrande för PSRV1a, PSRV 2a och PSRV 3a (avseende yttlig jord) för flertalet ämnen. Detta gäller dock inte för bly, PAH-H eller kvicksilver, för dessa parametrar är istället bakgrundshalt/intag av jord, intag av växter respektive inandning av ånga styrande för riktvärdena för den yttliga jorden. För PSRV1b, PSRV 2b och PSRV 3b (avseende djupare jord) är skydd mot intag av jord, skydd mot inandning av ånga och/eller skydd mot fri fas de tre vanligaste styrande parametrarna.

Tabellsammanställning med samtliga beräknade PSRV (PSRV 1a-b, PSRV 2a-b och PSRV 3a-b), generella KM- och MKM-riktvärden och gränsvärden för farligt avfall (FA, se nedan) för aktuella ämnen/ämnesgrupper redovisas i ***bilaga 4***. Av tabellsammanställningen framgår att samtliga beräknade platsspecifika riktvärden

bly i ytligare jord är lägre än det generella KM-riktvärdet, vilket beror på inlagda referensvärden i beräkningsmodellen, se även avsnitt 7.1 ovan. Vidare framgår att beräknade platsspecifika riktvärden för djupare jord överstiger haltgränser för farligt avfall för ett antal ämnen; Co, Cu, Cr, Ni, Zn samt summa DDD, DDE, DDT. I linje med miljömålet ”Giftfri miljö” har PSRV 1b, 2b, 3b för dessa ämnen justerats ner till FA-haltgränsen för respektive ämne, se fetstilta FA-gränsvärden i tabellbilagan.

Gränsvärden för farligt avfall

Som bedömningsunderlag för framtida hantering av massor med förhöjda halter jämförs analysresultaten för jordproverna även med Avfall Sveriges rekommenderade haltgränser avseende farligt avfall (FA)³⁸. FA-gränsvärden för Co, Cu, Cr, Ni, Zn samt summa DDD, DDE, DDT gäller även som platsspecifika riktvärden för djupare jord (PSRV 1b, 2b, 3b, se ovan).

7.2. Bedömningsgrunder för asfalt

Vid utvärdering av analysresultaten för asfalt används riktlinjer från f.d. Svenska kommunförbundet (2004)³⁹ och från f.d. Vägverket (2004)⁴⁰ kombinerat med riktlinjer från NV (2013)⁴¹ använts. Sammantaget gäller följande riktvärden/riktlinjer avseende PAH-halter i asfalt:

- PAH16 < 70 mg/kg TS – Fritt från stenkolstjära, kan användas fritt i bärlager och slitlager
- 70 mg/kg TS < PAH16 < 300 mg/kg TS – Återanvändning i bärlager under tätt slitlager
- PAH16 > 300 mg/kg TS och cancerogena PAH (PAH7) < 100 mg/kg TS – Begränsad återanvändning, ej i känsliga områden t.ex. vattenskyddsområden
- PAH16 > 300 mg/kg TS och cancerogena PAH (PAH7) > 100 mg/kg TS – Farligt avfall

Analysresultaten för asfalt jämförs även med NV:s generella riktvärden för förorenad mark, på samma sätt som analysresultaten för jord, se ovan.

7.3. Bedömningsgrunder för grundvatten

För bedömning av analysresultaten avseende miljöfarliga ämnen i grundvatten används i första hand NV:s bedömningsgrunder för förorenade områden,

³⁸ Enligt tabell 4-1, Avfall Sverige rapport 2019:01.

³⁹ På väg igen – Vägen tillbaka för återvunnen asfalt, Svenska kommunförbundet, 2004

⁴⁰ Hantering av tjärhaltiga beläggningar, publikation 2004:90, Vägverket

⁴¹ Klassning av farligt avfall, Naturvårdsverket 2013-02-13

indelning av tillstånd för förorenat grundvatten från 2199⁴², eftersom nyare svenska bedömningsgrunder av motsvarande grad saknas.

För vissa ämnen saknas jämförvärden i NV:s bedömningsgrunder för förorenade områden. Grundvattenhalterna har därför även jämförts med SPI:s rekommenderade riktvärden avseende efterbehandling av bensinstationer och dieselanläggningar⁴³ samt med holländska riktvärden⁴⁴; främst intervention values, nedan kallade aktionsvärden. Jämförelse har även gjorts med SGU:s generella riktvärden för grundvatten (dricksvattenresurser) på nationell nivå⁴⁵, men dessa riktvärden bedöms ha lägre vikt då grundvattnet inte bedöms vara/bli aktuellt för dricksvattenuttag (se även avsnitt 7.1 ovan).

Eftersom det kan bli aktuellt med hantering av länsvatten har grundvattenhalterna även jämförts mot riktvärden enligt Miljö och hälsoskyddskontorets riktlinjer för utsläpp av förorenat vatten vid efterbehandling av förorenade områden och andra tillfälliga verksamheter⁴⁶.

7.4. Bedömningsgrunder för porgas

Analysresultat från porgasprovtagning (halter över rapporteringsgränser) jämförs i brist på generella riktvärden för porgas mot humantoxikologiska lågriskvärden för bostadsmiljö, dock multiplicerade med en utspädningsfaktor på 10 för att beakta utspädning mellan porgas och inomhusluft. En sådan utspädningsfaktor används i bland annat USA och Kanada och tar höjd för att uppmätta porgashalter eventuellt inte är representativa för markluften under byggnaden samt att porgasproverna kan vara utspädda av inläckande atmosfärsluft⁴⁷. Som jämförelse kan nämnas att i NV:s riktvärdesmodell beräknas utspädningsfaktorn vara ca 1/10 000 mellan porluften 0,35 m under en byggnad och inomhusluften inne i byggnaden för ämnen med Henrys konstant större än 0,1.⁴⁸ För trikloreten är utspädningsfaktorn ca 1/11 000 i NV:s riktvärdesmodell. Att justera lågriskvärdena uppåt med en faktor 10 vid jämförelse mot porgashalter bedöms därför vara ett mycket konservativt antagande.

⁴² Enligt Tabell 2-3, Bilaga 3, NV MIFO rapport 4918, 1999

⁴³ Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar, förslag på riktvärden för grundvatten, avseende halter i källområdet, SPI, 2010

⁴⁴ Enligt Soil Remediation Circular 2013. Intervention values indikerar när grundvattnets funktion för människor, växter och djur är allvarligt reducerad eller hotad..

⁴⁵ Enligt Bilaga 1, SGU-FS 2013:2. Riktvärdena beaktar användning av grundvattnet för dricksvattenförsörjning.

⁴⁶ Riktlinjer för utsläpp av förorenat vatten vid efterbehandling av förorenade områden och andra tillfälliga verksamheter, Beslutad av miljö – och hälsoskyddsnämnden 2018-05-02, § 44

⁴⁷ Källa: 43 f.d. kemtvättar inom Västra Götalands län, Golder Associates 2013-10-11.

⁴⁸ Källa: NV, rapport 5976, 2009

För icke genotoxiska ämnen används referenskoncentrationer i luft (RfC) som jämförvärden. Dessa motsvarar tolerabla doser/tröskeldoser över vilka hälsoeffekter kan uppkomma. För ämnen som kan skada arvsmassan, d.v.s. genotoxiska ämnen, kan emellertid en tröskeldos inte definieras eftersom även en mycket låg exponering ger en liten risk för uppkomst av cancer. I stället används som jämförvärde en riskbaserad acceptabel koncentration i luft (RISK_{Inh}), motsvarande en dos som innebär maximalt ett extra cancerfall per 100 000 personer exponerade under en livstid.

I första hand har jämförvärden⁴⁹ angivna av NV (framtagna av WHO⁵⁰ och UBA⁵¹) använts. För ämnen där lågriskvärden ej angivits av NV har i stället RfC-värden framtagna av WHO respektive Holländska RIVM⁵² använts som jämförvärden⁵³. Samtliga jämförvärden utgår från en kontinuerlig livslång exponering motsvarande bostadsmiljö och gäller för årsmedelvärdesexponering^{29 54}.

8. Resultat och resultatdiskussion

8.1. Jordlagerföljder och fältobservationer

Bedömda jordarter m.m. för respektive skruvprovpunkt redovisas i detalj i upprättat fältprotokoll i **Bilaga 1**.

I alla jordprovpunkter utom två (2128, 2130) har fyllning noterats, dock med varierande innehåll och mäktighet, från ca 0,5 m till > 4 m mäktighet. Ingen eller liten fyllnadsmäktighet har noterats i den centrala/östra delen av undersökningsområdet, ungefärligen överensstämmande med sandområdet enligt SGU:s jordartskarta, se Figur 6 ovan. De största fyllnadsmäktigheterna har noterats dels i den nordöstra delen (i naturparkområdet), dels i den västra delen av undersökningsområdet.

Vidare bekräftar fältobservationerna att de tre undersökta punkterna längst i väster ligger inom (2101-2102) och på gränsen till (2103) den f.d. Framnäsdeponin. Här noterades från ca 0,4-1,5 meters djup diverse avfall/avfallsinslag och/eller tydlig oljelukt i fyllningen, med störst omfattning från ca 2-2,5 meters djup, främst i 2101-2102. Även i punkt 2114 längst i söder noterades avfallsförekomst på djupet, ca 2,3 m.u.my., vilket tyder på att också denna punkt ligger

⁴⁹ Enligt tabell A3.4, Bilaga 1, NV rapport 5976, 2009

⁵⁰ World Health Organization

⁵¹ Umwelt Bundes Amt, Tyskland

⁵² Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Nederländerna

⁵³ Källa: 43 f.d. kemtvättar inom Västra Götalands län, Golder Associates 2013-10-11

⁵⁴ Källa: NV, rapport 5976, 2009

inom/på gränsen till deponiområdet. I dessa fyra punkter bedöms åtminstone det allra översta jordlagret ner till ca 0,25-0,65 m.u.my., men eventuellt även underliggande jordlager ner till ca 1-2 m.u.my., utgöras av täckmassor.

I varierande omfattning har olika avfallsinslag såsom tegel, betong, asfalt, trä, kol/sot, plast, glas, metall m.m. noterats i fyllningen även i flertalet övriga provpunkter, generellt med störst omfattning i de punkter med större fyllnads-mäktighet i de västra och norra områdesdelarna. I flertalet provpunkter noterades dock inget inslag av avfallsrester i det ytligaste jordlagret, som ofta bedöms utgöras av någon sorts överbyggnadslager (t.ex. mull, sand, grus, bergkross). De provpunkter som innehöll avfall/avfallsrester även i den ytligaste jorden, < 0,3 m.u.my., var 2109, 2110, 2118, 2119, 2132, 2134. Mest anmärkningsvärd är punkt 2134 i öster, där stort inslag av olika sorters avfall påträffades i hela den översta metern, från strax under markytan. Även i punkt 2109 påträffades mycket avfallsrester i ytlig jord, ca 0,1-0,45 m.u.my.

För övrigt noterades vid fältarbetet upplagshögar med schaktmassor, gatugrus och asfalt i området mellan kvarteren Eldkvasten och Elefanten, bl.a. intill provpunkt 2110 (se foto på försättsblad).

8.2. Grundvattennivåer och grundvattenströmning

Djupet till grundvattenytan i de sju undersökta grundvattenrören (U2104, U2109, U2115, U2130, U2132, U1911, U1912) har uppmätts till ca 0,7-1,8 m.u.my.

Grundvattenytans nivå över havet låg vid mättillfället i juli 2021 mellan +87,9 m.ö.h. (pkt U2104 i NV) och +89,0 m.ö.h. (pkt U2132 i NO), men i övriga fem rör uppmättes en betydligt mindre nivåskillnad; +88,5 – +88,7 m.ö.h. Samtliga grundvattennivåer redovisas i fältprotokoll från grundvattenprovtagning, se **Bilaga 2**.

Utifrån uppmätta grundvattennivåer i de sju provtagna rören i juli 2021 samt i två grundvattenrör lite längre norrut (i norra delen av skolfastigheten Eleven 4) i juni 2021 tycks grundvattenströmningen inom/från undersökningsområdet vara riktad åt västnordväst, med en hydraulisk gradient på ca 5 mm/m. Om man bortser från den lägsta och den högsta grundvattennivån (i U2104 resp. U2132), som misstänks vara missvisande p.g.a. täta jordlager, är grundvattenströmningen i stället riktad mer norrut, med en hydraulisk gradient på 1 mm/m. Ungefärliga strömriktningsskildringar för de båda tänkbara scenarierna kan ses på bifogade ritningar, **Plansch 1-3**. Sammantaget kan konstateras att grundvattenytan i området är mycket flack men att en långsam grundvattenströmning tycks ske i ritning mot norra delen av Munksjön eller mot Vättern.

8.3. Analysresultat jord

Sammanställning av analysresultaten från jordprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i **Bilaga 5a-b** jämfört med NV:s generella riktvärden, framtagna platsspecifika riktvärden (PSRV 2a-b, PSRV 3a-b) samt gränsvärden för farligt avfall (FA). På **Plansch 1-2** visas färgmarkerade punkter med påvisade föroreningar i jord $\geq$ PSRV, dels med nutida ortofoto, dels med plankarta som bakgrund. På Plansch 3 visas färgmarkerade punkter med påvisade föroreningar i jord $\geq$ generella riktvärden (KM/MKM) och $\geq$ gränsvärde för farligt avfall (FA). Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **Bilaga 8a**.

Av resultatsammanställningen i bilaga 5a-5b framgår att föroreningshalter $\geq$ platsspecifika riktvärden sammantaget har påvisats i 31 av 72 analyserade prover fördelat på 24 av 35 provpunkter. Platsspecifika riktvärden har överskridits inom båda aktuella markanvändningstyper (flerbostadshus/skola, park/grönyta), dock endast i yttlig jord/fyllning, 0-1,5 m.u.my. Se **Tabell 1** nedan för antal prover och provpunkter med halter över PSRV i olika markanvändningsområden samt Plansch 2 för färgmarkerade provpunkter med halter $\geq$ PSRV a, i yttlig jord, inom olika planerade markanvändningsområden.

Tabell 1 Antal överskridanden av platsspecifika riktvärden för olika markanvändningsområden

Markanvändningsomr.	Antal prover $\geq$ PSRV /Antal undersökta prover	Antal punkter $\geq$ PSRV /Antal undersökta punkter	PSRV som överskrids
Flerbostadshus	11/27	8/11	PSRV 2a
Skola/kommunkontor	4/13	5/6	PSRV 2a
Torg	0/2	0/1	-
Centrum/parkering	2/2	1/1	PSRV 2a
Gångväg	0/1	0/1	-
Park/grönyta	13/27	10/15	PSRV 3a
Summa	31/72	24/35	

Ämnen/ämnesgrupper som uppmätts i halter över platsspecifika riktvärden i yttlig jord, 0-1,5 m.u.my, är främst bly följt av PAH-H och kvicksilver. I ett par punkter (2109, 2111) har även PAH-M och summa DDD, DDE, DDT uppmätts i halter $>$ PSRV. I en av dessa punkter (2109) har dessutom halter $>$ PSRV av barium, kadmium och zink uppmätts, varav zinkhalten även översteg rekommenderat gränsvärde för farligt avfall (FA).

Bly har bl.a. påvisats i halter $\geq$ PSRV 2a i 13 av 20 punkter inom planerade områden för flerbostadshus och skola/kommunkontor samt i halter $\geq$ PSRV 3a i

10 av 15 punkter inom parkmark/grönytor. Blyhalter överskridande platsspecifika riktvärden har sammantaget påvisats spritt över hela undersökningsområdet. För en tredjedel av PSRV-överskridandena underskrids dock det generella KM-värdet.

PAH-H har påvisats i halter $\geq$ PSRV 2a i alla tre punkter inom planerad flerbostadsmark på östra delen av Eldkvasten 2/Kålgården 1:1 (2109-2111), i en av tre punkter inom planerad flerbostadsmark på västra delen av Eldkvasten 2/Kålgården 1:2 (2103), i tre av sex punkter inom planerade områden för skola och kommunkontor på Eleven 4 (2104, 2106, 2122) samt i halter $\geq$ PSRV 3a i två av sju punkter inom planerad parkmark i/vid kvarteret Elefanten (2112-2113 på Elefanten 20-21).

Kvicksilver och PAH-M har påvisats i halter $\geq$ PSRV 2a i en respektive två av tre punkter inom planerad flerbostadsmark på östra delen av Eldkvasten 2/Kålgården 1:1 (2109, 2111). Kvicksilverhalter $\geq$ PSRV 2a har också uppmätts i tre av fyra punkter inom planerad flerbostadsmark på Eleven 4 (2125-2127) samt i en av sex punkter inom planerat områden för skola på Eleven 4 (2122).

I **Tabell 2** nedan redovisas antal överskridanden av platsspecifika riktvärden för olika ämnen/ ämnesgrupper samt vilka PSRV som överskrids och i vilka markanvändningsområden.

Tabell 2 Antal överskridanden av PSRV för olika ämnen/ämnesgrupper samt i vilka markanvändningsområden PSRV överskrids

Ämne/ämnesgrupp	Antal punkter $\geq$ PSRV /Antal undersökta punkter	PSRV som överskrids	Markanvändningsomr. där PSRV överskrids
Bly (Pb)	13+10 / 20+15	PSRV 2a + PSRV 3a	Flerbostadshus, centrum/P + park
PAH-H	7+2 / 20+15	PSRV 2a + PSRV 3a	Flerbostadshus, skola, kommunkontor + park
Kvicksilver (Hg)	5/20	PSRV 2a	Flerbostadshus, skola
PAH-M	2/20	PSRV 2a	Flerbostadshus
DDD, DDE, DDT)	2/3	PSRV 2a	Flerbostadshus
Zink (Zn)	1/20	PSRV 2a	Flerbostadshus
Barium (Ba)	1/20	PSRV 2a	Flerbostadshus
Arsenik (As)	1/20	PSRV 2a	Flerbostadshus
Kadmium (Cd)	1/20	PSRV 2a	Flerbostadshus

Sett till beräknade medelhalter för respektive riktvärdestillhörighet (PSRV 2a-b, PSRV 3a-b) så överskrids PSRV 2a avseende medelhalter för bly och PAH-H i jord 0-1,5 m.u.my samt PSRV 3a avseende medelhalt för bly i jord 0-1,5 m.u.my). Beräknade medelhalter för övriga ämnen underskrider framtagna PSRV.

Vid jämförelse med NV:s generella riktvärden så överskrids KM-riktvärden i 30 av de 35 undersökta provpunkterna, främst avseende PAH och/eller metaller men i några punkter (2101-2103) även avseende alifater och aromater. I åtta av punkterna har halter över MKM-riktvärden påvisats avseende zink, koppar, barium, bly, krom, aromater C10-C16, summa DDD, DDE och DDT, PAH-H och/eller PAH-M. Provpunkter och ämnen med halter över generella riktvärden kan ses på Plansch 3 samt i bilaga 5a-5b.

I de fem prover som även analyserats avseende TOC uppmättes TOC-innehållet till mellan 0,4 % och 2,5 %. TOC-halten bedöms således generellt inte utgöra något problem vid omhändertagande av framtida schaktmassor.

8.4. Analysresultat asfalt

I **Figur 11** ses samtliga uttagna asfaltsprover, efter att de sprayats med asfaltsspray i fält. På alla sprayade asfaltsprover skiftade den vita sprayen färg till ljusgult, vilket indikerar visst PAH-innehåll. Inget asfaltsprov blev gulbrunt, som är indikatorfärgen för innehåll av stenkolstjära.



Figur 11 Asfaltsprover sprayade med asfaltsspray

Sammanställning av analysresultat från de två laboratorieanalyserade ytasfaltsproverna (fr pkt 2105 och 2107) redovisas tillsammans med jordprovsresultaten i **bilaga 5b** jämfört med NV:s generella riktvärden för förorenad mark. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **Bilaga 8 b**.

Analysresultaten från asfaltsproverna visar på mindre innehåll av PAH:er, med PAH-H-halter strax över KM-riktvärdet och totalhalter klart under riktvärden för innehåll av stenkolstjära, se avsnitt 7.2 ovan.

8.5. Analysresultat grundvatten

Sammanställning av analysresultat från grundvattenprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i **Bilaga 6** jämfört med använda bedömningsgrunder. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **Bilaga 8 c**.

Vad gäller föroreningshalter som förekommer i löst form och/eller är bundna till små partiklar (kolloider), och som därmed sprids med grundvattnet, så var dessa vid provtagningstillfället generellt låga jämfört med bedömningsgrunder för förorenade områden, motsvarande mindre allvarlig föroreningsgrad och/eller under använda riktvärden. Enda undantaget är bariumhalten i U2104 i nordväst (i bedömd nedströmsriktning), som låg strax över det holländska aktionsvärdet. Vid jämförelse mot SGU:s generella riktvärden för grundvattenförekomster (dricksvattenkriterier) låg halterna av arsenik och bekämpningsmedlet 2,6-Diklorbenzamid (BAM) strax över dessa i U2115 i söder.

I de tre grundvattenproverna (U2104 i NV, U2115 i S, U2132 i N/Ö) som analyserats avseende totalhalter för metaller och PAH, inkl. föroreningar bundna till större partiklar som inte sprids med grundvattnet, var flertalet halter högre än motsvarande halter i löst/småpartikulär form (med undantag för främst barium, naftalen och summa PAH-L). Föroreningsgraden var dock fortfarande låg, utom för halten cancerogena PAH i U2104 som motsvarade måttligt allvarlig föroreningsgrad. I U2104 och U2132 överskreds SGU:s riktvärden för benso(a)-pyren och i U2104 även för summa PAH4.

Resultaten tyder på att de aktuella metall- och PAH-föroreningarna i huvudsak är bundna till större jordpartiklar och inte sprids nämnvärt till/i grundvattnet. Troliga anledningar till de något högre halterna i U2104 och U2132 jämfört med i U2115 är dels att dessa rör är placerade längre nedströms, dels att filterrören i dessa punkter är installerade i bedömd fyllning medan filterrören i U2115 sitter i naturlig jord under fyllningen.

Källan till den uppmätta halten av bekämpningsmedlet 2,6-Diklorbenzamid (BAM), i grundvattnet i U2115 är oklar, men sannolikt härrör denna från historisk användning av klassiskt bekämpningsmedel för växtbekämpning på grusgångar/grusytor etc. i närområdet.

Vid jämförelse mot Miljö- och hälsoskyddskontorets riktvärden för utsläpp av förorenat vatten vid efterbehandling m.m. framgår att dessa överskreds för totalhalter av bly och benso(a)pyren i U2104 samt för totalhalter av bly, koppar, nickel, zink och benso(a)pyren i U2132. (I U2115 överskreds inga riktvärden för utsläpp.) Detta indikerar att eventuellt länsvatten från framtida schakter sannolikt behöver renas med avseende på metaller och PAH, t.ex. genom partikelavskiljning.

Härutöver kan nämnas att inga halter av BTEX, alifater, aromater, klorerade lösningsmedel och nedbrytningsprodukter eller övriga bekämpningsmedel har uppmätts i något av grundvattenrören.

8.6. Analysresultat porgas

Sammanställning av analysresultat från porgasprovtagningen (för ämnen med halter över rapporteringsgräns) redovisas i **Bilaga 7** jämfört med använda bedömningsgrunder. Fullständiga analysrapporter från laboratoriet redovisas i **Bilaga 8 d**.

Av resultatsammanställningen i bilaga 7 framgår att endast en låg halt av triklormetan (kloroform) uppmätts i en av porgaspunkterna, inom planerat skolområde på Eleven 4 (G2139).

Triklormetan är ett ämne som ofta förekommer i bakgrundshalter. Ämnet har historiskt främst använts som lösningsmedel i industrin och används fortfarande som laboratoriekemikalie. Ämnet har även använts som fläckborttagningsmedel före tvätt i kemtvättar. Triklormetan bildas i spårhalter vid klorering av dricksvatten ($<20 \mu\text{g/l}$), och kan även bildas naturligt i marken och i vissa barrträd (om än i mycket låga halter).⁵⁵ Den låga triklormetanhalt som uppmätts i en av porgaspunkterna inom aktuellt undersökningsområde är troligtvis att betrakta som en bakgrundshalt.

Inga övriga analyserade ämnen, t.ex. trikloreten (tri) eller dess nedbrytningsprodukter, har detekterats i halter över rapporteringsgränserna.

8.7. Mätresultat deponigas

Vid deponigasmätning i punkt G2115 uppmättes andelen metangas i rörets luft till 0 %. Andelen koldioxid registrerades till 0,4 %.

Baserat på mätresultatet bedöms inget behov finnas av att förlänga den planerade gasdräneringen längs framtida John Bauergaten öster om Västra Holmgatan.

⁵⁵ Rapport 2:2011, Klorerade lösningsmedel i mark och grundvatten – Att tänka på inför provtagning och upphandling, SGF 2012

9. Sammanfattning av föroreningssituationen

9.1. Jord

Nu genomförd miljöteknisk markundersökning har visat att föroreningshalter av över framtagna platsspecifika riktvärden förekommer i marken över stora delar av det undersökta området, dock inte i djupare jord; >1,5 m.u.my. De ämnen som uppmätts i halter över PSRV i störst omfattning är bly följt av PAH-H och kvicksilver.

Förekomsten av metall- och PAH-föroreningar i halter > PSRV inom undersökningsområdet tycks vara begränsade enbart till fyllningen men varierar något i djupled från den ytligaste fyllningen (ca 0-0,5 m.u.my.) i 12 punkter till lite djupare fyllning (ca 0,5-1 m eller ca 1-1,5 m) i 19 punkter. De förhöjda föroreningshalterna bedöms i huvudsak härröra från förorenade fyllnadsmassor, men i viss mån även till historiska industri- och plantskoleverksamheter, främst vid förekomst i den ytligaste jorden/fyllningen.

Halter > PSRV i den allra ytligaste fyllningen (ca 0-0,5 m.u.my.) har främst påvisats **inom planerad flerbostadsmark i östra delen av Eldkvasten 2, anslutande del av Kålgården 1:1 och Eremiten 2, inom planerad parkmark på Elefanten 20-21 samt inom befintlig/planerad natur-/parkmark på Kålgården 1:1.** De högsta föroreningshalterna och de prover med flest halter > PSRV (2a) har påvisats vid östra delen av Eldkvasten 2/ Kålgården 1:1/Eremiten 2, bl.a. har zink > FA-gränsvärde samt DDT, PAH-H, PAH-M och bly > MKM-riktvärden uppmätts här. I/vid kvarteret Elefanten har halter (av bly och i viss mån PAH-H) > PSRV (3a) påvisats 0-0,5 m.u.my., 0,5-1 m.u.my. och/eller 1-1,5 m.u.my i flertalet punkter. För iordningställda parkytor på Elefanten 14-16 görs dock en försiktig bedömning att det ytligaste jordlagret (ca 0- 0,2/0,5 m.u.my.) generellt är rent (med halter < PSRV (3a). Inom den befintliga och tillkommande natur-/parkmarken i öster, på Kålgården 1:1, har halter (av bly) > PSRV (3a) uppmätts i det ytligaste jordlagret (ca 0-0,5 m.u.my.) i flertalet punkter.

Inom planerade områden för flerbostadshus, skola, skola/kommunkontor respektive centrum/parkering på Eleven 4 har halter (av bly och i viss mån av kvicksilver eller PAH-H) > PSRV påvisats 0,5-1 m.u.my. och/eller 1-1,5 m.u.my i flertalet punkter. Här bedöms dock den ytligaste jorden (ca 0-0,5 m.u.my.) generellt utgöras av någon form av överbyggnadslager, i huvudsak fritt från avfallsrester och föroreningar.

Inom det planerade flerbostadsområdet längs i väster, d.v.s. i västra delen av Eldkvasten 2 och anslutande del av Kålgården 1:2, har endast två halter (av Pb och PAH-H) strax över PSRV påvisats (i 2103 0,4-1 m.u.my.) I den sydvästra

delen av området bedöms dock de yttligare jordlagren utgöras av täckmassor som överlagrar gamla deponimassor tillhörande den f.d. Framnäsdeponin, och den allra yttligaste jorden bedöms vara ren mull och/eller sand, fri från avfallsrester och föroreningar. Däremot i den nordöstra delen har tidigare undersökningar visat på föroreningsförekomst främst i yttligare jordlager.

9.2. Grundvatten och porgas

Föroreningsgraden i grundvattnet bedöms vara låg avseende lösta och finpartikulära/dispergerade ämnen samt låg-måttlig för totalhalter, inklusive föroreningar bundna till större, uppgrumlade partiklar. Detta tyder på att föroreningarna i fyllningen i hög grad är bundna till större jordpartiklar och endast i liten uträkning sprids till och med grundvattnet.

Inga halter av klorerade alifater har påvisats i grundvattnet, och endast en låg halt (förmodad bakgrundshalt) har påvisats i porgas intill befintliga byggnader. Förekomst inom eller spridning till området av klorerade lösningsmedel eller nedbrytningsprodukter bedöms således inte förekomma i nämnvärd omfattning.

10. Riskbedömning

De förhöjda halterna av främst bly, PAH-H och/eller kvicksilver > PSRV i yttlig jord; 0-1,5 m.u.my. innebär enligt styrande parametrar för PSRV-värdet främst potentiella hälsorisker vid exponering genom intag av jord, intag av växter respektive inandning av ånga. De högsta halterna av bl.a. PAH-H och bly, som uppmätts i och i anslutning till östra delen av Eldkvasten 2, innebär enligt NV:s underliggande riktvärdesmodell⁵⁶ teoretiskt även hälsorisker vid exponering genom hudkontakt med jord/damm. De allra högsta föroreningshalterna innebär teoretiskt även risker för markmiljön lokalt. Se även uttagsrapporter för plats-specifika riktvärden i bilaga 4 samt resultattabeller i bilaga 5a-c.

I praktiken torde de verkliga riskerna för exponering av hälsofarliga halter via **intag av jord** främst gälla förekomst av förhöjda halter i den allra yttligaste jorden, som i normalfallet är tillgänglig för direktkontakt. Inom planerade flerbostadsområden och även inom det planerade skolområdet kommer i praktiken ytor med tillgänglig jord antagligen vara relativt små och med största sannolikhet utgöras av tillförd ny jord. De verkliga hälsoriskerna avseende intag av förorenad jord kommer alltså sannolikt vara relativt små i framtida bostads- och skolområden. Det finns även en potentiell hälsorisk avseende intag av jord i befintliga natur- och parkområden i den östra delen av planområdet, där förhöjda halter av bly > PSRV

⁵⁶ Version2-0-1-nv-berakningsprogram-rv-mark, Naturvårdsverket, 2016-07-06

3a påvisats i den ytligaste jorden i flertalet undersökta provpunkter. Troligen är dock den verkliga hälsoriskerna avseende intag av jord även här mindre än den teoretiska eftersom den verkliga exponeringstiden sannolikt är lägre än den teoretiska (300 d/år).

Vad gäller **intag av växter** så bedöms den verkliga exponeringsrisken främst gälla föroreningsförekomst i den översta jordmetern. Detta grundar sig på att upptaget av föroreningar i växter från större djup än 1 m.u.my. i regel är mycket litet då rötterna sällan sträcker sig djupare. Även för föroreningsförekomst i ytlig jord är sannolikt den verkliga hälsoriskerna avseende intag av växter mindre än den teoretiska risken. Detta då andelen av det totala växtintaget som kommer från odling på platsen av försiktighetsskäl satts högt i PSRV-beräkningarna (5 % för flerbostadshus och skola/kommunkontor resp. 1 % för parkmark). I verkligheten är denna andel sannolikt lägre för aktuella områden, och eventuella odlingsplatser inom planerade flerbostadsområden och skola/ kommunkontor kommer med största sannolikhet utgöras av tillförd ny matjord.

Hälsoriskerna avseende **inandning av ånga** bedöms teoretisk finnas dels inom planerad flerbostadsmark i och i anslutning till östra delen av Eldkvasten 2, dels inom planerade flerbostadsområden i sydöstra delen av Eleven 4. Även exponeringsrisken för inträngande föroreningsångor är dock troligen lägre än den teoretiska risken, åtminstone i planerade skol-/kontorsområden eftersom den verkliga luftomsättningen i framtida skol-/kontorsbyggnader antagligen bli högre än vad som ansatts i PSRV-beräkningarna (se även 7.1 avsnitt ovan).

Risken för påverkan på och spridning med grundvattnet bedöms vara liten. Bedömningen baseras på den låga föroreningsgrad som påvisats i grundvattnet avseende lösta och finpartikulära halter.

Sammantaget bedöms utifrån nu och tidigare påvisad föroreningssituation samt planerad markanvändning såväl miljö- som hälsoriskerna i praktiken vara relativt små i flertalet delområden som är aktuella för exploatering. Hälsoriskerna till följd av exponering för föroreningar i ytlig jord via intag av jord, intag av växter och/eller inandning av ånga kan dock inte helt uteslutas. I sammanhanget bör även nämnas att viss osäkerhet råder kring föroreningsgrad och tillhörande risker mellan undersökta provpunkter, t.ex. under befintliga byggnader.

Vidare finns en osäkerhet avseende exponeringsriskerna i den befintliga park-/naturmarken på Kålgården 1:1 i öster/nordost, dels beroende på långt avstånd mellan provpunkterna, dels p.g.a. osäkerheten avseende den verkliga exponeringssituationen.

11. Förslag till åtgärder och vidare undersökningar/utredningar

Eftersom föroreningsituationen inom undersökningsområdet sett ur ett långtidsperspektiv bedöms kunna innebära hälsorisker vid exponering för ytlig jord, intag av växter och/eller via inandning av ånga rekommenderas att efterbehandlingsåtgärder vidtas i samband med framtida bygg- och anläggningsarbeten för att minimera de potentiella riskerna och/eller att kompletterande undersökningar/utredningar görs för att bekräfta eller avfärda risker och åtgärdsbehov.

Nedan presenterade åtgärdsförslag baseras på riskbedömningen ovan samt beräknade platsspecifika riktvärden (PSRV) för planerad markanvändning, utifrån befintliga marknivåer. Om framtida marknivåer skiljer sig nämnvärt från nu befintliga bör såväl platsspecifika riktvärden som riskbedömning och åtgärdsförslag revideras eftersom djupet till föroreningarna då ändras.

11.1. Planerad mark för flerbostadshus/skola/kommunkontor

Generella förslag för sanering och återanvändning av massor

Sanering av (ytlig) jord/fyllning med representativa halter > PSRV a görs ner till max 1,5 m.u.my. eller till grundvattenytan om denna ligger ytligare. Saneringsåtgärder bedöms generellt inte vara motiverade för jord under grundvattenytan. Sanering under grundvattenytan innebär risk för återförorening av utbytta massor, och sänkning av grundvattenytan bör helst undvikas med hänsyn till eventuell risk för sättningar i omkringliggande bebyggelse utifrån tidigare erfarenheter inom Kålgårdsområdet.

Undantag från sanering bör kunna göras för eventuella delområden där representativa halter > PSRV a endast påvisats djupare än 1 m.u.my., förutsatt att halter av flyktiga ämnen, t.ex. Hg och PAH-M, underskrider PSRV. Undantaget motiveras av att eventuella markmiljö- och hälsorisker i praktiken endast bedöms gälla föroreningar i jord/ fyllning 0-1 m, förutom avseende exponeringsvägen inandning av ånga.

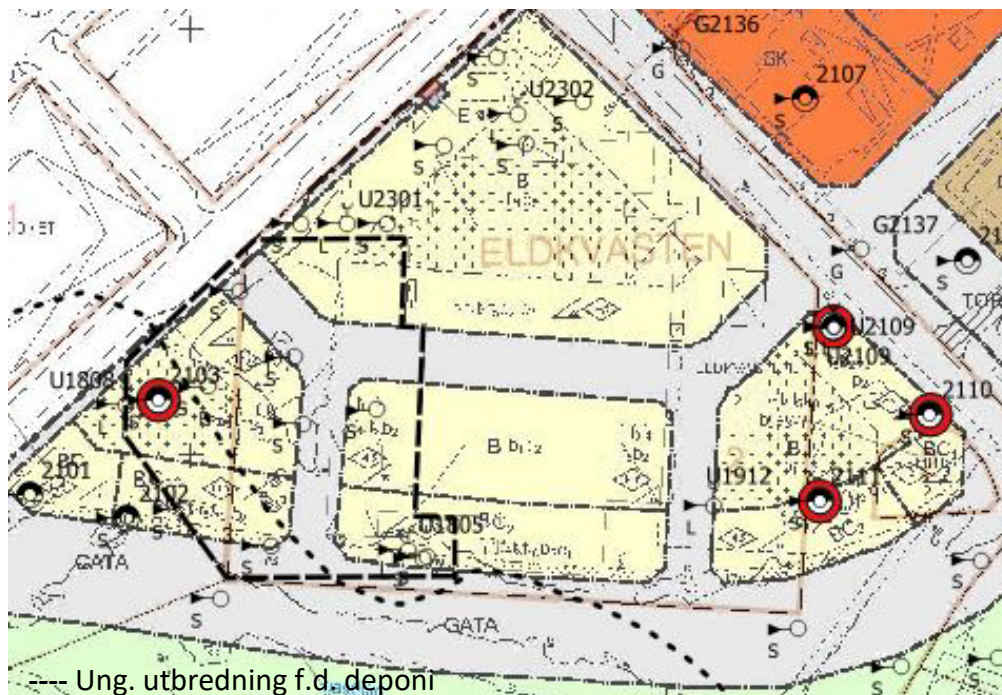
Uppgrävda jordmassor med halter < PSRV och utan betydande avfallsinnehåll bör kunna återanvändas som återfyllnadsmaterial inom aktuellt arbetsområde och på aktuellt djup. Detta gäller t.ex. ytliga överbyggnadslager/fyllnadsmassor (ca 0-0,5 m.u.my.) som överlagrar förorenade massor med halter > PSRV. För att ytliga massor generellt ska kunna återanvändas krävs dock kompletterande analys av fler ytliga prover (ca 0-0,5 m.u.my.).

För områden och djup där sanering inte krävs från miljö- och hälsoskyddssynpunkt kommer schakt- och anläggningsarbeten i samband med exploateringen

sannolikt ändå innebära omhändertagande av förorenad jord, vilket kan behöva föregås av en saneringsanmälan till tillsynsmyndigheten. Samråd ska därför hållas med tillsynsmyndigheten (miljö- och hälsoskyddskontoret) innan schaktarbeten påbörjas.

Eldkvasten 2 m.fl.

Förslag till schaktsaneringsåtgärder för **västra delen av Eldkvasten 2 och anslutande del av nuvarande Kålgården 2:1** har tidigare lämnats av Kemakta (2004, se avsnitt 3.1 ovan). Det tidigare förslagna saneringsområdet sträcker sig ungefär från befintlig byggnad i öster (Kålgårdsarenan/Upptech) till fastighets hörnet i sydväst och punkt 2103 i väster, inklusive nordöstra delen av nu planerad flerbostadsmark, se **Figur 12** nedan. För att fastställa saneringsbehovet i både yt- och djupled bör en reviderad bedömning av tidigare påvisade föroreningar (metaller, PAH, alifater/ aromater) göras med jämförelse mot nu framtagna PSRV 2a-b för hela Eldkvasten 2.



Figur 12 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid och i anslutning till planerad bostadsmark i västra delen av Eldkvasten 2 och anslutande del av Kålgården 2:1

Baserat på observationer och resultat från nu genomförd undersökning bedöms saneringsbehov inte finnas i den **sydvästra delen av planerad flerbostadsmark vid Eldkvasten 2/ Kålgården 1:2**, omfattande större delen av befintlig gräsyta inom området (inkl. pkt 2101-2102). Här bedöms den ytliga jorden (minst 0-1 m.u.my.) generellt bestå av rena täckmassor ovanpå djupare liggande deponimassor tillhörande f.d. Framnäsdeponin. Dock har Sweco i sin senaste gas-

utredning³¹ bedömt att deponimassorna bör grävas ur före byggnation, alternativt att byggnadstekniska åtgärder vidtas i framtida byggnader samtidigt som befintligt gasdränerande dike mot Stenhuggargatan bibehålls.

För östra delen av Eldkvasten 2, anslutande del av Kålgården 1:1 samt Eremiten 2 föreslås schaktsanering av ytlig jord/fyllning 0-1,5 m.u.my. (eller till grundvattenytan) inom hela området (med avseende på metaller, PAH, DDT), utom eventuellt det sydvästra hörnet. För eventuellt undantag av det sydvästra hörnet krävs kompletterande undersökning med analys av ytlig jord (0-1,5 m).

Det preliminära åtgärdsområdet redovisas i **Figur 13** nedan.



Figur 13 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid planerad bostadsmark i östra delen av Eldkvasten 2, anslutande del av Kålgården 1:1 samt Eremiten 2.

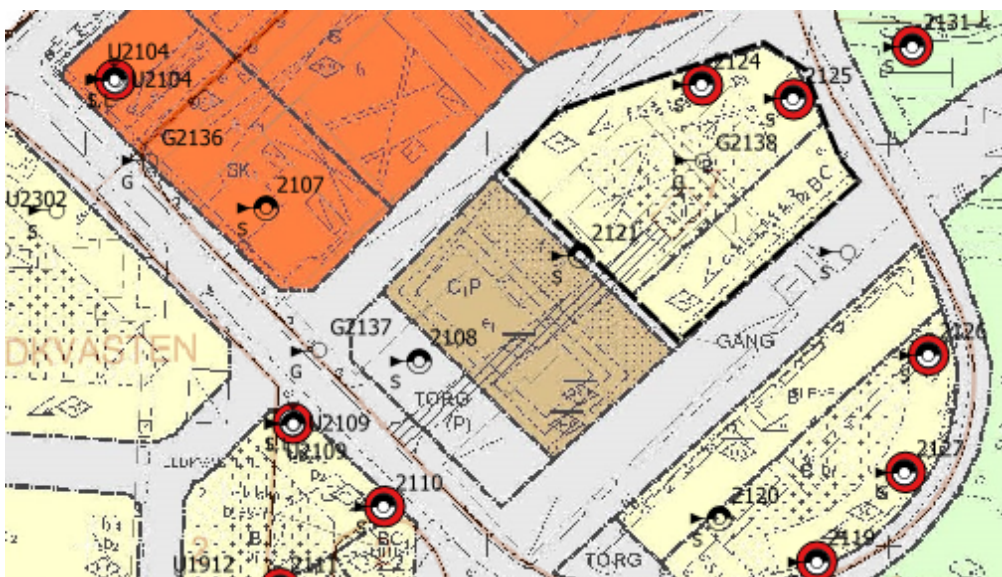
Eleven 4

För planerat bostadskvarter i sydöstra hörnet av Eleven 4, sydost om framtida John Bauergatan, se **Figur 14** nedan, föreslås urschaktning av jord ner till ca 1 m.u.my. för att begränsa exponering via intag av jord avseende bly och ånginträngning i byggnad med avseende på kvicksilver.



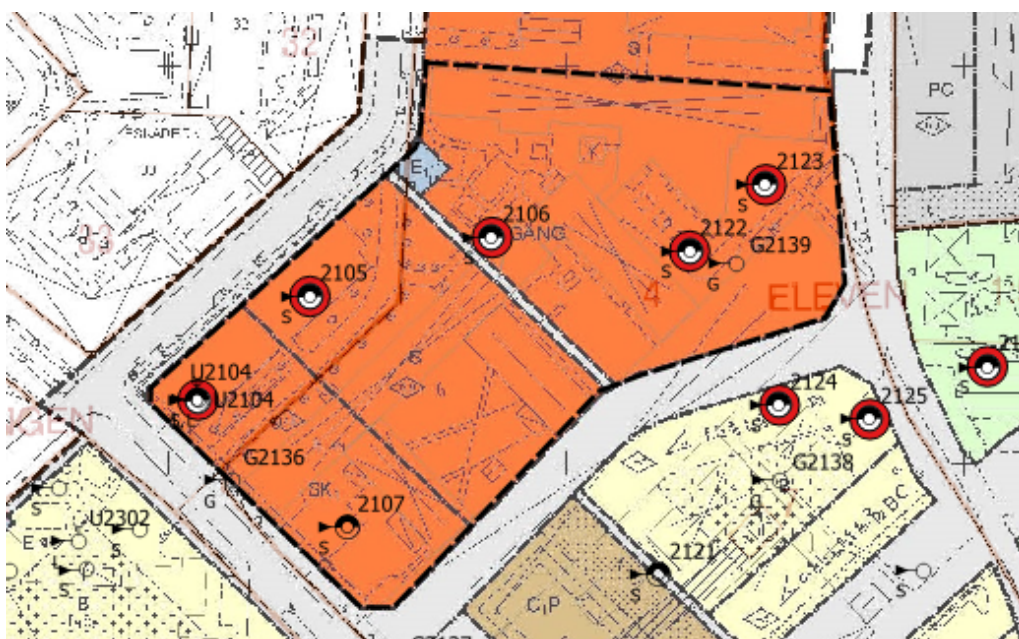
Figur 14 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid planerad bostadsmark i sydöstra hörnet av Eleven 4, sydost om framtida John Bauergatan.

För det andra planerade **bostadskvarteret inom Eleven 4, nordväst om framtida John Bauergatan**, se **Figur 15** nedan, föreslås kompletterande undersökning med analys av yttlig jord (0-1,5 m.u.my.) efter att befintliga byggnader rivits och hela området blir tillgängligt för undersökning. För att bättre undersöka eventuella risker med ånginträngning och inandning av kvicksilver i framtida byggnader rekommenderas även kompletterande inomhusluftmätning avseende kvicksilver i befintliga byggnader inom området. Preliminärt, baserat på nu utförd undersökning, bedöms åtgärder troligen behövas för att begränsa exponering via intag av jord avseende bly samt ånginträngning av kvicksilver även inom detta bostadskvarter.



Figur 15 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid planerad bostadsmark i sydöstra delen av Eleven 4, nordväst om framtida John Bauergatan.

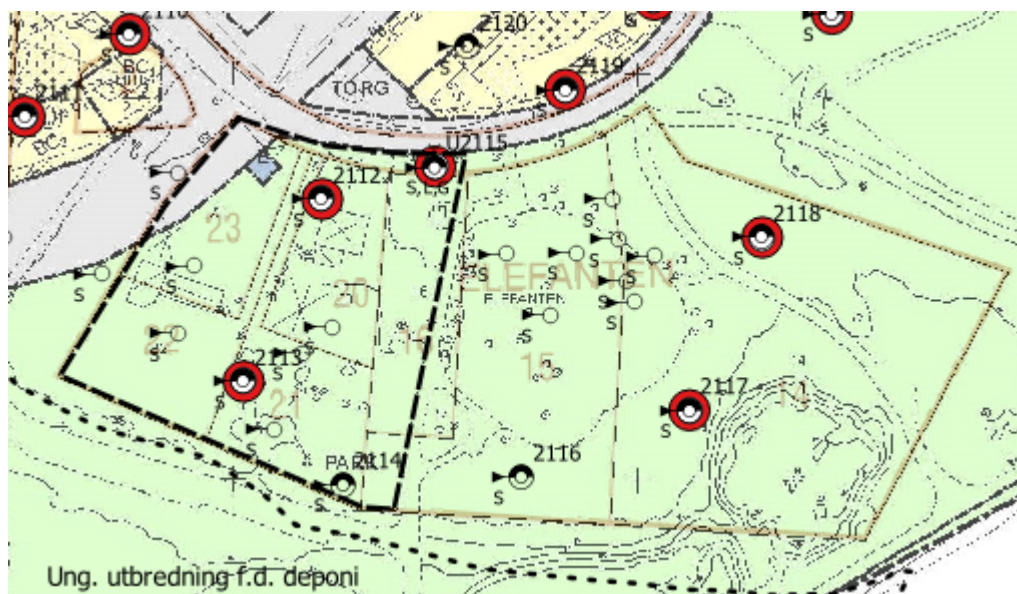
För att kunna göra en bättre bedömning av föroreningsituation och risker inom **planerade områden för skola och kommunkontor inom Eleven 4**, se **Figur 16** nedan, rekommenderas att kompletterande undersökning och analys av yttlig jord (0-1,5 m.u.my.) görs efter att befintliga byggnader rivits och hela området blir tillgängligt för undersökning. Preliminärt, baserat på nu utförd undersökning, bedöms saneringsåtgärder behövas ca 0,5-1,5 m.u.my. (med avseende på bly och PAH-H). Även för detta område rekommenderas kompletterande inomhusluftmätning avseende kvicksilver i befintliga byggnader för att bättre undersöka eventuella risker med ånginträngning och inandning av kvicksilver i framtida byggnader. Efter att projektering av framtida byggnader gjorts och verkliga siffror på exempelvis luftomsättning blir kända kan det även övervägas att ta fram plats-specifika riktvärden anpassade för skolområdet, även detta för att bättre kunna bedöma eventuella risker med ånginträngning utifrån uppmätta halter i jord.



Figur 16 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid planerad mark för skola och skola/kommunkontor inom Eleven 4.

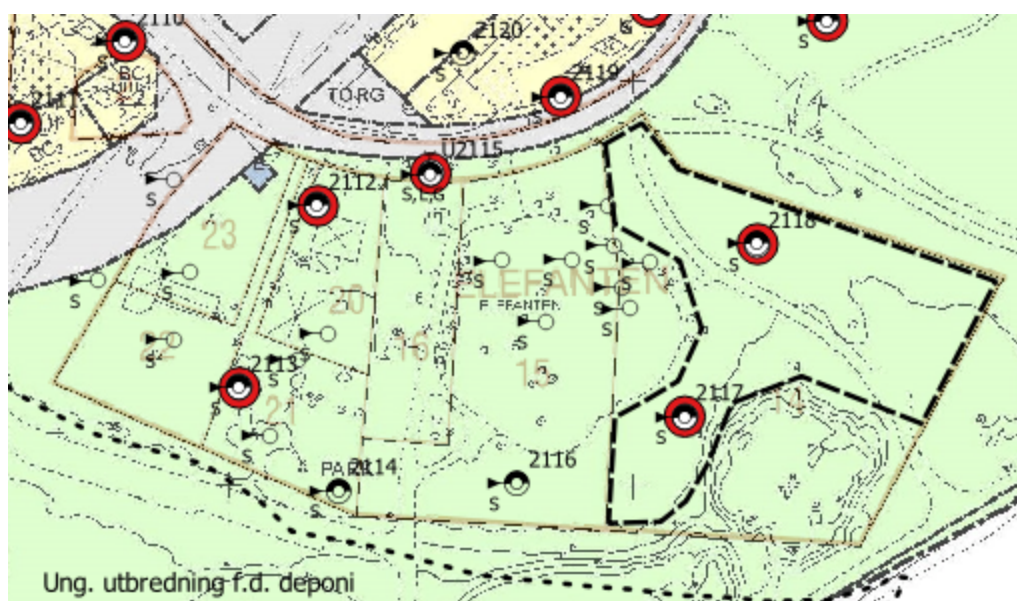
11.2. Planerad mark för park/grönyta

För att kunna göra en bättre bedömning av föroreningsituation risker och åtgärdsbehov inom planerad parkmark i **västra delen av kvarteret Elefanten** (Elefanten 20-23), se **Figur 17** nedan, föreslås i första hand en reviderad bedömning av tidigare påvisade föroreningar med jämförelse mot nu framtagna PSRV 3a-b. Därefter görs en sammanställning och utvärdering av nu och tidigare uppmätta halter. Preliminärt, baserat på nu och tidigare genomförda undersökningar, bedöms saneringsbehov finnas för yttlig jord/fyllning ner till max 1,5 m.u.my. (eller till grundvattenytan) (med avseende på metaller och PAH).



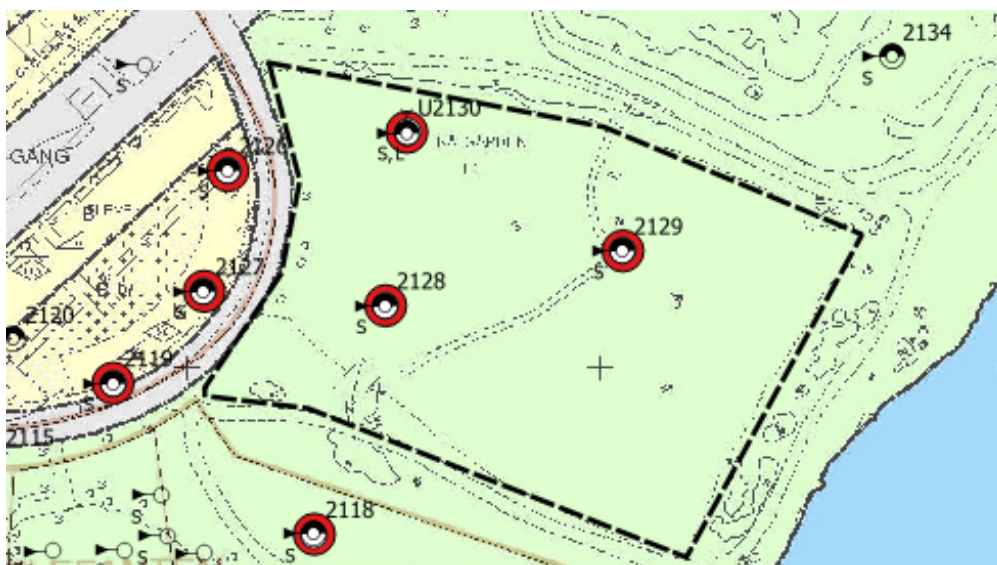
Figur 17 Prel. åtgärdsområde (svartstreckat) vid planerad parkmark inom Elefanten 20-23.

För att kunna göra en bättre bedömning av föroreningsituation och risker inom befintlig(/planerad) parkmark i **östra delen av kvarteret Elefanten** (Elefanten 14), se **Figur 18** nedan, rekommenderas kompletterande analys av ytlig jord (ca 0-0,3/0,5 m) i punkt 2117 samt eventuellt kompletterande undersökning i fler punkter öster om befintlig lekplats, främst i ytlig jord ca 0-0,5 m.u.my. och avseende bly. Preliminärt, baserat på nu utförd undersökning, bedöms saneringsåtgärder inte behövas i dagsläget, men kan bli aktuellt vid eventuella framtida markarbeten och/eller ändrad markanvändning/ utformning av området.



Figur 18 Ev. undersökningsområde (svartstreckat) vid bef. parkmark inom Elefanten 14

För att bättre kunna bedöma föroreningssituationen och exponeringsriskerna i det befintliga naturområdet på Kålgården 1:1 i öster rekommenderas att kompletterande undersökning görs i fler punkter inom det markerade området i **Figur 19** nedan, främst avseende bly i yttlig jord.



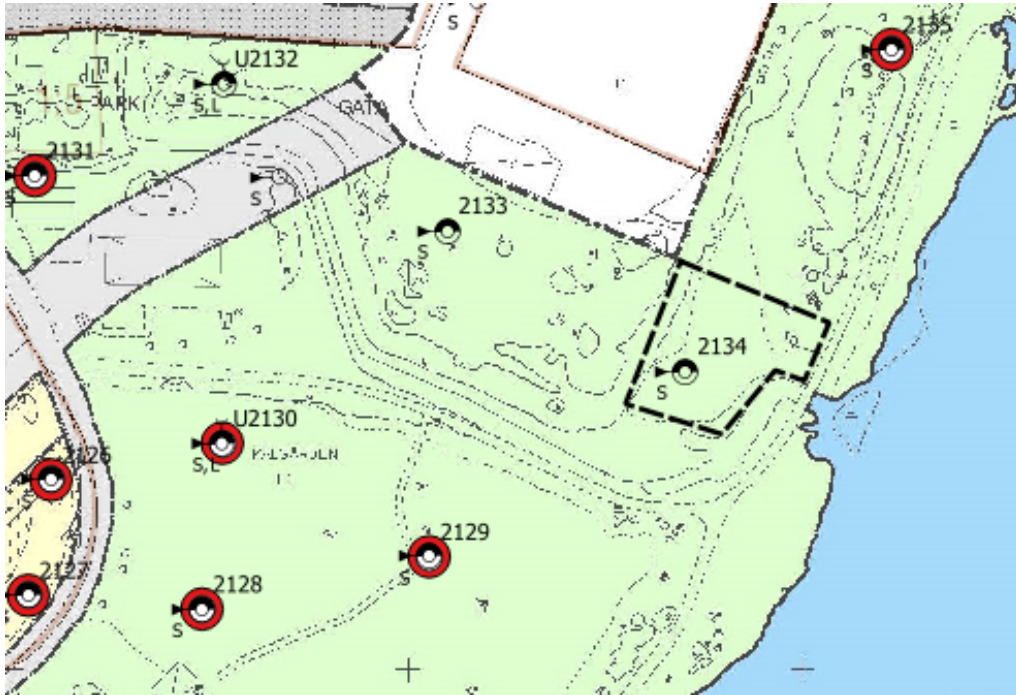
Figur 19 Ev. undersökningsområde (svartstreckat) inom befintlig naturmark i öster

För att bättre kunna bedöma föroreningssituationen och exponeringsriskerna i det befintliga parkområdet på Kålgården 1:1 i nordöstra delen av planområdet rekommenderas att kompletterande undersökning görs i fler punkter inom det markerade området i **Figur 20** nedan, främst avseende bly i yttlig jord.



Figur 20 Ev. undersökningsområde (svartstreckat) inom befintlig gräsyta/parkmark i nordöst.

Vid eventuella framtida markarbeten och/eller ändrad markanvändning/utformning av befintlig gräsyta på Kålgården 1:1 vid punkten 2134 strax väster om Rocksjön, se **Figur 21**, rekommenderas kompletterande undersökning av jordlager/avfallsinnehåll och analys av ytlig jord/fyllning (0 - ca 1,5 m.u.my.).



Figur 21 Ev. undersökningsområde (svartstreckat) vid befintlig gräsyta i öster.

Jönköping den 26 november 2021, reviderad den 25 augusti 2023

Vatten och Samhällsteknik AB



Maria Sandström



Martin Palm



Gunnar Karlsson
Bygg- och Geokonstruktioner AB

bilaga 1

JORDARTSBESTÄMNING

Okulärt bedömt i fält

Plats: **Kålgårdsområdet, Jönköping**

arb nr 2021-108

Miljöteknisk markundersökning

Skrubborr 21-05-30 till -06-04 Utförd av: Sten Lundberg

Fyllning kan i vissa fall vara svår att urskilja.
Klassificeringen avseende gräns för fyllning och
naturlig mark kan därför vara något osäker.

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
2101	0,0-0,25	ljusbrun Fyllning: mellan- och finsand
	0,25-1,0	grå Fyllning: silt, något lera, något sand, något grus, lite tegelrester vid 0,45 m u my och kolrester vid 0,8 m u my
	1,0-1,15	grå/mörkbrun Fyllning: silt, sand, något grus, lite kolrester
	1,15-1,7	grå Fyllning: silt, lera
	1,7-2,1	grå/mörkbrun Fyllning: tegelrester, något sand, något grus, lite asfaltsrester, bensinlukt
	2,1-2,5	grå Fyllning: silt, något lera, något grus, något sand, lite betongrester (W vid ca 2,5 m u my)
	2,5-3,0	grå/mörkbrun Fyllning: spån- och trärester, glas, lite tegel- och tygrester
	3,0-3,5	grå/mörkbrun Fyllning: trä- och plastrester, något grus, något sand, något silt
	3,5-4,0	mörkbrun lågförmultnad Torv

2102	0,0-0,05	grå Fyllning: mull, sand
	0,05-0,35	ljusbrun Fyllning: mellan- och finsand
	0,35-1,1	grå/mörkbrun Fyllning: silt, något lera, något grus
	1,1-1,5	mörkgrå Fyllning: mellan- och finsand
	1,5-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: mellan- och finsand, något grus, lite oljelukt
	2,0-2,3	grå/mörkbrun Fyllning: silt, något sand
	2,3-4,0	mörkbrun Fyllning: trä- och gummirester, lite oljelukt

Borrrp.	Djup m.u.my	Benämning
2103	0,0-0,05	grå Fyllning: mull
	0,05-0,4	ljusbrun Fyllning: mellan- och finsand
	0,4-0,8	grå/mörkbrun Fyllning: silt, något grus, något sand, lite tegelrester
	0,8-1,0	grå/mörkbrun Fyllning: lera, silt, något sand, något grus
	1,0-2,0	grå Fyllning: silt, grus, något lera, något sand, lite tegelrester, svarta fläckar
	2,0-2,5	grå/mörkbrun Fyllning: silt, sand, något mull, lite tegelrester, oljelukt vid 2,6 m u my
	2,5-3,0	mörkbrun Fyllning: sand, silt, grus

U2104	0,0-0,05	Asfalt
	0,05-0,35	grå Fyllning: sand, grus
	0,35-0,55	Överhoppat prov
	0,55-0,6	grå Fyllning: silt, sand
	0,6-0,65	röd Fyllning: tegelrester
	0,65-1,0	grå Fyllning: silt, sand
	1,0-1,4	grå Fyllning: silt, lera, något sand
	1,4-1,6	röd Fyllning: tegel- och sotrester
	1,6-1,8	grå/brun Fyllning: silt, något lera
	1,8-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något silt
	2,0-3,0	grå Fyllning: silt, grus, något lera, något sand, ståltråd
	3,0-4,0	Tappat prov

2105	0,0-0,05	Asfalt
	0,05-0,5	grå Fyllning: bergkross
	0,5-1,1	grå Fyllning: mull, silt, växtdelar, lite trärester
	1,1-1,3	grå Fyllning: lera
	1,3-1,7	grå/mörkbrun Fyllning: silt, något mull, något grus, tegelrester
	1,7-2,0	Fyllning: trärester, något mull, något silt, lite kakelrester
	2,0-2,3	grå Fyllning: silt, sand, något lera, lite trärester
	2,3-3,0	ljusbrun Fyllning: silt, lera, något finsand, lite tegelrester

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
2106	0,0-0,05	grå Fyllning: mull, sand
	0,05-0,5	brun Fyllning: sand, något silt, något grus
	0,5-1,0	mörkbrun Fyllning: sand, något grus, lite tegelrester
	1,0-1,5	grå/mörkbrun Fyllning: något silt, något sand, något grus, lite tegel-, betong- och kolrester
	1,5-1,7	grå Fyllning: mellan- och finsand, metallfjäder
	1,7-2,1	mörkbrun/grå Fyllning: sand, något silt
	2,1-2,3	röd Fyllning: tegelrester
	2,3-3,0	grå Fyllning: mellan- och finsand, något silt, sotrester vid 2,8 m u my

2107	0,0-0,05	Asfalt
	0,05-0,55	grå Fyllning: bergkross
	0,55-1,0	grå/mörkbrun Fyllning: något grus, något sand, något silt
	1,0-2,0	grå Fyllning: silt, lera, något grus, lite sotrester
	2,0-3,0	grå Fyllning: silt, lera, något grus

2108	0,0-0,03	Asfalt
	0,03-0,45	brun Fyllning: sand, grus
	0,45-1,0	brun Fyllning: sand, grus, något silt
	1,0-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: betongrester, lite tegelrester (delvis tappat prov)
	2,0-3,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, torv, något silt, lite sotrester

U2109	0,0-0,1	grå Fyllning: mull
	0,1-0,45	grå Fyllning: tegelrester, grus, något sand, lite slaggrester
	0,45-1,0	ljusbrun Fyllning: mellan- och finsand, något grus
	1,05-1,2	brun Fyllning: silt, något mull, tegelrester, lite trärester
	1,2-1,4	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något silt, något grus
	1,4-1,8	grå Fyllning: mellan- och finsand, något silt
	1,8-2,0	mörkbrun Fyllning: mull, något silt, något sand, ståltråd
	2,0-2,5	grå/mörkbrun högförmultnad Torv med växtdelar och lite trärester
	2,5-2,9	grå mellan- och fin Sand
	2,9-3,0	grå Torv med växtdelar
	3,0-3,2	grå mellan- och fin Sand
	3,2-3,8	grå lågförmultnad Torv
	3,8-4,0	högförmultnad Torv

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
2110	0,0-0,3	brun Fyllning: mull, sand, silt, något grus, lite asfaltsrester
	0,3-0,6	ljusbrun Fyllning: sand, något silt, något grus
	0,6-0,8	mörkbrun Fyllning: sand, något grus, något silt
	0,8-0,9	grå Fyllning: sand, grus, lite asfaltsrester
	0,9-1,0	rostbrun Fyllning: silt, plåtrester
	1,0-1,5	mörkbrun Fyllning: sand, grus, silt
	1,5-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något grus, lite tegel- och sotrester
	2,0-2,4	grå Fyllning: sand, grus, växtdelar
	2,4-2,6	brun Fyllning: finsand
	2,6-3,0	grå Fyllning: växtdelar, något mull, något torv, något sand

2111	0,0-0,7	ljusbrun Fyllning: sand, silt
	0,7-1,1	grå/mörkbrun Fyllning: mull, silt, något sand, glas, tegelrester
	1,1-1,6	grå Fyllning: sand, mull, tegelrester
	1,6-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: mull, trärester
	2,0-3,0	grå högförmultnad Torv med trärester

2112	0,0-0,6	grå Fyllning: mull, sand
	0,6-0,7	grå Fyllning: mull
	0,7-1,05	grå Fyllning: mull, sand, växtdelar, betongbit
	1,05-1,7	ljusbrun fin Sand (W vid ca 1,2 m u my)
	1,7-2,0	ljusbrun grusig mellan- och fin Sand

2113	0,0-0,1	brun Fyllning: grovsand
	0,1-0,6	ljusbrun Fyllning: lera, silt, något grus
	0,6-1,0	mörkbrun/grå Fyllning: sand, silt, trä- och tegelrester
	1,0-1,45	mörkbrun/grå Fyllning: silt, mull, något sand, växtdelar
	1,45-2,0	grå mellanförmultnad Torv

2114	0,0-0,65	brun Fyllning: silt, något sand, något grus
	0,65-1,0	grå Fyllning: silt, något lera, något finsand, något grus
	1,0-2,0	grå Fyllning: lera, silt, något grus, växtdelar
	2,0-2,2	grå Fyllning: silt, lera
	2,2-2,3	röd Fyllning: tegelrester
	2,3-2,9	grå/mörkbrun Fyllning: betong-, tegel- och kakelrester, något silt, glas, plast
	2,9-3,0	mörkbrun Torv

<i>Borrrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
U2115	0,0-0,2	grå Fyllning : mull
	0,2-0,5	ljusbrun Fyllning : mellan- och finsand, något grus
	0,5-0,6	mörkbrun/grå Fyllning : sand, silt, grus, något lera, oljelukt
	0,6-1,1	grå Fyllning : mellan- och finsand, silt
	1,1-1,4	grå mellan- och fin Sand
	1,4-1,5	grå något grusig mellan- och fin Sand
	1,5-2,0	grå Sand
	2,0-3,0	grå mellan- och fin Sand
	3,0-3,8	grå något grusig mellan- och fin Sand

2116	0,0-0,3	brun Fyllning : mellan- och finsand
	0,3-0,5	blågrå Fyllning : bergkross
	0,5-1,0	brun Fyllning : mellan- och finsand, något silt
	1,0-1,4	brun Fyllning : mellan- och finsand, grus
	1,4-1,45	grå Fyllning : mull, sand
	1,45-2,0	grå/mörkbrun Fyllning : sand, silt, något mull, något grus
	2,0-2,6	grå/mörkbrun Fyllning : silt, sand, något grus, lite tegelrester
	2,6-3,0	grå högförmultnad Torv

2117	0,0-0,45	brun Fyllning : mellan- och finsand
	0,45-1,0	blågrå Fyllning : bergkross
	1,0-1,25	brun Fyllning : finsand, silt, något grus
	1,25-1,3	grå Fyllning : mull, sand, lite tegelrester
	1,3-2,0	grå grusig mellan- och fin Sand

2118	0,0-0,3	ljusbrun Fyllning : mellan- och finsand, lite tegelrester
	0,3-0,8	grå Fyllning : mull, sand, några växtdelar
	0,8-1,0	brun finsandig Silt
	1,0-1,4	brun något finsandig Silt
	1,4-2,0	brun grusig mellan- och fin Sand

2119	0,0-0,1	ljusbrun Fyllning : mull, sand, något grus
	0,1-0,6	grå Fyllning : sand, något mull, lite tegelrester
	0,6-1,1	ljusbrun Fyllning : mellan- och finsand, något grus, tegelrester
	1,1-1,2	grå Torv / Mull
	1,2-1,35	grå mellan- och fin Sand med inslag av grovsand
	1,35-2,0	grå mellan- och fin Sand

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
2120	0,0-0,1	grå Fyllning: sand, grus
	0,1-0,5	brun Fyllning: sand, något grus
	0,5-1,05	brun Fyllning: sand, grus, siltklumpar
	1,05-1,3	grå/mörkbrun Fyllning: mull, sand, något grus, lite tegelrester (troligtvis gammal markyta)
	1,3-2,0	grå mellan- och fin Sand

2121	0,0-0,05	Asfalt
	0,05-0,15	mörkbrun Fyllning: sand, grus
	0,15-0,9	ljusbrun Fyllning: mellan- och finsand
	0,9-1,0	Fyllning: asfaltsrester, slagg
	1,0-1,1	Stopp med slagsondering

2122	0,0-0,1	Överhoppat prov
	0,1-0,6	brun Fyllning: sand, grus
	0,6-0,7	brun/grå Fyllning: silt, lera, något grus, tegel- och kolrester
	0,7-1,0	mörkbrun/grå Fyllning: tegel- och betongrester
	1,0-1,05	Fyllning: asfaltsrester
	1,05-1,3	brun Fyllning: sand, silt, något grus
	1,3-1,8	mörkbrun/grå Fyllning: sand, något silt, något mull, tegelrester
	1,8-2,25	grå Fyllning: mellan- och finsand
	2,25-2,3	grå Fyllning: barkrester
	2,3-2,5	brun lågförmultnad Torv
	2,5-2,8	grå högförmultnad Torv
	2,8-3,0	grå siltig fin Sand

2123	0,0-0,05	grå Fyllning: mull
	0,05-0,8	brun Fyllning: sand, grus, något silt, något mull
	0,8-1,8	brun/grå Fyllning: sand, något silt, lite kol- och tegelrester
	1,8-2,05	grå Fyllning: silt, något mull, något sand, lite tegelrester
	2,05-2,9	grå mellan- och högförmultnad Torv
	2,9-3,0	grå fin Sand

2124	0,0-0,2	grå Fyllning: mull
	0,2-0,55	grå Fyllning: silt, sand, växtdelar, lite tegelrester
	0,55-0,6	grå Mull / Torv
	0,6-1,0	grå mellan- och fin Sand (W vid ca 0,7 m u my)
	1,0-1,6	grå högförmultnad Torv
	1,6-2,0	brun/grå siltig fin Sand

<i>Borrp.</i>	<i>Djup m.u.my</i>	<i>Benämning</i>
2124B	0,0-0,04	Asfalt
	0,04-0,15	brun Fyllning: sand, grus
	0,15-0,5	brun Fyllning: mellan- och finsand, något grus
	0,5-1,0	brun Fyllning: sand, grus
	1,0-1,3	brun/grå Fyllning: silt, sand
	1,3-1,5	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något mull, tegelrester
	1,5-2,2	grå Fyllning: mellan- och finsand, något silt, något mull
	2,2-2,4	ljusgrå Fyllning: finsand
	2,4-3,0	grå mellanförmultnad Torv med trärester

2125	0,0-0,06	grå Fyllning: bergkross
	0,06-0,1	brun Fyllning: sand, grus
	0,1-0,5	grå Fyllning: lera, silt
	0,5-0,55	gul Fyllning: krossad keramik, eventuellt krossad sandsten
	0,55-1,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något mull, gummi, lite tegel- och sotrester
	1,0-1,5	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något mull, något grus
	1,5-1,7	brun Fyllning: finsand
	1,7-2,0	mörkbrun/grå Fyllning: mull, något högförmultnad torv, något sand
	2,0-2,15	grå Torv med sandskikt och växtdelar
	2,15-3,0	brun mellan- och högförmultnad Torv

2126	0,0-1,0	grå Fyllning: mull, sand
	1,0-1,7	grå Fyllning: mull, sand, något silt, något grus
	1,7-2,0	brun/grå fin Sand
	2,0-3,0	grå mellan- och fin Sand

2127	0,0-0,1	grå Fyllning: mull
	0,1-0,35	brun Fyllning: sand, grus
	0,35-1,0	mörkbrun/grå Fyllning: mull, sand, lite tegelrester
	1,0-1,4	grå grusig mellan- och fin Sand
	1,4-2,0	grå något grusig mellan- och fin Sand

Borrp.	Djup m.u.my	Benämning
2128	0,0-0,4	grå Mull
	0,4-0,7	rostbrun något siltig fin Sand
	0,7-1,0	grå något grusig mellan- och fin Sand
	1,0-2,0	grå något siltig mellan- och fin Sand

2129	0,0-0,55	Fyllning: mull, sand, tegel vid 0,5 m u my
	0,55-1,0	Mull/ Sand
	1,0-2,0	Torv/ siltig Sand

U2130	0,0-0,35	grå något sandig Mull
	0,35-0,65	brun mellan- och fin Sand
	0,65-0,75	grå högförmultnad Torv
	0,75-1,0	brun/grå grusig siltig Sand (W vid ca 1,0 m u my)
	1,0-2,0	grå något grusig mellan- och fin Sand

2131	0,0-0,5	grå Fyllning: mull, silt
	0,5-1,0	brun Fyllning: sand, silt, något grus
	1,0-1,5	grå Fyllning: silt, sand, något mull, något grus, lite tegelrester
	1,5-1,6	ljusgrå Fyllning: mellan- och finsand
	1,6-1,8	grå högförmultnad Torv med växtdelar
	1,8-2,0	brun något siltig mellan- och fin Sand
	2,0-2,4	grå mellan- och fin Sand
	2,4-2,7	grå grusig mellan- och fin Sand
	2,7-3,0	grå fin Sand

U2132	0,0-0,15	grå Fyllning: mull, tegelrester
	0,15-1,0	brun Fyllning: silt, något sand, något lera, något grus
	1,0-1,25	brun Fyllning: silt, något sand, något lera, något grus
	1,25-1,28	grå Fyllning: sand, mull
	1,28-2,0	brun Fyllning: silt, något lera, något sand, något grus, lite moränmassor
	2,0-3,1	grå Fyllning: silt, något lera, något sand, något grus, lite moränmassor (W vid ca 3,0 m u my)
	3,1-3,35	grå Fyllning: växtdelar, något sand, något mull, något grus, oljelukt, spik vid ca 3,5 m u my
	3,35-3,6	grå Fyllning: mellan- och finsand, något silt
	3,6-4,1	Fyllning: silt, lera
	4,1-5,0	grå mellan- och högförmultnad Torv

Borrp.	Djup m.u.my	Benämning
---------------	--------------------	------------------

2133	0,0-0,45	ljusbrun Fyllning: silt, något sand, något grus, lite tegelrester
	0,45-0,6	grå Fyllning: mellansand, något mull
	0,6-1,0	brun Fyllning: silt, grus, något lera, växtdelar, lite asfaltsrester vid ca 0,9 m u my
	1,0-2,0	brun Fyllning: silt, något sand, något lera, något grus
	2,0-3,0	grå Fyllning: lera, silt (eventuellt naturligt) (W vid ca 3,0 m u my)
	3,0-4,0	grå Fyllning: lera, silt (eventuellt naturligt)

2134	0,0-1,0	brun Fyllning: silt, sand, något grus, något mull, betongrester, armeringsjärn, plast, elkabel, lite tegelrester
	1,0-1,55	Tappat prov
	1,55-1,6	grå högförmultnad Torv med växtdelar
	1,6-2,0	grå Lera

2134B	0,0-1,0	Överhoppat prov
	1,0-2,0	grå/brun något grusig siltig Lera (W vid ca 1,0 m u my)
	2,0-3,0	grå/brun siltig Lera
	3,0-4,7	grå/brun något lerig Silt
	4,7-5,0	grå Lera

2135	0,0-0,05	grå Fyllning: mull
	0,05-0,3	brun Fyllning: silt, något grus, något sand
	0,3-0,5	grå/brun Fyllning: sand, något silt, något mull, växtdelar, lite tegel-, kol-, och kalkrester
	0,5-1,3	grå Fyllning: sand, något mull
	1,3-2,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, något mull, något silt, sot- och tegelrester (W vid ca 1,3 m u my)
	2,0-3,0	grå/mörkbrun Fyllning: sand, silt, något mull
	3,0-4,0	grå Fyllning: silt, lera, högförmultnad torv, trä- och tegelrester, spik vid ca 3,5 m u my

Uppdrag:	Översiktligt MTU, detaljplan Charaden 10 mfl
Plats:	Eldkvasten 2, Eleven 4, kv Elefanten mm
Datum:	2021-07-02
Provtagare:	Martin Palm
Metod:	Peristaltisk pump
Väderförhållanden:	Klart, 20 grad C
Höjdsystem:	RH 2000

Provpunkt	Datum	Grundvattenyta nivå			Rör överkant		Rörbotten		Markyta (m ö h)	Filterlängd (m)	Innerdiameter (m)	Vattenvolym (l)	Anmärkning (rörtyp, tillrinning, färg, grumlighet, lukt m.m.)
		(m u rök)	(m u my)	(m ö h)	(m ö my)	(m ö h)	(m u rök)	(m u my)					
U2104	2021-07-02	1,74	1,83	87,90	-0,09	89,64	4,3	4,39	89,73	2	0,041	3,3	Mkt silt i botten. Omsatt från ca 4 m.u.my.
U2109	2021-07-02	1,91	1,61	88,53	0,3	90,44	3	2,70	90,14	1	0,041	1,4	Klart vatten från den nivån. God tillrinning.
U2115	2021-07-02	1,08	1,12	88,73	-0,04	89,81	3	3,04	89,85	2	0,041	2,5	Klart vatten. God tillrinning.
U2130	2021-07-02	1,41	0,71	88,72	0,7	90,13	3	2,30	89,43	1	0,041	2,0	Lite silt i botten. Klart vatten efter ett par minuters omsättning. God tillrinning.
U2132	2021-07-02	2	1,59	88,97	0,41	90,97	4	3,59	90,56	2	0,041	2,6	Lite silt i botten. Klart vatten efter ett par minuters omsättning. God tillrinning.
U1911	2021-07-02	1,45	1,54	88,55	-0,09	90	2	2,09	90,09	1	0,041	0,8	Svagt grumligt vatten. God tillrinning.
U1912	2021-07-02	1,28	1,35	88,66	-0,07	89,94	2,5	2,57	90,01	1	0,041	1,6	Klart vatten. God tillrinning.

Utagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 1a: Småhus, ytlig jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning
Scenario för friliggande småhus m egen trädgård. Avser ytlig jord 0-1,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	10	mg/kg	Bakgrundshalt	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	300	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	20	mg/kg	Bakgrundshalt	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	1,2	mg/kg	Intag av växter	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	20	mg/kg	Intag av växter	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Koppar	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Krom tot	150	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kvikksilver	0,25	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	120	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Vanadin	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Zink	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > FA-gränsv. (frv)
Alifat >C10-C12	180	mg/kg	Inandning av ånga	
Alifat >C12-C16	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	1 000	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	40	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-L	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-M	3,5	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	1,2	mg/kg	Intag av växter	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	1,0	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar	Eget scenario	Generellt scenario		Kommentarer till scenarioparametrar (frv)
	V 1a: Småhus, ytlig jord	KM		
Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Längd på förorenat område	50	50	m	(SO -> NV mitt över omr. Ca) (frv)
Bredd på förorenat område	50	50	m	(SV -> NO mitt över omr. Ca) (frv)
Luftomsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder) (frv)
Djup till förorening	0,35	0,35	m	(Baserat på bef. marknivå. Samtliga medelhalter för flyktiga ämnen underskrider KM-riktvärden i ytlig jord ca 0-0,5 m) (frv)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	(Beräknad utifrån grundvattennivåmätning i juli 2021.) Ej aktuellt i scenariot (frv)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)

Avvikelser i modellparametrar	Eget värde	Standardvärde		Kommentarer till modellparametrar (frv)
Måktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	1,5	2	m	Gäller ytlig jord 0-1,5 m.u.my. Motsvarar ung. måktighet på omättad zon. (frv)

Egendefinierade ämnen

Inga egendefinierade ämnen används.

Uttagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 2a: Flerbostadshus/skola, yttlig jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning

Scenario för flerbostadshus och skola med mindre odlings-möjligheter, delvis mindre exponeringstid, större yta under byggnad samt mindre grundvattenbildning. Avser yttlig jord 0-1,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	10	mg/kg	Bakgrundshalt	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	300	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	20	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	2,0	mg/kg	Intag av växter	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	35	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Koppar	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Krom tot	150	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kvikksilver	0,40	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	120	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Vanadin	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Zink	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > FA-gränsv. (frv)
Alifat >C10-C12	250	mg/kg	Inandning av ånga	
Alifat >C12-C16	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	1 000	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	40	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-L	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-M	6,0	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	1,8	mg/kg	Intag av växter	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	1,0	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar	Eget scenario	Generellt scenario		Kommentarer till scenarioparametrar (frv)
	lerbostadshus/skola, ytl	KM		
Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - intag av jord	300	365	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid vuxna - intag av jord	300	365	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid barn - hudkontakt jord/damm	100	120	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid vuxna - hudkontakt jord/damm	100	120	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid barn - inandning av damm	300	365	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av damm	300	365	dag/år	Antag något mindre exp.tid än för småhus p.g.a. mindre utomhusvistelse (flerbostadshus) el. färre exp.dagar. (skola) (obl)
Exp.tid barn - inandning av ånga	365	365	dag/år	(Antag vistelse 365 dagar/år i bostad) (frv)
Exp.tid vuxna - inandning av ånga	365	365	dag/år	(Antag vistelse 365 dagar/år i bostad) (frv)
Andel växter från odling på plats	0,05	0,1	-	Antag försiktigt hälften av KM-värdet då endast mindre odlingsomfattning kan förväntas. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm) (obl)
Längd på förorenat område	220	50	m	SO -> NV för största området m flerbostadshus/skola, inom Eleven 4, ca. (obl)
Bredd på förorenat område	130	50	m	SV <-> NO för största området m flerbostadshus/skola, inom Eleven 4, ca. (obl)
Luftvolym inne i byggnad	720	240	m³	Utifrån yta under byggnad och antagen takhöjd på 2,4 m (obl)
Luftomsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder. För skola/kommunkontor gäller eg. högre värde enligt AFS 2020:1) (frv)
Yta under byggnad	300	100	m²	Utifrån den minsta byggnaden enl DP plankarta, samrådshandling 2020-03-11 (obl)
Djup till förorening	0,35	0,35	m	(Baserat på bef. marknivå. Samtliga medelhalter för flyktiga ämnen underskrider KM-riktvärden i yttlig jord ca 0-0,5 m) (frv)
Grundvattenbildning	80	100	mm/år	Antag mindre gv-bildning p.g.a. större bebyggd/hårdgjord yta. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	(Beräknad utifrån grundvattennivåmätning i juli 2021.) Ej aktuellt i scenariot. (frv)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Markmiljö beaktas i sammanvägning hälsa/miljö	utförs	utförs		(frv)
Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)

Utagsrapport

Generellt scenario: KM

Eget scenario: PSRV 2a: Flerbostadshus/skola, yttlig jord (rev)

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning

Scenario för flerbostadshus och skola med mindre odlings-möjligheter, delvis mindre exponeringstid, större yta under byggnad samt mindre grundvattenbildning. Avser yttlig jord 0-1,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Avvikelser i modellparametrar	Eget värde	Standardvärde	Kommentarer till modellparametrar (frv)
Mäktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	1,5	2 m	Gäller yttlig jord 0-1,5 m.u.my. Motsvarar ung. mäktighet på omättad zon. (frv)

Egendefinierade ämnen

Inga egendefinierade ämnen används.

Uttagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 3a: Park/grönyta, yttlig jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning

Scenario för park och grönyta med mindre odlingsmöjligheter/växtintag, mindre exponeringstid samt större grundvattenbildning. Avser yttlig jord 0-1,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	10	mg/kg	Bakgrundshalt	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	300	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	25	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	5,0	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	35	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Koppar	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Krom tot	150	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kvikksilver	3,5	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	120	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Vanadin	200	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Zink	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > FA-gränsv. (frv)
Alifat >C10-C12	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	
Alifat >C12-C16	500	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	1 000	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	40	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-L	15	mg/kg	Skydd av markmiljö	
PAH-M	40	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	3,5	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	1,0	mg/kg	Skydd av markmiljö	Påvisat > MKM-riktv. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar

Eget scenario
ia: Park/grönyta, yttlig jo

Generellt scenario
KM

Kommentarer till scenarioparametrar (frv)

Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - intag av jord	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Exp.tid vuxna - intag av jord	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Exp.tid barn - hudkontakt jord/damm	100	120	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Exp.tid vuxna - hudkontakt jord/damm	100	120	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Exp.tid barn - inandning av damm	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av damm	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för småhus, antag samma som för flerbostadshus/skola (obl)
Andel inomhusvistelse - inandn. damm	0	1	-	Inga vistelsebyggnader i parker / på grönytor (obl)
Exp.tid barn - inandning av ånga	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för bostäder (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av ånga	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för bostäder (obl)
Andel inomhusvistelse - inandn. ånga	0	1	-	Inga vistelsebyggnader i parker / på grönytor (obl)
Andel växter från odling på plats	0,01	0,1	-	Antag 1/10 av KM-värdet då endast mindre växtintag kan förväntas. (obl)
Längd på förorenat område	100	50	m	SO -> NV, Ca (obl)
Bredd på förorenat område	500	50	m	SV <-> NO, Ca (obl)
Luftvolym inne i byggnad	240	240	m³	(Ej aktuellt i scenariot) (frv)
Luftomsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder. Ej aktuellt i scenariot.) (frv)
Yta under byggnad	100	100	m²	(Ej aktuellt i scenariot) (frv)
Djup till förorening	0,35	0,35	m	(Baserat på bef. marknivå. Samtliga medelhalter för flyktiga ämnen underskrider KM-riktvärden i yttlig jord ca 0-0,5 m) (frv)
Grundvattenbildning	140	100	mm/år	Antag större gv-bildning p.g.a. icke bebyggda/hårdgjorda ytor. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	(Beräknad utifrån grundvattennivåmätning i juli 2021. Ej aktuellt i scenariot.) (frv)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)

Avvikelser i modellparametrar

Eget värde

Standardvärde

Kommentarer till modellparametrar (frv)

Mäktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	1,5	2	m	Gäller yttlig jord 0-1,5 m.u.my. Motsvarar ung. mäktighet på omättad zon. (frv)
--	-----	---	---	---

Egendefinierade ämnen

Inga egendefinierade ämnen används.

Utagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 1b: Småhus, djupare jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning
Scenario för friliggande småhus m egen trädgård. Avser djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	60	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	20 000	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	350	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	150	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	1 500	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Koppar	250 000	mg/kg	Inandning av damm	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Krom tot	400 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Kvikksilver	1,5	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	6 000	mg/kg	Inandning av damm	Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Vanadin	10 000	mg/kg	Intag av jord	
Zink	300 000	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Alifat >C10-C12	800	mg/kg	Inandning av ånga	
Alifat >C12-C16	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	2 500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	250	mg/kg	Skydd mot fri fas	
PAH-L	100	mg/kg	Inandning av ånga	
PAH-M	10	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	35	mg/kg	Hudkontakt jord/damm	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	400	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar	Eget scenario	Generellt scenario		Kommentarer till scenarioparametrar (frv)
	1b: Småhus, djupare jord	KM		
Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Intag av växter	beaktas ej	beaktas		Antag generellt rottdjup < 1m. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Längd på förorenat område	50	50	m	(SO -> NV mitt över omr. Ca) (frv)
Bredd på förorenat område	50	50	m	(SV <-> NO mitt över omr. Ca) (frv)
Riktvärdet avser endast jord under gv-ytan	SANT	FALSKT		Genomsnittlig gv-yta har beräknats till 1,4 m.u.my. Utifrån gv-nivåmätningar i juli 2021. (obl)
Föreningens maktighet under gv-ytan	2	0	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (obl)
Luftsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder) (frv)
Djup till förening	1,4	0,35	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. Antag 0,1 m maktigt dräneringslager (obl)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	Beräknad utifrån nivåmätning i juli 2021 (obl)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Markmiljö beaktas i sammanvägning hälsa/miljö	utförs ej	utförs		Antag generellt markecosystem < 1m. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)

Avvikelser i modellparametrar	Eget värde	Standardvärde		Kommentarer till modellparametrar (frv)
Maktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	2	2	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. Marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (frv)

Egendefinerade ämnen
Inga egendefinerade ämnen används.

Utagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 2b: Flerbostadshus/skola, djupare jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning
Scenario för flerbostadshus och skola med (mindre odlings-möjligheter,) delvis mindre exponeringstid, större yta under byggnad samt mindre grundvattenbildning. Avser djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	60	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	20 000	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	350	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	150	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	1 500	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Koppar	200 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Krom tot	150 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Kvikksilver	1,8	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	6 000	mg/kg	Inandning av damm	Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Vanadin	10 000	mg/kg	Intag av jord	
Zink	300 000	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Alifat >C10-C12	800	mg/kg	Inandning av ånga	
Alifat >C12-C16	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	2 500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	250	mg/kg	Skydd mot fri fas	
PAH-L	120	mg/kg	Inandning av ånga	
PAH-M	15	mg/kg	Inandning av ånga	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	40	mg/kg	Hudkontakt jord/damm	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	400	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar	Eget scenario	Generellt scenario	Kommentarer till scenarioparametrar (frv)	
	rbostadshus/skola, djup	KM		
Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Intag av växter	beaktas ej	beaktas		Antag generellt rotdjup < 1m. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - inandning av ånga	365	365	dag/år	(Antag vistelse 365 dagar/år i bostad) (frv)
Exp.tid vuxna - inandning av ånga	365	365	dag/år	(Antag vistelse 365 dagar/år i bostad) (frv)
Andel växter från odling på plats	0,05	0,1	-	(Antag konservativt hälften av KM-värdet då endast mindre odlingsomfattning kan förväntas. Ej aktuellt i scenariot) (frv)
Längd på förorenat område	220	50	m	SO -> NV för största området m flerbostadshus/skola, inom Eleven 4, ca. (frv)
Bredd på förorenat område	130	50	m	SV <-> NO för största området m flerbostadshus/skola, inom Eleven 4, ca. (obl)
Riktvärdet avser endast jord under gv-ytan	SANT	FALSKT		Genomsnittlig gv-yta har beräknats till 1,4 m.u.my. Utifrån gv-nivåmätningar i juli 2021. (obl)
Föroreningsens maktighet under gv-ytan	2	0	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (obl)
Luftvolym inne i byggnad	720	240	m³	Utifrån yta under byggnad och antagen takhöjd på 2,4 m (obl)
Luftsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder. För skola/kommunkontor gäller eg. högre värde enligt AFS 2020:1) (frv)
Yta under byggnad	300	100	m²	Utifrån den minsta byggnaden enl DP plankarta, samrådshandling 2020-03-11 (obl)
Djup till förorening	1,4	0,35	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. Antag 0,1 m mäktigt dräneringslager (obl)
Grundvattenbildning	80	100	mm/år	Antag mindre gv-bildning p.g.a. större bebyggd/hårdgjord yta. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (frv)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	Beräknad utifrån grundvattennivåmätning i juli 2021. (obl)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Markmiljö beaktas i sammanvägning hälsa/miljö	utförs ej	utförs		Antag generellt markecosystem < 1m. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)

Uttagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 2b: Flerbostadshus/skola, djupare jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning
Scenario för flerbostadshus och skola med (mindre odlings-möjligheter,) delvis mindre exponeringstid, större yta under byggnad samt mindre grundvattenbildning. Avser djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs	Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
----------------------	-----------	--------	--

Avvikelser i modellparametrar	Eget värde	Standardvärde	Kommentarer till modellparametrar (frv)
Mäktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	2	2 m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. Marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (frv)

Egendefinierade ämnen
Inga egendefinierade ämnen används.

Utagsrapport

Generellt scenario: **KM**
Eget scenario: **PSRV 3b: Park/grönyta, djupare jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning
Scenario för park och grönyta med (mindre odlingsmöjligheter/ växtintag,) mindre exponeringstid samt större grundvattenbildning. Avser djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Beräknade riktvärden

Ämne	Riktvärde		Styrande för riktvärde	Kommentarer (obl = obligatorisk, frv = frivillig)
Arsenik	60	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Barium	20 000	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Bly	350	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Kadmium	120	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Kobolt	1 500	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Koppar	50 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Krom tot	40 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Kvikksilver	50	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Nickel	5 000	mg/kg	Inandning av damm	Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Vanadin	10 000	mg/kg	Intag av jord	
Zink	200 000	mg/kg	Skydd av ytvatten	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)
Alifat >C10-C12	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas	
Alifat >C12-C16	1 000	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Alifat >C16-C35	2 500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > KM-riktv. (frv)
Aromat >C10-C16	500	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
Aromat >C16-C35	250	mg/kg	Skydd mot fri fas	
PAH-L	500	mg/kg	Skydd mot fri fas	
PAH-M	250	mg/kg	Skydd mot fri fas	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
PAH-H	40	mg/kg	Hudkontakt jord/damm	Påvisat > MKM-riktv. (frv)
DDT, DDD, DDE	500	mg/kg	Intag av jord	Påvisat > KM-riktv. Beräknat riktvärde > FA-gräns, gäller ej, ersätts av FA-gränsvärde. (frv)

Avvikelser i scenarioparametrar	Eget scenario	Generellt scenario		Kommentarer till scenarioparametrar (frv)
	: Park/grönyta, djupare j	KM		
Intag av dricksvatten	beaktas ej	beaktas		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som dricksvatten. Kommunalt dricksvatten tas från Vättern. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Intag av växter	beaktas ej	beaktas		Antag generellt rotdjup < 1m. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - intag av jord	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - hudkontakt jord/damm	20	120	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid barn - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av damm	20	365	dag/år	Avser exponering vid tillfälliga grävarbeten. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Andel inomhusvistelse - inandn. damm	0	1	-	Inga vistelsebyggnader i parker / på grönytor (obl)
Exp.tid barn - inandning av ånga	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för bostäder (obl)
Exp.tid vuxna - inandning av ånga	300	365	dag/år	Antag något mindre vistelsetid än för bostäder (obl)
Andel inomhusvistelse - inandn. ånga	0	1	-	Inga vistelsebyggnader i parker / på grönytor (obl)
Andel växter från odling på plats	0,01	0,1	-	(Antag 1/10 av KM-värdet då endast mindre växtintag kan förväntas. Ej aktuellt i scenariot.) (frv)
Längd på förorenat område	100	50	m	SO -> NV, Ca (frv)
Bredd på förorenat område	500	50	m	SV <-> NO, Ca (obl)
Riktvärdet avser endast jord under gv- ytan	SANT	FALSKT		Genomsnittlig gv-yta har beräknats till 1,4 m.u.my. Utifrån gv-nivåmätningar i juli 2021. (obl)
Föroreningsens maktighet under gv-ytan	2	0	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (obl)
Luftvolym inne i byggnad	240	240	m³	(Ej aktuellt i scenariot) (frv)
Luftsättning i byggnad	12	12	dag ⁻¹	(Enligt MoHFS 2014:18 för bostäder. Ej aktuellt i scenariot.) (frv)
Yta under byggnad	100	100	m²	(Ej aktuellt i scenariot) (frv)
Djup till förorening	1,5	0,35	m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå. (obl)
Grundvattenbildning	140	100	mm/år	Antag större gv-bildning p.g.a.icke bebyggda/hårdgjorda ytor. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (frv)
Hydraulisk gradient	0,005	0,03	m/m	Beräknad utifrån grundvattennivåmätning i juli 2021 (obl)
Sjöns volym	8700000	1000000	m³	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Sjöns omsättningstid	0,061	1	år	Avser Munksjön enl. försiktighetsprincipen (obl)
Skydd av markmiljö	MKM-värde	KM-värde		Markmiljön anses mindre skyddsvärd p.g.a. urban miljö, sanering enbart utifrån markmiljö bedöms ej motiverat. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)
Markmiljö beaktas i sammanvägning hälsa/miljö	utförs ej	utförs		Antag generellt markecosystem < 1m. (Jfr storstadsspecifika rikv. för Stockholm.) (obl)
Skydd av grundvatten	utförs ej	utförs		Grundvattnet bedöms ej vara aktuellt som naturresurs eller ekosystem. (Jfr storstadsspecifika riktv. för Stockholm.) (obl)

Utagsrapport

Generellt scenario: **KM**

Eget scenario: **PSRV 3b: Park/grönyta, djupare jord (rev)**

Naturvårdsverket, version 2.2

Beskrivning

Scenario för park och grönyta med (mindre odlingsmöjligheter/ växtintag,) mindre exponeringstid samt större grundvattenbildning. Avser djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. marknivå.

Avvikelser i modellparametrar	Eget värde	Standardvärde	Kommentarer till modellparametrar (frv)
Måktighet på förorenat jordlager som riktvärdet gäller för	2	2 m	Gäller djupare jord 1,5-3,5 m.u.my., baserat på bef. Marknivå. Motsvarar i allt väsentligt mättad zon. (frv)

Egendefinierade ämnen

Inga egendefinierade ämnen används.

Bilaga 4

Aktuella bedömningsgrunder för jord		Generella riktvärden förorenad mark ¹		Platsspecifika riktvärden ²						Haltgränser farligt avfall ³
				Småhus		Flerbostadshus/skola		Park/grönyta		
		KM	MKM	Ytlig jord	Djupare jord	Ytlig jord	Djupare jord	Ytlig jord	Djupare jord	FA
				PSRV 1a	PSRV 1b	PSRV 2a	PSRV 2b	PSRV 3a	PSRV 3b	
METALLER										
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	10	60	10	60	10	60	1 000
Barium	mg/kg Ts	200	300	300	20 000	300	20 000	300	20 000	50 000
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	20	600	20	600	25	600	2 500
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	1,2	150	2	150	5,0	120	1 000
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	20	1 500	35	1 500	35	1 500	1 000
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	200	250 000	200	200 000	200	50 000	2 500
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	150	400 000	150	150 000	150	40 000	10 000
Kvicksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	0,25	1,5	0,4	1,8	3,5	50	50
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	120	6 000	120	6 000	120	5 000	1 000
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	200	10 000	200	10 000	200	10 000	10 000
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	500	300 000	500	300 000	500	200 000	2 500
BTEx, ALIFATER OCH AROMATER										
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,04							1 000
m/p/oXylen	mg/kg Ts	10	50							1 000
Alifater >C10C12	mg/kg Ts	100	500	180	800	250	800	500	1 000	1 000
Alifater >C12C16	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	500	1 000	500	1 000	10 000
Summa Alifater >C5C16	mg/kg Ts	100	500							
Alifater >C16C35	mg/kg Ts	100	1000	1000	2 500	1000	2 500	1000	2 500	10 000
Aromater >C10C16	mg/kg Ts	3	15	15	500	15	500	15	500	1 000
Aromater >C16C35	mg/kg Ts	10	30	40	250	40	250	40	250	1 000
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)										
Σ PAH låg molekylvikt (PAHL)	mg/kg Ts	3	15	15	100	15	120	15	500	1 000
Σ PAH medelhög molekylvikt PAHM)	mg/kg Ts	3,5	20	3,5	10	6	15	40	250	1 000
Σ PAH hög molekylvikt (PAHH)	mg/kg Ts	1	10	1,2	35	1,8	40	3,5	40	50
Σ PAH16	mg/kg Ts									
BEKÄMPNINGSMEDEL										
Σ DDD, DDE, DDT	µg/kg Ts	0,1	1	1,0	400	1,0	400	1,0	500	50
Hexaklorbensen	µg/kg Ts	0,035	0,100							50

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, 2016-07-07. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvändning. Överskridande av riktvärden kan innebära miljö- och hälsorisker.

²⁾ Beräknade platsspecifika riktvärden enligt Naturvårdsverkets beräkningsprogram version 2.0.1. Fetstilta värden gäller, icke fetstilta värden ersätts av FA-gränsvärden.

³⁾ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för när **enstaka** ämnen innebär klassifiering av förorenade massor som farligt avfall, enligt Rapport 2019:01 (tabell 4-1). Vid förekomst av flera ämnen i höga halter ska en sammanvägning av förekommande ämnen enligt särskilda regler. Fetstilta värden gäller som PSRV för djupare jord, ersätter beräknade PSRV 1b, 2b och 3b som överskrider FA-gränsvärden.

Bilaga 5a
Fältobservationer samt analysresultat jord och asfalt jämfört med generella och platsspecifika bedömningsgrunder PSRV 2a-b

Markanvändningsområde (fastighet):			Generella rikt v. förorenad mark ¹		Platsspecifika riktvärden ²		Haltgränser farligt avfall ³		Flerbostadshus (Kålgården 1:2)						Skola/ kommunkontor (Eleven 4)						Skola (Eleven 4)			Skola/ kommunkontor (Eleven 4)		Torg (Eleven 4)					
Aktuella PSRV:									PSRV 2a		PSRV 2b		PSRV 2a	PSRV 2b		PSRV 2a		PSRV 2a	PSRV 2b	PSRV 2a		PSRV 2b	PSRV 2a		PSRV 2b	PSRV 2a		(PSRV 2a)	(PSRV 2b)		
Provpunkt: Provtagningsdatum: Djup:			KM	MKM	PSRV 2a	PSRV 2b	FA (PSRV 2b)	Rapport- terings-gräns	2101 21-05-31		2102 21-05-31		2103 21-05-31		2104 21-05-31		2105 21-06-01		2106 21-05-31		2107 21-06-01		2108 21-06-01								
									0,25-1	1-1,7	1,7-2,1	3,5-4	0,35-1	1,5-2	2,3-3	0,4-1	1,5-2	2,5-3	0,35-1	1-1,5	0-0,05	0,5-1	1,3-2	0,05-0,5	1-1,5	2-2,3	0-0,05	1-1,5	0,45-1	2-2,5	
Fältobservationer																															
Jordart/material noterat i fält:									F	F	F	T	F	F	F	F	F	F	F	F	Asfalt	F	F	F	F	F	F	Asfalt	F	F	F
Fyllnadsmäktighet (m):									3,5		≥4		≥3		≥4		≥3		≥4		≥3		≥3		≥3		≥3		≥3		
Analysresultat jord och asfalt jfrt m bedömningsgrunder för förorenad mark																															
Torrsubstans	%								90	84	92,8	20	85	90	48	91	88	84	90	87	99,6	84,2	80	91	87	89	99,6	89,9	94	77	
Kol C	%										0,7										1,8						99,5	0,5			
TiC, totlt organiskt kol	%						0,1				<										<						<				
TOC	%										0,6										1,7						0,4				
METALLER																															
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	10	60	1 000	1-2	2,4	<	2,5	3	<	14	1,9	3,3	3,2	1,7	1,6		<	2,1	1,8	2,5	1,7		2,1	1,5	1,9			
Barium	mg/kg Ts	200	300	300	20 000	50 000	0,5	61		48	140	74	39	280	57	110	160	65	71		67	100	43	83	150	56	40	130			
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	20	350	2 500	1	15		21	40	14	24	180	24	87	230	11	35		27	120	13	75	46	19	9,2	80			
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	2	150	1 000	0,2	0,15		0,25	0,32	0,13	0,1	2,2	0,15	0,43	1,0	0,16	0,21		0,21	0,25	0,097	0,2	0,2	0,3	0,078	0,21			
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	35	1 500	1 000	0,5	5,7		4,8	2,2	9,2	25	6,6	4,5	6,3	6,2	4,1	3,9		4,8	4	4,6	2,8	2,4	4,8	3,4	5,3			
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	200	200 000	2 500	0,5	25		17	25	23	12	72	22	480	1800	15	17		32	48	13	28	24	53	11	170			
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	150	150 000	10 000	0,5	23		15	6	17	5	32	8	8,3	11	5,9	6,6		15	5,7	4,8	6,4	7	7,9	5,3	3,5			
Kvikksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	0,4	1,8	50	0,01	0,042		0,026	0,15	0,033	0,052	1,7	0,11	0,05	0,14	0,032	0,1		0,16	0,72	0,052	0,33	0,13	0,055	0,06	0,88			
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	120	6 000	1 000	0,5	20		10	6,1	22	38	21	18	16	15	7,7	7		12	7,5	6,2	6,9	5,4	8,8	5,4	9,7			
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	200	10 000	10 000	2	13		14	4,9	17	48	46	10	15	18	8,8	11		13	10	10	8,6	9,5	15	9,8	7,6			
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	500	300 000	2 500	2	57		45	140	53	53	550	69	410	970	82	110		44	300	38	170	190	86	46	120			
BTEX, ALIFATER OCH AROMATER																															
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,04			1 000	0,0035	<	<	0,0038		<	0,0056		<	0,0057					<										
m/p/oXylen	mg/kg Ts	10	50			1 000	0,1	<	<	0,92		<	<		<	<					<										
Summa TEX	mg/kg Ts						0,2	<	<	1,0		<	<		<	<					<										
Alifater >C10C12	mg/kg Ts	100	500	250	800	1 000	5	5,5	75	<	<	<	20		<	<					<										
Alifater >C12C16	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	10 000	5	6,8	220	<	<	<	75		<	<					<										
Alifater >C5C16	mg/kg Ts	100	500					<	300	<	<	<	99		<	<					<										
Alifater >C16C35	mg/kg Ts	100	1000	1000	2 500	10 000	10	<	370	22		31	400		99	85					<										
Aromater >C10C16	mg/kg Ts	3	15	15	500	1 000	0,9	1,1	16	2,1		<	14		4,1	0,98					<										
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kg Ts						0,5	<	<	<		0,56	1,0		1,5	0,62					<										
Metylpiren/fluorantener	mg/kg Ts						0,5	<	1,5	<		0,9	4,4		2,3	1,3					0,56										
Aromater >C16C35	mg/kg Ts	10	30	40	250	1 000	0,51	<	1,8	<		1,5	5,4		3,8	1,9					0,74										
Oljetyp <	mg/kg Ts							Utgår	Utgår	Bensin		Utgår	Ospecc		Utgår	Ospecc					Utgår										
Oljetyp >C10	mg/kg Ts							Ospecc	ospecc	Ospecc		Ospecc	Diesel/Osp ec		Motorolja	Ospecc					Utgår										
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)																		<													
Benso(a)antracen	mg/kg Ts						0,03	0,095	<	0,046	<	0,043	0,38	0,66	0,27	0,44	0,56	<	1	<	0,12	0,2	0,05	0,9	1,9	0,12	0,089	0,059	<		
Krysen	mg/kg Ts						0,03	0,086	<	0,067	<	0,034	0,4	0,64	0,26	0,35	0,55	<	0,97	0,31	0,13	0,17	0,035	0,58	1,3	0,17	0,085	0,052	<		
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts						0,03	0,18	<	0,13	0,059	0,089	0,73	1,3	0,58	0,56	1,2	<	1,8	0,45	0,31	0,38	0,088	1,4	2,4	0,31	0,17	0,12	0,05		
Benso(a)pyren	mg/kg Ts						0,03	0,09	<	0,071	<	0,04	0,31	0,56	0,28	0,33	0,53	<	0,83	<	0,14	0,17	0,038	0,72	1,2	0,13	0,08	0,056	<		
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg Ts						0,03	0,081	<	0,061	0,074	0,044	0,26	0,45	0,26	0,22	0,45	<	0,65	<	0,096	0,17	0,038	0,51	0,8	<	0,054	0,053	0,038		
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts						0,03	0,034	<	<	<	<	0,12	0,16	0,099	0,076	0,17	<	0,28	<	<	0,055	<	0,13	0,41	<	<	<	<	<	
Naftalen	mg/kg Ts						0,03	<	<	0,073	0,39	<	<	0,12	0,034	<	0,067	<	<	<	<	<	<	<	0,05	<	<	<	<	<	
Acenaftylen	mg/kg Ts						0,03	<	<	0,035	<	<	0,073	0,073	0,052	0,033	0,094	<	0,094	<	<	<	<	<	0,06	0,06	<	<	<	<	
Acenaften	mg/kg Ts						0,03	<	<	0,064	<	<	<	0,3	<	<	<	<	<	<	<	0,051	<	0,043	0,5	<	<	<	<	<	
Fluoren	mg/kg Ts						0,03	<	<	0,19	0,048	<	0,037	0,61	0,033	0,061	0,13	<	0,13	<	<	0,23	<	0,082	1	<	<	<	<	<	
Fen																															

Bilaga 5a
Fältobservationer samt analysresultat jord och asfalt jämfört med generella och platsspecifika bedömningsgrunder PSRV 2a-b

Markanvändningsområde (fastighet):			Generella riktiv. förorenad mark ¹		Platsspecifika riktvärden ²		Haltgränser farligt avfall ³		Flerbostadshus (Kålgården 1:1)						Centrum/P (Eleven 4)		Flerbostadshus (Eleven 4)	Gångväg (Eleven 4)	Skola (Eleven 4)			Flerbostadshus (Eleven 4)											
									PSRV 2a		PSRV 2b		PSRV 2a		PSRV 2b		(PSRV 2a)		(PSRV 2a)		(PSRV 2a)		PSRV 2a		PSRV 2b	PSRV 2a	PSRV 2a		PSRV 2a		PSRV 2a		PSRV 2a
Aktuella PSRV:																																	
Provpunkt:																																	
Provtagningsdatum:																																	
Djup:			KM		MKM		PSRV 2a		PSRV 2b		FA (PSRV 2b)																						
Fältobservationer																																	
Jordart/material noterat i fält:																																	
Fyllnadsmäktighet (m):																																	
Analysresultat jord och asfalt jfrt m bedömningsgrunder för förorenad mark																																	
Torrsubstans	%																																
Kol C	%																																
TiC, totlt organiskt kol	%																																
TOC	%																																
METALLER																																	
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	10	60	1 000	13	2,7	<	1,2	2,8	<	3	<	2,7	1,3	<	<	<	2,1	4,4	1,8	<	1,5	1,7	1,6	1,7	1,9	<				
Barium	mg/kg Ts	200	300	300	20 000	50 000	1500	150	36	37	94	42	240	96	170	88	37	25	15	110	210	85	22	85	83	72	90	85	11				
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	20	350	2 500	810	150	31	16	130	22	140	63	6,2	47	80	5,2	3,8	68	250	78	4,7	47	56	71	66	55	2				
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	2	150	1 000	2,1	0,34	<	0,07	0,28	<	0,55	0,31	0,057	0,13	<	<	0,05	0,25	0,63	0,19	<	0,13	0,14	0,093	0,23	0,18	<				
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	35	1 500	1 000	8,1	3,3	2,1	4,7	5	3,8	3,6	3,3	0,94	2,6	2,6	2,4	1,4	3,8	3,2	2,9	5,5	3,2	3,3	2,7	2,1	2,1	1,2				
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	200	200 000	2 500	190	67	17	25	150	21	100	36	8,2	33	110	8,2	6,7	50	180	62	11	56	37	130	73	72	3,2				
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	150	150 000	10 000	42	8,9	3,6	12	6	6,5	11	5,4	1,6	4,7	4,2	3,7	2,1	8,3	6,3	6,6	15	5,4	5,5	3,6	4,5	4,3	1,8				
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	0,4	1,8	50	0,27	0,38	0,27	0,11	0,39	0,047	0,4	0,31	0,064	0,36	0,24	0,02	0,011	1,2	0,55	0,31	<	0,35	0,14	0,89	0,99	0,47	0,011				
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	120	6 000	1 000	19	7	4,1	12	11	7,3	7,9	6,1	2,9	5,3	5,5	5,3	3,1	8,5	7,5	6,2	16	6,2	6,4	6	4,4	5	2,4				
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	200	10 000	10 000	23	15	6,2	12	17	9,2	15	9,9	2,9	7,2	7	5	3,9	14	15	9	10	9,4	13	6,7	7	7,4	3,3				
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	500	300 000	2 500	2600	290	37	39	190	54	330	140	8	76	43	19	14	110	610	150	23	90	88	62	140	110	10				
BTEX, ALIFATER OCH AROMATER																																	
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,04			1 000																											
m/p/oXylen	mg/kg Ts	10	50			1 000																											
Summa TEX	mg/kg Ts																																
Alifater >C10C12	mg/kg Ts	100	500	250	800	1 000																											
Alifater >C12C16	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	10 000																											
Summa Alifater >C5C16	mg/kg Ts	100	500																														
Alifater >C16C35	mg/kg Ts	100	1000	1000	2 500	10 000																											
Aromater >C10C16	mg/kg Ts	3	15	15	500	1 000																											
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kg Ts																																
Metylpiren/fluorantener	mg/kg Ts																																
Aromater >C16C35	mg/kg Ts	10	30	40	250	1 000																											
Oljetyp <	mg/kg Ts																																
Oljetyp >C10	mg/kg Ts																																
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)																																	
Benso(a)antracen	mg/kg Ts						2,7	5,8	<	1,3	0,22	0,3	1,8	0,079	<	0,08	<	<	<	0,21	0,14	0,11	<	0,07	0,13	<	0,079	0,12	<				
Krysen	mg/kg Ts						2,2	3,7	<	0,97	0,17	0,26	1,7	0,091	<	0,078	<	<	<	0,19	0,14	0,11	<	0,064	0,11	<	0,081	0,11	<				
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts						6,2	7,7	0,038	1,6	0,45	0,55	3,3	0,24	0,032	0,18	0,049	<	<	0,56	0,35	0,24	<	0,17	0,3	<	0,19	0,27	<				
Benso(a)pyren	mg/kg Ts						2,5	4,6	<	1	0,25	0,27	1,6	0,084	<	0,088	<	<	<	0,29	0,16	0,12	<	0,081	0,14	<	0,095	0,14	<				
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg Ts						1,7	2,7	<	0,67	0,23	0,2	1	0,066	0,066	0,09	<	<	<	0,31	0,17	0,12	<	0,092	0,14	<	0,1	0,14	<				
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts						0,44	1,2	<	0,33	0,087	0,043	0,29	<	<	<	<	<	<	0,12	0,054	0,04	<	0,031	0,051	<	0,032	0,044	<				
Naftalen	mg/kg Ts						0,077	<	<	<	<	<	0,053	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<				
Acenaftylen	mg/kg Ts						0,54	0,052	<	0,2	0,033	0,046	0,19	<	<	<	<	<	<	<	<	0,032	<	<	<	<	<	<	<				
Acenaften	mg/kg Ts						<	<	<	0,035	<	<	0,12	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<				
Fluoren	mg/kg Ts						0,054	<	<	0,25	<	<	0,2	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<				
Fenantren	mg/kg Ts						1,5	0,44	<	1,5	0,16	0,22	2,6	0,11	0,043	0,049	<	<	<	0,12	0,11	0,17	<	0,055	0,11	<	0,041	0,059	<				
Antracen	mg/kg Ts						0,47	0,19	<	0,52	0,053	0,049	0,29	<	<	<	<	<	<	<	<	0,033	<	<	<	<	<	<	<				
Fluoranten	mg/kg Ts						6,1	12	0,031	1,7	0,33	0,73	4,8	0,19	0,036	0,17	0,04	<	<	0,34	0,31	0,25	<	0,15	0,28	<	0,17	0,23	<				
Pyren	mg/kg Ts						4,9	12	<	1,3	0,29	0,59	3,8	0,16	0,032	0,15	0,033	<	<	0,31	0,28	0,23	<	0,14	0,27	<	0,16	0,21	<				
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts						1,4	2,8	<	0,66	0,25	0,2	1	0,053	<	0,094	<	<	<	0,33	0,18	0,13	<	0,097	0,15								

Bilaga 5a
Fältobservationer samt analysresultat jord och asfalt jämfört med generella och platsspecifika bedömningsgrunder PSRV 2a-b

Markanvändningsområde (fastighet):		Generella riktiv. förorenad mark ¹		Platsspecifika riktvärden ²		Haltgränser farligt avfall ³	Medel:	Medel 0-1,5 m:	Medel >1,5 m:	Riktvärden som överskrids, platsspecifikt scenario ytlig jord. (Fetstilt=styrande parameter för PSRV 2a)	
Aktuella PSRV:											
Provpunkt: Provtagningsdatum: Djup:		KM	MKM	PSRV 2a	PSRV 2b	FA (PSRV 2b)				Hälsa	Miljö
Fältobservationer											
Jordart/material noterat i fält:											
Fyllnadsmäktighet (m):							≥2,4				
Analysresultat jord och asfalt jfrt m bedömningsgrunder för förorenad mark											
Torrsubstans	%										
Kol C	%										
TiC, tott organiskat kol	%										
TOC	%										
METALLER											
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	10	60	1 000	2,4	2,1	3,0	(Intag jord/växter)	
Barium	mg/kg Ts	200	300	300	20 000	50 000	123	121	126	(Intag jord/växter långtidseffekter)	(Markmiljö)
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	20	350	2 500	78	70	93	Intag jord (Intag växter)	(Markmiljö)
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	2	150	1 000	0,3	0,2	0,5	(Intag växter långtidseffekter)	
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	35	1 500	1 000	4,4	3,8	5,5		
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	200	200 000	2 500	103	46	217		
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	150	150 000	10 000	8,7	8,9	8,3		
Kviksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	0,4	1,8	50	0,30	0,26	0,39	Inandning ånga	
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	120	6 000	1 000	9,7	8,8	11,5		
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	200	10 000	10 000	12,3	10,5	16,0		
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	500	300 000	2 500	209	179	269		(Markmiljö)
BTEX, ALIFATER OCH AROMATER											
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,04			1 000					
m/p/oXylen	mg/kg Ts	10	50			1 000					
Summa TEX	mg/kg Ts										
Alifater >C10C12	mg/kg Ts	100	500	250	800	1 000					
Alifater >C12C16	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	10 000					
Summa Alifater >C5C16	mg/kg Ts	100	500								
Alifater >C16C35	mg/kg Ts	100	1000	1000	2 500	10 000					
Aromater >C10C16	mg/kg Ts	3	15	15	500	1 000					
Metylkrysener/benzo(a)antracener	mg/kg Ts										
Metylpyren/fluorantener	mg/kg Ts										
Aromater >C16C35	mg/kg Ts	10	30	40	250	1 000					
Oljetyp <	mg/kg Ts										
Oljetyp >C10	mg/kg Ts										
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)											
Benso(a)antracen	mg/kg Ts										
Krysen	mg/kg Ts										
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts										
Benso(a)pyren	mg/kg Ts										
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg Ts										
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts										
Naftalen	mg/kg Ts										
Acenaftylen	mg/kg Ts										
Acenaften	mg/kg Ts										
Fluoren	mg/kg Ts										
Fenantren	mg/kg Ts										
Antracen	mg/kg Ts										
Fluoranten	mg/kg Ts										
Pyren	mg/kg Ts										
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts										
Σ cancerogena PAH	mg/kg Ts										
Σ övriga PAH	mg/kg Ts										
Σ PAH låg molekylvikt (PAHL)	mg/kg Ts	3	15	15	120	1 000	0,1	0,1	0,2		
Σ PAH medelhög molekylvikt (PAHM)	mg/kg Ts	3,5	20	6	15	1 000	2,3	2,5	2,4	(Inandning ånga)	
Σ PAH hög molekylvikt (PAHH)	mg/kg Ts	1	10	1,8	40	50	2,6	3,1	1,9	Intag växter (Intag jord, hudkontakt jord/damm)	(Markmiljö)
Σ PAH16	mg/kg Ts										
BEKÄMPNINGSMEDEL											
DDEp,p	µg/kg Ts										
Σ DDE	µg/kg Ts										
DDDo,p	µg/kg Ts										
DDD,p,p'	µg/kg Ts										
Σ DDD	µg/kg Ts										
DDTo,p	µg/kg Ts										
DDT,p,p'	µg/kg Ts										
Σ DDT	µg/kg Ts										
Σ DDD, DDE, DDT	µg/kg Ts	0,1	1	1,0	400	50				(Intag jord/växter)	(Markmiljö)
Hexaklorbensen	µg/kg Ts	0,035	0,100			50					

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler in

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, 2016-07-07. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvåi

²⁾ Beräknade platsspecifika riktvärden enligt Naturvårdsverkets beräkningsprogram version 2.0.1. PSRV 2 gäller för flerbostadshus/skola, a: ytlig jord 0-1,5 m.

³⁾ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för när **enstaka** ämnen innebär klassifiering av förorenade massor som farligt a

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler innebär att ämnet/ämnesgruppen ej analyserats. Se analysrapporter för fullständiga analysresultat.

PSRV 3 gäller för park/grönyta, a: yttlig jord 0-1,5 m.u.my. b: djupare jord 1,5-3,5 m.u.my. Fetstilla värden gäller, icke fetstilla värden ersätts av FA-gränsvärden.

³ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för när **enstaka** ämnen innebär klassificering av förorenade massor som farligt avfall, enligt Rapport 2019:01 (tabell 4-1). Vid förekomst av flera ämnen i höga halter ska en sammanvägning av förekommande ämnen enligt särskilda regler. Fetstiltla värden gäller som PSRV för djupare jord, ersätter beräknade PSRV 3b.

Bilaga 5b
Fältobservationer samt analysresultat jord och asfalt jämfört med generella och platsspecifika bedömningsgrunder PSRV 3a-b

Markanvändningsområde (fastighet):		Generella rikt v. förorenad mark ¹		Platsspecifika riktvärden ²		Haltgränser farligt avfall ³	Medel:	Medel 0-1,5 m:	Medel >1,5 m:	Riktvärden som överskrids, platsspecifikt scenario yttlig jord. (Fetstilt=styrande parameter för PSRV 2a)	
Aktuella PSRV:											
Provpunkt: Provtagningsdatum: Djup:		KM	MKM	PSRV 3a	PSRV 3b	FA (PSRV 3b)				Hälsa	Miljö
Fältobservationer											
Jordart/material noterat i fält:											
Fyllnadsmäktighet (m):							≥1,6				
Analysresultat jord och asfalt jfrt m bedömningsgrunder för förorenad mark											
Torrsubstans	%										
Kol C	%										
TIC, totlt organiskat kol	%										
TOC	%										
METALLER											
Arsenik As	mg/kg Ts	10	25	10	60	1 000	2,2	2,1	2,6		
Barium	mg/kg Ts	200	300	300	20 000	50 000	102	77	178		
Bly Pb	mg/kg Ts	50	400	25	350	2 500	64	49	112	(Intag jord)	
Kadmium Cd	mg/kg Ts	0,8	12	5,0	120	1 000	0,2	0,2	0,5		
Kobolt Co	mg/kg Ts	15	35	35	1 500	1 000	3,7	3,5	3,6		
Koppar Cu	mg/kg Ts	80	200	200	50 000	2 500	70	43	174		
Krom Cr	mg/kg Ts	80	150	150	40 000	10 000	17,8	5,8	69		
Kvikksilver Hg	mg/kg Ts	0,25	2,5	3,5	50	50	0,3	0,43	0,20		
Nickel Ni	mg/kg Ts	40	120	120	5 000	1 000	7,3	6,8	7,2		
Vanadin V	mg/kg Ts	100	200	200	10 000	10 000	9,3	8,3	10,6		
Zink Zn	mg/kg Ts	250	500	500	200 000	2 500	142	75	406		
BTEX, ALIFATER OCH AROMATER											
Bensen	mg/kg Ts	0,012	0,04			1 000					
m/p/oXylen	mg/kg Ts	10	50			1 000					
Summa TEX	mg/kg Ts										
Alifater >C10C12	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	1 000					
Alifater >C12C16	mg/kg Ts	100	500	500	1 000	10 000					
Summa Alifater >C5C16	mg/kg Ts	100	500								
Alifater >C16C35	mg/kg Ts	100	1000	1000	2 500	10 000					
Aromater >C10C16	mg/kg Ts	3	15	15	500	1 000					
Metylkrysen/ benzo(a)antracener	mg/kg Ts										
Metylpyren/fluorantener	mg/kg Ts										
Aromater >C16C35	mg/kg Ts	10	30	40	250	1 000					
Oljetyp <	mg/kg Ts										
Oljetyp >C10	mg/kg Ts										
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)											
Benso(a)antracen	mg/kg Ts										
Krysen	mg/kg Ts										
Benso(b,k)fluoranten	mg/kg Ts										
Benso(a)pyren	mg/kg Ts										
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg Ts										
Dibenso(a,h)antracen	mg/kg Ts										
Naftalen	mg/kg Ts										
Acenaftylen	mg/kg Ts										
Acenaften	mg/kg Ts										
Fluoren	mg/kg Ts										
Fenantren	mg/kg Ts										
Antracen	mg/kg Ts										
Fluoranten	mg/kg Ts										
Pyren	mg/kg Ts										
Benso(g,h,i)perylen	mg/kg Ts										
Σ cancerogena PAH	mg/kg Ts										
Σ övriga PAH	mg/kg Ts										
Σ PAH låg molekylvikt (PAHL)	mg/kg Ts	3	15	15	500	1 000	0,1	0,1	0,1		
Σ PAH medelhög molekylvikt PAHM)	mg/kg Ts	3,5	20	40	250	1 000	1,0	0,9	2,1		
Σ PAH hög molekylvikt PAHH)	mg/kg Ts	1	10	3,5	40	50	1,6	1,3	2,9	(Intag jord långtidseffekter)	
Σ PAH16	mg/kg Ts										
BEKÄMPNINGSMEDEL											
DDEp,p	µg/kg Ts										
Σ DDE	µg/kg Ts										
DDDo,p	µg/kg Ts										
DDD,p,p'	µg/kg Ts										
Σ DDD	µg/kg Ts										
DDTo,p	µg/kg Ts										
DDT,p,p'	µg/kg Ts										
Σ DDT	µg/kg Ts										
Σ DDD, DDE, DDT	µg/kg Ts	0,1	1	1,0	500	50					
Hexaklorbensen	µg/kg Ts	0,035	0,100			50					

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler i

¹⁾ Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, 2016-07-07. KM=känslig markanvändning, MKM= mindre känslig markanvni;
²⁾ Beräknade platsspecifika riktvärden enligt Naturvårdsverkets beräkningsprogram version 2.0.1. PSRV 3 gäller för park/grönyta, a: yttlig jord 0-1,5 m.u.m.y. b
³⁾ Avfall Sveriges rekommenderade koncentrationsgränser för när **enstaka** ämnen innebär klassifisering av förorenade massor som farligt

Bilaga 6a

Provpunkt:			U2104		U2109	U1912	U1911	U2115		U2130	U2132		NV rapport 4918 ¹⁾				SPI 2010 ²⁾		Holländska riktvärden ³⁾			SGU+vatten-myndigheterna ⁴⁾
Provtagningsdatum:		Rapporterings-gräns	21-07-02		21-07-02	21-07-02	21-07-02	21-07-02		21-07-02	21-07-02		Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt	Angor i byggnader	Miljö-risker i ytvatten	Intervention value (förorenad halt)	Target value (målvärde)	Indicative levels for severe contamination	Riktvärde för grundvatten (gv-förekomster)
Provberedning i fält, för metallanalys:			Filtrerat	Syrauppslutet	Filtrerat	Filtrerat	Filtrerat	Filtrerat	Syrauppslutet	Filtrerat	Filtrerat	Syrauppslutet										
Provberedning på lab, för metallanalys:			Surgjort																			
Provberedning på lab, för org. analys:			Dekanterat		Dekanterat	Dekanterat	Dekanterat	Dekanterat		Dekanterat	Dekanterat											
METALLER													Indelning enl. hälsobaserade gränsvärden för dricksvatten									
Arsenik As	mg/l	0,00002	0,0018	0,0008	0,00054	0,002	0,0099	0,011	0,0053	0,0027	0,0084	0,01	<0,05	0,050	0,15	0,50			0,06	0,01		0,01
Barium Ba	mg/l		0,78	0,45	0,25	0,45	0,17	0,42	0,26	0,23	0,49	0,46							0,625	0,05		
Bly Pb	mg/l	0,00001	0,00013	0,0034	0,000083	0,000096	<	0,000048	0,00068	<	0,000062	0,0082	<0,01	0,01	0,03	0,1		0,05	0,075	0,015		0,01
Kobolt Co	mg/l	0,00001	0,0012	0,0014	0,00067	0,00044	0,00025	0,00068	0,00086	0,00015	0,0073	0,01							0,1	0,02		
Koppar Cu	mg/l	0,00005	<	0,0028	<	<	0,00019	<	0,0016	<	<	0,011	<2	2	6	20			0,075	0,015		2
Krom Cr	mg/l	0,00005	0,00083	<	0,000088	0,00096	0,00014	0,00021	<	0,00024	0,0006	0,0054	<0,05	0,05	0,15	0,5			0,03	0,001		0,05
Nickel Ni	mg/l	0,00005	0,0039	0,004	0,00073	0,00048	0,00072	0,00093	0,0012	0,00015	0,0058	0,011	<0,05	0,05	0,15	0,5			0,075	0,015		0,02
Vanadin V	mg/l	0,00002	0,00083	0,00041	0,0002	0,0013	0,0014	0,0017	0,00079	0,001	0,0026	0,01										
Zink Zn	mg/l	0,002	0,0025	0,0084	0,0016	0,00055	0,0016	0,00097	<	0,00063	0,0014	0,028							0,8	0,065		
BTEX, ALIFATER OCH AROMATER		0,0002-0,1	<			<		<			<		Indelning baserat på riktvärden för förorenade bensinstationer*									
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAK)		0,01-1				<		<			<											
Benso(a)antracen	µg/l	0,01-0,1	0,011	0,085	<	<	<	<	<	<	<	0,012	<0,2	0,2	0,6	2,0			0,5	0,0001		
Krysen	µg/l	0,01-0,1	<	0,071	<	<	<	<	<	<	<	<	<0,2	0,2	0,6	2,0			0,2	0,003		
Benso(b,k)flouranten	µg/l	0,02-0,1	<	0,12	<	<	<	<	<	<	<	<	<0,2	0,2	0,6	2,0			0,05	0,0004		
Benso(a)pyren	µg/l	0,01-0,1	<	0,069	<	<	<	<	<	<	<	0,011	<0,2	0,2	0,6	2,0			0,05	0,0005		0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,01-0,1	<	0,043	<	<	<	<	<	<	<	<	<0,2	0,2	0,6	2,0			0,05	0,0004		
Dibenso(a,h)antracen	µg/l	0,01-0,2	<	0,012	<	<	<	<	<	<	<	<	<0,2	0,2	0,6	2,0						
Σ PAH, cancerogena	µg/l	0,2-1	<	0,4	<	<	<	<	<	<	<	<	<0,2	0,2	0,6	2,0						
Naftalen	µg/l	0,01-0,1	0,69	0,62	<	0,027	<	<	<	<	0,17	0,16	<10	10	30	100			70	0,01		
Acenaftylen	µg/l	0,01-0,1	0,012	0,019	<	<	<	<	<	<	<	<	<10	10	30	100						
Acenaften	µg/l	0,01-0,1	0,34	0,33	<	0,041	<	<	<	<	0,047	0,051	<10	10	30	100						
Flouoren	µg/l	0,01-0,1	0,43	0,42	<	0,033	<	<	<	<	0,077	0,081	<10	10	30	100						
Fenantren	µg/l	0,01-0,1	0,51	0,59	<	0,15	<	<	<	<	0,081	0,1	<10	10	30	100						
Antracen	µg/l	0,01-0,1	0,073	0,084	<	0,025	<	<	<	<	<	<	<10	10	30	100			5	0,003		
Fluoranten	µg/l	0,01-0,1	0,14	0,31	<	0,13	<	<	<	<	<	0,036	<10	10	30	100			5	0,0007		
Pyren	µg/l	0,01-0,1	0,11	0,25	<	0,088	<	<	<	<	<	0,027	<10	10	30	100			1	0,003		
Benso(g,h,i)perylen	µg/l	0,01-0,1	<	0,044	<	<	<	<	<	<	<	<	<10	10	30	100			0,05	0,0003		
Σ PAH övriga	µg/l	0,3-1	2,3	2,7	<	0,51	<	<	<	<	0,4	0,47	<10	10	30	100						
Σ PAH-L	µg/l	0,2-1	1	0,97	<	<	<	<	<	<	0,22	0,22					2000	120				
Σ PAH-M	µg/l	0,3-1	1,3	1,7	<	0,43	<	<	<	<	<	<					10	5				
Σ PAH-H	µg/l	0,3-1	<	0,44	<	<	<	<	<	<	<	<					300	0,5				
Σ PAH4	µg/l		<	0,21	<	<	<	<	<	<	<	<										0,1
KLORERADE ALIFATER		0,1	<		<	<	<	<		<	<											
BEKÄMPNINGSMEDEL		0,01			<																	0,5***
2,6-Diklorbenzamid (BAM)	µg/l	0,01			<			0,19														0,1

Enbart detekterade ämnen och halter över rapporteringsgränser redovisas. "<" innebär halter under rapporteringsgräns. Tomma celler innebär att ämnet/ämnesgruppen ej analyserats.

*) Riktvärden för alifater avser opolära alifater

**) Halter under rapporteringsgränsen multipliceras med 0,5 innan summering

***) Riktvärde för summa aktiva ämnen i bekämpningsmedel

¹⁾ Metodik för inventering av förorenade områden – bedömningsgrunder för miljökvalitet, NV rapport 4918, bilaga 4. Föroreningsgrad, indelning av tillstånd för förorenat gv.

²⁾ SPI rekommendation - Efterbehandling av förorenade områden, dec 2010. Förslag på riktvärden för grundvatten, avseende halter i källområdet.

³⁾ Holländska riktvärden, Soil Remediation Circular 2013. Target values anger ett riktvärde för när halterna inte innebär någon risk för miljön i ett långt tidsperspektiv. Intervention values indikerar när grundvattnets funktion för människor, växter och djur är allvarligt reducerad eller hotad. Indicative levels for severe contamination är indikationsvärden för när föroreningssituationen kan vara allvarlig, men har större osäkerhet än Intervention values.

⁴⁾ Föreskrifter om statusklassificering och miljökvalitetsnormer för grundvatten, SGU-FS 2013:2, bilaga 1, med ändring enligt SGU-FS 2016:1, samt riktvärden för Cu, Cr, Ni och (totalhalt) PFAS11 (PFBS, PFHxS, PFOS, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, 6:2 FTS, PFBA, PFNA och PFDA) enligt Vattenmyndigheterna. Användning av grundvattnet för dricksvattenförsörjning har beaktats. Gäller för grundvattenförekomster.

Bilaga 6b

Provpunkt:		U2104		U2109	U1912	U1911	U2115		U2130	U2132		Riktvärde utsläpp ¹⁾
		21-07-02		21-07-02	21-07-02	21-07-02	21-07-02		21-07-02	21-07-02		
Provtagningsdatum:												
Provberedning i fält för metallanalys:		Filtrerat		Filtrerat	Filtrerat	Filtrerat	Filtrerat		Filtrerat	Filtrerat		
Provberedning på lab för metallanalys:		Surgjort	Syrauppslutet	Surgjort	Surgjort	Surgjort	Surgjort	Syrauppslutet	Surgjort	Surgjort	Syrauppslutet	
Provberedning på lab för org. analys:		Dekanterat		Dekanterat	Dekanterat	Dekanterat	Dekanterat		Dekanterat	Dekanterat		
METALLER												
Arsenik	mg/l	0,0018	0,0008	0,00054	0,002	0,0099	0,011	0,0053	0,0027	0,0084	0,01	0,015
Barium	mg/l	0,78	0,45	0,25	0,45	0,17	0,42	0,26	0,23	0,49	0,46	
Bly	mg/l	0,00013	0,0034	0,000083	0,000096	<	0,000048	0,00068	<	0,000062	0,0082	0,0024
Kadmium	mg/l	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,0002
Kobolt	mg/l	0,0012	0,0014	0,00067	0,00044	0,00025	0,00068	0,00086	0,00015	0,0073	0,01	
Koppar	mg/l	<	0,0028	<	<	0,00019	<	0,0016	<	<	0,011	0,01
Krom	mg/l	0,00083	<	0,000088	0,00096	0,00014	0,00021	<	0,00024	0,0006	0,0054	0,015
Kviksilver	mg/l	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,00007
Nickel	mg/l	0,0039	0,004	0,00073	0,00048	0,00072	0,00093	0,0012	0,00015	0,0058	0,011	0,008
Vanadin V	mg/l	0,00083	0,00041	0,0002	0,0013	0,0014	0,0017	0,00079	0,001	0,0026	0,01	
Zink	mg/l	0,0025	0,0084	0,0016	0,00055	0,0016	0,00097	<	0,00063	0,0014	0,028	0,01
BTEx, ALIFATER OCH AROMATER												
Bensen	mg/l	<			<		<			<		0,01
POLYCYKLISKA AROMATISKA KOLVÄTEN (PAH)												
Benso(a)pyren	µg/l	<	0,069	<	<	<	<	<	<	<	0,011	0,00017

Enbart detekterade ämnen med jämförvärden redovisas. Tomma celler betyder att ämnet ej analyserats. "<" betyder att aktuellt ämne ej detekterats eller att något ämne ingående i en summaparameter ej detekterats.

¹⁾ Enl. tabell 1, Riktlinjer för utsläpp av förorenat vatten vid efterbehandling av förorenade områden och andra tillfälliga verksamheter, Miljö- och hälsoskyddskontoret jönköpings kommun, 2018

Bilaga 7

Provpunkt:		G2136	G2137	G2138	G2139	RfC ¹⁾ x10	Holländska RfC ²⁾ x10	RISK _{Inh} ³⁾ x10
Provtagningsdatum:		21-06-08	21-06-08	21-06-08	21-06-08			
Triklorometan (Kloroform)	µg/m ³	<	<	<	0,79	1400		

Endast detekterade ämnen/halter är ifyllda. "<" innebär att ingen halt har detekterats.

¹⁾ Toxikologisk referenskoncentration, WHO 2004/1999/2006. Källa: NV rapport 5976, Bilaga 1, tabell A3.4.

²⁾ Toxikologisk referenskoncentration, RIVM Holland. Källa: 43 f.d. kemtvättar inom Västra Götalands län, Golder Associates 2013-10-11

³⁾ Cancerriskbaserad acceptabel koncentration, WHO 2000. Källa: NV rapport 5976, tabell A3.4.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117304-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091000	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2101, 0,25-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.095	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.086	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.65	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.56	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.47	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.042	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	57	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-198172-01**EUSELI2-00934287**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Charaden MTU kompl (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10072150	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-07				
Utskriftsdatum:	2021-10-20				
Analyserna påbörjades:	2021-10-07				
Provmärkning:	2101, 1-1,7 m.u.my. (177-2021-0609				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	5.5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	6.8	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.1	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.10	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.25	mg/kg Ts			a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118467-01

EUSELI2-00892418

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091002	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2101, 1,7-2,1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			ISO 11464:2006-12	a)
Torrsubstans	92.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Bensen	< 0.0035	mg/kg Ts	30%	EPA 5021, Intern metod	b)
Toluen	< 0.10	mg/kg Ts	30%	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	30%	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	75	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	220	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Summa Alifater >C5-C16	300	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C16-C35	370	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg Ts	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	16	mg/kg Ts	20%	SPI 2011	b)
Metylkrysen/Metylbens(a)antracener	< 0.50	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Metylpyrener/Metylfluorantener	1.5	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Summa Aromater >C16-C35	1.8	mg/kg Ts	25%	SIS: TK 535 N 012	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	ospec				b)*
Benso(a)antracen	0.046	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.067	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.071	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.061	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.073	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftilen	0.035	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.064	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.19	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.40	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.52	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylene	0.065	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.39	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvicksilver Hg	0.026	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	45	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kol C	0.7	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TOC	0.6	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116337-01

EUSELI2-00892418

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091006	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2101, 3,5-4 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	20	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	0.0038	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	0.92	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	1.0	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	22	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	2.1	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Bensin				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.074	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.39	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.065	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.38	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	140	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	40	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.32	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	4.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117309-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091008	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2102, 0,35-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.089	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.046	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.31	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.56	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	74	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	9.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.033	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117302-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091010	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2102, 1,5-2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	31	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.56	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	0.90	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	1.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.38	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.40	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.73	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.037	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.084	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.47	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.38	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.10	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.7	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvikksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	38	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	53	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116338-01

EUSELI2-00892418

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091012	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2102, 2,3-3 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	48	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	0.0056	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	20	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	75	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	99	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	400	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	14	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.0	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	4.4	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	5.4	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Ospeg				a)*
Oljetyp >C10	Diesel/Ospeg				a)*
Bens(a)antracen	0.66	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.64	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.61	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	1.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	2.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	2.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.46	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.50	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.8	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	7.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	11	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	280	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	2.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	72	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	32	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	46	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	550	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117303-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091014	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2103, 0,4-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.58	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.099	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.63	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.48	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.10	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	57	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	69	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-198376-01**EUSELI2-00934287**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Charaden MTU kompl (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10072151	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-07				
Utskriftsdatum:	2021-10-21				
Analyserna påbörjades:	2021-10-07				
Provmärkning:	2103, 1,5-2 m.u.my. (177-2021-06091016)				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	99	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	4.1	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	1.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	2.3	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	3.8	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Motorolja				a)*
Bens(a)antracen	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.22	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.076	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.061	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.55	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.59	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.93	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.063	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.3	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	87	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.43	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	480	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.050	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	410	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Julia Josefsson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116339-01

EUSELI2-00892418

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091018	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2103, 2,5-3 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	0.0057	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	85	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	0.98	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	0.62	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	1.3	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	1.9	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Ospec				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.55	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.53	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.067	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.95	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylen	0.46	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.9	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.6	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	8.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	230	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	1.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	1800	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvikksilver Hg	0.14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	970	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117301-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091020	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2104, 0,35-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	65	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	8.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	82	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117307-01**EUSELI2-00892418**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06091021	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2104, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.97	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.83	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.65	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.51	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.65	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	3.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.5	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	9.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118468-01

EUSELI2-00892406

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090943	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2105, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			ISO 11464:2006-12	a)
Torrsubstans	84.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.096	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.099	mg/kg Ts	25%	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	0.73	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.91	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.81	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.87	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Arsenik As	< 2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	67	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	27	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	32	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvikksilver Hg	0.16	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kol C	1.8	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TOC	1.7	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117282-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090945	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2105, 1,3-2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	0.56	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	0.74	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Bens(a)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.38	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.055	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.051	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.70	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.60	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.081	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.5	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	100	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	120	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.72	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	300	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117310-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090948	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2106, 0,05-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.088	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.30	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.52	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	43	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.097	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.052	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	38	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117305-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090952	Provtagningsdatum	2021-05-31		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2106, 2-2,3 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	1.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	2.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.80	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.41	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.060	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.50	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	4.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	1.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	3.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	2.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.81	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	8.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	8.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	46	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118465-01

EUSELI2-00892406

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090955	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2107, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			ISO 11464:2006-12	a)
Torrsubstans	89.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.089	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.085	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.080	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.054	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.072	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.057	mg/kg Ts	25%	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	0.46	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.55	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.56	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	56	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.30	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvikksilver Hg	0.055	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	86	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kol C	0.5	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TOC	0.4	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117308-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090960	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2108, 0,45-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	94	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.056	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.26	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.41	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.35	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.71	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	40	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	9.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.078	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.060	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	46	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117315-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090962	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2108, 2-2,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	130	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	80	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	170	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	3.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.88	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	120	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118466-01

EUSELI2-00892406

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090966	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2109, 0-0,45 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	76.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	2.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	2.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	6.2	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	2.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.44	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.077	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.54	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.054	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.47	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	6.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	4.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	1.4	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	17	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	16	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	15	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	31	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	2.4	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	2.3	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	1.9	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	12	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	20	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Hexachlorobenzene	7.3	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	12	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	1.1	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline/Quintozene	13	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Pentachlorobenzene	4.9	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	13	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	1500	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	810	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	2.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	8.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	190	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.27	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	19	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	23	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	2600	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116336-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090968	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2109, 1,05-1,4 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	5.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	3.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	7.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	4.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	2.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.082	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	24	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	29	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	26	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	27	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	53	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	150	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	150	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.34	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	67	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.38	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	290	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117298-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090878	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2110, 0-0,6 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.97	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.67	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	1.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.52	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	1.7	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.66	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	5.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	6.6	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.9	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	6.3	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	12	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.070	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117299-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090881	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2110, 1,5-2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.22	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.063	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.85	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	94	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	130	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	150	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB

Maria Sandström

Oxtorgsgatan 3

553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-198379-01**EUSELI2-00934287**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Charaden MTU kompl (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10072154	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-07				
Utskriftsdatum:	2021-10-21				
Analyserna påbörjades:	2021-10-07				
Provmärkning:	2111, 0-0,7 m.u.my. (177-2021-06090884)				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90.0	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.30	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.55	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.043	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.046	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.73	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.59	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.20	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.076	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.6	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	3.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				(2010) 2933–2939 mod.	
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	<3.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	< 2.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	42	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	22	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	3.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	21	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	6.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.047	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	7.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	9.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	54	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118462-01

EUSELI2-00892391

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090885	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2111, 0,7-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			ISO 11464:2006-12	b)
Torrsubstans	77.8	%	5%	SS-EN 12880:2000	c)
Benso(a)antracen	1.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Krysen	1.7	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Benso(b,k)fluoranten	3.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Benso(a)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.00	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Dibenso(a,h)antracen	0.29	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Naftalen	0.053	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Acenaftylen	0.19	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Acenaften	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Fluoren	0.20	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Fenantren	2.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Antracen	0.29	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Fluoranten	4.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Pyren	3.8	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Benso(g,h,i)perylen	1.0	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	c)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.36	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)
Summa PAH med hög molekylvikt	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)
Summa cancerogena PAH	9.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)
Summa övriga PAH	13	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)
Summa totala PAH16	23	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	c)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	7.4	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	20	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	14	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	3.1	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	46	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Hexachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

Pentachloroaniline/Quintozene	1.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	3.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	c)
Barium Ba	240	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Bly Pb	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Kadmium Cd	0.55	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Kobolt Co	3.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Koppar Cu	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Kvikksilver Hg	0.40	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	c)
Nickel Ni	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Zink Zn	330	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	c)
Kol C	2.6	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)
TOC	2.5	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	b)

Utförande laboratorium/underleverantör:

- a) Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping), SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
b) Eurofins Biofuel & Energy Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820
c) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB

Maria Sandström

Oxtorgsgatan 3

553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-198377-01**EUSELI2-00934287**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Charaden MTU kompl (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10072155	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-07				
Utskriftsdatum:	2021-10-21				
Analyserna påbörjades:	2021-10-07				
Provmärkning:	2111, 1,6-2 m.u.my. (177-2021-06090887)				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	48.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.079	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.091	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.053	mg/kg Ts	25%	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	0.49	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.63	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.58	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.59	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				(2010) 2933–2939 mod.	
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	<3.0	µg/kg Ts	33%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	< 3.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	63	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	36	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.31	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	6.1	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	9.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116331-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090888	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2111, 2-2,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	21	%	10%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.066	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.036	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.36	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	170	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.057	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	0.94	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	8.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	1.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.064	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	2.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	2.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	8.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118463-01

EUSELI2-00892391

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090895	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2112, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			ISO 11464:2006-12	a)
Torrsubstans	87.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.83	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.65	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	1.3	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.68	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.10	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	0.031	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	0.15	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	1.9	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	0.35	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	2.1	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.34	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.22	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	4.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	3.9	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	6.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	11	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Arsenik As	2.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	74	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	160	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	4.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kvikksilver Hg	0.63	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	5.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	7.9	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	87	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kol C	2.4	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TIC, totalt oorganiskt kol	< 0.1	% Ts	10%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)
TOC	2.2	% Ts	15%	SS-EN 15936:2012 metodappl. A / SS-EN 13137:2001 m	a)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117311-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090894	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2112, 0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.70	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.060	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.71	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.61	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.065	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.2	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	96	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	64	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.87	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	8.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117280-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090825	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2113, 0-0,6 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	91	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	1.4	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.1	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.59	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.68	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.037	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.48	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	1.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.71	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	7.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	5.4	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	4.0	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	9.4	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	69	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	36	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	8.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.051	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	74	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117313-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090827	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2113, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.85	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.71	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.77	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.058	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.26	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.36	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.43	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.39	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.83	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.42	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.9	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.7	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	5.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	120	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	95	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	70	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	4.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	160	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117293-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090819	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2114, 0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	88	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.046	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.046	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.042	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.19	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.31	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.068	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.032	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	9.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117288-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090821	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2114, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.035	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.068	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.069	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.063	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.18	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.25	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.45	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.083	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	100	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	7.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.037	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	65	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116330-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090824	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2114, 2,5-2,15 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	71	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.84	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.46	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.45	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.63	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.63	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.55	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.084	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	3.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	2.6	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	2.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	4.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	360	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	180	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	1.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	270	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	320	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	1500	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117292-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090891	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2115, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	<10	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	<0.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Utgår				a)*
Arsenik As	1.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Barium Ba	47	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	34	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.091	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	48	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117283-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090892	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2115, 1,1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	4.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	2.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	4.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117290-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090815	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2116, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	93	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	26	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	4.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.054	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	7.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.013	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	5.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116329-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090817	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2116, 2-2,6 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	77	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	1.8	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	3.0	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	1.6	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.3	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.45	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.087	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.75	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	2.9	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	2.5	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	1.2	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.12	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	6.5	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	9.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	7.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	17	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	350	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	340	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.60	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	480	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.24	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	380	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117296-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090811	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2117, 1,0-1,25 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	61	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	9.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.091	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	6.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.019	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	39	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118461-01

EUSELI2-00892382

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090812	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2117, 1,25-1,35 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86.2	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.44	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	0.036	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.43	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.37	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.17	mg/kg Ts	25%	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	0.95	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	2.4	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				(2010) 2933–2939 mod.	
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	<3.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Hexachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline/Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Pentachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	3.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	280	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	240	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.44	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	60	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	8.8	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.89	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	8.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	12	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	240	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-198171-01**EUSELI2-00934287**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Charaden MTU kompl (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-10072156	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-10-07				
Utskriftsdatum:	2021-10-20				
Analyserna påbörjades:	2021-10-07				
Provmärkning:	2118, 0-0,3 m.u.my. (177-2021-06090805)				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.054	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.047	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.16	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.15	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.20	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	7.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.059	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	9.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	2.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.050	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	4.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	30	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117312-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090806	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2118, 0,3-0,8 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.086	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.77	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.87	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.96	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	160	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	120	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	130	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	1.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	8.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	190	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117294-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090898	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2119, 0,1-0,9 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.080	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.078	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.088	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.090	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.049	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Benzo(g,h,i)perylene	0.094	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.39	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.63	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.53	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	88	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	47	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	33	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.36	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118464-01

EUSELI2-00892391

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090900	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2119, 1,1-1,2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	80.3	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.049	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.030	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.040	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	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	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.14	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.12	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	0.30	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	<3.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Hexachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline/Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Pentachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	< 2.3	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	37	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	80	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	2.6	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	110	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	4.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.24	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	5.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	7.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	43	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117286-01**EUSELI2-00892382**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090801	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2120, 0,1-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	95	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	5.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	8.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	3.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.020	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	5.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117306-01**EUSELI2-00892406**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
 Maria Sandström Charaden
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090965	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2121, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	96	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.050	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	6.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	3.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117297-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090733	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2122, 0,6-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.56	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	2.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.7	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	68	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.25	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	50	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	1.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	8.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116328-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090735	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2122, 1,5-1,8 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	84	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.054	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.73	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.95	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	210	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	250	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.63	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	180	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.55	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	7.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	610	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117273-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090731	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2123, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.24	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.040	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.25	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.062	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.70	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.75	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.89	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.6	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	85	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	78	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	62	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.31	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	150	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117272-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090724	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2124, 0,15-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	97	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	22	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	4.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	5.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	<0.01	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117279-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090726	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2124, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	86	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.070	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.064	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.092	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.055	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.097	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.37	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.61	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.51	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.51	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.0	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	85	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	47	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	56	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.35	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	90	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117300-01

EUSELI2-00892362

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090752	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2125, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	90	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.051	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.69	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.0	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.88	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	83	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	56	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	37	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	88	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117314-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090753	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2125, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	72	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	71	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.093	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	130	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	3.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.89	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	6.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	62	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117285-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090737	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2126, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.079	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.081	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.095	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.10	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.041	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.40	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.69	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.58	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.55	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	90	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	66	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	73	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.99	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	4.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	140	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117291-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090903	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2127, 0,5-1 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.27	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.059	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.23	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.21	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.52	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.96	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.71	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	85	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	55	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	72	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.47	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	110	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117284-01**EUSELI2-00892391**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090904	Provtagningsdatum	2021-06-02		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2127, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	2.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	3.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	1.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.011	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	2.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	3.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117278-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090740	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2128, 0-0,4 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	79	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.19	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.44	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.057	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.42	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.61	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.49	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.6	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.8	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	3.1	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	66	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	58	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	87	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.42	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	4.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	6.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	92	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117287-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090742	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2129, 0-0,55 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.048	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.32	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.16	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.76	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.91	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.97	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.9	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	96	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	46	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.19	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	23	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.28	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	4.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	5.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	99	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-118460-01

EUSELI2-00892362

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090744	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2130, 0-0,35 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	83.9	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.084	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	0.031	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.030	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	0.19	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.030	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.26	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.095	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.061	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.83	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa cancerogena PAH	0.74	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	0.95	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Aldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				(2010) 2933–2939 mod.	
Dieldrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Aldrin/ Dieldrin (sum)	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane, gamma-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Chlordane (sum)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDD, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDE, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, o,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT, p,p'-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
DDT (sum)	<3.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Dichloroaniline, 3,4-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, alpha-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan, beta-	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfansulfate	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endosulfan (sum)	<2.5	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Endrin	<2.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, alpha-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, beta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, delta-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
HCH, gamma- (Lindane)	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlor	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, cis-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Heptachlorepoxyde, trans-	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Hexachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Pentachloroaniline/Quintozene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

				(2010) 2933–2939 mod.	
Pentachlorobenzene	<1.0	µg/kg Ts	25%	J. of Chromatogr. A, 1217 (2010) 2933–2939 mod.	a)
Arsenik As	2.2	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016	b)
Barium Ba	82	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Bly Pb	53	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kadmium Cd	0.26	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kobolt Co	2.5	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Koppar Cu	39	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Krom Cr	5.4	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Kviksilver Hg	0.43	mg/kg Ts	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17852:2008mod	b)
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Vanadin V	8.7	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)
Zink Zn	100	mg/kg Ts	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009	b)

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117295-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090747	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2131, 0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	87	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.34	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.17	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.053	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.073	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.42	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.35	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.087	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.2	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.5	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	59	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	26	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	4.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	29	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.097	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	9.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	84	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117289-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090750	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2131, 1,5-2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	75	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	<1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	29	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	6.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	<0.05	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.068	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	2.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	4.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	21	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117281-01**EUSELI2-00892362**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090749	Provtagningsdatum	2021-06-03		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2131, 1-1,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	82	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.28	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.15	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.33	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.13	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.81	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.86	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.99	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	1.8	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	84	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	100	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.17	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	2.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	74	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	4.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kvicksilver Hg	0.77	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	7.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	130	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117277-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090655	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2132,0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	0.29	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.18	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.20	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.12	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	0.052	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.14	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	0.069	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.41	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.30	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.11	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.94	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.4	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	1.3	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	1.1	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	2.3	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.062	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	7.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	15	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.021	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	14	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-116322-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.
Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090661	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2132, 3,1-3,6 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bensen	<0.0035	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Toluen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Etylbensen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
M/P/O-Xylen	<0.1	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013B based on: EPA 5021	a)
Summa TEX	<0.2	mg/kg Ts			a)
Alifater >C5-C8	<5	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C8-C10	<3	mg/kg Ts	35%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Alifater >C10-C12	<5	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Alifater >C12-C16	7.9	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Summa Alifater >C5-C16	<20	mg/kg Ts			a)
Alifater >C16-C35	20	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Aromater >C8-C10	<4	mg/kg Ts	30%	Internal Method RA9013A based on SPI 2011	a)
Aromater >C10-C16	1.6	mg/kg Ts	30%	SPIMFAB	a)
Metylkrysener/benzo(a)antracener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Metylpyren/fluorantener	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Aromater >C16-C35	<0.5	mg/kg Ts	25%	SPIMFAB	a)
Oljetyp < C10	Utgår				a)*
Oljetyp >C10	Ospec				a)*
Bens(a)antracen	0.036	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

				based on ISO 18287:2006	
Krysen	0.038	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.075	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.032	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.082	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.090	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.075	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.28	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.23	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.34	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.55	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.8	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	71	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	6.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	76	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:**Förklaringar**

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117271-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090663	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2133, 0-0,45 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.050	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.033	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.043	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.031	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.13	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.17	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.14	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.21	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.35	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	4.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	170	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	7.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	16	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	8.6	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.016	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	12	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	11	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	50	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117276-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

 Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090669	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2134, 0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	89	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	41	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	13	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.062	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	10.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	5.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.023	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	5.1	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.7	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	32	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117274-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090674	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2135, 0-0,5 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	92	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.075	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.11	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	< 0.09	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	< 0.14	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	< 0.23	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	2.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	76	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	92	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.071	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	3.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	58	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	6.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.10	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	8.0	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	9.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	52	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
Maria Sandström
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117275-01**EUSELI2-00892350**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
(33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090677	Provtagningsdatum	2021-06-04		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Jord				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-21				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2135, 1,3-2 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Torrsubstans	85	%	3%	Intern metod RA9000 baserat på: ISO 11465:1993	a)
Bens(a)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Krysen	0.039	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benso(b,k)fluoranten	0.093	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Benzo(a)pyren	0.034	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.046	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Dibens(a,h)antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Naftalen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaftylen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Acenaften	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoren	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fenantren	0.069	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Antracen	<0.03	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Fluoranten	0.092	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Pyren	0.082	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Benzo(g,h,i)perylene	0.044	mg/kg Ts	25%	Internal Method RA9007C based on ISO 18287:2006	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.045	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.27	mg/kg Ts			a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.29	mg/kg Ts			a)
Summa cancerogena PAH	0.24	mg/kg Ts			a)
Summa övriga PAH	0.36	mg/kg Ts			a)
Summa totala PAH16	0.60	mg/kg Ts			a)
Arsenik As	1.2	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Barium Ba	81	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Bly Pb	20	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kadmium Cd	0.099	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kobolt Co	1.5	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Koppar Cu	85	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Krom Cr	2.3	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Kviksilver Hg	0.18	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Nickel Ni	2.9	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Vanadin V	5.4	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)
Zink Zn	51	mg/kg Ts	25%	CEN/TS 16171:2012	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt validerad och signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117728-01

EUSELI2-00892350

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090681	Provtagningsdatum	2021-06-01		
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström		
Matris:	Asfalt				
Provet ankom:	2021-06-08				
Utskriftsdatum:	2021-06-22				
Analyserna påbörjades:	2021-06-08				
Provmärkning:	2105, 0-0,05 m.u.my.				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07	a)
Torrsubstans	99.6	%	5%	SS-EN 12880:2000	b)
Benso(a)antracen	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Krysen	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(b,k)fluoranten	0.45	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(a)pyren	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Naftalen	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaftylen	< 0.25	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Acenaften	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoren	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fenantren	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Antracen	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Fluoranten	< 0.25	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Pyren	0.29	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Benso(g,h,i)perylen	0.38	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.38	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.79	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	1.3	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa övriga PAH	1.5	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)
Summa totala PAH16	2.8	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad halt	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

1-Metylnaftalen	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
2-Metylnaftalen	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
Dibenzo(b,d)furan	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
Karbazol	< 0.25	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB
 Maria Sandström
 Oxtorgsgatan 3
 553 17 JÖNKÖPING

AR-21-SL-117729-01

EUSELI2-00892350

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Maria Sandström Charaden MTU
 (33344-20211064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-06090682	Provtagningsdatum	2021-06-01	
Provbeskrivning:		Provtagare	Maria Sandström	
Matris:	Asfalt			
Provet ankom:	2021-06-08			
Utskriftsdatum:	2021-06-22			
Analyserna påbörjades:	2021-06-08			
Provmärkning:	2107, 0-0,05 m.u.my.			
Provtagningsplats:	Charaden			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Provberedning krossning, malning	1.0			SS-EN 15002:2015-07a)
Torrsubstans	99.5	%	5%	SS-EN 12880:2000b)
Benso(a)antracen	0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Krysen	0.17	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(b,k)fluoranten	0.31	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(a)pyren	0.13	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Dibenso(a,h)antracen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Naftalen	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Acenaftylen	< 0.12	mg/kg Ts	40%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Acenaften	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fluoren	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fenantren	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Antracen	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Fluoranten	< 0.12	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Pyren	0.24	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Benso(g,h,i)perylen	0.22	mg/kg Ts	25%	SS-ISO 18287:2008, modb)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.18	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.48	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa PAH med hög molekylvikt	1.1	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa cancerogena PAH	0.85	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa övriga PAH	0.88	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)
Summa totala PAH16	1.7	mg/kg Ts		Beräknad från analyserad haltb)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

1-Metylnaftalen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
2-Metylnaftalen	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
Dibenzo(b,d)furan	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	b)*
Karbazol	< 0.12	mg/kg Ts	30%	SS-ISO 18287:2008, mod	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

Gustav Stenhammar, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137868-01

EUSELI2-00901904

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030145	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U2104				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	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 >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	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	0.011	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.69	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	0.012	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	0.34	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Fluoren	0.43	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.51	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	0.073	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.14	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.11	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	2.3	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	1.0	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.3	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.0018	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.78	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.00013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.0012	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	0.00083	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0039	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00083	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0025	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137527-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030150			
Provbeskrivning:				
Matris:	Grundvatten			
Provet ankom:	2021-07-02			
Utskriftsdatum:	2021-07-16			
Analyserna påbörjades:	2021-07-02			
Provmärkning:	U2104			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Bens(a)antracen	0.085	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Krysen	0.071	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Benso(b,k)fluoranten	0.12	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Benso(a)pyren	0.069	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.043	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Dibens(a,h)antracen	0.012	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Summa cancerogena PAH	0.40	µg/l		SPI 2011 a)
Naftalen	0.62	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Acenaftilen	0.019	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Acenaften	0.33	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Fluoren	0.42	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Fenantren	0.59	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Antracen	0.084	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Fluoranten	0.31	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Pyren	0.25	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Benso(g,h,i)perylene	0.044	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Summa övriga PAH	2.7	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.97	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	1.7	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	0.44	µg/l		SPI 2011 a)
Arsenik As (uppslutet)	0.00080	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Barium Ba (uppslutet)	0.45	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Bly Pb (uppslutet)	0.0034	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.0014	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0028	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0040	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.00041	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.0084	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137869-01

EUSELI2-00901904

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030146	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U2109				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.00054	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.25	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.000083	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00067	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

Krom Cr (end surgjort)	0.000088	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvikksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00073	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.00020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.0016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Glyfosat	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	a)
AMPA	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	a)
Atrazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desethyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desisopropyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Bentazone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Cyanazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
2,6-Diklorbenzamid	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
D -2,4	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diclorprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Dimethoate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Ethofumesate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Fenoxaprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Fluroxypyr	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Imazapyr	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Isoproturon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Klopyralid	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Klorsulfuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Kvinmerac	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

				mod.	
MCPA	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Mekoprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metamitron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metazaklor	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metribuzin	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metsulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Simazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Terbuthylazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

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:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137867-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030144	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U1912				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	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 >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	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	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.027	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	0.041	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Fluoren	0.033	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.15	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	0.025	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fluoranten	0.13	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Pyren	0.088	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	0.51	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	0.43	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.0020	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.45	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.000096	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00044	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	0.00096	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0013	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.00055	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137866-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030143	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U1911				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	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	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	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	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.0099	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.17	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00025	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	0.00019	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Krom Cr (end surgjort)	0.00014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00072	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0014	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0016	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137870-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030147	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U2115				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	b)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	b)
Summa TEX	< 0.0020	mg/l		Beräknad från analyserad halt	b)
Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	35%	SPI 2011	b)
Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	b)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	SPI 2011	b)
Aromater >C10-C16	< 0.010	mg/l	20%	SPI 2011	b)
Aromater >C16-C35	< 0.0050	mg/l	25%	SIS TK 535 N 012 mod	b)
Oljetyp < C10	Utgår				b)*
Oljetyp > C10	Utgår				b)*
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Acenaften	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Fluoren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fenantren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Fluoranten	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Pyren	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	b)
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	b)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	b)
Arsenik As (end surgjort)	0.011	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Barium Ba (end surgjort)	0.42	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Bly Pb (end surgjort)	0.000048	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00068	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Krom Cr (end surgjort)	0.00021	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Kvikksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	b)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00093	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0017	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Zink Zn (end surgjort)	0.00097	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	b)
Glyfosat	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	a)
AMPA	<0.01	µg/l	13%	Anal Bioanal Chem (2008) 391:2265-2276 mod.	a)
Atrazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desethyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Atrazine-desisopropyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Bentazone	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Cyanazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
2,6-Diklorbenzamid	0.19	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
D -2,4	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diclorprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Dimethoate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 4

Ethofumesate	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Fenoxaprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Fluroxypyr	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Imazapyr	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Isoproturon	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Klopyralid	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Klorsulfuron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Kvinmerac	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
MCPA	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Mekoprop	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metamitron	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metazaklor	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metribuzin	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Metsulfuron-metyl	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Simazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Terbuthylazine	<0.01	µg/l	25%	Enviromental Science & Technology vol.31,no 2 mod.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	b)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	b)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 4

trans-1,2-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
1,1-Dikloreten	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	b)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	b)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

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:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 4 av 4

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137528-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030151			
Provbeskrivning:				
Matris:	Grundvatten			
Provet ankom:	2021-07-02			
Utskriftsdatum:	2021-07-16			
Analyserna påbörjades:	2021-07-02			
Provmärkning:	U2115			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011 a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011 a)
Naftalen	< 0.020	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Acenaftilen	< 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	25%	SPI 2011 a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	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)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011 a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011 a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011 a)
Arsenik As (uppslutet)	0.0053	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Barium Ba (uppslutet)	0.26	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)
Bly Pb (uppslutet)	0.00068	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016 a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.00086	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.0016	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (uppslutet)	< 0.00050	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.0012	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.00079	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (uppslutet)	< 0.0020	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137871-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030148	Ankomsttemp °C Kem	8		
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02		
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm		
Provet ankom:	2021-07-02				
Utskriftsdatum:	2021-07-19				
Analyserna påbörjades:	2021-07-02				
Provmärkning:	U2130				
Provtagningsplats:	Charaden				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bens(a)antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	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	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	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	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.0027	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.23	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	< 0.000010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 2

Krom Cr (end surgjort)	0.00024	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.00015	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0010	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.00063	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloreten	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloreten	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137879-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030149	Ankomsttemp °C Kem	8
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum	2021-07-02
Matris:	Grundvatten	Provtagare	Martin Palm
Provet ankom:	2021-07-02		
Utskriftsdatum:	2021-07-19		
Analyserna påbörjades:	2021-07-02		
Provmärkning:	U2132		
Provtagningsplats:	Charaden		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Bensen	< 0.00050	mg/l	30%	Intern metod	a)
Toluen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
Etylbensen	< 0.0010	mg/l	30%	Intern metod	a)
M/P/O-Xylen	< 0.0010	mg/l	30%	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 >C12-C16	< 0.020	mg/l	20%	SPI 2011	a)
Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	25%	SPI 2011	a)
Aromater >C8-C10	< 0.010	mg/l	30%	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	25%	SPI 2011	a)
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Benso(a)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011	a)
Naftalen	0.17	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Acenaftylen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Acenaften	0.047	µg/l	25%	SPI 2011	a)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 1 av 3

Fluoren	0.077	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Fenantren	0.081	µg/l	25%	SPI 2011	a)
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	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)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011	a)
Summa övriga PAH	0.40	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med låg molekylvikt	0.22	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011	a)
Arsenik As (end surgjort)	0.0084	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (end surgjort)	0.49	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (end surgjort)	0.000062	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (end surgjort)	< 0.0000040	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt, Co (end surgjort)	0.0073	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (end surgjort)	< 0.000050	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (end surgjort)	0.00060	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (end surgjort)	0.0058	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin, V (end surgjort)	0.0026	mg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (end surgjort)	0.0014	mg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Diklormetan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Triklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Tetraklormetan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Trikloretan	< 0.10	µg/l	20%	Intern metod	a)
Tetrakloretan	< 0.10	µg/l		Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,1-Trikloretan	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
1,1,2-Trikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
cis-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
trans-1,2-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
1,1-Dikloretan	< 0.10	µg/l	30%	Intern metod	a)
Vinylklorid	< 0.10	µg/l	25%	Intern metod	a)
Kemisk kommentar Provet är dekanterat före analys av organiska parametrar.					

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 3

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 3 av 3

Vatten och Samhällsteknik AB

Martin Palm

Box 24

551 12 JÖNKÖPING

AR-21-SL-137529-01**EUSELI2-00901904**

Kundnummer: SL8428152

Uppdragsmärkn.

Martin Palm, Charaden MTU

(33344-2021064)

Analysrapport

Provnummer:	177-2021-07030152			
Provbeskrivning:				
Matris:	Grundvatten			
Provet ankom:	2021-07-02			
Utskriftsdatum:	2021-07-16			
Analyserna påbörjades:	2021-07-02			
Provmärkning:	U2132			
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref
Bens(a)antracen	0.012	µg/l	25%	SPI 2011
Krysen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011
Benso(b,k)fluoranten	< 0.020	µg/l	25%	SPI 2011
Benso(a)pyren	0.011	µg/l	30%	SPI 2011
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011
Dibens(a,h)antracen	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011
Summa cancerogena PAH	< 0.20	µg/l		SPI 2011
Naftalen	0.16	µg/l	30%	SPI 2011
Acenaftilen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011
Acenaften	0.051	µg/l	25%	SPI 2011
Fluoren	0.081	µg/l	25%	SPI 2011
Fenantren	0.10	µg/l	25%	SPI 2011
Antracen	< 0.010	µg/l	25%	SPI 2011
Fluoranten	0.036	µg/l	25%	SPI 2011
Pyren	0.027	µg/l	25%	SPI 2011
Benso(g,h,i)perylene	< 0.010	µg/l	30%	SPI 2011
Summa övriga PAH	0.47	µg/l		SPI 2011
Summa PAH med låg molekylvikt	0.22	µg/l		SPI 2011
Summa PAH med medelhög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011
Summa PAH med hög molekylvikt	< 0.30	µg/l		SPI 2011
Arsenik As (uppslutet)	0.010	mg/l	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Barium Ba (uppslutet)	0.46	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
Bly Pb (uppslutet)	0.0082	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

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. 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.

AR-003v58

Kadmium Cd (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kobolt Co (uppslutet)	0.010	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Koppar Cu (uppslutet)	0.011	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Krom Cr (uppslutet)	0.0054	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Kvicksilver Hg (uppslutet)	< 0.00010	mg/l	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (uppslutet)	0.011	mg/l	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Vanadin V (uppslutet)	0.010	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)
Zink Zn (uppslutet)	0.028	mg/l	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

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

Kopia till:

Maria Sandström (maria.sandstrom@vosteknik.se)

Paola Nilson, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

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

AR-003v58

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. 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.

Sida 2 av 2

Provsvar till

Vatten och Samhällsteknik AB
Martin Palm
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

Faktura till

Vatten och Samhällsteknik AB
Fakturamottagare
Oxtorgsgatan 3
553 17 JÖNKÖPING

RESULTATREDOVISNING AV KEMISKA ANALYSER

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

Resultat i denna rapport avser endast de prover som analyserats.

Objekt #	Stocken 14, Vetlanda samt Kålgården, Jönköping
Provnummer (4 st)	177-2021-06091705 - 177-2021-06091708
Ansvarig provtagare #	Martin Palm
Provtagningsdatum #	2021-06-04
Ankomst till laboratoriet	2021-06-08
Analysdatum	2021-06-08
Analysansvarig	Eurofins Pegasuslab AB
Uppdragsnummer	EUSEUP-00096912

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2021-06-21

Rapportkod: AR-21-LU-007771-01

Analysresultat

177-2021-06091705 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Stocken 14, Vetlanda samt Kålgården, Jönköping

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2021-06091705	G2136	10 liter
177-2021-06091706	G2137	11 liter

Substans	177-2021-06091705	177-2021-06091706	Enhet	Metod	Mätosäkerhet (%)	Ort
Kloroform	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Triklöretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloreten	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloreten	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 1	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloreten	< 1	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 1	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Triklöretylen	< 1	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloreten	< 1	< 0.9	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloreten	< 0.4	< 0.4	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloreten	< 0.1	< 0.09	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloreten	< 3	< 3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2021-06-21

Rapportkod: AR-21-LU-007771-01

Analysresultat

177-2021-06091707 Klorerade lösningsmedel + nedbrytningsprodukter (*CA)

Objekt: Stocken 14, Vetlanda samt Kålgården, Jönköping

Provnr	Provmärkning	Luftvolym ¹
177-2021-06091707	G2138	11 liter
177-2021-06091708	G2139	13 liter

Substans			Enhet	Metod	Mätosäkerhet	Ort
	177-2021-06091707	177-2021-06091708			(%)	
Kloroform	< 0.01	0.010	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetraklormetan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Trikloretylen	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Tetrakloretan	< 0.01	< 0.01	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
Vinylklorid	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.004	< 0.004	µg/rör	GC-MS	±20	Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.001	< 0.001	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloretan	< 0.03	< 0.03	µg/rör	GC-MS	±30	Vejen
Kloroform	< 0.9	0.79	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1,1-Trikloretan	< 0.9	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetraklormetan	< 0.9	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Trikloretylen	< 0.9	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Tetrakloretan	< 0.9	< 0.8	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Vinylklorid	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
trans-1,2-Dikloretan	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
cis-1,2-Dikloretan	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,1-Dikloretan	< 0.4	< 0.3	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
1,2-Dikloretan	< 0.09	< 0.08	**µg/m ³	Beräkning		Vejen
Kloretan	< 3	< 2	**µg/m ³	Beräkning		Vejen

¹ : Resultat beräknat från kunduppgift

: Ingen parameter påvisad.

** : Omfattas ej av ackrediteringen.

< : Mindre än

> : Större än

i.m.: Icke mätbar

Ackrediterad enligt

DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 168

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.

Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2021-06-21

Rapportkod: AR-21-LU-007771-01

ANSVAR

Eurofins Pegasuslab AB ansvarar för provets hantering från ankomsten till laboratoriet till dess att provsvaret är klart, skickat till kund och arkiverat. Eurofins Pegasuslab AB ansvarar inte för provets hantering vid provtagning och transport till laboratoriet.

*CA = Eurofins Miljö A/S, Vejle

Kunduppgift/baseras på uppgift från kund

Denna analysrapport är elektroniskt signerad.
Per-Anders Frändberg, Analytical Service Manager 2021-06-21

Rapportkod: AR-21-LU-007771-01

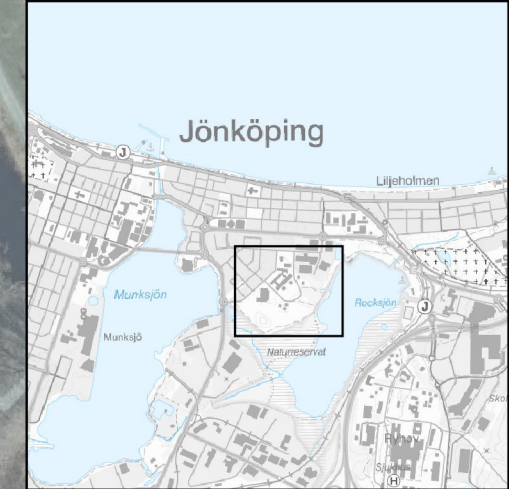
Eurofins Pegasuslab AB

Sid 4 av 4

Detalplan Charaden 10 m.fl., miljöteknisk markundersökning

Bilaga 9

Koordinatlista				
Kålgårdsområdet, Jönköping				
BGK arb.nr. 2021-108			2021-06-29	
Koordinatsystem SWEREF 99 13 30 , Höjdsystem RH2000 , Geoidmodell SW082000				
Punkt	N	E	Höjdnivå	Kommentar
2101	6406490.681	190362.427	91.005	markytan
2102	6406485.215	190385.372	91.218	markytan
2103	6406513.051	190392.684	90.834	markytan
U2104	6406615.961	190507.178	89.730	markytan
2105	6406641.989	190535.305	90.245	markytan
2106	6406656.833	190581.208	90.342	markytan
2107	6406583.874	190544.681	90.303	markytan
2108	6406545.819	190582.845	90.228	markytan
U2109	6406530.367	190551.447	90.136	markytan
2110	6406509.623	190574.272	90.401	markytan
2111	6406489.282	190548.199	89.981	markytan
2112	6406468.843	190621.858	90.256	markytan
2113	6406423.761	190602.406	89.835	markytan
2114	6406398.278	190626.992	91.006	markytan
U2115	6406476.902	190649.798	89.854	markytan
2116	6406400.123	190671.393	91.083	markytan
2117	6406416.651	190712.739	90.498	markytan
2118	6406459.388	190730.774	89.981	markytan
2119	6406495.939	190681.987	89.884	markytan
2120	6406506.475	190658.071	90.069	markytan
2121	6406571.955	190623.141	90.344	markytan
2122	6406653.380	190630.870	90.507	markytan
2123	6406670.091	190650.080	90.460	markytan
2124	6406614.611	190653.501	90.406	markytan
2125	6406611.071	190676.246	90.156	markytan
2126	6406547.379	190709.852	90.137	markytan
2127	6406518.171	190704.102	89.885	markytan
2128	6406514.698	190748.048	89.394	markytan
2129	6406527.937	190805.549	89.416	markytan
U2130	6406556.660	190753.194	89.430	markytan
2131	6406624.351	190705.792	90.473	markytan
U2132	6406647.667	190753.471	90.558	markytan
2133	6406610.492	190810.154	91.213	markytan
2134	6406574.906	190870.660	89.890	markytan
2135	6406656.233	190922.571	90.299	markytan



Anmärkning

Koordinatsystem SWEREF 99 13 30

Höjdsystem RH2000

Undersökningsområde

--- ung. deponiutbredning

Provtagningar

○ Provpunkt

○ Störd provtagning
(t. ex skruvprovtagare)

○ Tidigare provpunkter jord

Hydrologiska bestämmelser

Υ Grundvattennivå bestämd

→ Bedömd gv-strömningsriktning

Miljötekniska undersökningar

▶ laboratorieanalys

Analyserade prover anges med
tilläggsbeteckningar under den
trekantiga symbolen enligt nedan

L Vätska (vanligen vatten)

S Fast fas (vanligen jord)

G Gas

○ Halt i jord 0-1,5 m $\geq$ PSRV a

○ Halt i jord 1,5-3,5 m $\geq$ PSRV b

© Google maps, Lantmäteriet, SGU, Länsstyrelserna, Bing,
ESRI, OpenStreetMap. 2019



Vatten och
Samhällsteknik AB

KALMAR
Trädgårdsgatan 16
392 49 Kalmar
Tel: 0480-615 00

JÖNKÖPING
Oxtorgsgatan 3
553 17 Jönköping
Tel: 036-19 64 80

RITAD AV, KONSTRUERAD AV

MSa MSa

Jönköping
2023-08-24

Ansvarig
MSa

PROJEKTNUMMER
33344-2023079

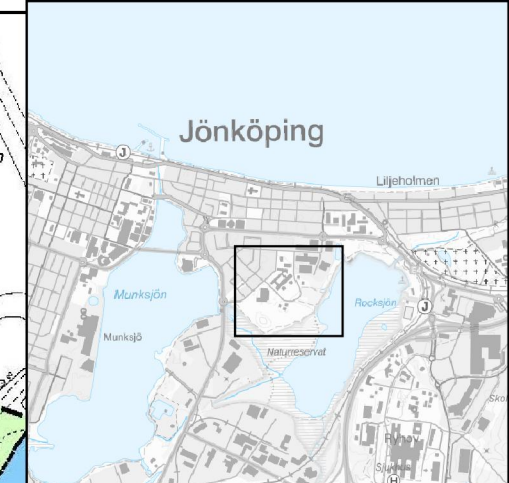
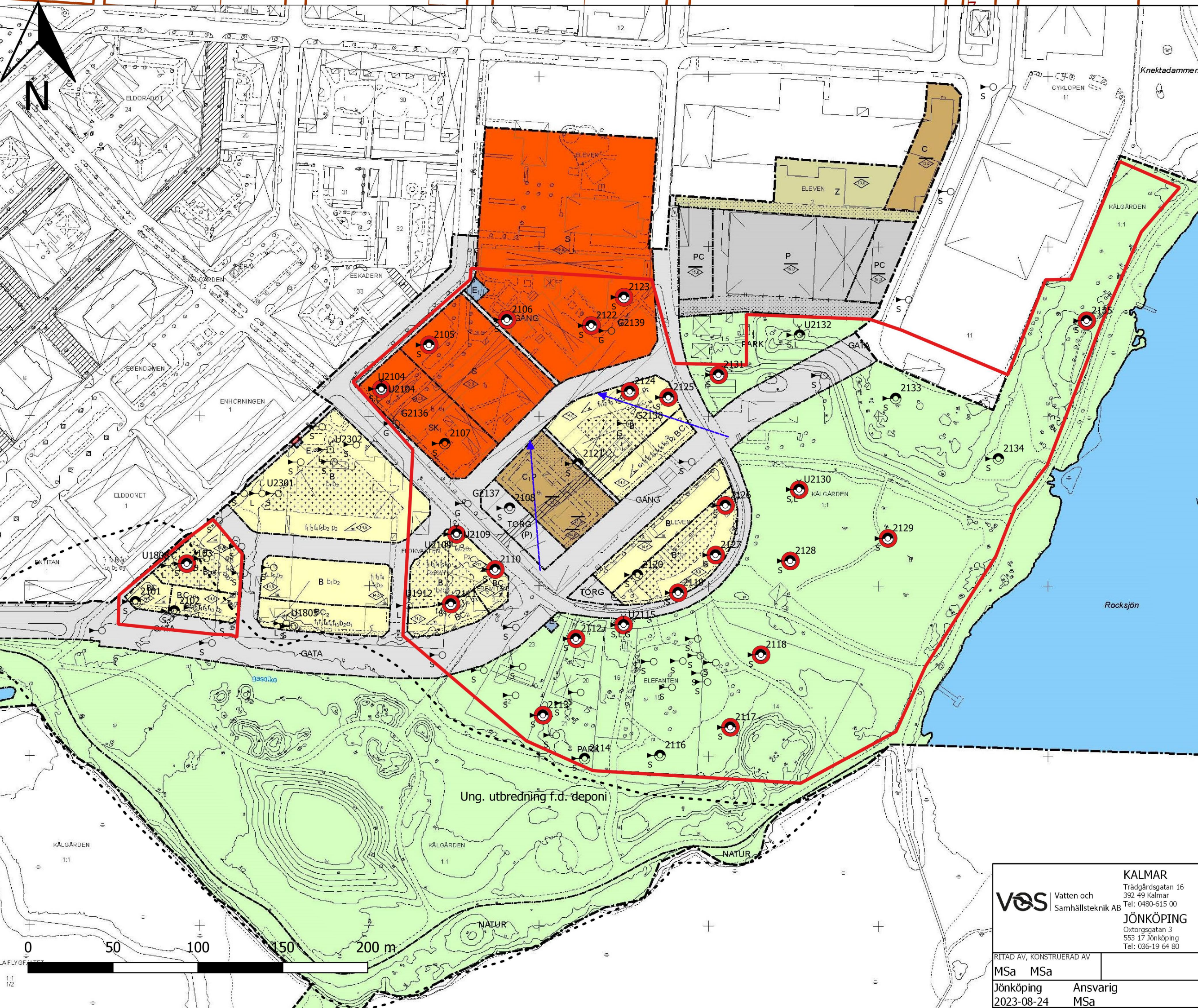
RITNINGNUMMER

Plansch 1

JÖNKÖPINGS KOMMUN
Detaljplan Charaden 10 m.fl.
Miljöteknisk markundersökning

Situationsplan med platsspecifik
föroreningsgrad jord

SKALA 1:2000 (A3)



Anmärkning
Koordinatsystem SWEREF 99 13 30
Höjdsystem RH2000
 Undersökningsområde
- - - ung. deponiutbredning
Bakgrund: Plankarta arbetsversion juli 2023

Provtagningar
○ Provpunkt
● Störd provtagning (t. ex skruvprovtagare)
○ Tidigare provpunkter jord

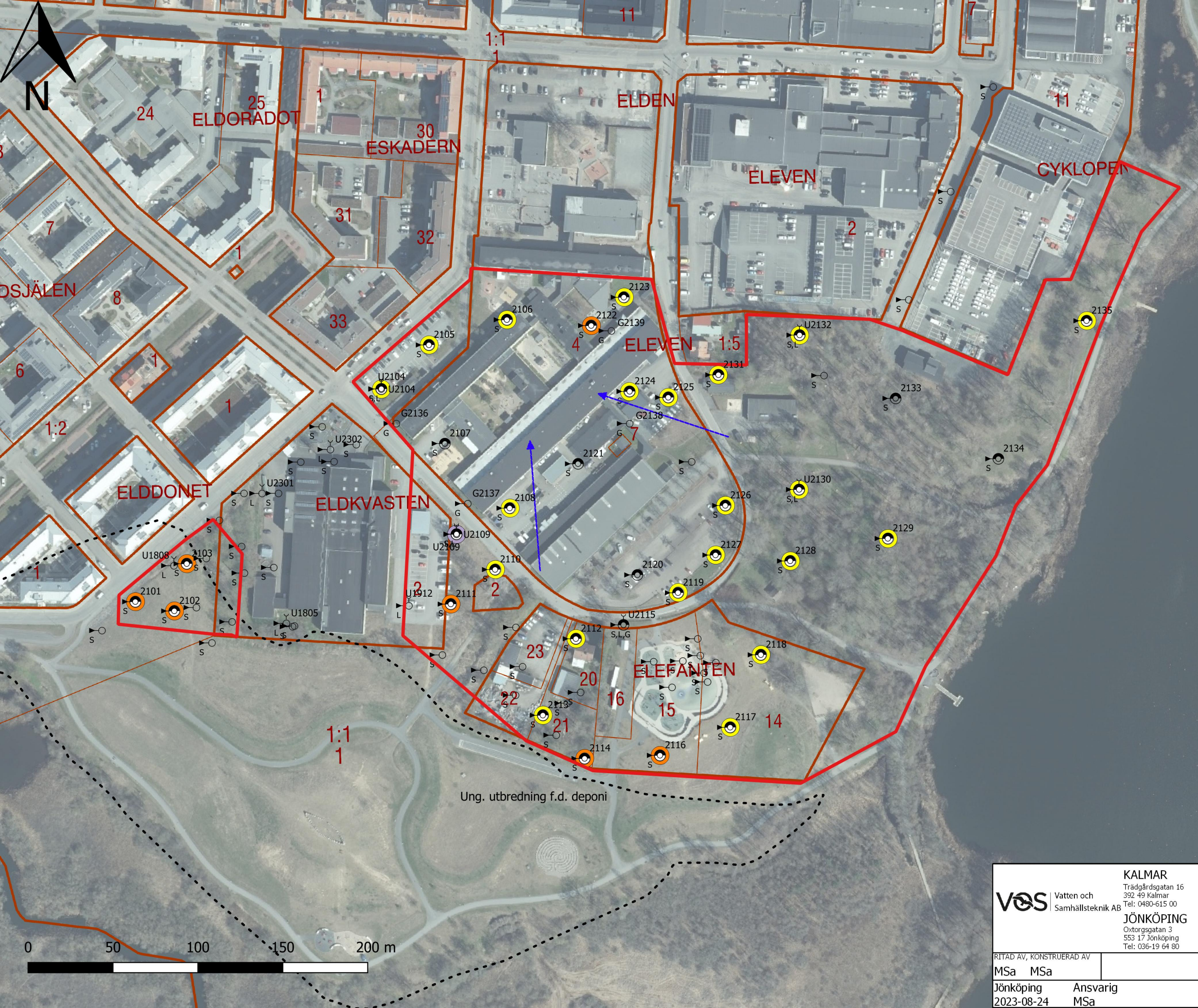
Hydrologiska bestämmelser
Y Grundvattennivå bestämd
➡ Bedömd gv-strömningsriktning

Miljötekniska undersökningar
▶ laboratorieanalys

Analyserade prover anges med tillägsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan
L Vätska (vanligen vatten)
S Fast fas (vanligen jord)
G Gas
○ Halt i jord 0-1,5 m ≥ PSRV a
○ Halt i jord 1,5-3,5 m ≥ PSRV b

© Google maps, Lantmäteriet, SGU, Länsstyrelserna, Bing, ESRI, OpenStreetMap, 2019

V&S Vatten och Samhällsteknik AB	KALMAR Trädgårdsgatan 16 392 49 Kalmar Tel: 0480-615 00	JÖNKÖPINGS KOMMUN Detaljplan Charaden 10 m.fl. Miljöteknisk markundersökning Situationsplan med platsspecifik föroreningsgrad jord
	JÖNKÖPING Oxtorgsgatan 3 553 17 Jönköping Tel: 036-19 64 80	
RITAD AV, KONSTRUERAD AV MSa MSa	Ansvarig MSa	SKALA 1:2000 (A3)
Jönköping 2023-08-24	PROJEKTNUMMER 33344-2023079	RITNINGNUMMER Plansch 2



Anmärkning

Koordinatsystem SWEREF 99 13 30

Höjdsystem RH2000

Undersökningsområde

ung. deponiutbredning

Provtagningar

Provpunkt

Störd provtagning
(t. ex skruvprovtagare)

Tidigare provpunkter jord

Hydrologiska bestämmelser

Grundvattennivå bestämd

Bedömd gv-strömningsriktning

Miljötekniska undersökningar

laboratorieanalys

Analyserade prover anges med tillägsbeteckningar under den trekantiga symbolen enligt nedan

L Vätska (vanligen vatten)

S Fast fas (vanligen jord)

G Gas

Halt i jord >KM-riktvärde

Halt i jord >MKM-riktvärde

Halt i jord >FA-gränsvärde

© Google maps, Lantmäteriet, SGU, Länsstyrelserna, Bing, ESRI, OpenStreetMap. 2019



Vatten och
Samhällsteknik AB

KALMAR
Trädgårdsgatan 16
392 49 Kalmar
Tel: 0480-615 00

JÖNKÖPING
Oxtorgsgatan 3
553 17 Jönköping
Tel: 036-19 64 80

RITAD AV, KONSTRUERAD AV

MSa MSa

Jönköping

2023-08-24

Ansvarig

MSa

JÖNKÖPINGS KOMMUN
Detaljplan Charaden 10 m.fl.
Miljöteknisk markundersökning

Situationsplan med generell
föroreningsgrad jord

PROJEKTNUMMER

33344-2023079

RITNINGSNUMMER

Plansch 3

SKALA 1:2000 (A3)